



16 | 2022

Les Espaces d'apprentissage : une question urbaine et territoriale

Learning Spaces: an Urban and Territorial Issue

Cristina Renzoni et Paola Savoldi (dir.)



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/craup/11348>

DOI : [10.4000/craup.11348](https://doi.org/10.4000/craup.11348)

ISSN : 2606-7498

Éditeur

Ministère de la Culture

Référence électronique

Cristina Renzoni et Paola Savoldi (dir.), *Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère*, 16 | 2022, « Les Espaces d'apprentissage : une question urbaine et territoriale » [En ligne], mis en ligne le 28 décembre 2022, consulté le 31 janvier 2023. URL : <https://journals.openedition.org/craup/11348> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/craup.11348>

Crédits de couverture

FRAC Centre Val de Loire

Ce document a été généré automatiquement le 31 janvier 2023.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International
- CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

SOMMAIRE

Les espaces d'apprentissage comme espaces urbains : thèmes et perspectives

Introduction

Cristina Renzoni et Paola Savoldi

Learning spaces as urban places: issues and perspectives

Introduction

Cristina Renzoni et Paola Savoldi

Changer les bâtiments pour changer l'enseignement. Le projet de l'université Toulouse Le Mirail dans les années 1960

Pauline Collet

Form as a Driver for Regeneration: A Methodological Approach to Rethinking School Building Infrastructure in Italy

Caterina Barioglio, Daniele Campobenedetto, Lorenzo Murru et Caterina Quaglio

Schools and new learning spaces in Milan. An educational experience

António Carvalho, Szymon Ruszczewski et Filippo Pisciole

À l'école de la ville : contre-cultures expérimentales dans les années 1970

Adélaïde Boëlle-Dupouy

Cheminements écoliers dans un shared space : l'urbain au service des apprentissages

Melissa Bellesi et Maribel Casas

Back to (the Future) School. Reshaping the Relationship Between Mobility and Schools

Fabrizia Cannella, Samuel Fattorelli, Maria Chiara Tosi et Valentina Rossella Zucca

La fabrique scolaire bruxelloise, urbanisme de proximité pour les quartiers populaires

Geoffrey Grulois, Benoit Moritz, Louise Carlier et Géry Leloutre

From social infrastructure to civic center. The school as laboratory of collaborative governance models

Daniela Ciaffi, Emanuela Saporito et Ianira Vassallo

Les espaces d'apprentissage comme espaces urbains : thèmes et perspectives

Introduction

Cristina Renzoni et Paola Savoldi

- 1 Les équipements et aménagements publics ont été réalisés en grande partie au cours du siècle dernier, pendant l'âge d'or des politiques de l'État-providence en Europe. Ils ont contribué à structurer les espaces ordinaires dans des contextes urbains et métropolitains, à la faveur d'opérations d'extension urbaine et d'interventions diffuses au sein de petites villes ou dans des zones rurales. Ces infrastructures matérielles du quotidien¹ sont organisées autour des écoles, des équipements sportifs, des centres civiques, des bibliothèques, de terrains de jeux² : des espaces bâtis et non bâtis, principalement publics, dont la valeur d'usage est étroitement liée aux principes de l'égalité sociale et de la citoyenneté³.
- 2 Au fil du temps, les équipements publics, conçus à la croisée des politiques publiques, de demandes sociales et de différentes cultures de projet, ont constitué un héritage majeur. Ils présentent une variété de spécificités locales et de caractéristiques récurrentes (en Europe et ailleurs) vis-à-vis des modèles de planification, dans leurs relations à l'environnement et vis-à-vis des références typologiques, architecturales et constructives⁴. Ils représentent une infrastructure matérielle et le résultat des efforts publics pour répondre aux besoins sociaux⁵. Au fil du temps, cette infrastructure est devenue un ensemble d'éléments à entretenir, à rénover ou à transformer. En matière d'équipements scolaires, les efforts ont été concentrés sur les espaces intérieurs et leurs aménagements. Plus rarement, les écoles et les services éducatifs ont été considérés comme partie intégrante d'un projet plus global sur le territoire.
- 3 La centralité de ces établissements (et de leurs espaces) a été reconsidérée ces dernières années, notamment avec la crise sanitaire en Europe depuis 2020. L'éducation a été ainsi portée au cœur du débat public, ainsi que la nécessité de transformations pour pallier les limites et difficultés soulignées par le contexte de la pandémie. Les bâtiments

scolaires et leur environnement ont ainsi été questionnés⁶. Les espaces courants tels que les salles de classe, les couloirs et les cours d'école ont été analysés et adaptés pour répondre à l'urgence de la pandémie.

- 4 Concomitamment, les espaces publics liés aux établissements scolaires et la proximité d'autres équipements ont relancé le débat sur le rôle des processus d'apprentissage à l'intérieur et à l'extérieur de l'école. De ce point de vue, la pandémie a réouvert le questionnement autour de la relation entre l'école et la ville, dans la mesure où les deux jouent un rôle éducatif en tant que lieux d'apprentissage collectif et environnemental⁷. L'urgence sanitaire a ainsi souligné, davantage qu'auparavant, le potentiel urbain des espaces d'apprentissage.
- 5 Cependant, la relation entre les espaces scolaires et les lieux de la vie quotidienne en milieu urbain a déjà été, au fil du temps, un terrain de conception et d'expériences. Les cours extérieures constituent souvent une réserve essentielle d'espace public, offrant des installations sportives et culturelles aux élèves et aussi à la communauté environnante. Les itinéraires domicile-école peuvent orienter les choix de mobilité et de réforme des espaces publics afin d'améliorer la qualité et la sécurité des espaces urbains, en promouvant des modes de vie durables. De plus, l'action publique peut appliquer, dans le cadre scolaire, des mesures de réduction des inégalités des zones urbaines les plus fragiles⁸.
- 6 Le recueil des articles qui composent ce dossier permet d'éclairer des cas d'études qui soulignent ces potentialités et confirment l'importance des écoles dans les processus de transformation urbaine, au-delà de l'urgence pandémique.

Faire face à l'école : l'espace, un terrain partagé

- 7 L'école et les autres espaces d'apprentissage mobilisent des compétences et des champs de connaissances différents. Allant de la pédagogie à l'architecture, de la sociologie aux études urbaines, et de la géographie à la planification urbaine, il s'agit d'un terrain de recherche et d'action qui convoque des échelles diverses et des questions fortement liées entre elles. Les projets et programmes centrés sur les écoles peuvent relever d'approches sectorielles, dans lesquelles différentes instances administratives gèrent les processus de production, de gouvernance et d'usage. L'accent mis sur l'espace pourrait constituer un terrain d'entente pour intégrer différentes perspectives. De ce point de vue, ce dossier thématique rassemble des articles qui permettent d'identifier et de mieux comprendre les lieux, les politiques et les acteurs impliqués dans les processus de production et de transformation ainsi que dans les usages des espaces d'apprentissage.
- 8 Ces processus combinent différentes variables et peuvent donc être étudiés à partir de différentes problématiques. Les pratiques éducatives, les espaces matériels et l'aménagement à l'échelle urbaine sont les thématiques qui ont été proposées dans l'appel, afin d'obtenir des contributions variées. En effet, ces trois thématiques sont souvent appréhendées de manière transversale dans les contributions retenues.
- 9 Tout d'abord, l'éducation, les projets scolaires et extrascolaires impliquent élèves et enseignants pendant les heures de classe, mais aussi le quartier et la « communauté éducative » durant le reste du temps. Il s'agit d'activités auxquelles participent les élèves, les familles, les enseignants, les associations : elles s'appuient souvent sur les

ressources spatiales et sociales du quartier et de l'environnement. À travers des modèles éducatifs non traditionnels, une école peut s'ouvrir à des expériences d'apprentissage et de connaissance concernant des terrains thématiques et géographiques proches : découverte et reconstruction collective de l'histoire et du patrimoine culturel d'un quartier ou d'une ville, entraide générationnelle entre jeunes et personnes âgées, échanges entre les écoles de différents niveaux et quartiers⁹. Ces initiatives peuvent avoir un impact significatif et générer d'autres usages de l'espace, ainsi que d'autres formes possibles de coexistence civique¹⁰.

- 10 Ensuite, la matérialité des espaces d'apprentissage et les possibles façons de les concevoir, de les gérer et de les entretenir sont des leviers essentiels de leur évolution. Tout au long du XX^e siècle, selon une conception intégrée des nouveaux environnements de vie quotidienne, des vastes programmes ont été lancés afin de construire des équipements publics (dont des espaces éducatifs), selon des logiques sectorielles ou parfois plus contextuelles¹¹. Au cours des dernières décennies, des programmes publics dans divers contextes européens ont permis de réaliser les mesures nécessaires à l'adaptation, la mise en sécurité et l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc immobilier¹². En raison de l'urgence de ces interventions, elles conduisent souvent à des opérations techniques qui portent exclusivement sur les édifices.
- 11 Enfin, d'autres expérimentations adoptent simultanément une approche systémique, articulant la réponse aux urgences spécifiques à des stratégies à moyen ou long terme et convoquant une perspective urbaine. Le nombre et la composition de la population scolaire, ainsi que leur répartition dans différents établissements, génèrent des processus de ségrégation (dans les écoles et les quartiers), qui constituent un défi crucial pour les administrations et les urbanistes. Les phénomènes démographiques et les processus de changement social nous invitent à repenser la gouvernance et la conception des espaces d'apprentissage afin d'agir sur les formes d'inégalité sociale, spatiale (et éducative)¹³.

Lieux, méthodes et rôles

- 12 Les articles publiés dans ce dossier nourrissent les trois thématiques proposées par l'appel à travers l'analyse d'exemples concrets.
- 13 Certains articles privilégient des approches historiques sur la longue durée pour discuter des processus urbains, des expériences éducatives et des conceptions spécifiques. La dimension urbaine des équipements scolaires — et la place qu'ils ont eue dans les modèles et les conceptions urbaines — est explorée par Geoffrey Grulois, Benoit Moritz et Louise Carlier, dont la contribution explore l'« urbanisme de proximité », à travers l'échelle de conception des quartiers dans la ville de Bruxelles tout au long du XX^e siècle jusqu'à aujourd'hui. La contribution d'Adélaïde Boelle-Dupouy, à partir de la figure de l'architecte et designer radical Riccardo Dalisi, se concentre sur les contre-cultures expérimentales des années 1970 à travers trois expériences pédagogiques innovantes, menées à Naples, New York et Grenoble, en soulignant la nature innovante et la portée culturelle des approches dans chacun de ses projets. La focalisation proposée par l'article de Pauline Collet, est consacrée à une expérience qui date de la même période : le projet de la nouvelle université de Candilis,

Josic et Woods à Toulouse-Le Mirail, un chef-d'œuvre à l'héritage complexe combinant architecture, éducation et espace public.

- 14 La conception architecturale des écoles représente un sujet central, soulevé et exploré selon deux directions par Antonio Carvalho, Szymon Ruszczewski et Filippo Pisciole ainsi que dans la contribution de Caterina Barioglio, Daniele Campobenedetto, Lorenzo Murru et Caterina Quaglio. Dans le contexte milanais, la première traite de la conception des écoles en tant que domaine de recherche dans l'enseignement de l'architecture. Le second, en considérant plus largement le contexte italien, définit un outil opérationnel (une *web app*) pour accompagner des projets de rénovation du patrimoine scolaire, en permettant la participation d'une pluralité d'acteurs.
- 15 Les parcours participatifs et les formes de *co-design* peuvent contribuer à la définition de formes d'*empowerment* urbain, ainsi que d'instruments de gouvernance des villes. C'est l'objet de l'article de Daniela Ciaffi, Emanuela Saporito et Ianira Vassallo, qui analyse des écoles de Turin du point de vue communautaire orienté vers l'administration partagée des biens publics. Les contributions de Fabrizia Cannella, Samuel Fattorelli, Chiara Maria Tosi et Valentina Rossella Zucca et celle de Melissa Bellesi et Maribel Casas proposent des expériences récentes de coconception et de transformation des rues des écoles et des parcours domicile-école à Venise, pour la première, et à Bertrange (Luxembourg), pour la seconde.
- 16 De l'ensemble de ces articles, deux aspects principaux émergent. Le premier concerne la géographie des terrains explorés, qui montre une prévalence des expériences dans les zones métropolitaines en Europe, notamment dans les contextes francophones (France, Luxembourg, Belgique) et italiens. La relation entre les écoles, les espaces d'apprentissage et leur environnement pose des questions différentes selon leurs conditions spatiales et sociales : ces aspects pourraient être davantage abordés en explorant les expériences concernant des contextes non métropolitains et des zones rurales, ainsi que dans les pays extra-européens.
- 17 Le second est une tendance à aborder la problématique d'étude à partir de l'interprétation de cas spécifiques relevant d'une dimension opérationnelle précise. Cela confirme la nécessité d'enrichir le débat sur les espaces d'apprentissage, avant tout par la définition progressive d'outils et d'approches méthodologiques permettant d'élargir la vision de l'école à la ville, et de nourrir ainsi une forme de "jurisprudence" en multipliant les cas d'études.
- 18 Les parcours et les méthodes de recherche renvoient également aux rôles joués par les auteurs eux-mêmes dans les contextes qu'ils analysent. Certains articles sont le fruit d'une activité de recherche qui combine à travers le temps des théories et des pratiques éducatives, la critique sociale et l'histoire de l'architecture, comme le résultat d'un travail d'archives associé à une enquête qualitative, mêlant différentes sources et points d'observation. De la même manière, les articles traitant des projets et des transformations récents et en cours permettent de comprendre dans quelle mesure il est essentiel de croiser une pluralité de sources, à différentes échelles (par exemple, des sources institutionnelles aux niveaux national, régional et municipal) et une observation sur le terrain, renforcée par des méthodes de recherche « *by design* ».
- 19 Certains articles font référence à l'implication active et à l'engagement citoyen des auteurs qui, en tant qu'experts académiques, ont pris part aux processus qui sont décrits. C'est le cas de la contribution de Cannella *et al.* qui discutent des résultats d'un groupe de travail basé à l'université Iuav de Venise. Barioglio *et al.* présentent les

mécanismes d'un outil numérique conçu par un consortium du Politecnico di Torino pour fournir des informations aux acteurs locaux qui souhaitent mettre en place un projet de transformation des espaces d'une école. La contribution de Carvalho *et al.*, en revanche, propose un point de vue ancré dans la formation d'étudiants en architecture du Polytechnique de Milan, en se concentrant sur les phases de travail, les enjeux et les approches d'un studio consacré à la conception architecturale de quelques écoles à Milan.

De l'école à la ville : une gamme d'espaces d'apprentissage

- 20 Une lecture plus poussée des articles s'organisera autour de trois sujets : l'échelle des projets, la transformation des espaces d'apprentissage, et des questions émergentes. La séquence que nous suggérons propose un déplacement de l'environnement scolaire (bâtiments, espaces ouverts et équipements tels que gymnases, bibliothèques, auditoriums) vers une dimension de proximité, à l'échelle du quartier, jusqu'à l'échelle urbaine.

Les espaces scolaires

- 21 Le premier groupe de contributions se concentre sur l'espace architectural des bâtiments destinés à l'éducation à travers : une étude historique (consacrée à la conception et à la réalisation de l'université de Toulouse-Le Mirail), une recherche opérationnelle centrée sur une approche typologique (une application web pour soutenir le processus de conception des écoles), et une expérience didactique consacrée à la conception des équipements scolaires (un studio de conception au sein d'un cours d'architecture). Ces contributions traitent de la temporalité, des méthodes et des acteurs du processus de conception, tout en soulevant des questions cruciales, telles que l'organisation des espaces et des modèles éducatifs, la relation entre les espaces intérieurs et extérieurs, le degré d'ouverture et les usages partagés des espaces scolaires avec une communauté plus large.
- 22 Pour la nouvelle université de Toulouse-Le Mirail (Pauline Collet), le nouvel établissement est conçu en étroite relation avec le plan de la ville nouvelle dans lequel l'université est amenée à jouer un rôle important pour l'intégration des nouveaux résidents, des étudiants, du corps enseignant et du personnel administratif. Candilis, Woods et Josic avaient imaginé que la nouvelle université représenterait un modèle alternatif, à la fois aux sites universitaires européens — dans la ville historique — et au modèle de campus États-Uniens. Selon les mots de Collet : « Pas de campus-ghetto, pas de cité universitaire ; l'université devait être un quartier de la ville, une université sans clés où les bâtiments sont des carrefours, des lieux de rencontre ouverts à tous, à la vie, à la ville. » Le nouveau campus comprend plusieurs unités de faible densité avec des espaces ouverts tels que des patios reliés par des chemins à découvert et des arcades entièrement accessibles. Les équipements universitaires (bibliothèque, restaurant) desservent aussi le quartier. Les salles de classe sont conçues selon des principes de flexibilité qui auraient dû permettre d'éventuelles adaptations au fil du temps. Cependant, l'article souligne la distance entre l'ambition de la conception initiale et les résultats. Le potentiel urbain du projet des espaces universitaires, comme de la ville

nouvelle, est mis à l'épreuve par des contingences fortes : une période où les ressources économiques sont limitées en même temps qu'une très forte croissance du nombre d'étudiants. Les équipements communs, inspirateurs de citoyenneté, s'avèrent très vite insuffisants, même pour les seuls étudiants. L'expérience met en lumière une possible tension entre une conception innovante et intégrée des espaces urbains et d'apprentissage, d'une part, et le processus de gestion et de mise en œuvre (phasage, ressources, interactions), d'autre part. En réduisant la mise en œuvre du projet à la seule fonction universitaire, le potentiel de son intégration urbaine devient beaucoup plus faible.

- 23 L'article de Carvalho *et al.* retrace une expérience éducative et académique éclairant des processus d'apprentissage, d'exploration et de conception, par lesquels enseignants et étudiants ont travaillé en équipe au projet de démolition et reconstruction de plusieurs écoles publiques à Milan.
- 24 Le système de connaissances, de données et de références partagées pendant la première phase du travail émerge selon une approche attentive au contexte (spatiale, à l'échelle du quartier ; institutionnelle, concernant les compétences et les règles) et pourtant sans modèles figés, tant en termes d'approches pédagogiques que de conceptions d'espace éducatif et scolaire. Quelques lignes directrices récurrentes soulignent la pertinence (et la variété) de solutions flexibles qui déspecialisent les espaces au sein de l'école : « Il ne s'agit plus d'une "taille unique", mais d'espaces adaptables et polyvalents afin que chaque élève puisse développer un sentiment d'appartenance, au sein d'un environnement d'apprentissage partagé, dans un processus quotidien de croissance et de découverte (intérieure et extérieure) » (« *no longer a "one size fits all," but rather adaptable and versatile spaces so that each student can develop a sense of belonging, within a shared communal learning environment, in a daily process of inner and outer growth and discovery* »). La même perspective sous-tend la conception du quartier et de la ville, grâce à un équilibre entre les espaces publics partagés et les espaces protégés, en tenant compte de l'espace de la rue. Bien qu'ayant pour objet principal la conception du bâtiment scolaire, le processus s'est concentré sur les espaces publics et les rues partagées, touchant des questions de politiques à l'échelle urbaine (telles que la mobilité, les transports en commun et la réglementation des espaces de stationnement).
- 25 Les consignes de conception pour une variété de types et de conditions de bâtiments scolaires sont à l'origine de l'outil présenté dans la contribution de Baroglio *et al.* Compte tenu du rôle actif des communautés locales, les auteurs soulignent la nécessité d'agir sur le parc italien de bâtiments scolaires en utilisant les ressources extraordinaires engagées par le Plan national de relance et résilience. L'hypothèse consiste à engager les divers membres d'une école (direction, parents, élèves, associations de quartier) dans les processus de transformation du bâtiment scolaire qui, à son tour, pourra devenir moteur de la régénération urbaine. L'article décrit un outil opérationnel développé par les auteurs : grâce à une interaction conduite avec les futurs utilisateurs et la modélisation des caractéristiques du bâtiment scolaire — sur la base d'une classification typologique — et de sa relation à son environnement, l'application propose des solutions spatiales et de possibles transformations.
- 26 Au-delà du fonctionnement et des solutions proposées, l'accès au processus de conception par une pluralité de sujets capables d'organiser un ensemble de visions et

d'actions opérationnelles, tout en donnant forme à leurs propres choix spatiaux, soulève des questions pertinentes pour la théorie et la conception architecturale.

L'école et ses espaces de proximité

- 27 En dehors du bâtiment scolaire, l'espace public ouvert de la rue joue un rôle crucial en tant que lieu d'éducation proprement dit. Le deuxième groupe de contributions se concentre sur les routes, en tant qu'espaces ouverts où l'on peut faire des expériences, et en tant que chemins qu'il est souvent difficile de parcourir de manière autonome et suffisamment sûre. Point d'arrivée et de départ de nombreux parcours individuels et quotidiens, l'école implique les élèves et leurs familles. De ce point de vue, la masse critique de citoyens qui, de diverses manières et à différents moments de leur vie, sont confrontés aux trajets domicile-école est importante. La focalisation sur l'espace de la rue permet à son tour de réfléchir à trois autres dimensions essentielles : l'expérience éducative hors les murs dans l'espace public, la santé et les droits des enfants, les choix de mobilité et la conception des rues. Échelles, projets et politiques deviennent essentiels et, à partir des espaces d'approche et d'accès à l'école, renvoient aux politiques urbaines (aux niveaux local, régional et national).
- 28 L'article de Boelle débat de l'importance de l'espace dans les expériences d'apprentissage dans des lieux non institutionnels, en se référant au contexte napolitain des années 1970. Dans cette perspective, « l'effacement des frontières entre l'école et la rue est un levier pour inventer des nouveaux modes d'apprentissage, réconciliant les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être ». La question est ici étroitement liée à la finalité du travail en dehors de l'école, avec ceux qui n'y vont pas, dans l'un des quartiers populaires de la ville : « Les enfants du sous-prolétariat, sont hors du circuit, ils ne vont pas à l'école, la rue est leur terrain de jeu ou plutôt de survie. » La rue devient un lieu d'action, grâce à l'implication des étudiants de l'école d'architecture de Naples qui, avec les enfants et les adultes, conçoivent des structures habitables éphémères et redéfinissent les rues et les autres espaces publics du quartier. À partir de l'expérience de Dalisi à Naples, l'article met en évidence les relations entre la ville, l'engagement social et l'expérimentation de pédagogies alternatives. Dans des contextes différents, les expériences de Gordon Matta-Clark dans le Lower East Side de New York et les écoles expérimentales du quartier de La Villeneuve à Grenoble représentent des expériences animées d'intentions comparables.
- 29 Au-delà des espaces de proximité de l'école, les espaces d'apprentissage dans la ville trouvent dans la rue un endroit stratégique pour une éducation dans le cadre de processus autogérés, ouverts, et souvent, selon l'autrice, éphémères. Car du point de vue de ceux qui gouvernent la ville, les enfants restent des sujets qui ne peuvent garantir, à court terme, un consensus politique.
- 30 L'article de Bellesi et Casas prend en compte le potentiel d'apprentissage lié à l'expérience de l'espace, notamment dans le processus de croissance des enfants, qui est associée au mouvement, à l'autonomie et au soin de soi. Dans quel espace toutefois les enfants peuvent-ils faire ce genre d'expériences ? Pas dans la rue a priori, où prédominent les interdictions plutôt que les possibilités de se déplacer, de jouer et de pratiquer l'espace, et où la présence des voitures réduit même la possibilité de regarder ailleurs, si l'on adopte le point de vue de l'enfant. Partant de l'hypothèse que la rue

peut devenir un espace partagé pour pratiquer des déplacements actifs, l'article décrit les transformations de l'espace opérées autour de certaines écoles afin de faciliter la mobilité lente. Grâce à des entretiens avec toutes les personnes touchées de près ou de loin par les changements induits par le projet, apparaissent des contradictions, des craintes et des difficultés à changer. Toutefois émerge également une prise de conscience des bénéfiques, en premier lieu pour les plus jeunes, en termes de liberté, de plus grande sociabilité et de curiosité. La facilité d'accès et la sécurité des parcours apparaissent comme des leviers pour repenser l'espace permettant de rejoindre l'école.

- 31 La contribution de Cannella *et al.* traite de sujets similaires. La mobilité active et la rue en tant qu'espace public privilégié à pratiquer sont au cœur d'un projet d'initiative nationale testé dans plusieurs villes italiennes, dont Venise. Les auteurs analysent le projet vénitien et en soulignent deux aspects stratégiques. Le premier concerne le processus et repose sur l'hypothèse que la solution aux problèmes de mobilité lente, de sécurité et de qualité de l'espace public résulte d'un processus long, participatif, expérimental et partiel. Ce processus passe également par l'identification des éléments à transformer : l'espace de la rue, les points d'accès aux écoles, l'espace vélo et les sentiers de promenade. Le second aspect stratégique concerne les outils de gouvernance codifiés des acteurs : le plan de mobilité scolaire durable et le plan d'offre éducative des écoles impliquées. Ils découlent de l'hypothèse qu'il est nécessaire d'associer les politiques urbaines, définies par la municipalité, à l'engagement actif des institutions, des écoles et des communautés locales.

L'école et la ville

- 32 Le troisième groupe d'articles place l'école au cœur de l'observation de la ville, d'un point de vue spatial et social, impliquant à la fois la conception et la planification urbaine, la participation et l'engagement communautaire. L'accent est mis sur les modèles de conception de l'espace urbain identifiant l'école et les services urbains parmi les pivots de la construction du quartier et de l'expansion urbaine dans le temps. En outre, sont analysés les modèles administratifs de gouvernement et de gestion de la ville, avec une attention particulière pour le rôle des citoyens dans l'administration partagée.
- 33 Historiquement, les espaces d'apprentissage et les infrastructures scolaires ont joué un rôle urbain en tant qu'organismes vitaux dans la planification et la conception de parties de ville bien proportionnées et autonomes. Du modèle de la cité-jardin à la circulation internationale de l'unité de voisinage, de la ville fonctionnaliste à la notion de voisinage et au juste dimensionnement (*right sizing*) dans la conception de nouveaux quartiers d'habitation équipés de services, dont les écoles. La contribution de Grulois *et al.* retrace cette histoire sur le long terme à travers le développement de la ville de Bruxelles. Le vaste réseau d'espaces et de services scolaires étroitement liés à la forme et à l'organisation de la ville y sert de cadre à un véritable programme d'intervention à l'échelle de la région métropolitaine, tel que le programme "Contrat école". Dans une approche systémique, l'école devient le barycentre d'opérations de régénération urbaine et d'intégration sociale et culturelle, à partir d'une vision globale qui reconnaît les zones fragiles, comme cela avait déjà été le cas avec le "Contrat de quartier". Cette expérience en cours à Bruxelles représente un modèle de gouvernance possible qui combine les décisions du gouvernement régional et l'activation de

contextes locaux (écoles, quartiers, société civile). Une solution précise en termes d'espace va de pair avec une conception précise des processus de gouvernance et de gestion.

- 34 L'article de Ciaffi *et al.* se concentre sur les activités d'observation et d'accompagnement développées dans la ville de Turin. Les institutions municipales et la société civile sont impliquées dans des projets et programmes qui reconnaissent les écoles comme catalyseurs d'initiatives, de processus et de pratiques urbaines. L'impact ne concerne pas seulement l'espace et l'école elle-même mais, se propageant dans des cercles plus larges, devient "territorial". Les autrices se penchent spécifiquement sur la coopération d'un ensemble d'acteurs constituant une "communauté éducative" à l'intérieur et à l'extérieur de l'école. Grâce à l'établissement d'accords et de pactes spécifiques liant les acteurs du monde scolaires à des partenaires extérieurs, on assiste à une extension progressive de la responsabilité et de la capacité à entreprendre des projets pouvant se situer en dehors des espaces de l'école et, surtout, à se positionner de plus en plus de manière complémentaire voire alternative à l'action publique.
- 35 De nombreux articles présentent des expérimentations ambitieuses en cours de réalisation qui méritent d'être soutenues et évaluées. Ils confirment un intérêt pour des initiatives qui ne sont jamais confinées dans des limites étroites. Presque toutes les contributions sont d'ailleurs marquées par cette tension : des expériences passées aux résultats partiels ou très concentrées dans l'espace (Toulouse, Naples, New York, Grenoble) aux plus actuelles, marquées par des thèmes tels que la mobilité durable, la santé, la qualité de l'espace des rues et de l'espace public (Venise, Luxembourg, Milan).
- 36 Il est essentiel de saisir la part de changement et d'innovation que toutes les histoires et expériences relatées ont mis en évidence. Le défi consiste à imaginer que les domaines de la recherche théorique et opérationnelle de l'éducation, de la conception architecturale, de l'urbanisme et des politiques publiques sont de moins en moins des champs séparés mais au contraire les composantes complémentaires d'une vision d'avenir.

BIBLIOGRAPHIE

Association internationale villes éducatrices/Ajuntament de Barcelona, *Charte des villes éducatrices*, AIVE éditions, 2020.

Massimo Bricocoli, Benedetta Marani, Stefania Sabatinelli, « The Spaces of Social Services as Social Infrastructure: Insights From a Policy-Innovation Project in Milan », *Urban Planning*, Vol. 7, Issue 4, 2022, p. 381-397.

Massimo Bricocoli, Filippo Orsini, Crisina Renzoni, Paola Savoldi, « Schools and cities: spaces for solutions », in Simonetta Armondi, Alessandro Balducci, Martina Bovo, Beatrice Galimberti (eds.), *Cities Learning from a Pandemic. Towards Preparedness*, Routledge, 2022, p. 209-231.

Anne-Marie Châtelet, Marc Le Cœur, « L'Architecture scolaire : essai d'historiographie internationale », *Histoire de l'éducation*, n° 102, mai 2004.

- Marta Cordini, Andrea Parma, Costanzo Ranci, « A “white flight” in Milan: School segregation as a result of home-to-school mobility », in *Urban Studies*, n° 56, 15, p. 3216-3233.
- Kate Darian-Smith, Julie Willis (éd.), *Designing Schools. Space, place and pedagogy*, London/ New York, Routledge, 2017.
- Stefano Della Torre, Massimiliano Bocciarelli, Laura Daglio, Raffaella Neri (éd.), *Buildings for Education. A multidisciplinary overview of the design of school buildings*, Springer Open, 2019.
- John Dewey, *The School and Society*, Chicago, University of Chicago Press, 1899.
- Jacques Donzelot, *Vers une citoyenneté urbaine ? La ville et l'égalité des chances*, Paris, Éditions Rue d'Ulm, 2009.
- Maria Fianchini, *Renewing Middle School Facilities*, Cham, Switzerland, Springer, 2020.
- Derek R. Ford, *Education and the Production of Space. Political Pedagogy, Geography, and Urban Revolution*, New York, Routledge, 2017.
- Foundational Economy Collective, *Foundational Economy: The Infrastructure of Everyday Life*, Manchester, Manchester University Press, 2018.
- Eric Klinenberg, *Palaces for the people. How infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life*, New York, Crown, 2018.
- Laboratorio Standard, *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Roma, Donzelli, 2021.
- Maria Raffaella Lamacchia, Daniela Luisi, Cristiana Mattioli, Rocco Pastore, Critina Renzoni, Paola Savoldi, « Contratti di scuola: uno spazio per rafforzare le relazioni tra scuola, società e territorio », in Alessandro Coppola, Matteo Del Fabbro, Arturo Lanzani, Gloria Pessina, Federico Zanfi, *Ricomporre i divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, Bologna, il Mulino, 2021, p. 239-249.
- Matthew D. Lassiter (éd.), « Schools and housing in Metropolitan History », *Journal of Urban History*, n° 2, 2012, p. 195-270.
- Angela Million, Anna Juliane Heinrich, Thomas Coelen (éd.), *Education, Space and Urban Planning. Education as a Component of the City*, Cham, Springer, 2017.
- Maria Montessori, “Il cittadino dimenticato”, *Vita dell'infanzia*, 1, 1952, p. 3-6.
- Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi, *Welfare space. On the role of welfare state policies in the construction of the contemporary city*, LIST, Trento, 2014.
- Sako Musterd, Wim Ostendorf (éd.), *Urban Segregation and the Welfare State: Inequality and Exclusion in Western Cities*, London, Routledge, 1998.
- Marco Oberti, « Social and school differentiation in urban space: Inequalities and local configurations », *Environment and Planning*, 39, 2007, p. 208-227.
- Carolina Pacchi, Costanzo Ranci, Willem Boterman, Sako Musterd, « School segregation in contemporary cities: Socio-spatial dynamics, institutional context and urban outcomes », *Urban Studies*, vol. 56, Special Issue n° 15, 2019, p. 3055-3073.
- Critina Renzoni, Paola Savoldi, « Scuole: spazi urbani di transizione e apprendimento », *Urbanistica*, n° 163, 2019, p. 140-147.
- Lorraine Pe Symaco, Colin Brock (éd.), *Space, place and scale in the study of education*, Routledge, London, 2016.

Mark Swenarton, Tom Avermaete, Dirk van den Heuvel (éd.), *Architecture and the Welfare State*, Routledge, London, 2014.

Pascal Vangrunderbeeck, « Les espaces physiques d'apprentissage. Mettre en relation espaces et méthodes pédagogiques pour optimiser l'apprentissage », *Les Cahiers du Lovain Learning Lab*, n° 9, Louvain, Presses universitaires de Louvain, 2020.

Colin Ward, *The Child in the City*, New York, Pantheon Books, 1978.

Colin Ward, A. Fyson, *Streetwork: The Exploding School*, London, Routledge & K. Paul, 1973.

NOTES

1. Foundational Economy Collective, *Foundational Economy: The Infrastructure of Everyday Life*, Manchester, Manchester University Press, 2018.
2. Eric Klinenberg, *Palaces for the people. How infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life*, New York, Crown, 2018.
3. Jacques Donzelot, *Vers une citoyenneté urbaine ? La ville et l'égalité des chances*, Paris, Éditions Rue d'Ulm, 2009.
4. Mark Swenarton, Tom Avermaete, Dirk van den Heuvel (éd.), *Architecture and the Welfare State*, Routledge, London, 2014.
5. Laboratorio Standard, *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Roma, Donzelli, 2021 ; Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi, *Welfare space. On the role of welfare state policies in the construction of the contemporary city*, LIST, Trento, 2014 ; Massmo Bricocoli, Benedetta Marani, Stefania Sabatinelli, « The Spaces of Social Services as Social Infrastructure: Insights From a Policy-Innovation Project in Milan », *Urban Planning*, Vol. 7, n° 4, 2022, p. 381-397.
6. Massimo Bricocoli, Filippo Orsini, Crisina Renzoni, Paola Savoldi, « Schools and cities: spaces for solutions », in Simonetta Armondi, Alessandro Balducci, Martina Bovo, Beatrice Galimberti (eds.), *Cities Learning from a Pandemic. Towards Preparedness*, Routledge, 2022, p 209-231.
7. Angela Million, Anna Juliane Heinrich, Thomas Coelen (éd.), *Education, Space and Urban Planning. Education as a Component of the City*, Cham, Springer, 2017 ; Cristina Renzoni, Paola Savoldi, « Scuole: spazi urbani di transizione e apprendimento », *Urbanistica*, n° 163, 2019, p. 140-147 ; Association internationale villes éducatrices/Ajuntament de Barcelona, *Charte des villes éducatrices*, AIVE éditions, 2020.
8. Marta Cordini, Andrea Parma, Costanzo Ranci, « A "white flight" in Milan: School segregation as a result of home-to-school mobility », in *Urban Studies*, n° 56, 15, p. 3216-3233 ; Marco Oberti, « Social and school differentiation in urban space: Inequalities and local configurations », *Environment and Planning*, 39, 2007, p. 208-227 ; Sako Musterd, Wim Ostendorf (éd.), *Urban Segregation and the Welfare State: Inequality and Exclusion in Western Cities*, London, Routledge, 1998.
9. Lorraine Pe Symaco, Colin Brock (éd.), *Space, place and scale in the study of education*, Routledge, London, 2016 ; Kate Darian-Smith, Julie Willis (éd.), *Designing Schools. Space, place and pedagogy*, London/New York, Routledge, 2017 ; Pascal Vangrunderbeeck, « Les espaces physiques d'apprentissage. Mettre en relation espaces et méthodes pédagogiques pour optimiser l'apprentissage », *Les Cahiers du Lovain Learning Lab*, n° 9, Louvain, Presses universitaires de Louvain, 2020.
10. John Dewey, *The School and Society*, Chicago, University of Chicago Press, 1899 ; Maria Montessori, « Il cittadino dimenticato », *Vita dell'infanzia*, 1, 1952, p. 3-6 ; Colin Ward, *The Child in the City*, New York, Pantheon Books, 1978 ; Colin Ward, Antony Fyson, *Streetwork: The Exploding School*, London, Routledge & K. Paul, 1973.

11. Matthew D. Lassiter (éd.), « Schools and housing in Metropolitan History », *Journal of Urban History*, n° 2, 2012, p. 195-270 ; Anne-Marie Châtelet, Marc Le Cœur, « L'Architecture scolaire : essai d'historiographie internationale », *Histoire de l'éducation*, n° 102, mai 2004.
12. Stefano Della Torre, Massimiliano Bocciarelli, Laura Daglio, Raffaella Neri (éd.), *Buildings for Education. A multidisciplinary overview of the design of school buildings*, Springer Open, 2019 ; Maria Fianchini, *Renewing Middle School Facilities*, Cham, Switzerland, Springer, 2020.
13. Derek R. Ford, *Education and the Production of Space. Political Pedagogy, Geography, and Urban Revolution*, New York, Routledge, 2017 ; Carolina Pacchi, Constanzo Ranci, Willem Boterman, Sako Musterd, « School segregation in contemporary cities: Socio-spatial dynamics, institutional context and urban outcomes », *Urban Studies*, vol. 56, Special Issue n° 15, 2019, p. 3055-3073 ; Maria Raffaella Lamacchia, Daniela Luisi, Cristiana Mattioli, Rocco Pastore, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, « Contratti di scuola: uno spazio per rafforzare le relazioni tra scuola, società e territorio », in Alessandro Coppola, Mateo Del Fabbro, Arturo Lanzani, Gloria Pessina, Federico Zanfi, *Ricomporre i divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, Bologna, il Mulino, 2021, p. 239-249.
-

AUTEURS

CRISTINA RENZONI

Cristina Renzoni, architecte et docteure en urbanisme, est professeure associée d'urbanisme et projet urbain au Politecnico di Milano, Département d'Architecture et Études Urbaines (DASTU). Ses recherches portent sur l'histoire de la planification nationale et régionale en Italie après la Seconde Guerre mondiale et sur les équipements publics et les services éducatifs, observés à la fois comme héritage spatial et comme ressource pour le projet des territoires contemporains.

PAOLA SAVOLDI

Architecte, docteure en urbanisme, professeure associée de politiques urbaines au Politecnico de Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASTU). Ses principaux intérêts de recherche se concentrent sur deux domaines : l'organisation des équipements scolaires en rapport avec les politiques urbaines et les politiques éducatives; les politiques du logement en rapport avec les politiques sociales et les stratégies de planification à l'échelle urbaine et métropolitaine.

Learning spaces as urban places: issues and perspectives

Introduction

Cristina Renzoni and Paola Savoldi

- 1 Community services and facility spaces were largely designed and built over the last century, during the *golden age* of welfare state politics in Europe. They have helped shape and structure everyday spaces within different contexts, including urban and metropolitan areas through extension projects, public and private initiatives, and widespread interventions in small cities and rural areas. These everyday infrastructures¹ are articulated in schools, sports facilities, civic centers, libraries, and playgrounds²: built and open spaces, mainly public (but not only), whose values are strictly entangled with the rights of citizenship and social equality.³
- 2 The collective infrastructures are the results of a plurality of public policies, social demands, and design cultures that, today, shape a strategic legacy. They are a variety of local specificities and recurring features (in Europe and elsewhere) in spatial and social organization planning models, in relations with the surroundings, typologies, architectural solutions, and construction techniques.⁴ They represent a material infrastructure of urban welfare and public efforts in responding to collective needs and social rights through time.⁵ Over time, this social infrastructure has become a set of elements to be maintained, renovated, or transformed: the focus concerned mainly the space within schools and their appurtenances. More rarely, schools and educational services have been considered an integrated part of a more comprehensive project within their territory.
- 3 The centrality of these facilities (and their spaces) emerged with renewed evidence in recent years, especially with the health crisis in Europe since 2020s, enhancing their actual and potential roles. In particular, education has been at the core of the public debate, together with the complex processes of adaptations and transformations resulting from limits inflicted by the pandemic. The spotlight shone on school buildings, illuminating their surroundings too⁶.

- 4 Spaces such as classrooms, corridors, and schoolyards have been measured and adapted to respond to the pandemic emergency. At the same time, public spaces connected to the school buildings and the proximity of other facilities shared an operative discussion on the role of learning processes inside and outside school, involving the surroundings and the neighborhoods. From this perspective, the pandemic opened (again) the public discourse on the relationship between the school and the city, as far as they both play an educational role as places of collective and environmental learning experiences⁷ The sanitary emergency has made the urban potential of learning spaces even more apparent than in ordinary conditions.
- 5 However, the relevance of the relationship between school and neighborhood spaces and everyday life places has already been, through time, ground for design and learning experiences. Beyond school hours, school buildings and courtyards often constitute an essential stock of public space, providing sports and cultural facilities for pupils and the local community. Home-school routes can steer mobility choices and reform public spaces to increase the quality and safety of the urban realm and promote more sustainable lifestyles. Public action can find in schools the places to design measures to reduce inequalities in the most fragile urban areas⁸.
- 6 The dossier allows us to recognize some of them. Looking forward, the relevance of schools in urban transformation processes is not just a legacy of the pandemic emergency.

Dealing with school: space as a common ground

- 7 Different competencies and fields of knowledge are engaged in schools and other learning spaces. Moving from pedagogy to architecture, from sociology to urban studies, and from geography to urban planning and design, it is a field of research and action that embraces scales and issues that are strictly interrelated. Projects and programs centered on schools may address sector-oriented approaches and actions, where different administrative areas manage their processes of production, governance, and use. However, the focus on the space could play as a common ground for integrating different perspectives. From this point of view, this thematic dossier collects contributions that allow us to identify and better understand the places, policies, and actors involved in production and transformation processes as well as in the uses of learning spaces.
- 8 These processes combine different variables and can therefore be studied starting from different issues. Educational practices, material spaces, and planning at the urban scale are the topics we concretely suggested in the call, aiming to open up to various contributions. Indeed, these three topics recur in the selected essays and are often approached across the board.
- 9 Education and school/extra-school projects involve pupils and teachers during school hours, the neighborhood, and the so-called “educational community” in the entire cycle of the week and the year. These are activities in which students, families, teachers, and associations often participate: they are rooted in schools and often entail the urban context. Through non-traditional educational models, a school can open up to experiences of learning and knowledge, with regards to close thematic and geographical areas: collective discovery and reconstruction of the history and cultural

heritage of a neighborhood or city, forms of generational mutual aid between young students and the elderly, exchanges between schools of different levels and neighborhoods⁹. These initiatives can have a significant impact and involve other uses of space, along with other possible forms of civil coexistence.¹⁰

- 10 The materiality of learning spaces and the different ways of designing, managing, and maintaining them are essential levers for their development. Throughout the 20th century, in conjunction with an integrated design of new everyday life environments, extensive programs were launched for creating public facilities (educational spaces among them), according to sector-based rationalities or more contextual logics.¹¹ In the last decades, public programs supported various European contexts to carry out the necessary measures for this legacy's adaptation, securitization, and energy efficiency improvement.¹² Because of the urgency of these interventions, they often lead to exclusively technical operations that only relate to the interiors of school spaces or building aspects.
- 11 Further experimentations and programs simultaneously adopted a systemic approach, between specific emergencies and medium or long-term strategies involving an urban and community-based perspective. The number and composition of the population schools, together with their localization contribute to segregation processes (in schools and neighborhoods), shaping a crucial challenge for public administrations and planners. Demographic phenomena and processes of social change invite us to rethink the governance and design of learning spaces and acting upon forms of social, spatial (and educative) inequality.¹³

Places, methods, and roles

- 12 The articles collected in this dossier feed the three tracks themes proposed in the call through the explicit reference to concrete experiences and places.
- 13 Some articles favour historical approaches and long-term perspectives to discuss urban processes, educational experiences, and specific designs. The urban dimension of school buildings and their localization in urban models and design experiences, is explored in the contribution by Geoffrey Grulois, Benoit Moritz and Louise Carlier, assuming "proximity urbanism" as a project concerning the neighbourhood scale in the city of Brussels throughout the XXth century until today. Adélaïde Boelle-Dupouy's contribution, moving from the figure of the radical architect and designer Riccardo Dalisi, focuses on experimental counter-cultures in the 1970s through three innovative educational experiences conducted in Naples, New York and Grenoble, foregrounding the innovative nature and the cultural scope of the approaches in each project. In the same years, the focus proposed in Pauline Collet's contribution, is devoted to Candilis, Josic and Woods' new university project in Toulouse-Le Mirail, a masterpiece with a complex legacy combining architecture, educational and public space.
- 14 The architectural design of schools represents a central topic, raised and explored in two directions by Antonio Carvalho, Szymon Ruszczewski, and Filippo Pisciolli and in the contribution by Caterina Barioglio, Daniele Campobenedetto, Lorenzo Murru, and Caterina Quaglio. In the Milanese context, the former discusses school design as a field of research in the academic teaching of architecture. The second, looking more broadly at the Italian context, defines an operational tool (a web app) to support design in the

maintenance and renovation of the school heritage, enabling the participation of a plurality of actors.

- 15 The issue of participatory pathways and forms of co-design emerges as they contribute to the definition of forms of urban awareness and empowerment, as well as city governance instruments. This is the focus of the article by Daniela Ciaffi, Emanuela Saporito, and Ianira Vassallo, dealing with schools in Turin from a community-oriented point of view steered by shared administration of public assets. The contributions by Fabrizia Cannella, Samuel Fattorelli, Maria Chiara Tosi, and Valentina Rossella Zucca and the one by Melissa Bellesi and Maribel Casas propose recent experiences of co-designing and transforming school streets and home-school pathways in Venice, the first one, and Bertrange (Luxembourg), the second.
- 16 A picture emerges with two main features. The first feature concerns the geography of the contributions, which shows a prevalence of experiences in metropolitan areas, in the European context, with a primary focus on francophone (France, Luxemburg, Belgium) and Italian contexts. The relationship between schools, learning spaces, and their surroundings poses different questions according to their spatial and social conditions: these aspects could further be addressed by exploring and comparing experiences in non-metropolitan settlements and rural areas, as well as in continents other than Europe.
- 17 The second concerns a tendency to discuss the proposed themes starting from describing and interpreting specific cases with a precise operative dimension. This confirms the interest and the need to enrich a debate about learning spaces, first and foremost, through the incremental definition of methodological tools and approaches to broaden the view from the school to the city, discussing results, and collecting “case law”.
- 18 Research paths and methods also refer to the roles played by the authors in the contexts they contributed to analyze. Some articles are the outcome of research that combines the trajectories through the time of educational theories and practices, social criticism, and architectural history, as the outcome of archival work combined with a qualitative investigation, mixing different sources and points of observation. In the same way, in contributions dealing with recent and ongoing projects and transformations emerges the relevance of keeping together a plurality of sources at different scales (for instance, institutional sources at the national, regional, and municipal levels) and on-field observation, enhanced by research by design methods.
- 19 Some articles refer to the active involvement and the civic engagement of the authors who, as academic experts, took part operatively in the processes described. This is the case of the contribution by Cannella *et al.*, discussing the results of a working group based at Iuav University in Venice. Barioglio *et al.* present the mechanisms of a digital tool designed by a consortium of Politecnico di Torino to give some inputs to those local actors who want to set up a project to transform the spaces of a school. Carvalho *et al.* contribution, on the other hand, proposes a point of view that is anchored in the training of a class of students in Architecture at the Polytechnic of Milan, focusing on work phases, issues, and approaches for an architectural design studio devoted to the project of a few schools in Milan.

From school to city: a range of learning spaces

- 20 Further reading of the contributions will be articulated along three dimensions concerning the scale of projects, transformation of learning spaces, and some emerging issues. The sequence we suggest defines a movement from the dimension of the school building and its appurtenances (open spaces and equipment such as gyms, libraries, and auditoriums) towards a proximity sphere, at the scale of the neighborhood, up to the urban scale.

School spaces

- 21 The first group of texts reflects on the architectural space of buildings intended for education through historical research (dedicated to the design and the development through time of the University of Toulouse-Le Mirail), operational research on a typological basis (a web app to support the design process of schools), a didactic experience on school design (in a design studio within a degree course in architecture). They deal with timing, methods, and actors of the design production process while raising some crucial issues, such as the distribution of environments and educational models, the relationship between indoor and outdoor spaces, the degree of openness, and shared uses of school spaces with a broader community.
- 22 For the new university in Toulouse-Le Mirail (Collet), the new settlement is designed in close relation to the plan of the *ville nouvelle*, in which the university can play an important role in integrating new residents, students, faculty and administrative staff. Candilis, Woods and Josic imagined that the new university would represent an alternative model, both to the European historic university sites and to the US campus model. As quoted by Collet in the article: “*Pas de campus-ghetto, pas de cité universitaire l’université devait être un quartier de la ville, une université sans clés où les bâtiments sont des carrefours, des lieux de rencontre ouverts à tous, à la vie, à la ville*” (“No campus-ghetto, no cité universitaire, the university should be a district of the city, a university without keys where the buildings are crossroads, meeting places open to all, to life, to the city”). The new campus includes several low-density units with open spaces as patios connected by open paths and arcades that are fully accessible to everyone. The university facilities (library, restaurant) are neighborhood facilities. The classrooms are designed according to principles of flexibility that should have allowed for possible adaptations. However, the contribution shows the scope of the design idea and the distance between intentions and outcomes. The urban potential of the university spaces project — and the *ville nouvelle*, too — faced some critical issues: limited time and economic resources at a very strong growth of university students. Shared facilities, open to citizenship, are soon insufficient even for students alone.
- 23 The experience highlights the potential tension between an innovative and integrated design of urban and learning spaces, on the one hand, and the management and implementation process (timing, resources, interactions), on the other hand. By reducing project implementation to the university function alone, the possible urban impacts have become much weaker.
- 24 The contribution by Carvalho *et al.* traces an academic educational experience reflecting on the learning, exploration, and design process, where teachers and

students have been working as a unique team on the design demolition and rebuilding of a few public schools in Milan.

- 25 The system of knowledge, data, and references shared during the work first phase emerges according to an approach that is attentive to context (spatial, at the scale of the neighborhood; institutional, concerning competencies and rules) and yet free to reference models, both to pedagogical approaches and to educational and school space designs. Some guidelines recur and reiterate the relevance (and variety) of flexible solutions that de-specialize spaces within the school: “No longer a ‘one size fits all,’ but rather adaptable and versatile spaces so that each student can develop a sense of belonging, within a shared communal learning environment, in a daily process of (inner and outer) growth and discovery.” The same perspective underlies the design of neighborhood and city, through finding a balance between shared public spaces and protected spaces, taking into consideration the space of the street.
- 26 While having as the main object the design of the school building, the process also focused on public spaces and shared streets, encountering issues that concern policies at the urban scale (such as mobility, public transportation, and regulation of parking spaces).
- 27 The design guidelines for a variety of types and conditions of school buildings is the basis of the tool presented in the contribution by Baroglio *et al.* Beginning with an emphasis on the possible role of agency within local communities, the authors highlight the need for action, in Italy, on the school building stock and the availability of resources in the current contingency, thanks to the National Recovery and Resilience Plan. The hypothesis is that those who, with different roles and in various capacities, are part of a school (management, parents, students, neighborhood associations) can play an active role in the transformation processes of the school building, which can, in turn, become a driver of urban regeneration. The contribution illustrates an operative tool developed by the authors: through guided interaction with potential users and modeling of the characters of the school building - based on a typological classification - and its relationship with its surroundings, the app proposes spatial solutions and descriptions of potential space transformations. Beyond the functioning and proposed solutions, a significant issue emerges for the architectural project and its potential.
- 28 The access to the design process from a plurality of subjects that can arrange a sample of visions and operational actions, shaping their own spatial choices, poses some relevant issues for the theory of architecture.

School and its neighborhood

- 29 Outside the school building, the open and public space of the street plays a crucial role as a place of education itself. The second group of contributions focuses mainly on roads, as open spaces where to experience, and as paths that are often difficult to travel independently and safely enough. The school is the point of arrival and departure of numerous individual and daily paths, involving students and their families. From this perspective, the critical mass of citizens who, in various ways and in different moments of their life, deal with home-school routes is substantial. This focus on street space, in turn, allows reflecting on three other essential dimensions: outdoor educational experience in the public space, health and children’s rights, mobility choices and street design. Scales, projects, and policies become essential and, starting with the spaces of

school approach and access, defer to urban policies (at local, regional, and national levels).

- 30 Boelle's contribution debates around the importance of space in learning experiences within non-institutional spaces, referring to the Neapolitan context during the 1970s: "*L'effacement des frontières entre l'école et la rue est un levier pour inventer des nouveaux modes d'apprentissage*" ("The blurring of the boundaries between school and the street is a lever for inventing new ways of learning, reconciling knowledge, skills, and attitudes"). The issue here is closely related to the purpose of working outside of school, with those who do not attend, in one of the city's working-class neighborhoods: "*Les enfants du sous-prolétariat, sont hors du circuit, ils ne vont pas à l'école, la rue est leur terrain de jeu ou plutôt de survie*" ("The children of the sub-proletariat are out of the loop, they do not go to school, the street is their playground or rather their survival"). The street becomes a place of action, through the involvement of students from the Naples School of Architecture who, together with children and adults, design ephemeral inhabitable structures and redefine the streets and squares of the neighborhood. Starting from Riccardo Dalisi's experience in Naples, the paper raises the relationship between the city, the social commitment, and the experimentation of alternative cultural approaches to education. In different contexts, the Gordon Matta-Clark's experiences in New York's Lower East Side and the experimental schools of the La Villeneuve neighborhood in Grenoble are animated by similar intentions.
- 31 Beyond the proximity spaces of the school, the learning spaces in the city find in streets a crucial place of education within processes that are self-managed, open, and often, according to the author, ephemeral and temporary.
- 32 Bellesi's article recalls the learning potential related to the experience of space, particularly in children's growth processes that is associated with movement, autonomy, and self-care. However, in what space can children have these kinds of experiences? Not the street, a priori, where prohibitions rather than opportunities to move, play, and practice space prevail and where the presence of cars takes away space and reduces even the possibility of looking elsewhere, if one considers a child's point of view. Beginning with the hypothesis that the street can become a shared space to practice *deplacements actifs*, the article describes transformations of space around some schools to facilitate slow mobility. Through interviews with all those touched in various ways by the changes induced by the project, contradictions, fears, and difficulties for change emerge. However, interesting awareness elements also emerge concerning the benefits, first and foremost for the youngest, in terms of freedom, greater sociability, and curiosity. Ease of access and safety of the paths seem to be the levers to rethink the space that allows them to reach the school.
- 33 The contribution by Cannella *et al.* approaches, to some extent, similar topics. Active mobility and the street as a privileged public space for practicing it are at the heart of a national initiative project tested in several Italian cities, including Venice. The authors reconstruct the Venetian project and underline two strategic aspects. The first concerns the process. The hypothesis is that the solution to problems of slow mobility, safety, and quality of public space is the outcome of a slow, participatory, experimental, and partial process. This process also occurs by breaking down the elements to be transformed: the street space, the school access points, the bicycle space, and the walking trails. The second strategic aspect concerns the governance tools of the actors involved through some codified instruments: the sustainable school mobility plan and

the educational supply plan of the schools involved. The hypothesis is that it is necessary to associate urban policies, defined by the municipality, with the active engagement of institutions, schools, and local communities.

School and the city

- 34 The third group of articles places the school at the core of the city's observation, from a spatial and social perspective, involving both urban design and planning, participation, and community engagement. The focus is on models of urban space conception that have identified the school and services as one of the pivotal elements in the construction of the neighborhood and the urban expansion through time; in addition, the attention is devoted to administrative models of city government and management, with a focus on the role of communities in shared administration.
- 35 Learning spaces and school infrastructure have historically played an urban role as cores and vital units in planning and designing well-commensurate and autonomous parts of the city. From the garden city model to the international circulation of the neighborhood unit, from the functionalist city to the neighborhood notion and right-sizing in the design of new housing districts equipped with essential services, including schools. The contribution by Grulois *et al.* proposes this long-standing history through the development of the city of Brussels. The widespread network of school spaces and services closely related to the form and organization of the city can play as the framework of an actual program of intervention at the scale of the metropolitan region, such as the *contrat école* (“school contract”) program. In a systemic approach, the school is the barycenter of operations of urban regeneration and social and cultural integration, starting from an overall vision that recognizes fragile areas, as had already happened through the *contrat de quartier*. This ongoing experience in Brussels represents a possible governance model that combines regional government decisions and the activation of local contexts (schools, neighborhoods, civil society), where a precise physical arrangement goes along with an accurate design of governance and management processes.
- 36 The contribution of Ciaffi *et al.* is focused on observational and accompanying activities in the city of Turin. City institutions and civil society are involved in projects and programs that recognize the important role of schools as a catalyst for initiatives, processes, and urban practices. The impact concerns not only the space and the school itself but becomes “territorial,” spreading within wider circles. The authors' focus is specifically on how it is possible to make a set of actors who collectively constitute an educating community, inside and outside the school, cooperate. Through the codification of agreements and pacts linking the school subjects and others partners, there is a gradual extension of responsibility and capacity to undertake projects that can fall outside the spaces of the school and, above all, increasingly proceed in a complementary (sometimes alternative) way to public action.
- 37 Many contributions present ambitious experimentations whose outcomes still need to be fully realized and deserve further support and evaluation. They confirm an interest in projects and initiatives that are never confined within narrow boundaries. Almost all the contributions, moreover, are marked by this tension: from past experiences with partial outcomes or highly concentrated in space (Toulouse, Naples, New York,

Grenoble) to the most current ones, marked by themes such as sustainable mobility, health, the quality of street space and public space (Venice, Luxembourg, Milan).

- 38 Capturing the signs of change and innovation that all the stories and experiences discussed have shown is crucial. The challenge is to imagine that the domains theoretical and operative research of education, architectural design, urban planning, and public policies are less and less separate fields but the same components of a forward-looking vision.

BIBLIOGRAPHY

Association internationale villes éducatrices/Ajuntament de Barcelona, *Charte des villes éducatrices*, AIVE éditions, 2020.

Massimo Bricocoli, Benedetta Marani, Stefania Sabatinelli, “The Spaces of Social Services as Social Infrastructure: Insights From a Policy-Innovation Project in Milan”, *Urban Planning*, Vol. 7, Issue 4, 2022, p. 381–397.

Massimo Bricocoli, Filippo Orsini, Crisina Renzoni, Paola Savoldi, “Schools and cities: spaces for solutions”, in Simonetta Armondi, Alessandro Balducci, Martina Bovo, Beatrice Galimberti (eds.), *Cities Learning from a Pandemic. Towards Preparedness*, Routledge, 2022, p. 209–231.

Anne-Marie Châtelet, Marc Le Cœur, “L’architecture scolaire : essai d’historiographie internationale”, *Histoire de l’éducation*, n° 102, mai 2004.

Marta Cordini, Andrea Parma, Costanzo Ranci, “A ‘white flight’ in Milan: School segregation as a result of home-to-school mobility”, in *Urban Studies*, n° 56, 15, p. 3216–3233.

Kate Darian-Smith, Julie Willis (eds.), *Designing Schools. Space, place and pedagogy*, London/ New York, Routledge, 2017.

Stefano Della Torre, M. Bocciarelli, L. Daglio, R. Neri (eds.), *Buildings for Education. A multidisciplinary overview of the design of school buildings*, Springer Open, 2019.

John Dewey, *The School and Society*, Chicago, University of Chicago Press, 1899.

Jacques Donzelot, *Vers une citoyenneté urbaine ? La ville et l’égalité des chances*, Paris, Éditions Rue d’Ulm, 2009.

Maria Fianchini, *Renewing Middle School Facilities*, Cham, Switzerland, Springer, 2020.

Derek R. Ford, *Education and the Production of Space. Political Pedagogy, Geography, and Urban Revolution*, New York, Routledge, 2017.

Foundational Economy Collective, *Foundational Economy: The Infrastructure of Everyday Life*, Manchester, Manchester University Press, 2018.

Eric Klinenberg, *Palaces for the people. How infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life*, New York, Crown, 2018.

Laboratorio Standard, *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Roma, Donzelli, 2021.

Maria Raffaella Lamacchia, Daniela Luisi, Cristiana Mattioli, Rocco Pastore, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, “Contratti di scuola: uno spazio per rafforzare le relazioni tra scuola, società e territorio”, in Alessandro Coppola, Matteo Del Fabbro, Arturo Lanzani, Gloria Pessina, Federico Zanfi, *Ricomporre i divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, Bologna, il Mulino, 2021, p. 239-249.

Matthew D. Lassiter (ed.), “Schools and housing in Metropolitan History”, *Journal of Urban History*, n° 2, 2012, p. 195-270.

Angela Million, Anna Juliane Heinrich, Thomas Coelen (éd.), *Education, Space and Urban Planning. Education as a Component of the City*, Cham, Springer, 2017.

Maria Montessori, “Il cittadino dimenticato”, *Vita dell'infanzia*, 1, 1952, p. 3-6.

Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi, *Welfare space. On the role of welfare state policies in the construction of the contemporary city*, LISt, Trento, 2014.

Sako Musterd, W. Ostendorf (eds.), *Urban Segregation and the Welfare State: Inequality and Exclusion in Western Cities*, London, Routledge, 1998.

Marco Oberti, “Social and school differentiation in urban space: Inequalities and local configurations”, *Environment and Planning*, 39, 2007, p. 208-227.

Carolina Pacchi, Constanzo Ranci, Willem Boterman, Sako Musterd, “School segregation in contemporary cities: Socio-spatial dynamics, institutional context and urban outcomes”, *Urban Studies*, vol. 56, Special Issue n° 15, 2019, p. 3055-3073.

Cristina Renzoni, Paola Savoldi, “Scuole: spazi urbani di transizione e apprendimento”, *Urbanistica*, n° 163, 2019, p. 140-147.

Lorraine Pe Symaco, Colin Brock (eds.), *Space, place and scale in the study of education*, Routledge, London, 2016.

Mark Swenarton, Tom Avermaete, Dirk van den Heuvel (eds.), *Architecture and the Welfare State*, Routledge, London, 2014.

Pascal Vangrunderbeeck, “Les espaces physiques d'apprentissage. Mettre en relation espaces et méthodes pédagogiques pour optimiser l'apprentissage”, *Les Cahiers du Lovain Learning Lab*, n° 9, Louvain, Presses universitaires de Louvain, 2020.

Colin Ward, *The Child in the City*, New York, Pantheon Books, 1978.

Colin Ward, A. Fyson, *Streetwork: The Exploding School*, London, Routledge & K. Paul, 1973.

NOTES

1. Foundational Economy Collective, *Foundational Economy: The Infrastructure of Everyday Life*, Manchester, Manchester University Press, 2018.
2. Eric Klinenberg, *Palaces for the people. How infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life*, New York, Crown, 2018.
3. Jacques Donzelot, *Vers une citoyenneté urbaine ? La ville et l'égalité des chances*, Paris, Éditions Rue d'Ulm, 2009.
4. Mark Swenarton, Tom Avermaete, Dirk van den Heuvel (eds.), *Architecture and the Welfare State*, Routledge, London, 2014.
5. Laboratorio Standard, *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Roma, Donzelli, 2021; Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi, *Welfare space. On the role of welfare state policies*

in the construction of the contemporary city, LIST, Trento, 2014; Massimo Bricocoli, Benedetta Marani, Stefania. Sabatinelli, “The Spaces of Social Services as Social Infrastructure: Insights From a Policy-Innovation Project in Milan”, *Urban Planning*, Vol. 7, Issue 4, 2022, p. 381-397.

6. Massimo Bricocoli, Filippo Orsini, Crisina Renzoni, Paola Savoldi, “Schools and cities: spaces for solutions”, in Simonetta Armondi, Alessandro Balducci, Martina Bovo, Beatrice Galimberti (eds.), *Cities Learning from a Pandemic. Towards Preparedness*, Routledge, 2022, p. 209-231.

7. Angela Million, Anna Juliane Heinrich, Thomas Coelen (eds.), *Education, Space and Urban Planning. Education as a Component of the City*, Cham, Springer, 2017; Cristina Renzoni, Paola Savoldi, “Scuole: spazi urbani di transizione e apprendimento”, *Urbanistica*, n° 163, 2019, p. 140-147; Association internationale villes éducatrices/Ajuntament de Barcelona, *Charte des villes éducatrices*, AIVE éditions, 2020.

8. Marta Cordini, Andrea Parma, Costanzo Ranci, “A ‘white flight’ in Milan: School segregation as a result of home-to-school mobility”, *Urban Studies*, n° 56, 15, p. 3216-3233; Marc Oberti, “Social and school differentiation in urban space: Inequalities and local configurations”, *Environment and Planning*, 39, p. 208-227, 2007; Sako Musterd, Wim Ostendorf (eds.), *Urban Segregation and the Welfare State: Inequality and Exclusion in Western Cities*, London, Routledge, 1998.

9. Lorraine Pe Symaco, Colin Brock (eds.), *Space, place and scale in the study of education*, Routledge, London, 2016; Kate Darian-Smith, Julie Willis (eds.), *Designing Schools. Space, place and pedagogy*, London/New York, Routledge, 2017; Pascal Vangrunderbeeck, “Les Espaces physiques d’apprentissage. Mettre en relation espaces et méthodes pédagogiques pour optimiser l’apprentissage”, *Les Cahiers du Lovain Learning Lab*, n° 9, Louvain, Presses universitaires de Louvain, 2020.

10. John Dewey, *The School and Society*, Chicago, University of Chicago Press, 1899; Maria Montessori, “Il cittadino dimenticato”, *Vita dell’infanzia*, n° 1, 1952, pp. 3-6; Colin Ward, *The Child in the City*, New York, Pantheon Books, 1978; Colin Ward, Antony Fyson, *Streetwork: The Exploding School*, London, Routledge & K. Paul, 1973.

11. Matthew D. Lassiter (ed.), “Schools and housing in Metropolitan History”, *Journal of Urban History*, n° 2, 2012, p. 195-270; Anne-Marie Châtelet, Marc Le Cœur, “L’Architecture scolaire : essai d’historiographie internationale”, *Histoire de l’éducation*, n° 102, mai 2004.

12. Stefano Della Torre, Massimiliano Bocciarelli, Laura Daglio, Raffaella Neri (éds.), *Buildings for Education. A multidisciplinary overview of the design of school buildings*, Springer Open, 2019; Maria Fianchini, *Renewing Middle School Facilities*, Cham, Switzerland, Springer, 2020.

13. Derek R. Ford, *Education and the Production of Space. Political Pedagogy, Geography, and Urban Revolution*, New York, Routledge, 2017; Carolina Pacchi, Costanzo Ranci, Willem Boterman, Sako Musterd, “School segregation in contemporary cities: Socio-spatial dynamics, institutional context and urban outcomes”, *Urban Studies*, vol. 56, Special Issue n° 15, 2019, p. 3055-3073; Maria Raffaella Lamacchia, Daniela Luisi, Cristiana Mattioli, Rocco Pastore, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, “Contratti di scuola: uno spazio per rafforzare le relazioni tra scuola, società e territorio”, in Alessandro Coppola, Mateo Del Fabbro, Arturo Lanzani, Gloria Pessina, Federico Zanfi, *Ricomporre i divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, Bologna, il Mulino, 2021, p. 239-249.

AUTHORS

CRISTINA RENZONI

Cristina Renzoni, architect and PhD in urbanism, is Associate Professor of Urban Planning and Urban Design at Politecnico di Milano, Department of Architecture and Urban Studies (DASU). Her research focuses on the history of national and regional planning in post-World War II Italy and on public facilities and educational services, seen as both a spatial legacy and a resource for reshaping contemporary territories.

PAOLA SAVOLDI

Architect, Ph.D. in Urban Planning, Associate Professor of Urban Planning and Policies at the Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano. Her research focuses on two main areas within urban planning and urban policies: education policy, school spaces, and urban transformations; housing policies in relation to social policies and planning strategies at the urban and metropolitan levels.

Changer les bâtiments pour changer l'enseignement.

Le projet de l'université Toulouse Le Mirail dans les années 1960

Changing buildings to change education. The Toulouse Le Mirail University project in the 1960s

Pauline Collet

- 1 Cet article traite de la construction de l'université Toulouse-Le Mirail afin d'étudier un processus de production d'un espace universitaire pensé au cœur de la ville nouvelle du Mirail à la fin des années 1960. Face à la hausse des effectifs étudiants dès les années 1950, les facultés sont contraintes dans la majorité des villes de France de quitter leurs locaux au cœur des villes pour s'installer sur de vastes terrains en périphérie. Ces déménagements sont l'occasion de penser de nouvelles formes d'université en lien, pour certaines, avec le quartier environnant. À Toulouse, les quatre principales facultés (droit, lettres, médecine et sciences) bénéficient de programmes différents. Les facultés de sciences et de médecine déménagent en périphérie sur le campus de Rangueil, inauguré en 1961, avec un campus dit « à l'américaine » regroupant en un même lieu tous les besoins des étudiants. La faculté de droit conserve quant à elle sa place en centre-ville et celle des lettres, elle, s'installe sur les terrains du Mirail, où elle vient heurter la construction du quartier.
- 2 L'objectif de cet article sera d'étudier l'écart entre la réflexion des architectes autour d'une université souhaitée comme idéale et sa réalisation concrète. Ce travail s'appuie sur des archives universitaires (procès-verbaux du conseil de la faculté des lettres et sciences humaines de Toulouse), des entretiens réalisés dans les années 1980 par des sociologues avec les doyens des années 1960 des facultés de lettres et de sciences, des entretiens réalisés en 2010 par une réalisatrice de l'université avec des membres du personnel administratif et enseignant ou des architectes ayant connu ou participé à la construction de l'université du Mirail et également des entretiens que nous avons

réalisés en 2022 avec des membres du personnel de l'université et avec des étudiants. Il s'appuie également sur des écrits, schémas et projets des architectes et sur les mémoires du doyen de la faculté des lettres, ouvrage privé remis à ses petits-fils et non publié à ce jour¹. Après avoir abordé le contexte des universités françaises durant les années 1960, nous reviendrons sur le projet de l'équipe d'architectes pour l'université Toulouse-Le Mirail, puis nous étudierons sa construction.

Dans les universités françaises, une situation explosive

Au niveau national

- 3 Entre 1945 et 1968, la population étudiante en France augmente fortement. En 1945, la France compte 120 000 étudiants contre 514 000 en 1968. Cette hausse s'explique par plusieurs phénomènes : démocratisation de l'enseignement supérieur, renouveau de la pédagogie, baby-boom qui suit la Deuxième Guerre mondiale, scolarisation beaucoup plus élevée des femmes en général et en particulier dans les études supérieures². Cette situation oblige l'État à prendre des mesures pour construire de nouveaux locaux universitaires et multiplier le nombre d'universités afin de pouvoir accueillir l'ensemble de ces nouveaux étudiants.

Si cette pierre n'est pas suivie de nombreuses autres, si la première tranche n'est pas finie en octobre 1964, la prochaine rentrée universitaire n'aura pas lieu [...] car il sera alors impossible de caser tous les étudiants à la Sorbonne³.

- 4 Ces mots de Christian Fouchet, ministre de l'Éducation nationale de 1962 à 1967, prononcés à l'université de Nanterre le 5 novembre 1963, montrent la situation problématique dans laquelle se trouve l'ensemble des universités sur le territoire. Partout, les amphithéâtres sont bondés et les salles de cours ne permettent plus d'accueillir tous les étudiants. Plusieurs universités sont construites afin de répondre à cette problématique. Cependant, elles se révèlent très rapidement insuffisantes car les prévisions sont bien inférieures aux effectifs réels d'étudiants accédant à l'enseignement supérieur.
- 5 Au-delà de cette crise démographique, qui impacte fortement l'université dans son quotidien, de nouvelles réflexions se développent autour de la nécessité d'une réforme plus profonde de l'université et de l'enseignement dans son ensemble, à travers notamment les discussions lors du colloque de Caen en 1966. Dans ce contexte, l'explosion de Mai 1968 ne va que renforcer la nécessité de transformer l'ancienne université. C'est ce à quoi va s'atteler la loi Faure, entraînant une modification profonde de l'enseignement supérieur dans son fonctionnement et dans ses rapports de pouvoir. Il ne s'agit pas de développer ici la mise en œuvre de cette loi et ses conséquences en détail, mais nous renvoyons à l'ouvrage de Bruno Poucet et David Valence, notamment en ce qui concerne la réaction des acteurs politiques et syndicaux face à cette réforme⁴.

Au niveau toulousain

- 6 À l'université de Toulouse, la hausse des effectifs (pour l'ensemble de l'université de Toulouse, on compte 12 000 étudiants en 1960 et 30 000 étudiants en 1968) mais

également les évolutions dans l'enseignement, ont un impact sur le déroulement des cours dont les conditions se détériorent. Les rapports des doyens alertent, année après année, sur

le manque de salles de cours et de travaux pratiques, d'amphithéâtres, l'entassement extrême des étudiants qui suivent des cours assis par terre ou dans les couloirs, l'insalubrité des salles, le sous-équipement chronique des laboratoires, le casse-tête des emplois du temps, etc⁵.

7 C'est dans ce contexte que fleurissent, sur l'ensemble du territoire, les campus inspirés du modèle américain. Ces constructions universitaires font rapidement l'objet d'études après leur installation, dont celle de Serge Vassal⁶, pionnière de l'analyse des campus « à la française ». Plus tard, les travaux de Julie Huet⁷, Philippe Poirrier⁸, Éléonore Marantz et Stéphanie Méchine⁹ sur les universités d'Île-de-France notamment, mais pas seulement, permettent d'étudier la mise en œuvre de ces constructions universitaires et les objectifs d'évolution politique et institutionnelle incarnée par ces bâtiments. Christian Hottin¹⁰ voit par exemple dans le passage des palais universitaires aux campus la transformation d'un enseignement élitiste vers un enseignement de masse. Sabine Delanes¹¹ met en avant l'importance d'étudier également les relations entre les constructions réalisées et les volontés politiques transmises à travers ces constructions. Gérard Monnier revient¹² sur l'importance pour les architectes de la construction de ces campus, qui leur permettent de développer leurs idées sur de larges espaces avec la nécessité de répondre à de nouveaux besoins des étudiants notamment autour de la vie sociale et culturelle.

8 Comme au niveau national, la situation est explosive dans l'ensemble des facultés de Toulouse. Le manque de place conduit à des situations intenable et chaque faculté tente de trouver des solutions. La construction de bâtiments provisoires se révèle insuffisante dès leur mise en place. En droit et lettres, la situation est encore plus tendue à cause de la promiscuité entre les deux facultés, qui entraîne un regain de tensions. Ce cri du cœur du doyen Godechot résume la situation dans laquelle se trouve alors la faculté des lettres.

[...] en vérité, il y a des jours où le courage manque, où, voyant que la catastrophe qu'on a prévue, annoncée, qu'on a tout fait pour éviter, va quand même se produire, on se dit qu'un doyen n'a pas le droit de couvrir des faits inadmissibles : des cours donnés à des auditoires entassés, en partie debout dans les couloirs, des salles malsaines, parce qu'occupées de 8 heures à 20 heures, il est impossible de les aérer, de les nettoyer ; des bibliothèques de sections aux livres inaccessibles parce que situées dans les salles de cours constamment utilisées ; des laboratoires ridiculement insuffisants ; du matériel envoyé par le CNRS, stocké en caisse et qu'on ne peut, faute de place, mettre à la disposition des chercheurs. Le doyen de la faculté des lettres et des sciences humaines de Toulouse, responsable de la formation intellectuelle de 6 000 jeunes Français, se doit de pousser encore une fois un cri d'alarme ; s'il n'était entendu, il se verrait contraint de renoncer à administrer l'établissement dont il a la charge¹³.

9 Dès 1953, le doyen Godechot demande « de nouvelles constructions avec un plan d'ensemble rationnel, l'arrêt des accommodages, seul remède à un naufrage irrémédiable¹⁴ ». Malgré de multiples accommodages, la situation, plus de dix ans après, n'a toujours pas beaucoup évolué en termes de locaux, alors que le nombre d'inscrits dans la faculté ne cesse d'augmenter. Dans ses mémoires¹⁵, Jacques Godechot raconte l'assemblée de la faculté des lettres du 15 février 1965, qui décide à l'unanimité l'abandon du projet de 1961 de reconstruire la faculté des lettres sur les terrains de

l'Arsenal (terrains en centre-ville proche de la faculté de droit). Non seulement, en effet, ce projet se heurtait depuis longtemps déjà à d'importants obstacles mais il est en outre déjà insuffisant en termes de places au vu des effectifs qui s'annoncent. L'assemblée se prononce donc pour

l'édification, sur le terrain de la ZUP (zone à urbaniser en priorité) du Mirail, de bâtiments conçus pour les besoins de 1985, et non pour ceux de 1960. Autour de cette faculté devront être édifiés une bibliothèque universitaire (Lettres), des résidences d'étudiants, un restaurant universitaire, des installations sportives¹⁶.

- 10 Entre 1966 et 1971, la faculté des lettres et sciences humaines s'installe donc au cœur du quartier du Mirail, véritable ville nouvelle, alors appelée à devenir le centre moderne de Toulouse face au centre ancien que constituait le quartier autour de la place du Capitole. La construction de ce quartier répondait aussi à une forte hausse de la population toulousaine qui a entraîné des besoins en logements importants. Ce quartier est pensé et construit en partie par l'équipe de George Candilis, qui en fait une véritable ville rêvée, du moins à ses débuts.

La construction du quartier du Mirail

- 11 En effet, au début des années 1960, la population de Toulouse ne cesse d'augmenter pour arriver à 300 000 habitants pour 11 943 hectares (soit la même superficie par habitant que dans une ville comme Paris)¹⁷. La population a augmenté de 14 % entre 1962 et 1968, donc la municipalité fait face à un fort déficit de logement. C'est dans ce contexte que naît le projet de ville nouvelle du Mirail porté par Louis Bazerque, maire SFIO (Section française de l'Internationale ouvrière) de Toulouse, qui avait mené sa campagne aux élections municipales en promettant « un logement pour tous ». La ZUP (zone à urbaniser en priorité) du Mirail deviendra la plus grande ZUP de France à l'issue de sa réalisation¹⁸. Le 15 septembre 1960, l'arrêté est signé et les opérations de réalisation peuvent commencer. L'objectif est de permettre à 100 000 habitants de vivre dans un ensemble harmonieux de 20 000 à 25 000 logements¹⁹. Louis Bazerque veut faire du Mirail le nouveau centre moderne de Toulouse. « [...] Nous voulons bâtir une cité où les habitants sont libérés des servitudes qu'impose la vie des cités modernes²⁰ ». Une des exigences de la construction est la présence de 75 % de logements sociaux²¹ et le refus de l'utilisation systématique des immeubles élevés²². Le 21 mars 1961, un concours national est lancé avec l'aide de l'Atelier municipal d'urbanisme, la société d'économie mixte de la ville et avec l'appui de la Société centrale d'équipement du territoire (SCET). Ce concours est considéré comme « le plus important depuis la Libération par son ampleur et son intérêt [...] avec un programme laissant une entière liberté de proposition et de création » souligne Candilis²³. Cent six cabinets d'architectes ont envoyé un dossier et 82 ont été admis sans réserve²⁴. Germain Tarrius, directeur de l'Atelier municipal d'urbanisme, raconte que :

Le jury a retenu 10 projets parmi les 53 ; il y avait Candilis et il y avait les Toulousains mais ils étaient déjà hors-concours. Le projet de Candilis est tout de suite sorti du lot, dès la première phase, il était tellement différent des autres ! Il a été une révélation qui a touché tout le monde, pas seulement les techniciens²⁵.

- 12 Le concours se donne pour objectif de « créer à l'intérieur du périmètre communal une ville moderne dotée de grands espaces verts où l'homme puisse vivre loin de l'agitation de la rue²⁶. »
- 13 Dans un film réalisé en 1992²⁷, Candilis décrit l'objectif de son projet :

C'était un rêve, vous ne pouvez pas imaginer, c'étaient les années 1960, on faisait encore des rêves pour l'avenir : « le monde qui vient sera meilleur », on a essayé de tout faire pour rendre les gens plus heureux²⁸.

- 14 Ce projet ressort dans les médias de l'époque, notamment *Le Figaro*, qui écrit le 2 décembre 1969 : « Il semble bien que Georges Candilis, choisi après concours, ait réussi à imaginer au Mirail une « ville en liberté »²⁹ », ou encore *Télérama*, qui titre en juillet 1977 : « Georges Candilis construit riche pour les pauvres³⁰ ». Pendant les années qui suivent sa construction, Le Mirail suscite de nombreux débats, résumés par la revue *Architecture* en janvier 1982 : « pour certains, les grandes idées urbanistiques de Candilis et son équipe ont été purement et simplement « dénaturées ». Pour d'autres, au contraire, certaines erreurs flagrantes se devaient d'être corrigées³¹. »

Penser l'université : le projet de l'équipe d'architectes

Incarné par la brique un idéal universitaire

- 15 L'université Toulouse-Le Mirail, bien qu'absente du projet initial de construction de la ville nouvelle, s'inscrit pourtant profondément dans le projet de Candilis, puisqu'il met en œuvre ses réflexions et ses pensées pour construire un modèle d'université cohérent avec sa vision du rôle de l'université et de la manière dont l'apprentissage doit se faire. Il incarne, par la brique, son idéal universitaire. Le projet de l'équipe de Candilis pour l'université du Mirail est donc original, tant d'un point de vue architectural que d'un point de vue social, car il s'inscrit dans un renouvellement profond de la vision de l'université, qui quitte la monumentalité et le côté solennel du centre-ville pour s'insérer dans un quartier. Désormais, elle incarne l'ouverture à tous et l'égalité. Plusieurs projets universitaires reprennent ces idées dans les années 1960 ou 1970, comme à Villetaneuse, par exemple, avec cette conception d'un campus ouvert sur le quartier environnant. Le premier programme pour la construction de l'université du Mirail est établi en 1965 pour 12 000 étudiants.
- 16 Pierre Merlin, dans son ouvrage³², décrit le « rêve d'une université sans clés » où les bâtiments sont « des carrefours, des lieux de rencontre ouverts à tous, à la vie, à la ville », avec l'objectif de « donner envie de rester » aux enseignants mais également aux étudiants et au personnel. Cette notion est importante dans le projet de Candilis : transparence, ouverture à tous, lieux pour favoriser les rencontres expliquent ces choix architecturaux. Candilis décrit ainsi sa vision de l'université :

L'université, à notre époque, doit être un lieu de rencontres, d'échanges d'informations, d'échanges d'idées et de recherche. Un endroit où étudiants, enseignants, chercheurs forment une communauté³³.

- 17 Pour cette raison, l'idée de la construction d'un campus à l'américaine a été rejetée, comme l'explique Jean Painvin³⁴ : « L'idée de campus à l'américaine a certainement été évoquée, mais je n'en ai jamais entendu parler. Cela a dû être vite évité³⁵. » Pour Paul Rivenc³⁶, l'expérience tirée du campus de Rangueil construit quelques années auparavant a joué un rôle dans le refus de ce style de campus pour l'université des lettres et sciences humaines.

C'était construit de cette façon-là pour réagir contre les excès de l'université scientifique de Rangueil. Rangueil s'était développé à l'américaine sur un énorme territoire et les étudiants se plaignaient des difficultés de contact parce qu'il n'y avait aucun autre moyen que marcher à pied pour aller d'un bâtiment à un autre et

Candilis avait pris en compte les conclusions qui lui venaient des premières expériences menées à Rangueil³⁷.

- 18 Cette notion de rencontres et d'échanges se caractérise dans les choix architecturaux de l'équipe, en permettant à chacun d'assister librement à un cours par la construction d'une université ouverte au rez-de-chaussée et avec un étage plus clos, par l'absence d'entrée, comme le décrit Alexis Josic³⁸, ce qui est très symbolique mais qui caractérise cette volonté de ne pas créer de barrière entre le quartier et l'université, et par les multiples vitres permettant la transparence à l'intérieur des salles de cours. Jean Painvin revient sur le rôle d' Alexis Josic dans la construction en patios où la rue permet d'éviter l'isolement et de créer la rencontre : « Il voulait éviter le système pavillonnaire où les gens ne se rendent pas visite les uns les autres [...] Les rues et patios permettaient de se rencontrer³⁹. »

Figure 1. Ancien patio de l'université Toulouse-Jean-Jaurès, 2020



© Pauline Collet

- 19 Cette vision rejoint celle de Candilis, qui voyait l'université comme « un lieu sans fin ni commencement, où les conditions sont favorables pour apprendre, pour enseigner, pour chercher⁴⁰ ». La volonté architecturale de créer ces espaces de rencontre et d'échange a pu contribuer au développement d'une activité associative et culturelle importante, créant un espace de vie par la suite sur ce campus. L'université que l'équipe d'architectes autour de Candilis souhaite construire est tournée vers l'égalité entre les enseignants et les étudiants, entre les personnels administratifs et les enseignants mais aussi entre les habitants du quartier et la communauté universitaire. Les années 1960 autorisent le rêve de cette université, comme l'explique Candilis, qui dessine ce rêve à travers son architecture d'une part, mais également dans son ouvrage consacré à sa vision de l'université⁴¹. Les bâtiments comportant au maximum un étage représentent cette absence de hiérarchie entre les différents membres de la

communauté universitaire. Cette construction s'oppose ainsi à la vision des palais universitaires qui a prévalu pendant de nombreuses années et qui symbolisait la monumentalité de l'université. Cette égalité entre des bâtiments similaires construits avec des volumes semblables donne à l'architecture son « caractère démocratique⁴² ». Comme dans la construction du quartier du Mirail, l'équipe de Candilis, Josic et Woods défend ici la vision d'une ville ou d'une université à taille humaine, loin du gigantisme des grands ensembles ou des tours et palais universitaires.

- 20 Dans son ouvrage sur les universités, Candilis présente donc son projet pour la faculté des lettres de Toulouse en insistant sur l'intégration de l'université dans son quartier, une structure horizontale avec un étage maximum dans les différents bâtiments, une architecture simple et humaine qui permet la synthèse de l'enseignement et de la recherche, les rues qui font le lien entre les bâtiments de l'université mais aussi entre l'université et le quartier et le lien entre les espaces couverts et ouverts pour former un tout. Une autonomie est accordée à chaque bâtiment en s'assurant que le tout forme un ensemble, contrairement aux grands campus très éclatés comme à Rangueil, par exemple.

Construire une université pour tous

- 21 L'équipe de Candilis n'a pas seulement construit une université mais, elle a bâti un véritable projet pour l'université de demain. Paul Rivenc livre un témoignage précieux sur la pensée d'alors d'un monde en pleine évolution où les rapports entre les enseignants et les étudiants allaient être transformés et où la pédagogie allait être profondément renouvelée :

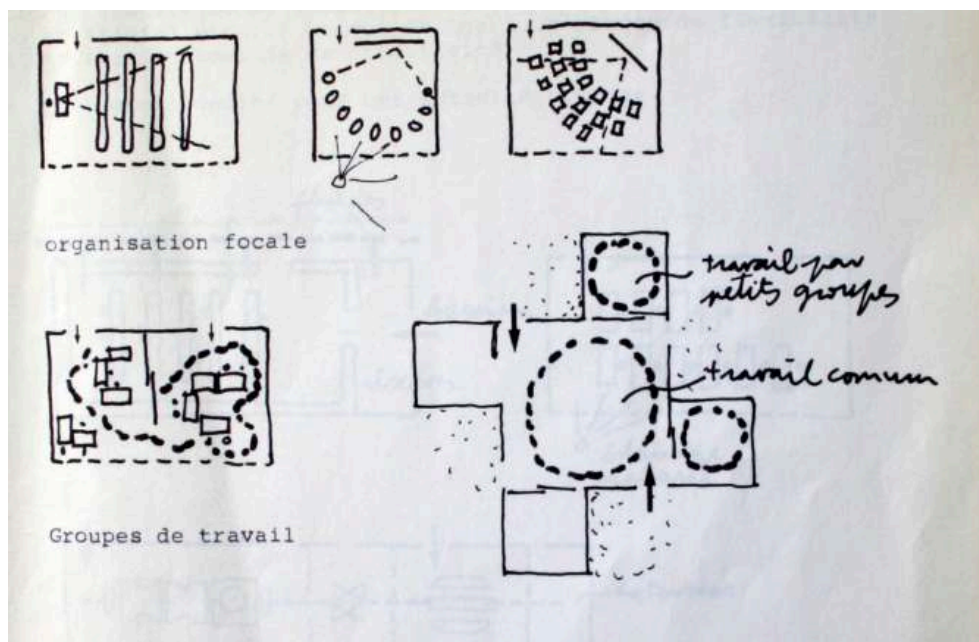
Comme dans beaucoup de transformations profondes et de petites révolutions, on démarre souvent sur des illusions. En particulier, la loi de 1968 plaidait en faveur d'une université nouvelle qui transformerait profondément les relations entre enseignants et étudiants et, en particulier, on était tous persuadés qu'on allait travailler tous en petits groupes qui se répartiraient en équipe de 20 ou 30 étudiants devant un professeur avec un rapport plus étroit avec davantage de coopération entre les étudiants pour préparer des mémoires collectifs. Et donc les bâtiments ont été conçus en fonction de cette nouvelle idéologie, à laquelle nous étions tous très attachés. On a quand même prévu des amphithéâtres. Mérimée (chargé de la construction de la nouvelle université) avait demandé un amphithéâtre extérieur et une salle pour faire du théâtre. Cela avait été refusé et donc on avait tenté de récupérer cette idée-là en créant l'amphi 2, qui est resté le plus grand et le plus vaste de notre université. Il a fallu arracher les autres petits amphithéâtres de 200 places parce qu'on considérait que c'était déjà le retour aux vieilles conceptions d'avoir des amphithéâtres, donc délibérément l'architecture s'orientait vers le développement des petites unités car on pensait que c'était l'avenir⁴³.

- 22 On voit, à travers ce témoignage, la nécessité pour renouveler profondément la pédagogie dans les universités, d'une architecture qui s'y prête, mais surtout d'une volonté politique de la part des enseignants et des dirigeants de l'université. Cette idée de fin des amphithéâtres car l'avenir était aux cours en petits groupes, a été très prégnante dans la construction de l'université, comme en témoigne Jean-Marie Lefèvre, membre de l'agence Candilis, Josic et Woods :

Je n'ai travaillé sur l'université qu'au niveau de la programmation ; j'ai rencontré le recteur, on parlait de logements étudiants, on disait : « Les grands amphithéâtres, c'est terminé, il faut des petits groupes » . Maintenant on construit de grands amphithéâtres car la faculté du Mirail n'en a pas assez⁴⁴.

- 23 L'objectif est de pouvoir adapter les salles de cours et les amphithéâtres aux besoins des étudiants sans pouvoir anticiper ces besoins. Dans son ouvrage⁴⁵, Candilis revient sur sa vision de la construction des salles de cours. L'idée principale est de pouvoir adapter les salles de cours à l'ensemble des activités liées au savoir, en permettant un enseignement en petit nombre, une souplesse d'utilisation et un éclairage naturel, important pour étudier dans de bonnes conditions.

Figure 2. Schémas de Candilis, salles de cours



Source : Georges Candilis, *Universités : études et propositions*, s.d.

- 24 La place de la recherche doit aussi « être en contact direct avec tous les locaux d'enseignement et en même temps suffisamment isolée⁴⁶ ». Au Mirail, les architectes ont aussi pensé le bien-être étudiant, comme le relate cet article de *La Dépêche du Midi* du 28 décembre 1968 :

L'architecte, M. Lefèvre, responsable de l'équipe Candilis, à Toulouse, a imaginé un bâtiment à deux niveaux, utilisant le dénivelé du terrain. Deux patios, dont l'un en gradins de ciment tenant lieu d'amphithéâtre à l'air libre, permettront aux étudiants de se détendre⁴⁷.

- 25 L'ensemble des salles de cours est également construit de manière à donner sur les patios, avec une place de la nature importante et une lumière naturelle pour éclairer les classes.

Figure 3. Salle de cours de l'université Toulouse-Le Mirail avant la reconstruction



Sources : Mairie de Toulouse, archives municipales, 1Fi6408, années 70, Alternance de coursives entre les cubes, et d'espaces verts

- 26 « Nul n'était en mesure de dire jusqu'où irait la croissance des universités, et la flexibilité maintenait possible tous les choix⁴⁸. » Cette phrase de Manfred Schiedhelm résume la volonté de l'équipe d'architectes d'une université qui puisse s'adapter aux évolutions de l'enseignement supérieur. La construction en modules doit permettre de transformer et adapter les bâtiments en fonction. C'est ce qu'explique Josic quand il décrit le projet pour l'université :

Dans les espaces entre les circulations, on pouvait installer des structures métalliques démontables. Si l'enseignement se modifie, on modifie aussi les espaces. Il y a une zone très évolutive et une zone fixe, comme l'amphithéâtre de 200 personnes avec l'air conditionné [...]. Ainsi les salles et le bâtiment lui-même sont modifiables dans le temps. Ce n'est pas un bâtiment clos mais un bâtiment extensible⁴⁹.

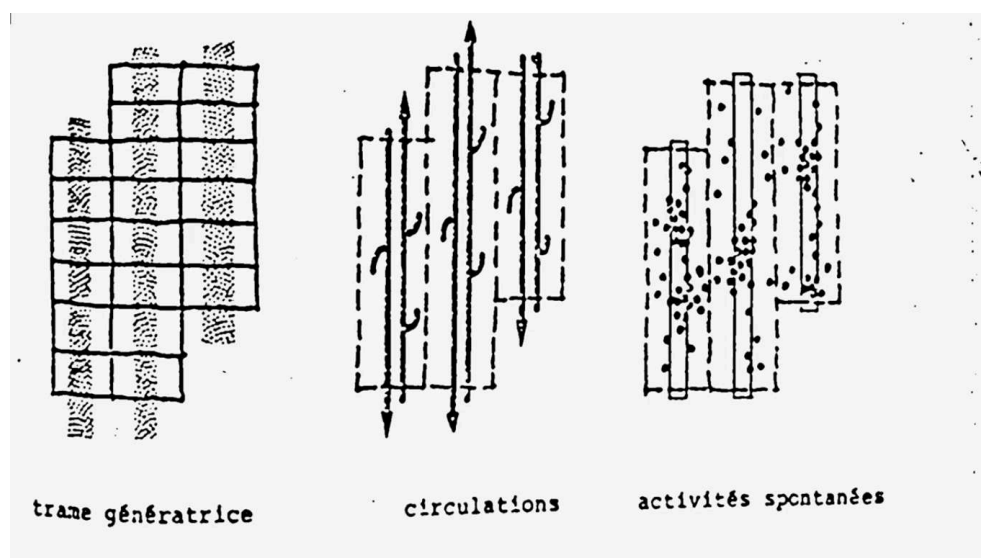
- 27 Ce principe se met en place avec un système de construction permettant de faire face aux évolutions pédagogiques comme sociales. C'est donc l'ensemble du système architectural qui est pensé « pour s'adapter à l'évolution des besoins⁵⁰ ». Candilis définit ainsi cette idée à travers le terme d'« université-lieu » dans son ouvrage⁵¹ : l'« université-lieu » doit s'adapter aux conditions constamment croissantes de l'enseignement supérieur. « Sans cette aptitude fondamentale, la nouvelle université meurt. » Jean Painvin décrit ainsi les efforts architecturaux qui ont été faits pour permettre cette flexibilité :

La flexibilité était recherchée. Le système de Josic était le plus flexible. Certains patios auraient pu être occupés en partie. D'une unité sur l'autre, on pouvait faire glisser les matières, sociologie, géographie... Car tout était dans le même corps de bâtiment. Un campus classique n'aurait pas offert ces possibilités. On était donc très

loin dans la modularité et la flexibilité. [...] Dans les cas des systèmes proposés par Candilis : on avait la facilité de faire glisser une unité vers une autre, et la possibilité de construire en bout de trame, d'agrandir. C'est un système plus souple que le pavillonnaire⁵².

- 28 Le débat sur la possibilité ou non d'adapter les bâtiments aux évolutions du temps se posera au moment de la reconstruction de l'université, lorsque certains se seraient contentés de réhabiliter l'existant.
- 29 Le projet de Candilis repose sur plusieurs concepts importants, que l'on retrouve souvent dans la construction du quartier et dans celle de l'université.

Figure 4. Schémas de Candilis, dalle et circulations



Source : Georges Candilis, *Universités : études et propositions*, s.d.

- 30 Comme pour le quartier, la rue conserve une importance fondamentale, et un maillage de rues couvertes dessert l'ensemble de l'université⁵³. Cela permet de créer du lien entre les départements et les différentes activités de l'université, mais aussi entre l'université et le quartier, par les galeries ouvertes à tous qui relient le quartier aux salles de cours.

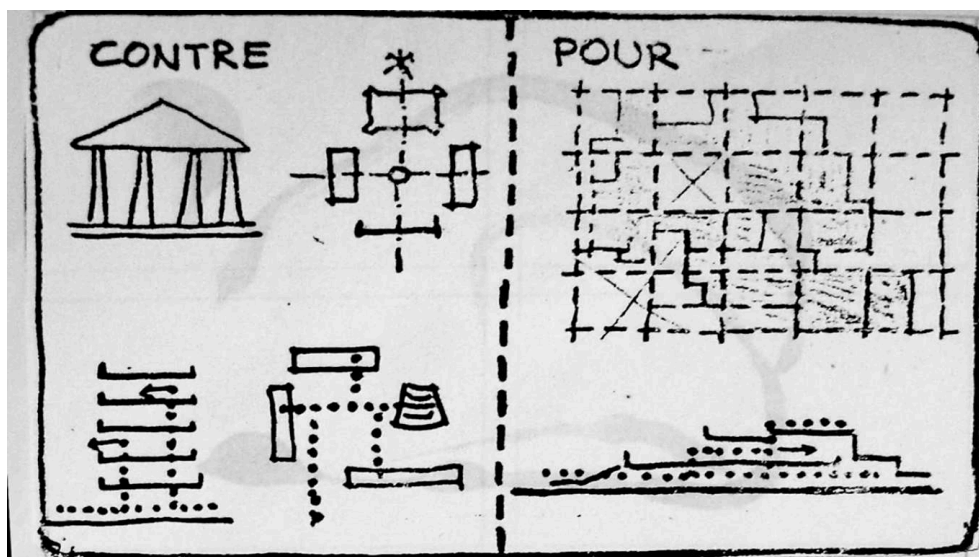
Figure 5. Anciennes galeries couvertes de l'université, 2020



© Pauline Collet

- 31 La dalle constitue une sorte de passerelle entre l'université et le quartier et permet une circulation aisée et sécurisée des piétons, en séparant la circulation des véhicules, pour redonner toute sa place aux piétons, comme cela a été fait dans le quartier environnant⁵⁴. L'objectif des architectes est de former un tout en associant l'ensemble des besoins de la communauté universitaire reliés entre eux par les rues et les coursives qui font également le lien avec le quartier. Comme pour le quartier, la notion de lien et de rencontre est fondamentale.

Figure 6. Schémas de Candilis, hiérarchie dans les constructions



Source : Georges Candilis, *Universités : études et propositions*, s.d.

- 32 Le campus est composé de modules orthogonaux, organisés en damiers et imbriqués les uns dans les autres sur deux niveaux maximum⁵⁵. Des patios — principes du Team Ten⁵⁶ — sont constitués par l'alternance d'espaces pleins et vides et contribuent à la place importante de la nature au sein du campus. Pour Enrique Fraga⁵⁷, ces briques « marquent la personnalité du Mirail ». Jean-Luc Nespoulous⁵⁸ se félicite également de cette référence à la brique, qualifiant de « sympathiques » les cours dans les salles en briques, différentes des autres bâtiments universitaires avec « en plus un petit clin d'œil à la brique rose de Toulouse⁵⁹. »

Figure 7. Ancien bâtiment de l'université Toulouse Jean-Jaurès, 2020



© Pauline Collet

- 33 Concernant la nature, le parc préexistant relie l'université et l'école d'architecture et domine le terrain sur lequel se construit la nouvelle université. Cet espace offre à la communauté universitaire une situation privilégiée, en lien à la nature et à l'environnement au vu de la grandeur et de la richesse du parc. C'est d'ailleurs ce paysage qui frappe en premier lieu les géographes, parmi les premiers à quitter le centre-ville pour s'installer au cœur du quartier du Mirail, comme l'explique Georges Bertrand, maître assistant de géographie en 1966⁶⁰. Au-delà du cadre naturel, la question du lien à la nature est aussi un des aspects importants du projet des architectes. En effet, les espaces libres entre chaque module sont utilisés pour créer des patios paysagers où les étudiants et les personnels pourront discuter entourés de la nature, comme le montrent les nombreuses photographies d'époque. La lumière naturelle est pensée dans l'architecture à travers les patios, mais également les galeries ouvertes et les salles de cours vitrées permettant de laisser passer cette lumière et d'assurer la transparence d'une université ouverte à tous. Les galeries ouvertes et les patios créent une ouverture visuelle vers le ciel, très agréable les jours ensoleillés mais moins pratique les jours pluvieux. Enfin, les toits-terrasses constituent un élément important du projet. Ils permettent de renforcer l'horizontalité du projet architectural et le développement d'espaces naturels. L'objectif est donc de faire attention au cadre naturel préexistant tout en l'améliorant.

Figure 8. Parc du château, au cœur de l'université, 2020



© Pauline Collet

Une université au cœur du quartier

- 34 Le lien avec le quartier est d'ailleurs souhaité par Paul Delouvrier (délégué général au district de la région de Paris de 1961 à 1969), lors d'une réunion le 19 décembre 1968 : « Les implantations universitaires doivent être réalisées dans une certaine perspective d'urbanisation » et non comme « un campus à l'américaine coupé de la ville⁶¹ ». On peut même lire dans le rapport du V^e Plan (1966-1970) :

Une orientation nouvelle allant dans le sens d'une plus grande ouverture de l'université sur la ville. [...] Il n'est pas souhaitable que cette communauté soit coupée du reste de la population. [...] En conséquence, la solution du campus isolé du reste de l'agglomération et constituant lui-même une agglomération autonome, doit être, dans toute la mesure du possible, proscrite.⁶²

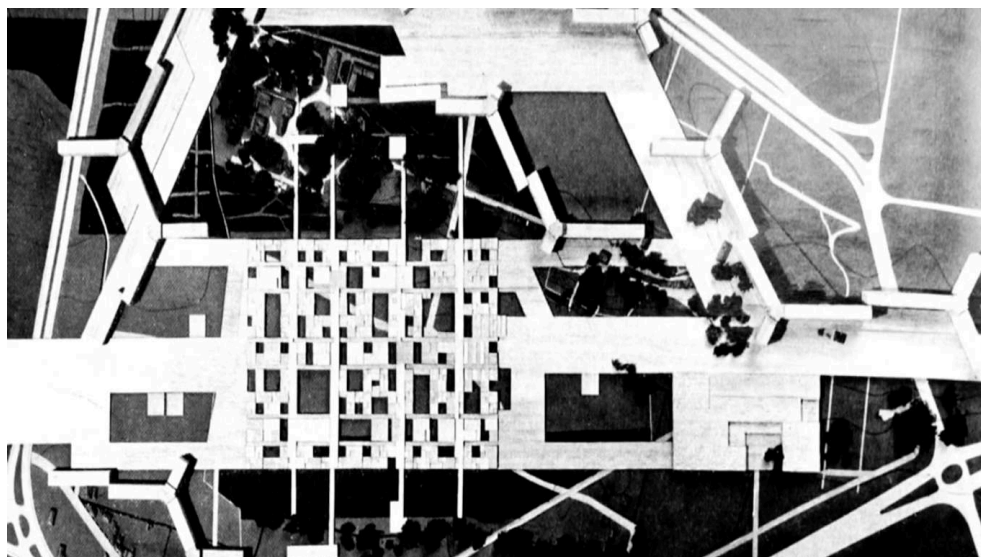
- 35 Dès le début, cette conception de l'université au cœur du quartier est présente dans le projet.

Ainsi, le programme du concours n'avait pas prévu d'université. Or, à la suite de la réforme de l'Enseignement supérieur, il fut décidé d'en créer une à Toulouse-Le Mirail. Pour 10 000 étudiants ! Nous dûmes aussitôt, reprendre les plans, trouver l'emplacement et adapter l'université à l'esprit même de la nouvelle ville. Ce fut un changement très important, extrêmement bénéfique, car la présence d'une jeunesse estudiantine, pleine de fougue et d'inquiétude, allait apporter un surcroît de vie à la cité. Si la Maison du quartier identifiait Bellefontaine, l'université allait dominer Le Mirail. Nous avons, en effet, réussi à intégrer cette nouvelle structure au plan initial, comme un corps normal de l'ensemble, et non à la façon d'une pièce rapportée. Pas de campus-ghetto, pas de cité universitaire. Je voulais faire participer les étudiants à la vie des habitants⁶³.

- 36 C'est par ces mots que Candilis accueille l'arrivée de l'université au cœur de son projet de ville nouvelle. Celle-ci aurait constitué la transition entre le quartier du Mirail et la ville historique, en étant ouverte en lien avec son environnement⁶⁴. Pour Candilis, l'université devait donc être un quartier de la ville. Alexis Josic va même plus loin :

La ville entière était l'université. C'était le prolongement de l'université de Berlin, mais c'était autre chose. [...] À Toulouse, on a voulu aller un petit peu plus loin et être plus pragmatique. C'est-à-dire définir les circulations et rendre les passages ouverts aussi au public. La première réflexion de l'académie fut de dire : « Où est l'entrée ? ». Ils ne pouvaient pas comprendre que comme autrefois à Heidelberg la ville entière était l'université, où les habitants, jeunes et vieux, se côtoient avec les étudiants. Pourquoi un adulte ne pourrait-il pas rentrer dans l'université, dans un amphithéâtre, assister à un cours ? C'est une loge ouverte, ce n'est pas une loge franc-maçonnique, l'université ! Nous voulions hiérarchiser les espaces et les communications. Toutes les salles et amphithéâtres au rez-de-chaussée étaient accessibles au public par les rues. Au premier étage une zone plus fermée : les salles d'exercice où le public n'a pas accès. Tout ce qui est l'enseignement classique est accessible à tout le monde. [...] Dans le plan d'origine, l'université est placée très près des logements pour les étudiants et les enseignants. L'idée c'était que l'université était dans la ville et non un campus hors de la ville. Mais c'est vite fait de démolir une idée. Il faut peu de choses pour défigurer complètement une idée⁶⁵.

Figure 9. Système en modules de l'université Toulouse-Le Mirail



Source : Claire Sarazin, *Mirail université, 1964-1974, un projet futuriste*, film, 2012

- 37 Les logements universitaires et les terrains de sport sont prévus au nord du terrain entre la ZUP et l'université pour permettre aux étudiants de vivre dans la vie du quartier et en même temps dans l'université, mais les logements ne verront pas le jour avant les années 1990. Pour les premiers enseignants et étudiants qui s'installent dans la nouvelle université cela paraît un projet démesuré, cela fait rêver d'intégrer la ville nouvelle⁶⁶. Le lien au quartier se fait aussi par le fait que quelques enseignants viennent habiter dans le quartier du Mirail nouvellement construit, comme le raconte Jacques Fijalkow⁶⁷ : « Les professeurs étaient nombreux à vivre dans le quartier ; et ont disparu peu à peu⁶⁸. » Ou encore Enrique Fraga :

Le projet de Candilis en lien avec le quartier avait pour objectif de favoriser les échanges et l'ouverture entre le quartier et l'université. Lorsque je me suis installé

dans le quartier il y a vingt-six ans, il y avait beaucoup de professeurs, et beaucoup d'étudiants qui habitaient le quartier, beaucoup plus que maintenant. Il y avait des échanges intéressants entre le quartier et l'université ; moins que ce qui aurait été souhaité, car il n'y a jamais eu de grandes salles de cinéma ou de café, mais quelques restaurants, et alors beaucoup mieux que maintenant⁶⁹.

38 Cependant, le rêve d'une symbiose entre le quartier et l'université ne s'est pas vraiment réalisé et l'université s'est peu à peu renfermée sur elle-même. Comme le dit Gérard Huet⁷⁰, « l'histoire n'écrit pas les choses de la même façon que les concepteurs les ont posées, pour des raisons multiples, croisées et contradictoires⁷¹ », et le temps a façonné l'université différemment. Concernant le quartier, le projet de Candilis pour Le Mirail n'a jamais réellement abouti, les architectes notamment Georges Candilis et Alexis Josic reconnaissent que le résultat ne correspond pas à leur souhait. Cela est dû à des choix politiques, dès 1971 la nouvelle municipalité se montre beaucoup moins favorable au projet de Georges Candilis et même dès le début, le Mirail n'a jamais bénéficié des besoins que nécessitent un projet de cette envergure⁷². Les liens avec l'université ont été moindres qu'attendus car la vie sociale est restée en centre-ville. L'évolution de la population composant le quartier du Mirail va finir de distendre les liens avec l'université.

39 Pour Jacques Fijalkow, ce sont des choix politiques qui ont conduit à fermer peu à peu l'université au quartier

[...] Mais cela ne s'est pas fait. Il y avait les enthousiastes, et ceux qui souhaitaient mettre des barrières pour protéger l'université. Le secrétaire général était un partisan du cloisonnement. C'est cette thèse qui l'a emporté. Je l'ai regretté. Pour moi, il y avait et il y a toujours des possibilités⁷³.

40 Pour lui, il est dommage d'en être arrivé à cette situation car les étudiants ne connaissent pas le quartier dans lequel ils viennent chaque jour alors que des mélanges auraient pu se faire

Il eût été intéressant que la population puisse utiliser la bibliothèque, les espaces sportifs... Des tas de choses étaient possibles. Cela aurait évité que chacun ne s'enferme dans son coin. [...] Il est dommage que ces 20 000 étudiants, promotion par promotion, ne puissent pas avoir une idée positive du quartier où ils sont... Ils n'ont pas conscience de la vie du quartier⁷⁴.

41 Pour Enrique Fraga⁷⁵,

Les mentalités n'étaient pas prêtes pour franchir ce pas révolutionnaire de Candilis. Mais en ce qui me concerne, malgré toutes les difficultés, je suis content de vivre dans le quartier du Mirail.

42 Cette question du lien au quartier se pose depuis la construction de l'université et continue de susciter des projets afin de rapprocher la population étudiante de la population du quartier.

La construction de l'université

Le chantier de l'université

43 La construction de la nouvelle université du Mirail est donc décidée en 1965 au cœur du projet de ville nouvelle porté par l'équipe de Candilis. Les procès-verbaux des conseils de la faculté de lettres de 1966 à 1970⁷⁶ rendent compte de ce déménagement section par section du centre-ville vers le quartier du Mirail, avec une faculté des lettres qui est

dispersée entre divers endroits de la ville jusqu'à son déménagement final. Le professeur Mérimée, chargé des travaux durant toute cette période, effectue des points réguliers sur l'état de construction des nouveaux bâtiments. En octobre 1965, une délégation du ministère composée de M. Thouvenon et de M. Baradat visite les terrains des futures constructions de l'université du Mirail avec le doyen. Lors du conseil du 19 octobre 1965, le doyen revient sur cette visite et des informations sont données concernant une visite à Paris du professeur Mérimée et la nécessité de revoir le programme pédagogique et l'attribution des surfaces entre les sections. Lors de l'assemblée du 10 février 1966, ce dernier informe les élus qu'une première section s'installera au Mirail le 1^{er} octobre. À chaque conseil ou assemblée, le doyen et le professeur Mérimée font un point d'étape sur le chantier. On note dans ces différents points le poids très fort de l'État, qui exige à plusieurs reprises de revoir le projet de la faculté ou de réduire les surfaces afin de limiter les coûts. À partir de la rentrée 1967, les sections d'espagnol et de portugais sont également transférées au Mirail, selon le procès-verbal de l'assemblée du 27 février 1967.

- 44 Après les événements de mai 1968, un comité de gestion provisoire administre la faculté, mais les points sur la construction et l'avancée des travaux demeurent réguliers. Lors du comité du 26 septembre 1968, le doyen annonce l'approbation du projet de nouvelle faculté au Mirail. Le comité est également chargé de la répartition des sections entre les différents locaux et l'organisation des emplois du temps. La section d'allemand déménage en décembre 1968.
- 45 Lors du conseil transitoire du 14 avril 1969, le professeur Mérimée présente l'avant-projet des futures constructions du Mirail et informe de l'organisation afin que chacun puisse faire ses retours et ses observations. Au-delà de la répartition des différentes sections dans les bâtiments, le conseil est également amené à se positionner sur la construction des bâtiments comme lors du conseil transitoire du 7 janvier 1970, où le professeur Mérimée fait adopter un texte à l'unanimité pour refuser la construction d'un deuxième étage dans les bâtiments.
- 46 Lors de la séance du 30 juin 1970, le professeur Mérimée rappelle le calendrier du projet de construction de l'université avec la construction d'un cinquième de l'université pour janvier 1971, deux cinquièmes pour octobre 1972, et la partie restante pour octobre 1973. Il attire déjà l'attention sur le manque de place et la nécessité de prévoir un terrain pour les extensions. Le débat se pose aussi sur le maintien des locaux de l'université en centre-ville, la réunion des directeurs d'unités d'enseignement et de recherche (UER) se prononce pour la conservation de ses locaux à court terme mais également sur un temps long afin de garder un lieu en centre-ville.

Une déception qui augmente

- 47 Guy Jalabert⁷⁷ se réjouit dans un premier temps des qualités de la nouvelle faculté lors de l'installation dans les locaux du Mirail, mais très vite, deux problèmes se posent. Le premier concerne l'augmentation des effectifs de 14 000 à 20 000 étudiants, donc les locaux deviennent vite insuffisants. Le deuxième problème concerne les malfaçons liées à la construction.
- 48 Pour Paul Rivenc, la hausse des étudiants était largement prévisible⁷⁸. Certains enseignants dénoncent également rapidement le manque de place pour les enseignants-chercheurs avec le développement de la recherche qui conduit à de

nouveaux besoins en termes de bureaux. Cette hausse des effectifs a des conséquences sur l'ensemble de la vie étudiante, car au-delà des salles de cours et des amphithéâtres, ce sont également les restaurants universitaires et les bibliothèques qui ne permettent plus d'accueillir tout le monde dans de bonnes conditions (place, temps d'attente, etc.). En outre, la question des transports perdure en raison du manque de places de parking et des embouteillages pour accéder au bus.

- 49 Concernant le lien au quartier, pour Paul Rivenc, le projet de base a été défiguré avec une université qui s'est repliée sur elle-même⁷⁹. Très vite, l'université se retrouve à la fois à distance du centre-ville et à distance du quartier. Seule la dalle fait encore le lien avec la ville. L'université du Mirail a eu du mal à s'intégrer au sein de son environnement et peu de professeurs et d'étudiants habitent désormais au sein du quartier du Mirail. Pour Jean-Luc Nespoulous, le fait que ni les étudiants ni les enseignants n'habitent dans le quartier ni sur le campus a conduit à ce que « la vie sociale se fasse en ville⁸⁰ ». Bartolomé Bennassar⁸¹ regrette que Le Mirail ne soit pas devenu un quartier de mixité sociale avec l'université⁸². Une étudiante interrogée dans les années 2000⁸³ déclare à ce propos que

L'université Toulouse Le Mirail dans le principe, c'est peut-être une université ouverte, mais dans les faits, c'est plus un ghetto étudiant au milieu d'un quartier populaire, c'est plutôt fermé.

- 50 Pour Enrique Fraga, la nécessité est de renouer le lien entre l'université et le quartier. Il faudrait que le campus puisse maintenir le lien qui existait entre le quartier et l'université du Mirail. Il faudrait que l'on puisse continuer à intensifier les relations⁸⁴.
- 51 Ce projet connaît des difficultés lors de sa mise en œuvre qui obligent à revoir le projet initial. Paul Rivenc témoigne de la nécessité d'adapter à la baisse le projet de base des architectes devant les crédits insuffisants accordés, d'où une construction qui ne correspond pas exactement au projet initial :

Candilis avait pris en compte les conclusions qui lui venaient des premières expériences menées à Rangueil. Il avait conçu l'université au contraire très ramassée et le plan était ambitieux et les constructions l'étaient aussi. Quand il s'agit d'Éducation nationale, les crédits se sont révélés très insuffisants et donc les architectes avaient dû réviser leurs projets en utilisant des matériaux beaucoup moins coûteux et en simplifiant beaucoup le projet qu'ils avaient en tête pour pouvoir venir à des choses très concrètes⁸⁵.

- 52 Jean Painvin témoigne de la situation d'urgence dans laquelle se trouvait l'équipe d'architectes :

Ils avaient encore en tête les exemples d'après-guerre, des sinistrés restant dans des bâtiments provisoires. Ils se disaient que ce serait une catastrophe. C'est pourquoi ils ont proposé de construire du solide, du beau. Le recteur leur a répondu que le temps pressait vraiment. Il y a donc eu un moment de folie ! Ils ont dit pouvoir construire aussi vite du dur que du préfabriqué, mais beaucoup mieux. Le recteur a dit : « Ok, mais pas plus cher. » On a fini la réunion, et une fois dehors on s'est demandé comment on allait faire. On s'est donc mis au boulot, et on a réussi à faire 3 000 mètres carrés en trois mois. Il a fallu prendre des procédures d'urgence, pas de compétition des entreprises, et la première tranche – qui est aujourd'hui l'administration – a été faite en ferraille et brique. Cela, car la ferraille ne faisait pas toulousain, alors on y a ajouté la brique. On a tenu les délais et les prix. Ça a été un marathon. Mais c'était bien⁸⁶.

- 53 En 1971, à la fin des travaux, l'université refuse de les réceptionner⁸⁷. Jacques Godechot revient dans ses mémoires⁸⁸ sur cet évènement et sur sa rencontre avec Candilis quelque temps après :

[Candilis] se dit désolé. À son avis, les matériaux choisis défiguraient son plan et portaient atteinte à sa réputation internationale qui était alors grande : il avait construit en Allemagne les universités de Bochum et de Berlin Ouest qui lui avaient valu des félicitations. Il n'en recevrait pas pour Toulouse-Le Mirail, la mauvaise qualité des matériaux entraîna d'ailleurs des malfaçons notamment une mauvaise protection contre la pluie.

- 54 Alexis Josic ne dit pas autre chose quand on l'interroge sur la construction de l'université et les choix entrepris :

Finalement l'entreprise Pascal s'est lancée dans la réalisation avec des propositions d'économie et a fini par faire de la merde en ce qui concerne la construction. Alors ce furent des procès sans fin à cause des fuites qu'il y avait partout. Pour les prix donnés, ils ne pouvaient pas construire cela⁸⁹.

- 55 Malgré le refus de réception des travaux, les bâtiments sont quand même utilisés car nécessaires pour le fonctionnement de la faculté. Très vite, l'université révèle ses failles avec des problèmes d'infiltration à cause des toits terrasses notamment : « Il pleuvait dedans » témoigne Jacques Curie⁹⁰. Paul Rivenc reste ferme sur le choix de l'université de ne pas réceptionner les travaux :

Nous avons constaté rapidement qu'il y avait toute une série de vices de construction extrêmement graves qui nous ont amenés à refuser de réceptionner officiellement les locaux alors le rectorat qui était responsable au niveau du ministère nous a poussé à accepter par tous les moyens... Nous avons toujours refusé⁹¹.

- 56 L'université ne bénéficiera d'aucuns travaux d'entretien ou de réparation pendant trente ans en raison du procès intenté contre l'entreprise Pascal⁹².

Figure 10. Vue d'en haut de l'université Toulouse-Le Mirail avant la reconstruction, 2015



© Joson de Foras

- 57 Entre projet d'université nouvelle et développement d'une vie universitaire riche et variée, l'université du Mirail prend forme au sein de ses nouveaux locaux malgré des problèmes de réception et de construction qui vont avoir un impact important sur l'avenir de l'université.

Un sentiment d'échec global

- 58 Comme cela a déjà été évoqué, les architectes estiment que le projet final ne correspond pas à ce qu'ils souhaitaient, comme en témoigne Georges Candilis en 1993, qui revient pour la première fois au Mirail, dans le quartier qu'il a construit, suivi par des équipes de télévision. Devant les immeubles et le quartier qu'il a pensé, il déclare :

Le Mirail n'était pas un projet pour caser les gens, c'était une vision de « ville nouvelle ». [...] Le problème ce n'est pas la qualité du plan d'urbanisme ; c'est la conséquence de problèmes purement sociaux, pas seulement en France mais dans l'Europe entière. [...] Si vous saviez comme ça a été désagréable pour moi, quand j'ai accepté de participer à cette émission où je me baladais à travers une partie du Mirail occupée par les immigrés, les gens pauvres, de rencontrer ce type qui m'engueule, il était soi-disant de passage, en fait c'était un coup monté, il me dit : « Vous n'avez pas honte de venir après avoir fait cette horreur », et les gosses qui m'entouraient qui rigolaient. Après, on m'a amené petit à petit dans les quartiers des gens bien. Alors là, c'était superbe, comme prévu, les logements magnifiques, tout était propre, tout était bien gardé par la police privée. On n'aurait jamais pu prévoir ça, jamais. [...] Si Le Mirail a tourné comme vous le voyez, c'est uniquement dû au changement politique. [...] Il a été abîmé alors moi j'ai fermé le bureau et j'ai dit au revoir. Josic est parti avant moi. Moi j'ai tenu le coup autant que je pouvais. [...] Le Mirail est un aboutissement de pensées successives, des discussions que l'on a eues. [...] Ça me fait mal au cœur, enfin c'est comme ça⁹³.

- 59 Nulle trace de visite de Candilis à l'université Toulouse-Le Mirail n'a été trouvée ni d'avis sur ce qu'est devenue par la suite cette université, excepté ce témoignage de Jacques Godechot dans ses mémoires.

Conclusion

- 60 Pour conclure, l'approche par cette université amène à s'interroger sur la divergence entre un projet ambitieux, pensé par des architectes, et la réalité des constructions. En effet, la volonté des architectes se trouve confrontée à la réalité financière ou matérielle de la construction qui empêche la réalisation totale ou partielle du projet. Cela peut entraîner la dénaturation complète du projet puisque les difficultés rencontrées au quotidien vont empêcher de profiter des lieux conçus par les architectes. On le voit ici à travers les mauvais matériaux utilisés qui entraîneront de la pluie dans les salles de cours ou les galeries conçues pour la rencontre qui vont être ressenties comme plutôt effrayantes notamment de nuit⁹⁴.
- 61 On constate, en observant son évolution sur le temps long, que les concepts du projet demeurent une référence pour les dirigeants universitaires alors même que l'université s'est profondément transformée entre la construction et la transformation de l'université Toulouse-Le Mirail.

La réalisation de l'université Toulouse-Le Mirail a été en son temps, un véritable manifeste de liberté, d'ouverture et de générosité tant des commanditaires que de leurs architectes Candilis, Josic et Woods. [...] Basée sur la rencontre créative entre

les étudiants, la communication avec leurs enseignants, l'absence de frontière entre les enseignements, l'ouverture à la ville, l'architecture de l'université Toulouse-Le Mirail dite « architecture Candilis » se voulait un moyen d'épanouissement de l'individu, un support construit de la liberté au cœur de la cité. Il s'est écrit sur ce site une incontestable étape de l'histoire de l'architecture universitaire contemporaine dans ce que ce projet véhicule comme rapport entre l'homme et son accès à la connaissance ; son émancipation⁹⁵ !

- 62 On voit à travers cet extrait que la construction de l'université du Mirail a été bien plus qu'une simple construction universitaire. Au moment de la reconstruction, l'héritage de Candilis sera une notion importante avec une volonté de la part de l'équipe de direction de conserver les principes de Candilis tout en détruisant les bâtiments pour réinventer un campus du XXI^e siècle en reprenant les principes des années 1960 afin de ne pas incarner une rupture profonde avec ce que fût l'université Toulouse-Le Mirail⁹⁶.
- 63 Cependant, pour certains, la destruction des bâtiments n'est pas compensée par cette volonté de maintenir les principes et la reconstruction entraîne la destruction de l'« esprit Candilis » au sein de l'université.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

Caroline Barrera (dir), *Histoire de l'Université de Toulouse*, vol. III « L'Époque contemporaine. XIX^e-XXI^e siècle », Portet-sur-Garonne, Éditions midi-pyrénéennes, 2019.

Florence Bourillon, Éléonore Marantz, Stéphanie Méchine, Loïc Vadelorge, *De l'Université de Paris aux universités d'Île-de-France*, Rennes, Presses universitaires de Rennes (Histoire), 2016.

Bénédicte Chaljub, *Candilis, Josic, Woods*, Paris, Gollion/Infolio Éditions du Patrimoine, Centre des monuments nationaux (Carnets d'architectes 5), 2010.

Pauline Collet, « L'Histoire d'une utopie. La construction de l'université Toulouse-Le Mirail entre 1965 et 1971 », mémoire de master 2, Université Toulouse-Jean-Jaurès, 2020.

Catherine Compain-Gajac, *Conservation, restauration de l'architecture du mouvement moderne : l'exemple de l'université de Toulouse-Le Mirail de Georges Candilis*, Perpignan, Presses universitaires de Perpignan, 2012.

Catherine Compain-Gajac, Gérard Monnier, *Les Campus universitaires : architecture et urbanisme, histoire et sociologie, état des lieux et perspectives*, Perpignan, Presses universitaires de Perpignan (Collection Histoire de l'art 7), 2014.

Sabine Delanes, « L'architecture universitaire en France, des années de croissance aux temps de crise (1960-1980) », *Labyrinthe*, 4, 1999, p. 122-124.

Jacques Godechot, « 1968 à la Faculté des Lettres de Toulouse », *Annales du Midi*, 2-1, 1989, p. 849-872.

Jacques Godechot, *Une si grande chance*, ouvrage privé destiné à ses petits-fils, 1989.

Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *Le Mirail : mémoire d'une ville : histoire vécue du Mirail de sa conception à nos jours*, Éditions Poïésis/AERA, 2008.

Christian Hottin. *L'Architecture universitaire des Trente glorieuses : des temples du savoir à l'université de masse. Universités et grandes écoles à Paris. Les palais de la Science*, Action artistique de la Ville de Paris, 1999, p. 187-191.

Julie Huet, « L'Architecture des campus universitaires en France de l'après Seconde Guerre mondiale. Entre aménagement urbain en centre-ville et constructions en périphérie », Université Bordeaux-Montaigne, chaire « Gilles Deleuze métropole, nature, démocratie », essai, 2017.

Marie-Christine Jaillet-Roman, Mohammed Zendjebil, « Le Mirail : un projet de "quasi-ville nouvelle" au destin de grand ensemble », *Histoire urbaine*, 17-3, 2006, p. 85-98.

Éléonore Marantz, Stéphanie Méchine, *Chancellerie des universités de Paris, Histoire culturelle et sociale de l'art, et université de Paris VIII. Construire l'université : architectures universitaires à Paris et en Île-de-France (1945-2000)*, Paris, Publications de la Sorbonne (Histoire de l'art 23), 2016.

Pierre Merlin, *L'Urbanisme universitaire à l'étranger et en France*, Paris, Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, 1995.

Philippe Poirrier, Gérard Monnier, *Paysages des campus : urbanisme, architecture et patrimoine*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon (Collection U-Culture(s)), 2009.

Bruno Poucet, David Valence, *La Loi Edgar Faure : réformer l'université après 1968*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, (Histoire), 2016.

Kirsten Sellin, Pascal Montariol, « La Faculté du Mirail. Questions et interventions sur une architecture des années 70 », travail de fin d'études, École d'architecture de Toulouse, 2000.

Serge Vassal, « Les Nouveaux Ensembles universitaires français : éléments de géographie urbaine », *Annales de géographie*, 78-426, 1969, p. 131-157.

Filmographie

Claire Sarazin, *Mirail Université : 1964-1974 : un projet futuriste*, Toulouse, Université de Toulouse-Le Mirail, 2012.

Sources

Georges Candilis, « Universités études et propositions », document issu des archives de l'école d'architecture de Toulouse

FLSH, Procès-verbaux des assemblées et conseils, 1966-1970, archives de l'université Toulouse-Jean-Jaurès.

Presse

« Candilis retrouve le Mirail », *France 3 Midi-Pyrénées*, 1992.

« Georges Candilis construit riche pour les pauvres », *Télérama*, juillet 1977, p. 18-19.

Le Carré Bleu, n° 1, 1999.

Toulouse Informations, n° 85, mai 1962.

NOTES

1. Ce texte reprend une partie de mes recherches : Pauline Collet, « L'Histoire d'une utopie. La construction de l'Université Toulouse-Le Mirail entre 1965 et 1971 », mémoire de master 2, université Toulouse Jean-Jaurès, 2020.
2. Julie Huet, « L'Architecture des campus universitaires en France de l'après Seconde Guerre mondiale. Entre aménagement urbain en centre-ville et constructions en périphérie », essai, chaire « Gilles Deleuze métropole, nature, démocratie », université Bordeaux Montaigne, 2017.
3. Florence Bourillon, Éléonore Marantz, Stéphanie Méchine, Loïc Vadelorge, *De l'Université de Paris aux universités d'Île-de-France*, Rennes, Presses universitaires de Rennes (Histoire), 2016, p. 54.
4. Bruno Poucet, David Valence, Jacques Godfrain, *La Loi Edgar Faure : réformer l'université après 1968*, Rennes, Presses universitaires de Rennes (Histoire), 2016.
5. Caroline Barrera (dir), *Histoire de l'université de Toulouse*, vol. III « L'Époque contemporaine. XIX^e-XXI^e siècle », Portet-sur-Garonne, Éditions midi-pyrénéennes, 2019, p. 108.
6. Serge Vassal, « Les Nouveaux Ensembles universitaires français : éléments de géographie urbaine », *Annales de géographie*, 78-426, 1969, p. 131-157.
7. Julie Huet, *op. cit.*
8. Philippe Poirrier, Gérard Monnier, *Paysages des campus : urbanisme, architecture et patrimoine*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon (Collection U-Culture(s)), 2009.
9. Florence Bourillon, Éléonore Marantz, Stéphanie Méchine, Loïc Vadelorge, *op. cit.* ; Éléonore Marantz, Stéphanie Méchine, *Construire l'université : architectures universitaires à Paris et en Île-de-France (1945-2000)*, Paris, Publications de la Sorbonne (Histoire de l'art 23), 2016.
10. Christian Hottin, *L'Architecture universitaire des Trente glorieuses : des temples du savoir à l'université de masse. Universités et grandes écoles à Paris. Les palais de la Science*, Paris et son patrimoine, 1999, p. 187-191.
11. Sabine Delanes, « L'Architecture universitaire en France, des années de croissance aux temps de crise (1960-1980) », *Labyrinthe*, 4, 1999, p. 122-124.
12. Catherine Compain-Gajac, Gérard Monnier, *Les Campus universitaires : architecture et urbanisme, histoire et sociologie, état des lieux et perspectives*, Perpignan, Presses universitaires de Perpignan (Histoire de l'art 7), 2014, p. 12.
13. Caroline Barrera, *op. cit.*, p. 109.
14. *Ibid.*, p. 108.
15. Jacques Godechot, *Une si grande chance*, ouvrage privé destiné à ses petits-fils, 1989.
16. Jacques Godechot, « 1968 à la faculté des Lettres de Toulouse », *Annales du Midi*, 2-1, 1989, p. 849-872.
17. Marie-Christine Jaillet-Roman, Mohammed Zendjebil, « Le Mirail : un projet de "quasi-ville nouvelle" au destin de grand ensemble », *Histoire urbaine*, 17-3, 2006, p. 85-98.
18. *Ibid.*
19. « Toulouse-Mirail, oui ou non ? Qui êtes-vous M. Candilis ? », *Toulouse Informations*, mai 1962, n° 85, p. 13-21.
20. *Ibid.*
21. Marie-Christine Jaillet-Roman, Mohammed Zendjebil, *op. cit.*
22. « Toulouse-Mirail, oui ou non ? Qui êtes-vous M. Candilis ? », *op. cit.*
23. Bénédicte Chaljub, *Candilis, Josic & Woods*, Paris, Infolio, Éditions du Patrimoine, Centre des monuments nationaux (Carnets d'architectes 5), 2010, p. 103.
24. Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *Le Mirail : mémoire d'une ville : histoire vécue du Mirail de sa conception à nos jours*, Éditions Poiésis/AERA, 2008, p. 53.
25. *Ibid.*, p. 54.
26. Marie-Christine Jaillet-Roman, Mohammed Zendjebil, *op. cit.*
27. « Candilis retrouve Le Mirail », France 3 Midi-Pyrénées, 1992.

28. Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *op. cit.*, p. 385.
29. *Ibid.*, p. 148.
30. « Georges Candilis construit riche pour les pauvres », *Télérama*, juillet 1977, p. 18-19.
31. Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *op. cit.*, p. 275.
32. Pierre Merlin, *L'Urbanisme universitaire à l'étranger et en France*, Paris, Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, 1995, p. 393.
33. Georges Candilis, « Universités études et propositions », document conservé dans les archives de l'école d'architecture de Toulouse.
34. Jean Painvin est un architecte toulousain ayant travaillé à nombreux projets notamment dans le domaine hospitalier, il a également enseigné à l'école d'architecture de Toulouse entre 1982 et 2006.
35. Claire Sarazin, *Mirail Université : 1964-1974 : un projet futuriste*, film, Toulouse, Université de Toulouse-Le Mirail, 2012.
36. Paul Rivenc (1925-2019), linguiste, professeur d'espagnol et de français langue étrangère à l'université Jean-Jaurès de Toulouse (1970-1988), maître-assistant d'espagnol en 1966, conseiller du professeur Mérimée dans la construction de l'université Toulouse-Le Mirail en 1969.
37. Claire Sarazin, *op. cit.*
38. Alexis Josic est un architecte membre de l'équipe de construction de l'université avec Georges Candilis et Shadrach Woods.
39. Claire Sarazin, *op. cit.*
40. Kirsten Sellin, Pascal Montariol, « La Faculté du Mirail. Questions et interventions sur une architecture des années 70 », travail de fin d'études, École d'architecture de Toulouse, 2000, p. 8.
41. Georges Candilis, *op. cit.*
42. Kirsten Sellin, Pascal Montariol, 2000, *op. cit.*, p. 28.
43. Claire Sarazin, *op. cit.*
44. Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *op. cit.*, p. 141.
45. Georges Candilis, *op. cit.*
46. Georges Candilis, *op. cit.*
47. Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *op. cit.*, p. 136.
48. *Le Carré Bleu*, n° 1, 1999.
49. Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *op. cit.*, p. 140.
50. Éva Hoarau, « La Démolition-Reconstruction de l'université Toulouse-Le Mirail, Candilis, Josic et Woods, 1964-2016 : un patrimoine architectural en péril », mémoire de master 2, École d'architecture de Toulouse, 2016, p. 100.
51. Georges Candilis, *op. cit.*
52. Claire Sarazin, *op. cit.*
53. Catherine Compain-Gajac, Gérard Monnier, *op. cit.*, p. 192.
54. *Ibid.*, p. 192.
55. Catherine Compain-Gajac, Gérard Monnier, *op. cit.*, p. 192.
56. Team Ten, groupe d'architectes issus du mouvement moderne dans les années 1960 et 1970. Les concepts développés au Mirail viennent en grande partie de leurs réflexions.
57. Enrique Fraga, étudiant en philosophie en 1971 puis enseignant d'espagnol à l'UTM.
58. Jean-Luc Nespoulous, professeur émérite, département des sciences du langage à l'UTM, assistant en linguistique en 1974.
59. Claire Sarazin, *op. cit.*
60. *Ibid.*
61. Florence Bourillon, Éléonore Marantz, Stéphanie Méchine, Loïc Vadelorge, *op. cit.*, p. 92.
62. Rapport du V^e Plan, fonds privé Michel Idrac, ancien chargé de patrimoine de l'université Toulouse-Le Mirail.
63. Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *op. cit.*, p. 138.

64. Jean-Paul Viguié, « Restructurer l'université Toulouse-Le Mirail amène une réponse complexe et diversifiée » dans Catherine Compain-Gajac (dir), *Les Campus universitaires : architecture et urbanisme, histoire et sociologie, état des lieux et perspectives, 1945-1975*, Presses universitaires de Perpignan, 2014, p. 194.
65. Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *op. cit.*, p. 140.
66. Paul Rivenc, Claire Sarazin, *op. cit.*
67. Jacques Filjakov, professeur émérite en psychologie à l'université Toulouse-Jean-Jaurès.
68. Claire Sarazin, *op. cit.*
69. *Ibid.*
70. Gérard Huet (1948-), architecte en charge notamment de la reconstruction de l'université Toulouse Jean-Jaurès.
71. Jean-Paul Viguié, *op. cit.*, p. 194.
72. Marie-Christine Jaillet-Roman, Mohammed Zedjebil, *op. cit.*
73. Claire Sarazin, *op. cit.*
74. *Ibid.*
75. *Ibid.*
76. Procès-verbaux des assemblées et conseils de la FLSH entre 1966 et 1970.
77. Guy Jalabert, professeur agrégé émérite à l'université Toulouse 2, assistant en géographie en 1966, puis professeur de géographie en 1974.
78. Claire Sarazin, *op. cit.*
79. *Ibid.*
80. *Ibid.*
81. Bartolomé Bennassar (1929-2018), maître-assistant d'histoire dès 1966 puis maître de conférences en 1968 et professeur d'université en 1974 puis président de l'UTM de 1978 à 1980.
82. Claire Sarazin, *op. cit.*
83. *Ibid.*
84. *Ibid.*
85. *Ibid.*
86. *Ibid.*
87. Catherine Compain-Gajac, Gérard Monnier, *op. cit.*, p. 194.
88. Jacques Godechot, *Une si grande chance, op. cit.*, p. 594.
89. Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *op. cit.*, p. 138.
90. Claire Sarazin, *op. cit.* Jacques Curie (1935-2012), professeur émérite de psychologie de l'UTM, maître-assistant en psychologie en 1974.
91. Claire Sarazin, *op. cit.*
92. Éva Hoarau. « La démolition-reconstruction de l'Université Toulouse-Le Mirail, Candilis, Josic et Woods, 1964-2016 : un patrimoine architectural en péril », mémoire de master 2, École d'architecture de Toulouse, 2016, p. 11.
93. Stéphane Gruet, Rémi Papillault, *op. cit.*, p. 386.
94. Entretiens réalisés en 2022 avec des membres personnels et étudiants de l'université Toulouse-Le Mirail
95. Catherine Compain-Gajac, Gérard Monnier, *op. cit.*, p. 200.
96. Jean-Michel Minovez, « Faut-il reconstruire le campus de l'université du Mirail ? », dans Catherine Compain-Gajac, Gérard Monnier, *op. cit.*, version filmée [en ligne] [<https://www.canal-u.tv/chaines/universite-toulouse-jean-jaures/conservation-restauration-de-l-architecture-du-mouvement-7>].

RÉSUMÉS

Au début des années 1960, les architectes Georges Candilis, Shadrach Woods et Alexis Josic sont choisis pour dessiner le quartier du Mirail, destiné à accueillir plusieurs dizaines de milliers d'habitants au cœur d'une ville nouvelle appelée à devenir le nouveau centre de Toulouse. Concernant les universités, ces dernières traversent une période de crise, avec une forte hausse du nombre d'étudiants et des locaux insuffisants partout en France. À Toulouse, les étudiants en droit et en lettres se partagent les bâtiments du centre-ville (actuelle rue Lautmann) mais les tensions liées à Mai 1968 et la hausse du nombre d'étudiants rendent la situation de plus en plus compliquée. La décision est prise dès 1965 de déménager la faculté des lettres et sciences humaines au Mirail. Ce projet d'université va se construire en lien avec celui du quartier. Les architectes vont laisser s'exprimer leur vision de l'université à travers les choix de construction. C'est ce projet que cet article se propose d'étudier.

In the early 1960s, the architects Georges Candilis, Shadrach Woods and Alexis Josic were chosen to design the Mirail district, which was to house several tens of thousands of inhabitants in the heart of a new city that was to become the new centre of Toulouse. Universities are going through a period of crisis, with a sharp increase in the number of students and insufficient premises everywhere in France. In Toulouse, law and literature students shared the buildings in the city centre (now rue Lautmann) but the tensions linked to May 1968 and the increase in the number of students made the situation more and more complicated. The decision was taken in 1965 to move the Faculty of Arts and Humanities to the Mirail. This university project was to be built in conjunction with the neighbourhood project. The architects let their vision of the university express itself through the construction choices. It is this project that this article proposes to study.

INDEX

Mots-clés : Université, Construction, Mirail, Candilis, Campus

Keywords : University, Construction, Mirail, Candilis, Campus

AUTEUR

PAULINE COLLET

Pauline Collet, doctorante en troisième année en histoire contemporaine au sein du laboratoire France, Amériques, Espagne, Sociétés, Pouvoirs, Acteurs (FRAMESPA) de l'université Toulouse Jean-Jaurès. Sa thèse porte sur le rôle des acteurs universitaires dans la construction des bâtiments universitaires de la fin du XIX^e siècle à nos jours à travers l'exemple de Toulouse.
pauline.collet94@gmail.com

Form as a Driver for Regeneration: A Methodological Approach to Rethinking School Building Infrastructure in Italy

La forme comme vecteur de régénération. Une approche méthodologique pour repenser l'infrastructure scolaire italienne

Caterina Barioglio, Daniele Campobenedetto, Lorenzo Murru and Caterina Quaglio

“Institutional buildings act as if they were designed specifically to prevent change for the organisation inside and to convey timeless reliability to everyone outside. When forced to change anyway, as they always are, they do so with expensive reluctance and all possible delay.”
Stewart Brand¹

Introduction: School at Stake

- ¹ The approximately 40,000 buildings that make up Italy's school infrastructure are a stratified legacy spread throughout the country. Although this heritage is of social interest, it requires a systematic rethinking in light of both the limitations highlighted by the recent health emergency, as well as the demographic and educational changes that have been taking place in recent decades. What emerges is a picture characterised by profound local and national inequality,² with a spectrum of diversified needs and strong local specificity.³
- ² Although the urgency of renewing the national school building stock is now widely discussed in the public and professional debate, policy implementation is still characterised by insufficient knowledge. The establishment of the School Building

Registry (Anagrafe dell'Edilizia Scolastica, ARES) — originally created in 1996 but whose actual implementation took many years and yielded very uneven results across Italian regions — and, more recently, of the National System (SNAES) by the same name, aimed at coordinating national and regional scales, are important steps towards collecting and systematising data on Italian school spaces. Available databases, however, are still difficult to integrate and compare. In particular, both the level of detail in the data and the reference systems used for the analyses differ from one context to another. In addition, the data collected in the registry is mainly quantitative, and does not include information relating to the formal characteristics of spaces.

- 3 The School Building Report published by the Fondazione Agnelli⁴ has only recently provided an overview of the buildings that make up the Italian school infrastructure. Drawing on original analyses of data from the registry, the report brings to light and *measures* the inadequacy of what appears to be a dated and multi-layered asset, highlighting, in particular, the inadequacy of Italian school buildings to accommodate innovative forms of teaching due to safety, sustainability, and suitability issues.
- 4 The inter-ministerial guidelines introduced in 2013⁵ emphasised the need to strengthen the relationship between school spaces and educational activities. Although the document does not provide operational guidance, it recommends increasing the flexibility of spaces and moving beyond the central role of the classroom in order to build a stimulating “educational landscape.” This challenge is compounded by those posed by the transition of existing heritage from a phase of expansion to one of renovation, which is required to comply with the standards introduced by regulations in the 1990s⁶ regarding safety and energy performance. However, the history of Italian school buildings⁷ provides evidence of a structural difficulty in adapting distributions and uses to rapidly evolving educational needs.
- 5 In recent years, public and private initiatives have addressed the spatial regeneration of school building heritage. Some of the most successful examples include the competition “Scuole innovative,” promoted in 2016 by the National Institute for Documentation Innovation Educational Research (Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa, INDIRE) to build 51 new “sustainable and pioneering” schools across the country;⁸ and, at a local level, the “Torino fa scuola” pilot project, supported by Compagnia di San Paolo and the Giovanni Agnelli Foundation, in collaboration with the City of Turin and the Fondazione per la Scuola, which led to the development of two school building redevelopment projects, setting an example both in terms of spatial outcomes and process management.⁹ Overall, however, the most recent initiatives have been marked both by scarcity and discontinuity of funding provided for the management of the school building stock,¹⁰ and by the lack of a comprehensive strategic vision. This has resulted in a polarised tendency, between implementing highly innovative but hardly reproducible pilot projects on the one hand, and much more frequent minimal actions undertaken to improve the buildings’ energy efficiency on the other.
- 6 Current circumstances might favour the start of a new phase in the process of the Italian school building stock renewal. The funds already partly allocated by the Italian government¹¹ and supplemented by the Next Generation Europe programme, along with the recent approval of the National Recovery and Resilience Plan (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, PNRR), could finally provide the operational and economic conditions to take systemic action, capable of seizing and enhancing the potential of

school infrastructure at a local level. Within the framework of the PNRR, and specifically under the programme “Futura - the school for tomorrow’s Italy” (“Futura - la scuola per l’Italia di domani”) — the part of the plan under the responsibility of the Ministry of Education —, the Italian government has recently outlined the first guidelines for what is defined as “great civic work of renewal of school facilities and improvement of the quality of learning.”¹² On the one hand, the document acknowledges the fact that the PNRR opens up new opportunities for “widespread renovation of school buildings, unparalleled in recent Italian experience.” On the other, it stresses the fact that “one of the still fragile links in this complex process [is] the dialogue among all the actors.”¹³

- 7 Based on this framework, the implementation phase currently underway is unfolding on a dual track. On the one hand, regional governments have collected applications from local authorities — in particular municipalities and provinces or metropolitan cities, which actually own school buildings in Italy. On the other hand, they have started a process of reorganisation and selection of projects to be financed based on a strategic local approach. This working scheme implies an increasing relevance of the planning capacity of both local authorities and school communities. In view of this context, a design tool (a web application) was developed¹⁴ to enhance the ability of school communities to design change. This article describes the methodological and theoretical framework that enabled the design of this tool and the building of the first prototype.
- 8 After highlighting the relevance of the issues addressed by the web app, the second section describes the goals of the research, drawing on the concept of “project agency” as a tool for actor empowerment. More specifically, a review of the different ways in which the concept of agency is interpreted in the disciplinary literature allows us to set this study into context. Following this, the third section outlines the proposed methodological approach and the framework of scientific and cultural references behind it. The fourth section provides a detailed description of the web app and its functionalities. Finally, some remarks on the main critical issues and possibilities for research advancement are discussed in the conclusions.

Enabling Spatial Agency Through Spatial Form

- 9 Managing the transformation of school buildings in Italy involves many actors at different levels. The arrangement of territorial funding from a national level to a local scale; the fragmentation of ownership and related maintenance works among different local authorities — from regional governments to provinces to municipalities; the multiplication of the school managers’ duties; the involvement of school communities; etc. — all contribute to making project work groups larger.¹⁵ The large number of actors operating in school spaces, however, makes it extremely difficult to carry out projects that can match the complex challenges facing the school infrastructure, including those mentioned in the previous chapter.
- 10 In response to this situation, the goal of the web app is to stimulate and guide the designing capacity and agency of the actors involved in spatial transformation. More precisely, the web app is aimed at guiding and helping the actors entrusted with governing the transformation of the school building heritage, in particular the local

authorities, the schools, and their occupants — teachers, students, as well as technical and administrative staff.

- 11 These goals are in line with a reinterpretation of the practitioner as an *agency-enabler* that brings the spatial project to the forefront (i.e. the capability to act to modify the built environment), instead of spatial design (i.e. the envisioned modification of the built environment).
- 12 In architectural theory and practice, several approaches to agency enabling can be recognised.
- 13 A first approach focuses on identifying different forms of agency in transformation practices of the built environment. Examples of this are studies focusing on informal architecture and settlements that describe the ways in which these transformations are achieved and the tools¹⁶ to make them possible. This approach is particularly relevant when studying peculiar states of the built environment produced by invisible practices that are not institutionalised.
- 14 A second approach focuses on the agency of architectural projects rather than spatial outcomes (architecture) or authors (architects, activists, citizens, etc.). This category encompasses scholarly approaches from many disciplines, such as ethnography, sociology, and architectural design: this research offers an understanding of the design process by prominent professionals,¹⁷ or sheds light on the role of documents and drawings in balancing power and negotiating values within the architectural project.¹⁸ These contributions are relevant to the self-reflection of professional practices, thus redefining the field of action of designers.
- 15 A third approach focuses on transformation processes of the built environment, aiming to identify and describe the key factors determining spatial developments (i.e. legal, financial, organisational, and spatial).¹⁹ It provides tools for spatial transformation addressed to the communities, illustrating innovative processes and projects based on partnerships between the private and public sector, bottom-up initiatives, community involvement, and smart design, despite difficult conditions.²⁰ This is particularly important for communities and activists seeking methods and tools to trigger and manage spatial transformations that have already been envisioned.
- 16 A fourth approach focuses on transforming the potential of existing buildings.²¹ Recognising the potential of existing buildings enables communities to explore spatial transformation alternatives, helping to identify the ones that are most suitable. The “Re-school” web app is built by adopting this understanding of agency as a goal. The challenge is to facilitate the understanding of spaces, their resources and criticalities also by non-experts.
- 17 Due to the scattered institutional scenario that characterises the modification of school buildings, supporting local communities and guiding transformation processes — integrating bottom-up initiatives with top-down financing strategies already in place — could be a way to untangle the complex system of institutional management.

Morphotypes as Tools for Regeneration

- 18 The method adopted to achieve these goals is centred on the architectural perspective: it considers the forms of the educational infrastructure, its materiality and its spatial organisation as the drivers for regeneration. This connection between the physical

characteristics of built space and urban or local area systems, like school buildings, have already been explored to tackle the processes of transformation of urban areas. Starting from a historical viewpoint, Daniel Abramson builds his understanding of *obsolescence* on the height of buildings, construction materials, and interior layout, amongst other factors,²² thus explaining how these elements play a key role in the conservation, transformation, and demolition of buildings or entire neighbourhoods. From a more design-based perspective, seminal works in urban design explore the same field. Kevin Lynch's "five basic dimensions" for a *good city form* are based on the performativity of spaces and building forms that contribute substantially to shaping and transforming the built environment as a system, e.g. a neighbourhood.²³

- 19 The same understanding of the elements of the built environment – and specifically their form – is assumed as the key methodological approach to the problem of expressing to local communities the potential for the transformation of school buildings. Typological classification is assumed as a way for highlighting the transformational potential of the building. To this end, the classification is based on the current spatial characteristics of the building rather than other kinds of information – i.e. historical, administrative, or performance-related. The approach attempted in the case we are presenting implies a use of the notion of "typology" that goes beyond the historical and cultural dimension, providing an operational understanding of architectural form.
- 20 Scholars have attempted typomorphological classifications of the built environment in several forms. To explore this transformation potential, we referred to some well-known contributions in this field.
- 21 The morphogenetic approach to urban form, starting from the Conzen school, identified three basic elements to describe and codify the complexity of the urban fabric: the street pattern; the land use pattern or plot division; and the buildings.²⁴ As specified by Kropf, streets, plots, and buildings – as interlocking elements – form a compositional hierarchy. This approach is based on different levels, from the city to the building, where the link between the levels is the relationship of the parts to the whole.²⁵ The main purpose of this type of classification is to describe, investigate, and plan the built environment and its transformations.
- 22 Moving to the scale of the single building and its interior spaces, studies by Francis Duffy²⁶ and Stewart Brand²⁷ offer additional classification tools. These approaches started by identifying the several layers of longevity of the built components. Using the classification proposed by Brand: site, structure, skin, services, space plan, and stuff (i.e. furniture) represent the different layers of a building that change at different rates in time. In these analyses the unit is not the building, but rather the use of a building in time. The reason behind this approach is to measure the transformative potential of buildings – i.e. the ability of a building to adapt to future changes.
- 23 Building on these two approaches, the classification we are proposing is based both on different scales – i.e. the building, the plot, and the neighbourhood – and on layers of longevity of built components – i.e. load-bearing structure, interior partitions, etc. The four dimensions observed in the web app are the built context of the school building, the land plot, the structure, and the spatial layout.

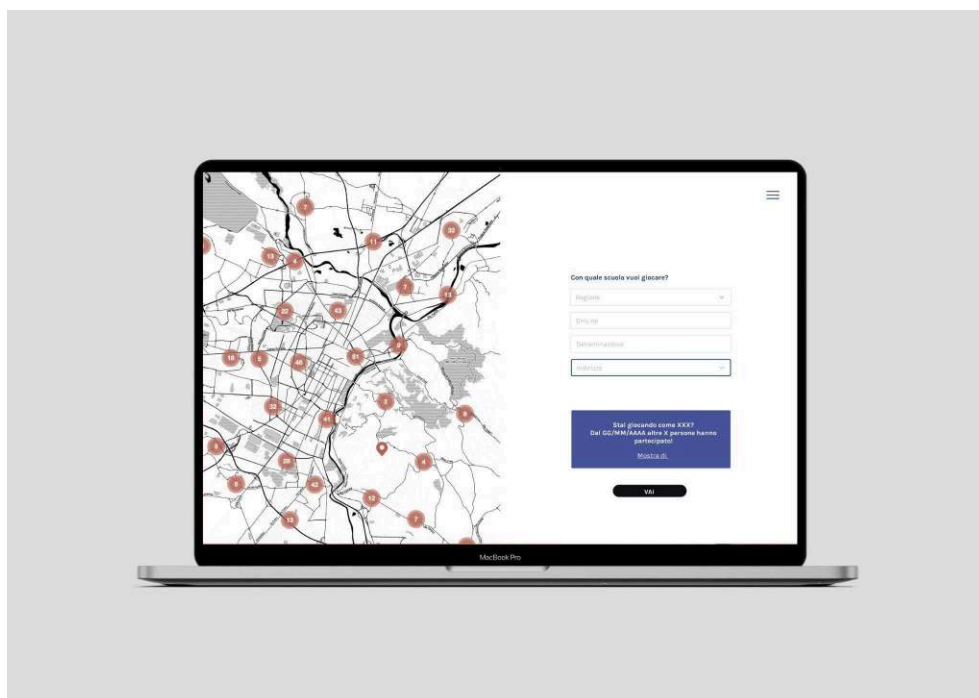
- 24 A first element is the relationship between the building and its surroundings. This relationship reflects the role that the building can play in the local community, depending on its physical consistence.
- 25 A second element is related to the way in which the building occupies the land plot. This aspect is key for understanding the transformation potential of open spaces, as well as for conceiving a transformation of the points of access to public spaces. For instance, buildings directly overlooking public spaces have the potential to act on nearby streets and squares, while buildings that are positioned at the centre of a plot may be used to differentiate the use of outdoor spaces.
- 26 A third element is the load bearing structure. Although it is not necessarily related to the building form, this factor is crucial to understand the changes that can be made on its layout and massing. According to Stewart Brand, “structures are the building,”²⁸ thus the most perilous element and the most expensive to change. Considering the load bearing structure in the transformation equation means avoiding encouraging changes of the *status quo* that are expensive and technically challenging.
- 27 A fourth element considered is the spatial layout of school buildings. This aspect is considered both when it concerns interiors (i.e. the way rooms are organised, the relationship between transition spaces and other spaces) and exteriors (i.e. the massing of the building, the organisation of volumes in space).
- 28 The combination of these factors guides the identification of a “transformative potential profile” suited for a specific school building. The building profile integrates different scales and layers of longevity, encouraging a holistic approach to building regeneration, in which various elements and spaces are interpreted as parts of a whole system.
- 29 It is essential to underscore that the elements considered in the profile are the ones that are almost immediately understandable and measurable by non-expert users/players. Other elements, such as the state of preservation of the building’s technical elements, or the effectiveness of building systems and facilities, are detected through users’ feedback, regarding the experience of inhabiting educational spaces as well as users’ needs and expectations.

Re-school: An Application to Unveil Transformation Potential

- 30 To support the people in charge of the transformation and management of school spaces to build informed and effective decision-making processes, an open-access digital information tool was implemented as an experimental application of the methodological approach described above.
- 31 In this section, a detailed description of the functioning and outputs of the web app will be provided. More specifically, the operational and explicative presentation of the application components is aimed at questioning, in practical terms, the ways in which community agency can be activated on the basis of a systemic reading of the spatial and morphological characteristics of the built environment. In this view, the logical structure of the web app and its outcomes serve as the starting hypothesis to address this issue.

- 32 The “Re-school” web app was designed for all those involved in the management and use of school spaces — civil servants, school managers, teachers, school staff, students, families, etc. — allowing users to (i) recognise the spatial resources available in schools and assess possible modifications in operational terms; (ii) collect, share and organise information on the potential and criticalities of school buildings provided by the people who work in schools; (iii) build a library of national and international model projects, which can be freely accessed and filtered according to users’ needs, in order to improve governance processes and multi-scale comparisons.
- 33 In the current planning phase of the PNRR, the web app performs a double function. On the one hand, it is a tool to guide design decisions for school renovation by identifying the potential for transformation starting from the specific spatial characteristics of each building and the needs expressed by users. On the other hand, the use of the web app by school occupants and operators makes it possible to acquire up-to-date data on the condition of school buildings and their key needs and critical issues, which can enrich existing databases. From this perspective, the app is proposed as a shared platform for stimulating and supporting bottom-up project initiatives, as well as for integrating and sharing data.
- 34 The prototype of the web app that is currently accessible online includes a relational database, a set of web services to read the database — on the user and the administration’s side — and a website to access the services. Moreover, a spatially referenced database, or a geodatabase, embedded in the app allows us to systematise and integrate the information available on each school.
- 35 Since the scientific and operational relevance of the results and the meaningfulness of the data collected are proportional to the number and variety of users, it is crucial to promote the use of the application on a large scale to obtain a reliable overview of the national scenario. To this end, the web app has been developed in all its parts as a user-friendly tool that can be used dynamically by different types of players. In particular, in order to also involve younger members of school communities on a deeper level, the graphics and structure of the web app resemble a videogame.
- 36 The user/player is prompted to go through a series of questions arranged in different levels that allow them to pinpoint the spatial resources of the school they are “playing” with — distributional and functional characteristics, dimensional parameters of the rooms, relationship with the physical context, etc. — and to identify as a prize the most suitable and appropriate solutions for their needs. Based on the information and parameters collected, the system will act as a filter to offer the transformation proposals that are most consistent with the characteristics of the individual case. The web app will then show a collection of graphic and text solutions selected according to the answers and spatial parameters entered by the user. The app also allows for a second mode of use, independent from registration and the game, which involves free consultation of the database of exemplary cases.
- 37 Using the application, which is linked to identifying the school the user is “playing” with, makes it possible to collect and combine new data shared through user responses on the national school building stock. In particular, the answers relating to the needs and criticalities of the school are updated in real time and made immediately available to subsequent players. Conversely, the data relating to the spaces, in the first phase, remains available only in the back end in order to be adequately processed.

Figure 1. Georeferencing system of schools integrated in the web app



The web app's introductory screen allows players to select the school they wish to play with
 © re-school.polito.it, Politecnico di Torino, Future Urban Legacy Lab

- 38 More in detail, the logical structure of the application is based on three sets of questions as input – corresponding to the three levels of the game – and two types of output results (fig. 2). A first type of “first results” is uniquely associated with one of the three sets of questions, while the “final results” are the outcome of a combination of the answers given in different questionnaires.

Figure 2. Methodological outline of the web app

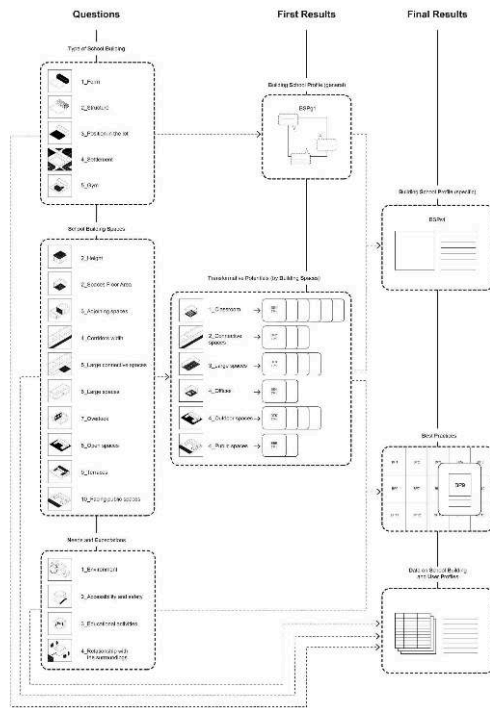
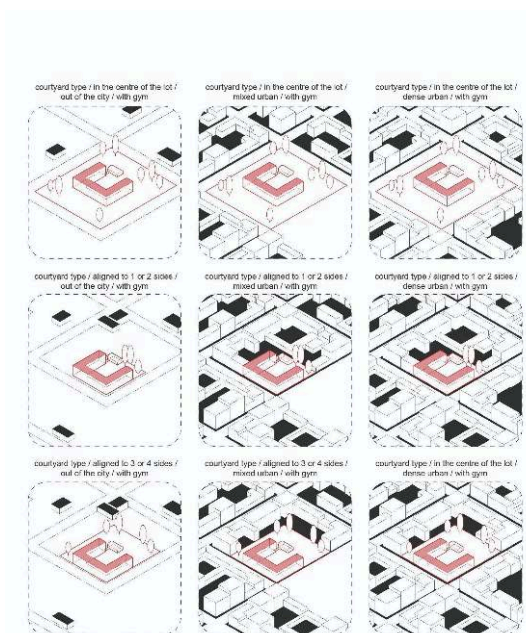


Diagram of the functioning structure of the web app, with the three levels of questions, the initial results and the final results

© The Authors

- 39 The first level of the game is devoted to the typological identification of the school building. As described in the methodological section, typology is used as an operational tool to develop design strategies. To this end, each building is assigned to a particular “profile” based on questions relating both to space and construction and their relationship to the context. More specifically, at the end of the first level, players obtain a general profile of the school with the selected features as a first result, including comments on the transformation potential of that building type. The potential thereby identified may concern, for example, the use of hallways or transition spaces for educational activities; the identification of alternative accesses and routes; the enhancement of the relationship between open and closed areas; the use of open spaces for educational, sporting or cultural activities; the management of incoming and outgoing flows towards public space; etc.

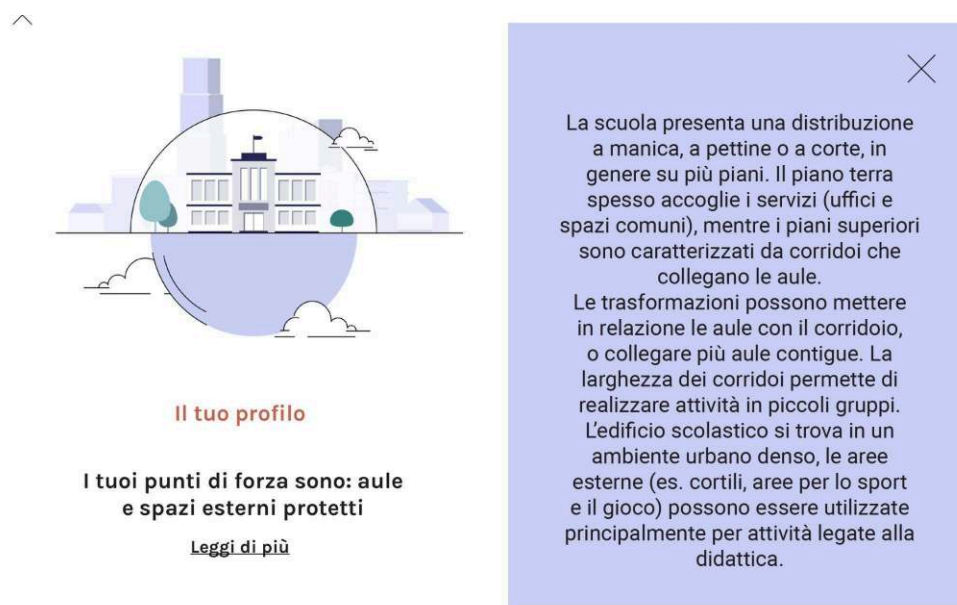
Figure 3. Building school profile (general)



Example of the alternative solutions for the “courtyard” type at the end of the first level of the game
 © re-school.polito.it, Politecnico di Torino, Future Urban Legacy Lab

- 40 The second level guides players to identify the specific transformation potential of the school building they are playing with, through a series of questions relating to the spatial layout of the interiors and exteriors, as well as their dimensions. In this section, the user must answer questions organised according to different categories of open and closed spaces. The complexity of the building’s body is thus broken down into a series of fundamental and intuitive spatial units, bringing the user’s attention towards identifying potentially underused resources of spaces — both in the condition they are currently in or as a consequence of transformation. To this end, questions mainly concern the size, constraints and mutual location of the school spaces.
- 41 After passing level two, players can access a more detailed profile of their school. The identification and description of these “final” profiles is therefore related both to the typological characteristics of the building — shape, structure, position in the lot, and settlement situation — and to the potential of specific school spaces. Based on a cross-reading of the answers provided, level two provides a systemic analysis of the school, identifying specific resources and possibilities for transformation, also in relation to its setting in the local area. The transformation potential of each profile therefore offers an overview of the relationships and uses that can be generated within the building, as well as its relationship to the context, making explicit the role the school can play as infrastructure for the community. Although the profile does not provide specific indications on how the transformation will take place, it should be seen as a first step towards building a decision-making and design process.

Figure 4. Building school profile (specific)



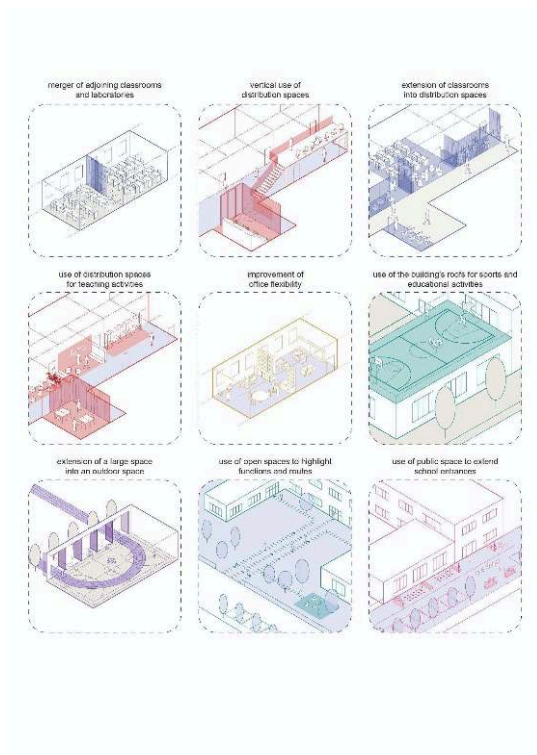
Example of a specific profile description at the end of the second level of the game, "classroom school – urban island"

Translation: On the left, "Your profile. Your strengths are: classrooms and protected outdoor spaces"; on the right, "This type of school has a sleeve, comb or courtyard distribution, usually over several floors. The ground floor often houses services (offices and common areas), while the upper floors are characterised by corridors connecting the classrooms. Transformations may connect classrooms to the corridor or connect several adjoining classrooms. The width of the corridors allows activities to be carried out in small groups. The school building is located in a dense urban environment, the outdoor areas (e.g. courtyards, sports and play areas) can be used mainly for educational activities."

© re-school.polito.it, Politecnico di Torino, Future Urban Legacy Lab.

- 42 In addition to identifying their profile, at the end of level two, players are given a list of potential transformations associated with specific spaces in the school they are playing with. The potential identified thus corresponds to recurrent spatial conditions in Italian school buildings. More practically, they illustrate opportunities to intensify and diversify the use of spaces through transformational actions to different extents – e.g. by improving spatial flexibility; connecting or extending spaces; arranging them for unconventional uses; etc. In this way, different possibilities of action relating to a specific set of spaces will be highlighted. As for profiles, the descriptions of potential spatial transformations are not intended to provide definitive solutions, but to highlight a set of possibilities based on each school's features, which can be used to support a systemic and contextual design process.

Figure 5. Transformative potentials (through building elements)



Examples of the transformative potential of specific building elements at the end of the second level of the game

© re-school.polito.it, Politecnico di Torino, Future Urban Legacy Lab

- 43 The third level is dedicated to collecting players' opinions on their experience of using school spaces in order to identify main needs and criticalities, and to set priorities for action. The questionnaire is divided into four domains, which outline a series of issues that directly affect the transformation of school spaces: environment, accessibility and safety, educational activities, and urban context. The choice of these four thematic areas therefore serves the goal of creating a framework of needs that allows us to build a guiding matrix for design.²⁹
- 44 At the end of the process, the last section of the web app allows players to access an archive of good practices selected according to the needs they have identified and the specific features of the school they have played with. The catalogue of best practices was built through an extensive analysis of national and international case studies — both construction and renovation projects — which were examined and traced back to specific spatial strategies. The proposed design solutions are therefore interpreted as operational tools: they identify spatial devices that enable certain uses and enhance the potential of school spaces, ranging from light, reversible actions to larger, more costly transformations. Moreover, they extend the scope of design beyond the boundaries of school sites, looking at the context and at neighbouring public spaces. The good practice “cards” can either be consulted depending on all the answers given by players, or further filtered by choosing specific environments, needs and potentials.

Figure 6. Best practices cards

Tende per trasformare gli spazi

Le tende delimitano, all'interno dell'ambiente distributivo, nuove aree flessibili per lo svolgimento di diverse funzioni. Lo spazio può essere modulato e modificato in maniera pressoché istantanea per rispondere a nuovi usi e necessità. Le tende scorrono su binari circolari o lineari disposti a soffitto per definire nuovi spazi o separare gli ambienti in modo totalmente reversibile. Questa soluzione è particolarmente adatta a spazi distributivi e ambienti di dimensioni elevate che devono ospitare molteplici usi simultaneamente o funzioni modificabili nel tempo.

[Vedi la scuola sulla mappa](#)



TORNA AGLI ESEMPI

Example of a best practice card obtained at the end of the game, "Curtains to transform spaces"
 Translation: "School: Scuola Enrico Fermi / Location: Turin, Italy / Project: BDR Bureau / Year: 2019 / Surface: 5579 sq. m / School grade: Secondary school / Credits: BDR Bureau, Simona Bossi / Curtains to transform spaces. Curtains delimit new, flexible areas in transition spaces to perform different functions. Space can be modulated and changed almost instantaneously to meet new uses and needs. The curtains slide on circular or linear tracks on the ceiling to create new spaces or separate rooms in a totally reversible way. This solution is particularly suitable for transition spaces and large rooms that must simultaneously accommodate multiple uses or functions that can be modified over time."

© re-school.polito.it, Politecnico di Torino, Future Urban Legacy Lab

- 45 At the end of the game, players can download a summary report of all the main stages of the game and share their school's results via the main social media channels. The aim is for players to use the report not only to keep track of what they have learned about their school, but also as a document that can be shared and discussed with other actors in the decision-making processes.

Towards Form-Driven Regeneration of Italian School Infrastructure: Criticalities and Perspectives

- 46 The challenge today is not only to renovate school building heritage, but also to redefine the ways of acting on and managing this public asset, integrating bottom-up initiatives with top-down local strategies.
- 47 The Re-school web app is designed to facilitate the interaction between its users and other actors involved in the spatial transformation of the built environment. This interaction is possible at least on three levels.
- 48 The first one considers the community of students and teachers as enablers of transformation. Through the web app, students and teachers can launch surveys regarding the perception of school spaces by a given group of people (e.g. one class, one cohort), examine priorities, identify alternative design proposals, and hopefully start a democratic process to discuss potential transformations of the built environment. This

may not lead to an actual change in the spatial layout of the school building, but it could support students experiencing a democratic and technical process and/or trigger soft changes — such as furniture rearrangement within existing spaces.

- 49 The second level is related to the management of the school. School Principals can use the web app to have an overview of the main needs and transformation potentials of the school building(s) they are managing, thus evaluating ongoing projects — are they living up to those potentials or not? — or starting new ones. Results from the web app can therefore be used as a starting point for the drafting of design proposals to address local authorities — e.g. municipalities, which in Italy are the owners of primary and secondary school buildings —, and to inform the discussion with professionals for possible regeneration projects.
- 50 The third level concerns territorial strategy. Local authorities can use the app to collect and compare data regarding the school buildings they are managing with the aim of tuning territorial policies — e.g. in terms of distribution of funds and evaluation of contingencies.
- 51 In light of the possibilities opened up by the Next Generation EU funds, the Re-school project raises some questions which are worth considering as we draw to a close.
- 52 Firstly, the need to invest in the digitalisation, codification and integration of data was made evident in the course of the work. This would allow us not only to refine the level of detail and the quality of the interpretation of data available at present, but also to enrich existing databases with other types of information and reports. In particular, research has highlighted the importance of supplementing quantitative data with insights concerning the architectural-formal characteristics of each environment and/or with knowledge produced by the school communities that experience the spaces on a daily basis.
- 53 In this context, the aggregated data collected by the web app can spot inequalities in the way school communities experience the space of their buildings and, in doing so, bring to the fore some issues that cannot be pointed out through the use of existing databases like ARES. Indeed, ARES can provide an important understanding of objective elements, such as a deficit in buildings' safety or a lack of adequate spaces for educational activities, but it gives little or no indication when it comes to addressing subjective experience. The detection of “experience inequalities” is a hypothesis of the Re-school research that could only be verified with a large number of interactions with the web app, which has not yet been achieved.
- 54 Secondly, regarding the actual construction and maintenance conditions of the existing school building stock, the picture that arises from research is the opposite. Indeed, the inertia of architecture to adapt to the evolution of educational models and regulatory requirements is balanced by the presence of significant spatial resources — such as large transition spaces or green areas. Both represent common preconditions for the regeneration of existing heritage.
- 55 Furthermore, the urban and public role of schools raises the issue of capturing both the physical and territorial aspects of spatial weaknesses and potential. In this perspective, identifying recurring *types* can be a useful way to produce a description of the Italian educational infrastructure that could possibly contribute to tackling the current challenges with context-sensitive strategies. To this end, this article proposes an operative reinterpretation of “typology,” disassembled into a series of essential and

interconnected “ingredients.” This allows us to simultaneously increase the level of simplification and communicability of the analysis, and to describe more precisely the complexity of building compounds, also with regard to their local context. The use of a vocabulary based on simple and intuitive spaces and concepts can, on the one hand, help all the actors involved become familiar with technical language and with the understanding of spaces: it is easier to observe a building by analysing its parts than as a whole. On the other hand, the great variety of possible combinations also makes it possible to describe schools with “hybrid” characteristics more accurately and, consequently, to obtain greater precision in identifying their spatial potential and possible strategies for action.

- 56 Finally, it is crucial to provide the stakeholders involved with shared tools to support the decision-making and design process. Research shows the particular interest in using space as a common documentary basis and shared language, to develop analyses and transformation strategies in a flexible design perspective. By endowing stakeholders with methodological, digital and operational tools for managing the design process at different levels – from the definition of a territorial strategy to the drafting of calls for tenders – the regeneration of school building heritage could become a valuable opportunity for the co-construction of multi-scalar governance systems aimed at promoting and guiding the development of public welfare infrastructure in the short and long term.

BIBLIOGRAPHY

Daniel M. Abramson, *Obsolescence: An Architectural History*, Chicago, University of Chicago Press, 2016.

Alessandro Armando, Giovanni Durbiano, *Teoria del progetto architettonico. Dai disegni agli effetti*, Roma, Carocci, 2017.

Micha Bandini, “Typology as a Form of Convention”, *AA Files*, Vol. 6, May 1984, Architectural Association School of Architecture, Londra, 1984, p. 73-82.

Caterina Barioglio et al. (FULL Polito), *Dentro, fuori, oltre. Ripensare gli spazi dell’Istituto Comprensivo “C. Alvaro - P. Gobetti” a partire dalle sue potenzialità*, Politecnico di Torino, Torino, 2021.

Caterina Barioglio, Daniele Campobenedetto (FULL Polito) (ed.), *Re-school. Ripensare la scuola a partire dagli spazi*, Politecnico di Torino, Torino, 2021.

Tom Bergevoet, Maarten van Tuijl, *Sustainable Solutions for a Europe in Transition*, Rotterdam, nai010, 2016.

Stewart Brand, *How Buildings Learn: What Happens After They’re Built*, London, Penguin, 1995.

Gianfranco Caniggia, Gian Luigi Maffei, *Composizione Architettonica e Tipologia Edilizia. Lettura dell’edilizia di Base*, Marsilio, Venezia, 1979.

Giancarlo Cataldi, “From Muratori to Caniggia: the origins and development of the Italian school of design typology”, *Urban Morphology*, Vol. 7, n° 1, 2003, p. 19-34.

Francis Duffy, "Measuring building performance", *Facilities*, Vol. 8, n° 5, May 1990, MCB UP Ltd, 1990, p. 17-20.

Maria Fianchini, *Rinnovare la scuola dall'interno. Scenari e strategie di miglioramento per le infrastrutture scolastiche*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna (RN), Maggioli, 2017.

Fondazione Giovanni Agnelli, *Rapporto sull'edilizia scolastica*, Roma-Bari, Laterza, 2020.

FULL, Fondazione Giovanni Agnelli, *Fare spazio. Idee progettuali per riaprire le scuole in sicurezza*, 2020, [Online] [<https://www.fondazioneagnelli.it/2020/08/03/farespazio/>], accessed 06/06/2022.

Karl Kropf, *The Handbook of Urban Morphology*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2018, p. 14-15.

Kevin Lynch, *Good city form*. Cambridge, The MIT Press, 1984.

Mahayuddin *et al.*, "Assessment of Building Typology and Construction Method of Traditional Longhouse", *Procedia Engineering*, Vol. 180, Amsterdam, Elsevier, 2017, p. 1015-1023.

Ministero dell'Istruzione, "Futura. Progettare, costruire e abitare la scuola", 2022, [Online] [https://pnrr.istruzione.it/wp-content/uploads/2022/05/LineeGuida_ScuolaFutura.pdf], accessed 04/06/2022.

Nishat Awan, Jeremy Till, Tatjana Schneider, *Spatial Agency: Other Ways Of Doing Architecture*, London, Routledge, 2013.

Carolina Pacchi, Costanzo Ranci, "Politiche contro la segregazione scolastica: strumenti per un approccio territoriale", in Alessandro Coppola *et al.* (ed.), *Ricomporre i divari: polemiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, Bologna, Il mulino, 2021, p. 251-258.

R&D Unit MC A - Mario Cucinella Architects, *Spazio all'educazione. Linee guida per le scuole della Regione Emilia-Romagna*, Regione Emilia Romagna - Assessorato alla Scuola, July 2021.

Robiglio Matteo, *Re-USA. 20 American Stories of Adaptive Reuse. A Toolkit for Post-industrial Cities*, Berlin, Jovis, 2017.

Romanini Luigi, «La scuola oggi», *Casabella Continuità*, n° 245, November 1960, Rozzano, Editoriale Domus, 1960, p. 9-11.

Yaneva, Albena, *Five Ways to Make Architecture Political: An Introduction to the Politics of Design Practice*, London, Bloomsbury Publishing, 2017.

Sitography

MIUR, *#Scuole innovative. Progettiamo la scuola del futuro*, accessed 04/06/2022: www.scuoleinnovative.it

Fondazione Agnelli, Compagnia di San Paolo, *Torino fa scuola*, accessed 04/06/2022: www.torinofascuola.it

Future Urban Legacy Lab, *Re-school: spazio alla scuola*, accessed 06/06/2022: <https://reschool.polito.it/>

NOTES

1. Stewart Brand, *How Buildings Learn: What Happens After They're Built*, London, Penguin, 1995, p. 7.
2. Carolina Pacchi, Costanzo Ranci, "Politiche contro la segregazione scolastica: strumenti per un approccio territoriale" in Alessandro Coppola *et al.* (ed.), *Ricomporre i divari: polemiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, Bologna, Il mulino, 2021, p. 251-258.

3. Fondazione Giovanni Agnelli, *Rapporto sull'edilizia scolastica*, Roma-Bari, Laterza, 2020; FULL, Fondazione Giovanni Agnelli, *Fare spazio. Idee progettuali per riaprire le scuole in sicurezza*, 2020, [Online] [<https://www.fondazioneagnelli.it/2020/08/03/farespazio/>], accessed 06/06/22.
4. Fondazione Giovanni Agnelli, *op. cit.*
5. Interministerial decree 11 April 2013, Norme tecniche-quadro, contenenti gli indici minimi e massimi di funzionalità urbanistica, edilizia, anche con riferimento alle tecnologie in materia di efficienza e risparmio energetico e produzione da fonti energetiche rinnovabili, e didattica indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale.
6. These norms are summed up in the Decree of the President of the Republic of 6 June 2001, n° 380, Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia.
7. Romanini Luigi, "La scuola oggi", *Casabella Continuità*, n° 245, November 1960. School space – in this case meant as basic education – specialised itself through a process that originated in the experiences of utopian socialism and the paternalism of the great industrialists, up to the positivist theories of the 19th century. The contemporary meaning of school building is therefore relatively recent, dating back no more than two centuries.
8. MIUR, *#Scuole innovative. Progettiamo la scuola del futuro*, [Online] [www.scuoleinnovative.it], accessed 04/06/2022.
9. See respectively: MIUR, *op. cit.*; Fondazione Agnelli, Compagnia di San Paolo, Torino fa scuola, [Online] [www.torinofascuola.it], accessed 04/06/2022.
10. Maria Fianchini, *Rinnovare la scuola dall'interno. Scenari e strategie di miglioramento per le infrastrutture scolastiche*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna (RN), Maggioli, 2017, p. 18-19.
11. It specifically refers to the resources allocated by the Budget Law 2020 and Legislative Decree 19 May 2020, n° 34 and subsequent amendments and additions: Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19.
12. Ministero dell'Istruzione, "Futura. Progettare, costruire e abitare la scuola", 2022, p. 2, [Online] [https://pnrr.istruzione.it/wp-content/uploads/2022/05/LineeGuida_ScuolaFutura.pdf], accessed 04/06/2022, translated by the authors.
13. Ministero dell'Istruzione, *op. cit.*, p. 4, translated by the authors.
14. The project was developed within the framework of the FISR's (Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca) call for proposals, funded by the Ministry of University and Research in 2020. The web app – currently in beta version – is available online at reschool.polito.it.
15. Fondazione Giovanni Agnelli, *op. cit.*
16. Latour Bruno, "Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern", *Critical Inquiry*, Vol. 30, n° 2, Winter 2004, Chicago, The University of Chicago, 2004, p. 225-248, cited in Nishat Awan *et al.*, *Spatial Agency: Other Ways Of Doing Architecture*, London, Routledge, 2013, p. 22.
17. Albenà Yaneva, *Five Ways to Make Architecture Political: An Introduction to the Politics of Design Practice*, London, Bloomsbury Publishing, 2017.
18. Alessandro Armando, Giovanni Durbiano, *Teoria del progetto architettonico. Dai disegni agli effetti*, Roma, Carocci, 2017.
19. Tom Bergevoet, Maarten van Tuijl, *The Flexible City: Sustainable Solutions for a Europe in Transition*, Rotterdam, nai010, 2016.
20. Matteo Robiglio, *Re-USA. 20 American Stories of Adaptive Reuse. A Toolkit for Post-industrial Cities*, Berlin, Jovis, 2017.
21. Stewart Brand, *op. cit.*
22. Daniel M. Abramson, *Obsolescence: An Architectural History*, Chicago, University of Chicago Press, 2016.
23. Kevin Lynch, *Good city form*, Cambridge, The MIT Press, 1984.

24. Michael Robert Günter Conzen, "The Use of Town Plans in the Study of Urban History", in James Dyos Harold (ed.), *The Study of Urban History*, London, Edward Arnold, 1968, p. 113-130.
25. Karl Kropf, *The Handbook of Urban Morphology*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2018, p. 14-15.
26. Francis Duffy, "Measuring building performance", *Facilities*, Vol. 8, n° 5, May 1990, Bradford, MCB UP Ltd, 1990, p. 17-20.
27. Stewart Brand, *op. cit.*
28. *Ibid.*, p. 13.
29. R&D Unit MC A - Mario Cucinella Architects, *Spazio all'educazione. Linee guida per le scuole della Regione Emilia-Romagna, Regione Emilia-Romagna - Assessorato alla Scuola*, July 2021.

ABSTRACTS

Italian school infrastructure is a multi-layered and diversified spatial asset which requires systemic rethinking in order to respond to evolving educational, energy and health needs. This has become evident not only as a consequence of the Covid-19 emergency, but also due to demographic and educational changes that have taken place over the years. The objective of the present work is to outline a methodological approach aimed at promoting agency within local communities and defining regeneration priorities and strategies through the co-construction of shared spatial knowledge. In a context in which tools and funds for a substantial renovation of the Italian public infrastructure are and will be available, the article explores the theoretical framework that enabled the implementation of a specific design tool – a web application – as a replicable operative model for school regeneration and describes how its prototype was built. More precisely, the web app is aimed at supporting and empowering the actors entrusted with governing the transformation of schools by identifying spatial resources and potentials. To this end, typological classification based on the current spatial characteristics of the buildings is assumed as a way to highlight the transformation potential of schools and to outline intervention priorities at a regional level. Drawing on the concept of spatial agency, the physical space of schools is therefore conceived as a shared documentary basis for the development of multi-scalar governance systems.

L'infrastructure scolaire italienne constitue un patrimoine spatial stratifié et diversifié, qui nécessite une révision systémique pour répondre à l'évolution des besoins éducatifs, énergétiques et sanitaires mis en évidence non seulement par l'urgence pandémique mais aussi par les changements démographiques et pédagogiques des dernières années. L'objectif de cet article est de définir une approche méthodologique visant à favoriser la capacité d'agir des collectivités locales et à définir des priorités et des stratégies de régénération par la co-construction de connaissances spatiales partagées. Dans un contexte politique et financier qui offre l'occasion pour une restructuration substantielle de l'infrastructure publique italienne, le texte explore le cadre théorique qui a permis la mise en œuvre d'un outil de conception - une application web - comme modèle opérationnel reproductible pour la régénération des écoles et décrit la réalisation de son prototype. Plus précisément, l'application web développée dans le cadre de la recherche vise à soutenir et à habiliter les acteurs chargés de la transformation des espaces scolaires par l'identification des ressources et potentiels spatiaux. À cette fin, un système de classification typologique basé sur les caractéristiques spatiales actuelles des bâtiments est utilisé comme un moyen pour mettre en évidence le potentiel de transformation des écoles et

pour définir des priorités d'intervention à l'échelle régionale. À partir du concept d'« agentivité spatiale », l'espace physique des écoles est donc conçu comme une base documentaire partagée pour le développement de systèmes de gouvernance multi-scalaires.

INDEX

Mots-clés: Espaces éducatifs, Agentivité spatiale, Typologie, Régénération urbaine, Potentiel de transformation

Keywords: Educational Spaces, Spatial Agency, Typology, Urban Regeneration, Transformation Potential

AUTHORS

CATERINA BARIOGLIO

Caterina Barioglio is Assistant Professor in Architectural and Urban Design at Politecnico di Torino (Department of Architecture and Design). Bridging history and design, her research relates to urban regeneration processes and urban design, with a main focus on building typologies and the effects of urban rules on the city form. She is Research Fellow of the interdisciplinary research centre “Future Urban Legacy Lab” and Editor of the journal “Architectural Design Theory.” She is author of “Avenue of the Americas. New York, biografia di una strada” (FrancoAngeli 2021); “UniverCity. Il campus universitario come esperimento urbano” (LetteraVentidue 2022); “L’infrastruttura della città. Il sistema dell’edilizia scolastica a Torino attraverso i suoi modelli (LetteraVentidue 2022).”
caterina.barioglio@polito.it

DANIELE CAMPOBENEDETTO

Daniele Campobenedetto is an architect and Assistant Professor in Architectural and Urban Design at the Department of Architecture and Design of Politecnico di Torino. His research activities especially investigate urban transformation and urban design in European cities, focusing on architectural typologies and urban rules. He is Research Fellow of the interdisciplinary research centre “Future Urban Legacy Lab.” He is also Journal Manager, Editor and co-founder of the journal “Architectural Design Theory.” He is the author of “Paris les Halles, Storie di un futuro conteso” (FrancoAngeli, 2017), “L’infrastruttura della città. Il sistema dell’edilizia scolastica a Torino attraverso i suoi modelli” (LetteraVentidue 2022).
daniele.campobenedetto@polito.it

LORENZO MURRU

Lorenzo Murru is an architect educated at Politecnico di Torino, University of Tokyo and Columbia University in New York. He graduated in 2020 and wrote a dissertation titled, “Smallness. 1+11 Contemporary Urban Dwelling Stories,” which focused on the phenomenon of micro-apartments in great urban areas. He has worked as an architectural designer in several firms in Turin, while also conducting research activities with FULL focusing on school building infrastructure and the possibility to unlock the unexpressed potential of their spaces.
lorenzo.murru@polito.it

CATERINA QUAGLIO

Caterina Quaglio is an architect and postdoctoral fellow at Politecnico di Torino (Department of Architecture and Design). She obtained her PhD in “Architecture, History and Project” in July 2020. Her research interests include public and affordable housing, urban and territorial regeneration and educational spaces. She published the monograph “SIN|TESI. Designing action: methods and tools” (Pearson 2020) and she has recently edited and contributed to the text “Innovation in Practice. In Theory” (ORO Ed022).
caterina.quaglio@gmail.com

Schools and new learning spaces in Milan. An educational experience

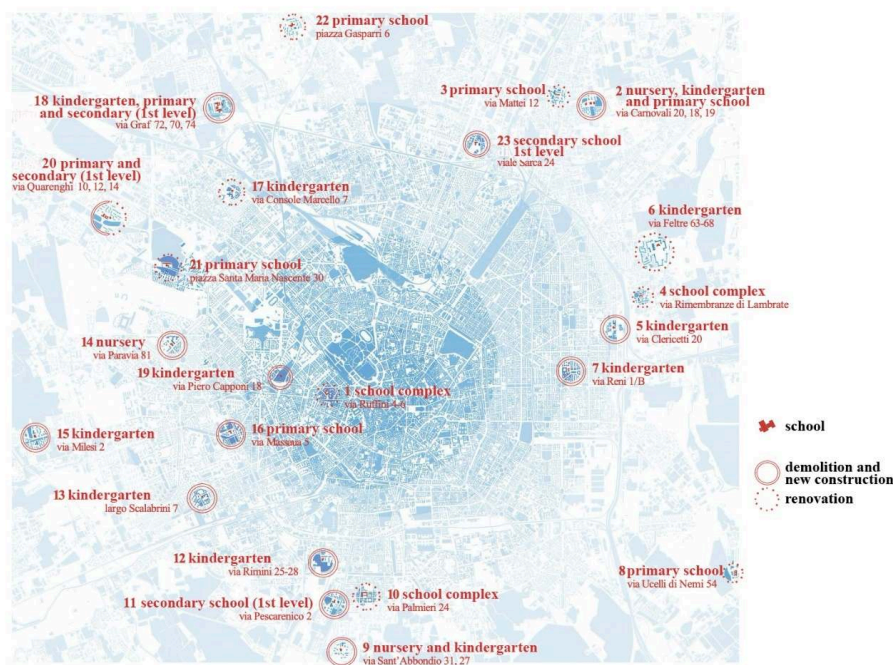
Écoles et nouveaux espaces d'apprentissage à Milan. Une expérience éducative

António Carvalho, Szymon Ruszczewski and Filippo Piscioi

Introduction

- 1 Education has been a major concern in society, as a key element for sustainable progress,¹ thus leading governments to consider it an important priority for development² at all levels: national, regional, and local. As a case study of this approach, the article centres on the programme launched by the Municipality of Milan, which signed a protocol with the Politecnico di Milano's School of Urban Architecture and Construction Engineering (AUIC) to study and to redesign a pilot set of twenty-three obsolete educational facilities in the city (fig. 01). This project goes under the inspirational title, "Inventing Schools: A School as Big as the World," following other examples of programmes aimed at using schools as catalysers and helping to launch urban regeneration processes in the surrounding areas.³

Figure 1. Plan of Milan showing all the twenty-three sites included in the programme “Inventing Schools: a School as Big as the World”



Comune di Milano, Area Tecnica Scuole, 2021

- Our chosen case-study for the second-year bachelor's students design studio was a school facing an urban space: Via Massaua Primary School and Piazzale Tripoli (n. 16 in fig. 01). The school has been deemed to be replaced, and the square is in clear need of requalification (fig. 2). With this, a twofold design goal was set: to reinterpret the school's role in the public space as a community attractor and to create inspirational school spaces for learning, both inside and outside the building.

Figure 2. Present-day photograph of the elementary school in via Massaua showing the currently disbanded and obsolete structure of the school built following rigid past normative regulations



Jana Marinovic, 2021

- 3 Thus, the article is a post-reflection on the course and its results, aiming to comment on the works of the students within the framework of present-day scholarship on educational architecture. In order to understand the relevance of students' proposals, it seems necessary to explain the organisation of the course. The year-long projects started with a couple-week period centred on urban analysis, after which the students were made aware both of specific requirements for the school in Via Massaua and of the present-day state of scholarship concerning the architecture of educational spaces. This was done by presenting them with the core issues of the national guidelines in Italy, which they were encouraged to interpret by designing new types of spaces. In particular, importance was put on distancing themselves from the "traditional" layout of classrooms and long narrow corridors, and embracing the role of the school as a local community centre, thanks to opening up certain spaces to the neighbourhood, such as the auditorium, the library, and the gym. However, no particular educational model was imposed on the students (discussion of alternative solutions was the aim), and while some mentioned the Montessori method, they were not required to apply it. Indeed, while the design studio had a well-defined structure based on different themes – like urban analysis and design, the school's relationship to the context, and the illustration of the interior and exterior features of architecture – the approach to single designs was student-based, meaning that they were free to follow a chosen design strategy (e.g. based on functional analysis or the formal connection with the context). As a result, the design studio was structured as a 'design by research' process, where the students were able to be creative and required to find new references and case-studies to support their options. To illustrate this process, the article proposes to

comment on a selection of students' designs, which best illustrate these different aspects inside the class.

- 4 The problem of educational spaces, as presented to the students, stems from a reflection based on the words of educational reformer Ken Robinson,⁴ according to whom teachers are like gardeners. Since “plants grow themselves,” then what good teachers can do is to create the conditions for learning. Thereby, what role can architecture actually play? Can space really be the “third teacher?”⁵ Can architects create better conditions for a good educational process? Throughout the studio, these vital questions were discussed through design with the students, and the proposals we have chosen to illustrate in this article demonstrate their convictions. In order to answer these questions, this article first explains the present-day situation of the schools in Milan, before moving to an analysis of emerging initiatives in relation to school architecture and explaining the background of the selected school site. Second, it assesses the students' proposals against evolving teaching models, including their relationship to the concept of “learning streets,” meaning school's interior and exterior spaces promote informal learning, mental wellbeing, green spaces, and shared streets. It then finishes by explaining the role of a school within the local community.

Schools in Milan

- 5 Most of the schools in Milan were built between 1951 and 1981, which resulted in many schematic and serial proposals. Amongst those built in the 1950s and 1960s, seventy follow a Y-shaped plan, and thirty-two have an L-shaped layout. Later buildings follow similar patterns, elaborating on previous experiences.⁶ A typological and normative approach would be connected to the planning policies and regulations from that time. For example, between 1955 and 1960, the city's Design Office paid much more attention to typological studies, structural calculations, and installation innovations than the actual connection with the surrounding area. In addition, from the mid-1960s through the 1970s, the national regulations based on urban standards reinforced the serial and typological approach to school design. In fact, for the first time, technical regulations for school buildings dating from 1975⁷ included indexes for teaching functions, buildings, and urban rules to be respected in new school buildings. The very systematic and normative-based character of these regulations tended to diminish the flexibility of spaces, while still putting emphasis on the concept of the typical ‘classroom’ or ‘*sezione*.’ Therefore, it resulted in spaces struggling to adapt to new teaching models and to new, more ‘open’ uses of a school, as will be further discussed in this article. In addition, this set of rules did not relate to efficiency and sustainability (concepts not even discussed at the time), and only more recently, in the Ministry of Education's 2013 Guidelines,⁸ were these aspects included in an official document for school design; which gives less importance to indexes and required surfaces, and addresses basic notions of energy saving and production, building efficiency, and new teaching approaches. These guidelines define not only spaces for school activities, but also material and technological aspects, along with considerations related to these issues, such as adaptable furniture and the relationship of the school with the city.
- 6 As a result of the legal frame from the 1970s, most of the schools in Milan are limited by functional rigidity, seriality, and energy inefficiency, nowadays requiring significant interventions in order to modernise and improve interior spaces, keep the facilities up

to date for new school activities, and decrease both the consumption of energy and pollution emissions. In particular, difficulties emerging from the management of school activities during the Covid-19 pandemic have highlighted the need to rethink school spaces, in order to respond actively to unexpected events that require spatial flexibility, alternative circulation flows and, at the same time, the need to have open-air spaces available for recreational and educational functions.⁹ In fact, according to official data, although 200 out of 265 schools have a garden,¹⁰ there are very few or no open-air spaces for learning in certain school complexes, a reality which led the city to launch several initiatives. This includes the programme “Inventing Schools,” which intended to generate new concepts of layouts for educational spaces and to create a better balance between interior and exterior spaces, among other principles.

From “Open Schools” to “Inventing Schools”

- 7 It is worth mentioning two of these initiatives, “Open Schools” and “1+4 Model,” as they had a visible impact on the content of the course. The former, promoted by the Municipality of Milan, was born to transform a school into a social reference and catalyst at the local scale, to be used and lived not only during school hours, but also afterwards as a local community centre.¹¹ Following the recent scholarship, it means that a school would go “beyond the boundaries of the building, establishing synergies between school life and city life, and competing in a system of services on an urban scale and become, when possible, a visual and civil fulcrum.”¹² Such an idea of considering schools as central points within community life, able to take the role of a civic centre open to the neighbourhood and to the city, was passed on to the students throughout tutorials during the year, which resulted in most of the projects explicitly having a community-related part, as will be illustrated later. The second of these initiatives, the “1+4 Model,” has been developed by the Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa (INDIRE)¹³ since 2016. Its aim is to renew schools through the development of flexible, multifunctional, modular, and configurable solutions according to the needs of students and teachers, so as to favour the concentration and active involvement of the student, as well as cooperation and the feeling of well-being.¹⁴ A school should then be designed using different types of spaces, including a polyfunctional group learning space, which can be considered as an evolved traditional classroom; that is, a space where pupils can meet up and build their own identities through creating and presenting both individual and group works, as well as collaborating and discussing. In addition, the model includes a common informal space for the entire school community. The very idea of reversing the organisation of a school from the typical classroom outwards can be therefore connected with the concept of “learning streets,” where the distribution spaces are similar to this common informal space.
- 8 Based on these initiatives, the “Inventing Schools: A School as Big as the World” programme, directly connected to the course’s curriculum, continues to move in the same direction. It was established in 2021 by the Administration of Milan, with the goal of taking concrete action on the redevelopment or reconstruction of twenty-three schools, equal to approximately 9% of the total number of schools in the city.¹⁵ For that purpose, the Municipality has celebrated a protocol (“contract of applied pedagogy”) with the School AUIC of Politecnico di Milano, to develop design proposals for new

kindergartens, primary and secondary schools in the city.¹⁶ The idea of such a ‘school contract’ emerges from positive experiences in other cities, such as Brussels, where a similar urban regeneration programme aimed to improve the educational environment and to strengthen the relation between a school and its surrounding community.¹⁷ Some of the schools are to be renovated through technical interventions (e.g. ventilated facades), but others need to be completely redesigned as Nearly Zero Energy Buildings (NZEBS).¹⁸ Moreover, in the future, schools must be able to attract and offer services of public interest to citizens, taking on a new role as catalysts for public activities and becoming community centres – therefore making a direct reference to the “Open Schools” initiative. Thus, schools must be able to offer spaces and buildings suitable for public functions, which is not the case today in Milan. A significant inadequacy of spaces and functions exists: only 34% have an auditorium, 45% have a gym with an external access, 7.5% have outdoor sports fields, and 2.2% have a swimming pool.¹⁹ This shows that the school buildings of Milan should be revised and redesigned, as they do not reflect the idea of attracting local communities.

- 9 These objectives could also be aligned with the ongoing project “Futura,”²⁰ including a new set of guidelines to design or redesign schools that will be financed by the Italian Government using the Recovery and Resilience Plan (RRP) funds, considering – among others – the principles of quality (understood as a condition to improve learning and as a recognizable sign for the community); a close relationship with the local community and the outdoor spaces; and better learning through aligning the design with the new pedagogical models (besides sustainability, low consumption, and accessibility goals). Such an overlap of ideas makes it clear that both the “Inventing Schools” programme and the design studio activity are tightly connected to new trends in educational architecture; the latter aiming to give the students a similar task to that of designers renewing the schools included in the “Futura” project. Reflecting on how to create new spaces where new generations can experience a new form of education, the programme “Inventing Schools” links the design of the new schools to the needs of the students, teachers, parents, and the community, especially in terms of the capacity for building new relationships between schools and urban spaces, contemporary functional and teaching needs, as well as outdoor teaching. Another important goal to achieve – and a central argument to the design studio – is to interpret the role of a school as a community centre open to the neighbourhood, and a fundamental point of interest within the urban social context.²¹ This means schools need a strong relationship with nearby public spaces, offering extra-schooling activities in flexible and usable buildings for a range of different functions. The goals of both the “Inventing Schools” programme and of the design studio are to create innovative spaces able to improve the quality of education, in order to reimagine new schools focused on students’ needs and interests, and also respond to the working needs of teachers and staff.²² To do that, many aspects must be considered: general planning choices, volume and form of the buildings, relation between architectural and pedagogical aspects, accesses and paths, organisation of interior and exterior spaces, sustainability, resilience and life cycle.²³ Students were thus required to start the design process with a brief urban analysis of the neighbourhood, to get a basic understanding and perception of the area. This allowed them to develop a master plan and create new relationships between the school building, the surrounding public spaces, and the existing buildings. As a result, some groups were led to create a strategy of a larger network of paths, pavements and

green spaces, spreading from the school towards the neighbourhood, as in the case of Dediulia-Foissard-Valla (fig. 03).

Figure 3. Students: Dediulia-Foissard-Valla, masterplan of the design proposal showing the importance of the integration of the school plot in a larger network of public and green areas



Sofia Dediulia, Clara Foissard, Chloé Valla, 2022

Piazzale Tripoli and the Neighbourhood

- 10 Within the “Inventing Schools” programme, one of the buildings indicated for complete reconstruction is the primary school in Via Massaua. It is located adjacent to Piazzale Tripoli, and just next to several of Milan’s second fastest-flowing bypass avenues, which generate a physical barrier and divide the public space. Therefore, the design of a new school requires a reconsideration for its role in the neighbourhood and the surrounding urban flow.
- 11 Piazzale Tripoli faces the school, and is close to the border between the urban expansion determined by the Beruto Plan and the one defined by the Masera Plan, in an area limited on the east side by Viale Misurata, one of the bypass avenues. Its other limits are defined by Viale Caterina da Forlì on the north side (separating it from the school plot), by a double system of roads with side parking areas on the west side, and by a double system of closed roads towards Viale Misurata on the south side. Surrounded by heavily used vehicular arteries, the square needs interventions favouring the creation of liveable public space that is more sustainable and accessible for the local community. The existing roads and parking lots prevent the perception of Piazzale Tripoli as a unitary element, entirely accessible without obstacles. The connection between the school plot and the square requires a solution that allows safe access to the school entrance and a more direct connection between the school building and the public space. This is an urban design issue that will be discussed in further detail ahead.

- 12 One of the two streets on the south side has been a subject of the “Open Squares”²⁴ programme, through which the Municipality of Milan intends to redevelop urban spaces currently used for transit or parking areas into new public spaces able to promote social interactions in neighbourhoods that do not have adequate available public outdoor spaces.²⁵ This road has recently been closed to traffic through a ‘tactical urban planning’ intervention, thanks to which ping-pong tables, benches, picnic tables, and other urban furniture have been introduced to improve the usability of the public space.²⁶ An important pavement art intervention also took place, for which a tender was financed and carried out by the local municipality, and won by the creative, artistic and cultural production studio, Artkademy. The artwork was done by the artist SMOE, who developed the portrait of a little girl based upon the work of Gianni Rodari *Favole al telefono*, a tribute to the educator and childhood.²⁷ This new direction of improvements for an area historically heavily impacted by high-flow traffic suggests an important change in the social and urban relations within the area. This change of perspective must continue, and it must be focused on greater attention with regard to pedestrians and cyclists, along with the use of shared spaces. In the following sections, both of these issues will be related to the existing teaching models and wellbeing concepts.

The New European Bauhaus

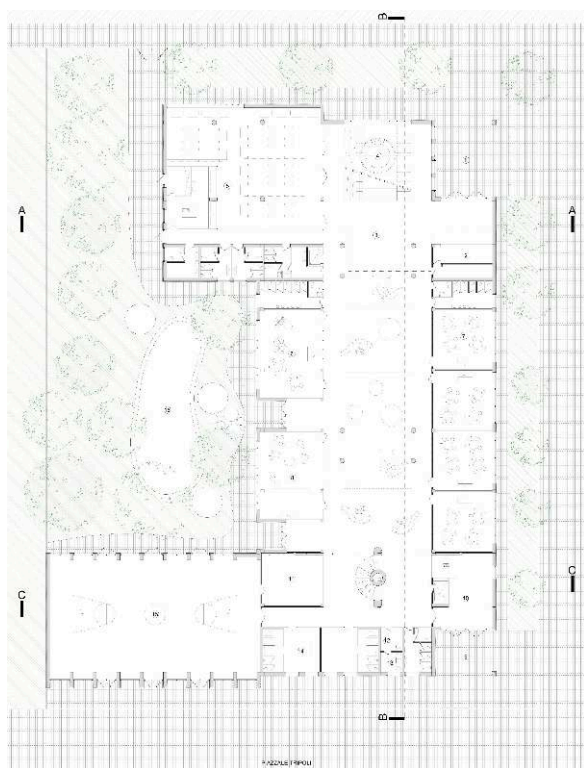
- 13 As already mentioned, the programme “Inventing Schools” inscribes itself in a larger context of design policies and new pedagogy models of broader influence; such as the Sustainable Development Goals (SDG-4),²⁸ a call for action promoted by the United Nations towards the 2030 Agenda for Sustainable Development or, more recently, the New European Bauhaus (NEB), launched in November 2021 by the European Commission. The NEB project is an ongoing initiative aimed at changing perspectives, challenging the established schemes, and promoting interdisciplinary approaches in the context of education. This holistic approach suggested by NEB aims to unite artists, scientists, and professionals from different disciplines, while promoting the participation of the community.²⁹ The reference to Bauhaus is thus a demanding challenge to respond to the present-day crisis and contribute to the foundation of new living and teaching models. Spaces for learning and teaching are of vital importance here, as they contribute to the formation of new generations at an early age. Therefore, educational architecture as “the litmus paper” of its own time creates spaces which shape the minds and the lives of new generations. A reflection on these spaces is therefore tightly linked to the core of both the SDG and the NEB, the latter including a range of different initiatives, amongst which some concentrate on revising the learning and teaching models, such as the role of the physical space used to learn, the relation to the community, and the new ways of learning.³⁰
- 14 The fact of building and improving schools is indeed considered a mark of prosperity and innovation.³¹ The present-day tendencies defining architecture for pedagogy aim to innovate not only teaching methods, but also spaces for teaching and the very design process of educational buildings. All of these three aspects (methods, spaces, and processes) can contribute to the new challenges defined by the NEB.

New Paths for Pedagogy and “Learning Streets”

- 15 The renewal of teaching and learning methods is perhaps the most historically well documented amongst these three aspects, as it can easily relate to the teaching models which have been defined throughout the twentieth century and that have only recently attracted more widespread attention, such as the ideas by Giuseppina Pizzigoni or Maria Montessori.³² Both were Italian pedagogists who aimed to move away from the ‘traditional’ teaching approach based on verbal and mnemonic exercises, and towards more creative and practical processes. In particular, Pizzigoni claimed that practice, psycho-physical development, and personality must not be neglected as they have been in the ‘traditional’ approach.³³ At the same time, the Montessori Method is based on the basic assumption that a child is a “complete being, capable of developing creative forces and moral attitudes,” which remain hidden in adult consciousness.³⁴ The basic principle of Montessori education is thus the liberty of pupils, the only situation that enables them to freely express their imagination and creative force. This method combines physical education with creative and mental exercises, which eventually should lead the child to be disciplined. Even though the ideas expressed by both pedagogists are more than one-century-old, these ideas still reverberate in present-day educational reforms. For example, the so-called “Reggio approach,” based on the educational reforms in the Italian city of Reggio Emilia, emphasizes the importance of common spaces and practical activities, which create a “working community”³⁵ – a model, which can be traced back both to Pizzigoni and Bauhaus. As a result, some groups in our design studio explicitly dwelled into this intellectual heritage and studied the school design with these learning models in mind.
- 16 The importance given to children’s imagination and creativity connects these theories to the surge in new educational architecture models developed amongst Team 10 architects, such as Dutch designers Aldo van Eyck and Herman Hertzberger.³⁶ In their understanding, space can be “the third teacher,” as it was called by Italian pedagogue Loris Malaguzzi.³⁷ In their work, one can see that a school as a space itself can stimulate children through the organisation and articulation of its interiors, and through its possibilities to adapt to the needs of teaching and learning. One can, for example, relate to Hertzberger’s suggestions on the layout of corridors and shared spaces in a school, forming a network of spaces as “learning streets” at the interior of buildings, which he underlined by stating, “at the end of the day, education, besides being about reading, writing, and arithmetic, is about exploring the world.”³⁸ This is clear when looking for examples in the “1+4 Model,” which gives much importance to what formerly was a mere distribution space (even though it does not mention the actual term coined by Hertzberger).³⁹ In fact, following this idea, some projects did include more ‘public dominion’ areas promoting exchange between students, which take the spatial features of a square or ‘public’ areas also present in a number of Alvar Aalto’s buildings. As the former explains, “the higher a space, the more it evokes a sense of community and public space.”⁴⁰ In fact, as in the work of Fabietti-Fernandes-Glukhova (fig. 4, 5) and Mariani-Pietro Paolo-Zordan (fig. 6), for example, the central school area with skylights and multiple height levels takes the role of a public space, which favours exchanges between students as peers. The concept of “learning streets” as interior spaces of schools used as informal spaces for learning, such as circulation spaces and social areas, corresponds to a merging of the inherent goals of the other pedagogic models and

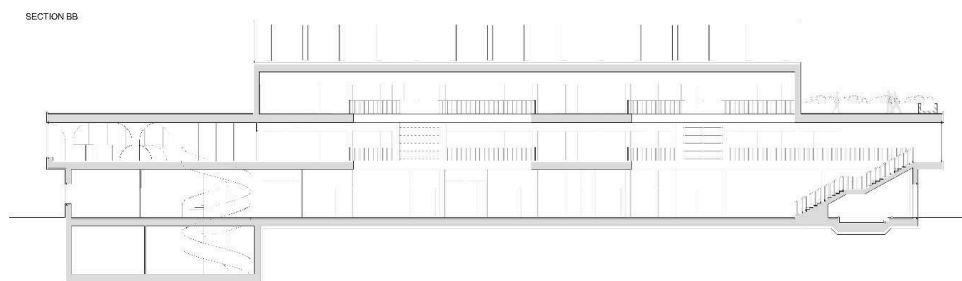
theories, always revolving around the child's autonomy and capacity to self-learn. In particular, the corridor, which would traditionally link the classrooms together, can become an open space, with a range of semi-private areas that enable the students to learn from each other. Such 'group work' areas or 'playing corners' within the main distribution area are vital to guaranteeing the school's successful functioning: they favour exchange in smaller groups of friends and peers. At the same time, more private areas next to the classrooms and the last level, in the latter of these two designs, enable the students to have their 'own' space, repositing within the school itself the same logic as in a city. Indeed, even though the tendency to give more importance to the communal spaces of exchange has been confirmed by new regulations and studies, the role of more 'private' spaces within a school is still necessary.⁴¹ According to Hertzberger, "a blurring of identities means that there is nothing left to exchange,"⁴² which is why the designs, although recognising the importance of informal learning, included single classrooms that students would be able to define as 'their own.'

Figure 4. School ground floor plan showing the central common space intended for exchange of experiences and informal learning



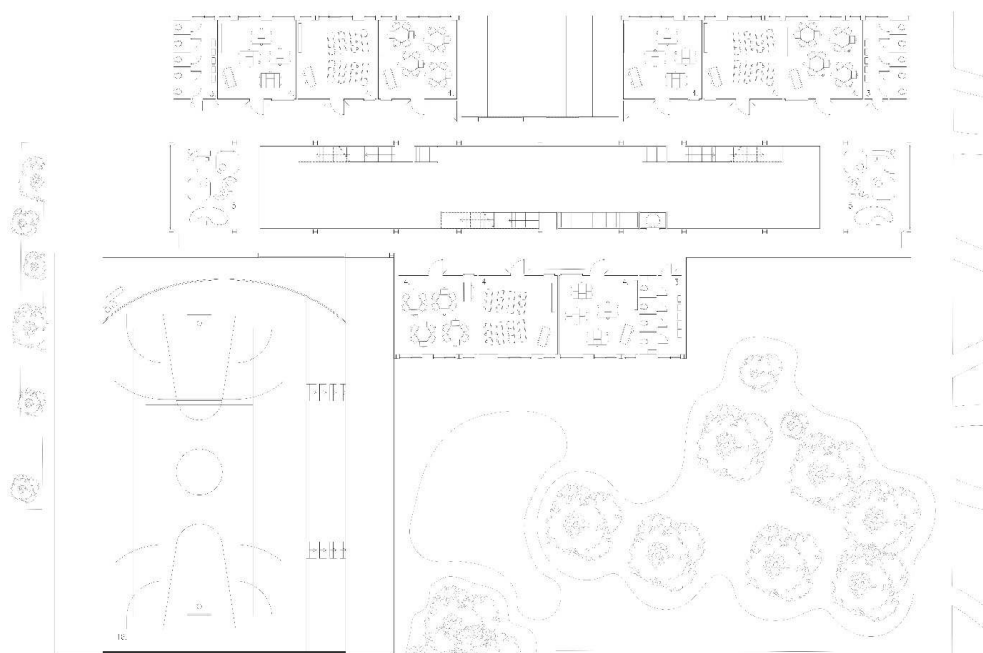
Davide Fabietti, Tayana Fernandes, Alexandra Glukhova, 2022

Figure 5. Section of the central common space intended for exchange of experiences and informal learning



Davide Fabietti, Tayana Fernandes, Alexandra Glukhova, 2022

Figure 6. School first floor plan showing the multi-level common space as the central area of the school around which all the classrooms and ateliers are located

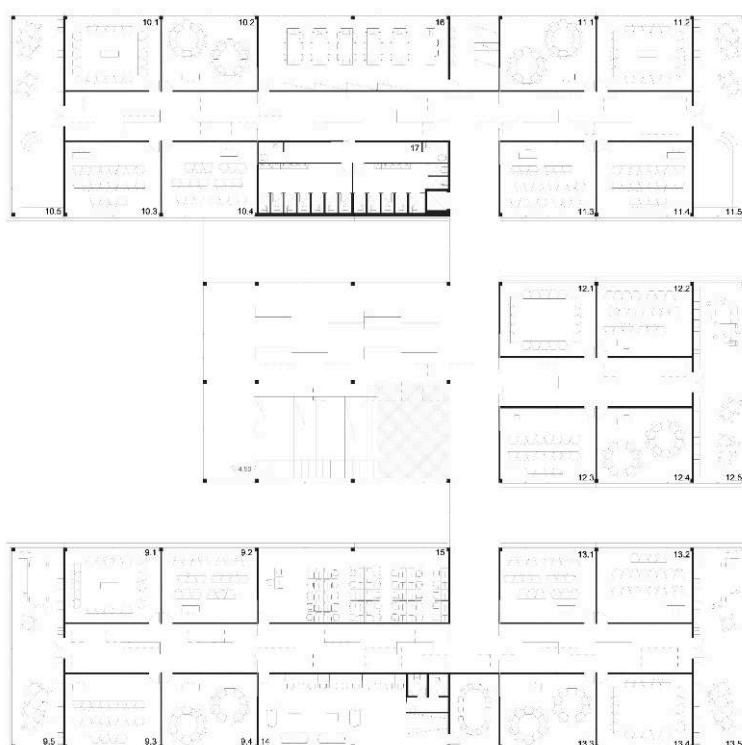


Sara Mariani, Marco Pietropaolo, Francesco Zordan, 2022

- 17 Building on these ideas, it has been agreed upon more recently that the right spatial articulation in schools offers the opportunity for hosting different activities.⁴³ In fact, today, we move away from the concept of “classroom” towards the concept of “learning space.”⁴⁴ This tendency was also well perceived by the students, who felt the need to study a typical classroom in detail: in many cases they include the possibility of merging and dividing spaces (Marinovic-Pagliarello-Veneziani, fig. 7), and articulating the learning area into zones that can host different activities. The study of a typical classroom often included attempts to use different furniture, which would contribute to the innovative aspect of the teaching and learning process, although the reflection on the teaching model was not always developed and this research remained a ‘formal game’ for some groups. In addition to redefining these aspects, the most recent guidelines for educational architecture⁴⁵ tend to draft classrooms as less important compared to common spaces, where children can exchange, spend time together, and

learn from each other. The importance of common areas, such as large corridors, halls, open libraries, courtyards, and *agoras*, has been gradually growing, and has today become the new normality for a school. Their importance relies on the fact that learning does not occur only in a top-down process based on the teachers' activities, but also horizontally amongst peers. Through different interactions, exchanging experiences, and playing together, children can also learn in a less formal manner.⁴⁶ This was acknowledged by a number of groups, as the common areas represented an important aspect of many designs, as in the case of Mariani-Pietropaolo-Zordan (fig. 6) and Fabietti-Fernandes-Glukhova (fig. 4, 5) with a long multi-height central space.

Figure 7. School first floor plan showing the regular organisation of classrooms with a layout giving the possibility of wall divisions removal between classrooms enabling more flexible use and larger group activities



Jana Marinovic, Matteo Pagliarello, Sofia Veneziani, 2022

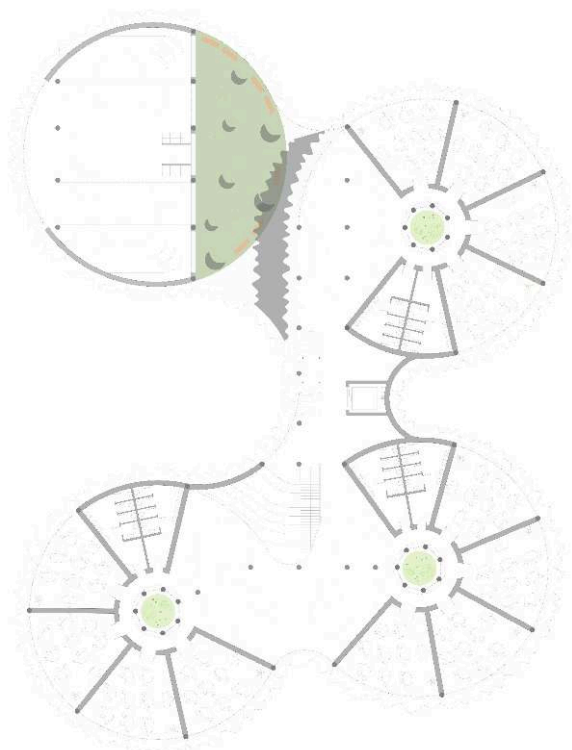
- 18 The importance of the school as a social space for children has been made crystal clear by the weaknesses of distant learning methods during the Covid-19 pandemic. Children need a place to meet, to socialise, and to learn about diversity: a school should guarantee that. This idea was clearly expressed by van Eyck: “what the child needs is what we need – just that: places where we can be what we really are.”⁴⁷ Openness, inclusivity, freedom – all of these can be read in a sentence dating back to 1962. With this simple ‘rule of thumb,’ van Eyck stresses the fact that the space where children spend their time is of extreme importance, not only for their education, but also for their future lives. This very idea led many groups in their designs, which will be discussed later.
- 19 However, in the process of school architecture renewal, the focus is not only on the product, but on the process as well. It has been noted, “there is no model of an ideal

school, but there are tools and methods that let us listen to the [children's] needs and wishes, to decode their words and to confront them with those coming from the teachers and parents."⁴⁸ This suggestion in the recent study for the renewal of Italian school architecture gives much more importance to the complexity of the design process, stressing that a given school can answer the needs of a given community only in this manner. For example, the recent studies and school projects led by Beate Weyland involved the local community (teachers, parents, and children) in the process of designing new schools in the Province of Bolzano in Italy.⁴⁹ Through this participative design model, she claimed, school architecture moved closer to the actual needs of both educators and children. However, whereas this aspect is indeed of great importance in practice, its limits when applied to teaching architectural design at the time of the pandemic will be discussed in the following sections.

From Mental Wellbeing to Green Spaces

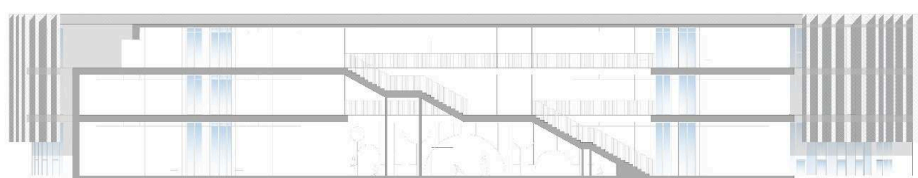
- 20 The importance granted to new models for educational spaces is also closely linked to the interest in mental wellbeing. Along with the growing importance given to different senses called for by designers, such as the Finnish architect Juhani Pallasmaa,⁵⁰ new studies have emerged showing that not only does mental health influence the appreciation of a space, but also children's capacity to learn. An extensive survey of various scientific publications led by the British Government Office for Science pointed to several aspects which impact mental health, such as acoustics, spatial organisation, access to green areas, and safety. A range of proposals in the students' works relate to these issues, attempting to engage with them in order to create a friendlier learning environment.⁵¹
- 21 Noise is amongst the most negative factors, which can impair mental health and, by extension, the resistance to stress and illness.⁵² In the case of the area around Piazzale Tripoli, traffic-related noise was one of the issues tackled by some of the groups. For example, Dediulia-Foissard-Valla worked on the morphology of green areas in order to create natural visual and acoustic screens, separating both the school and the square from the most jammed streets. However, in the context of the school's interiors, only a handful of groups made sound-related considerations, such as the suspended acoustic ceiling proposed by Bozushka-Colacion-Faccin (fig. 8, 9), or in the acoustic solution for the auditorium proposed by Dong-Sayin-Usta. In other cases, on the contrary, extensive glass surfaces could create reverberation that would amplify unwanted ambient noises, especially during the breaks.

Figure 8. School first floor plan showing the central learning street connecting interior and exterior spaces, classrooms organized around inner courtyards, and the acoustic suspended ceilings



Kamelia Bozushka, Rachele Colacion, Giulia Faccin, 2022

Figure 9. Section of the school building showing the shading solution for the elevations, the suspended ceilings for acoustic performance and the central stairs connecting the communal spaces



Kamelia Bozushka, Rachele Colacion, Giulia Faccin, 2022

- 22 In relation to mental wellbeing, the question of spatial organisation was addressed more clearly by the students in a manner that prevents alienation and promotes wayfinding, which is not only beneficial for the proper use of the building, but also for the mental health of its users.⁵³ The importance of this aspect in many designs can be seen in the clarity of the layout. For example, Banda-Banog-Cortorreal organised the school along a straight communication axis, which serves not only as an enclosed corridor on the upper floor, but also as a true school's fulcrum on both levels: a social catalyst, which offers spaces for pupils to sit and spend time (fig. 10).

Figure 10. Ground floor plan of the school site showing the connection between the site and the nearby public square reinforcing the role of the community facilities within the school and strengthening school's role as a social catalyser. Hovering above the organic path, a straight communal hall connects the different volumes of the educational community

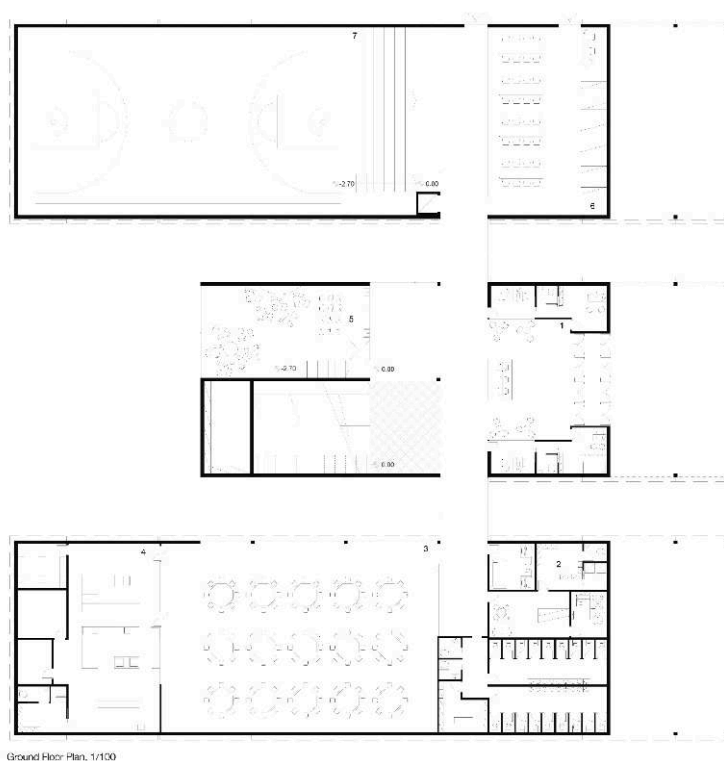


Mateo Banda, Herbert Banog, Jose Cortorreal Aquino, 2022

- 23 However, amongst the different aspects identified by the above-mentioned study, much more attention was given to both safety-related questions and the connection with green spaces across the entire design studio, both of which contribute to improving the mental wellbeing of users. Not only in the educational context, but in general, visual and physical proximity to green areas has been proven to be a relevant factor in improving mental and physical wellbeing, thanks to the capacity to mitigate air and noise pollution and to regulate temperature.⁵⁴ In addition, the positive impact of living close to green areas has been claimed to improve the possibility to “manage major life issues” for the city’s population, thanks to stress reduction.⁵⁵ In the more detailed context of educational architecture, through a structured review of academic research on the impact of green spaces on the results of pupils, it has been proven that simple facts, such as the presence of trees next to the school and views of greenery from the school’s windows, could improve academic performance in terms of exams and grades.⁵⁶ Moreover, the possibility of teaching outdoors⁵⁷ – which became further developed during the pandemic – proves to be a beneficial factor in the learning process, which can improve not only the results, but also the students’ genuine interest.⁵⁸ Interestingly, most research proving these conclusions is based on qualitative methods, such as observation,⁵⁹ which can genuinely indicate that awareness of the positive impact of the green areas naturally comes to one’s mind.
- 24 Arguably, it was one of the reasons why these aspects were addressed in most of the designs: students first looked at the connection with the outdoor spaces and, in particular, with Piazzale Tripoli (which was a major design assignment requirement). Many groups wanted to provide open-air areas for learning within the school, making use of the plot area and introducing green roofs to their designs. For example, Marinovic-Pagliarello-Veneziani included a recessed garden in their design, which

remains a central area, easily accessible from the art studio and visually perceived from many classrooms (fig. 11, 12). Similarly, Bozushka-Colacion-Faccin (fig. 9) and Dediulia-Foissard-Valla (fig. 13) included accessible roof garden areas and ground level landscaping, which – even though they need more developed research into their spatial definition – testifies the need to guarantee a close contact between pupils and nature. All of these areas were thought of as possible outdoor learning spaces, where children could not only attend lessons, but also learn more about and interact with the surrounding nature and environment. In addition, in many cases, the layout of the surrounding streets and open areas was modified to provide a better connection between the school and the nearby park, with no need of crossing a heavily used street. For example, Celli-Guven-Pilia focused on creating a green and accessible park area in the northern part of the square, moving most of the traffic south, and creating a much more direct connection between the school and the green area – at present separated by Viale Caterina da Forlì. Clearly, these groups were stating the willingness to create a tangible connection between the school and nature, which proves that none of their decisions were random.

Figure 11. School ground floor plan showing the community facilities and the entrance to the school



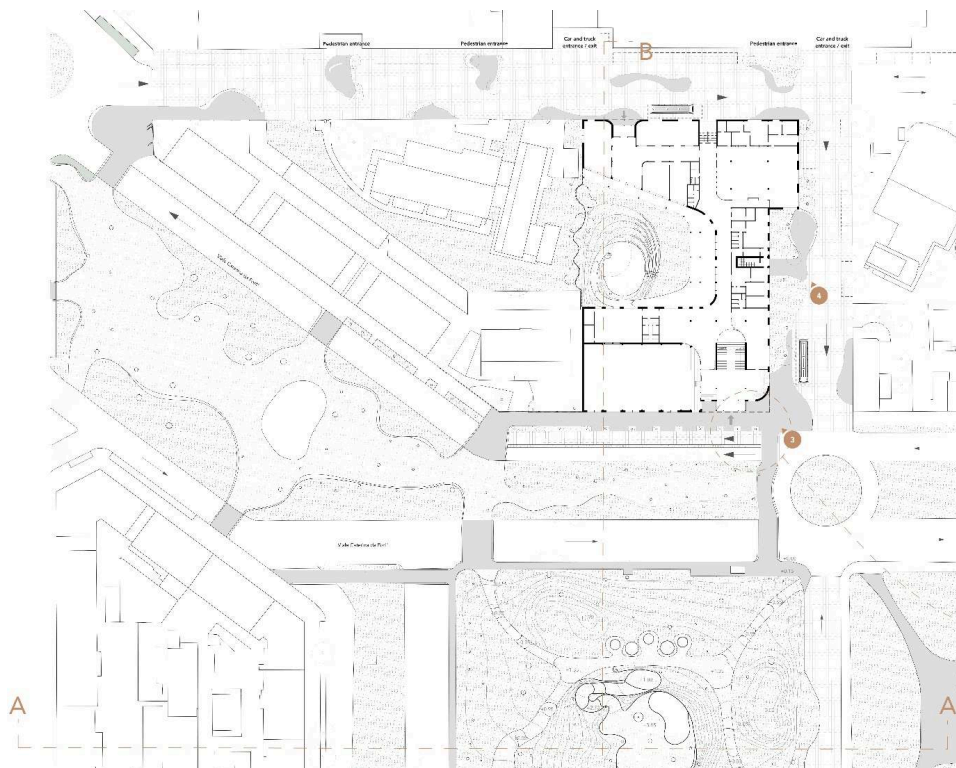
Jana Marinovic, Matteo Pagliarello, Sofia Veneziani, 2022

Figure 12. Inner courtyard elevation showing the garden area directly related to the glassed art studios



Jana Marinovic, Matteo Pagliarello, Sofia Veneziani, 2022

Figure 13. Site ground floor plan showing both the concept of shared streets around the school plot and the importance of landscaping in creating spaces for social interaction



Sofia Dediulia, Clara Foissard, Chloé Valla, 202

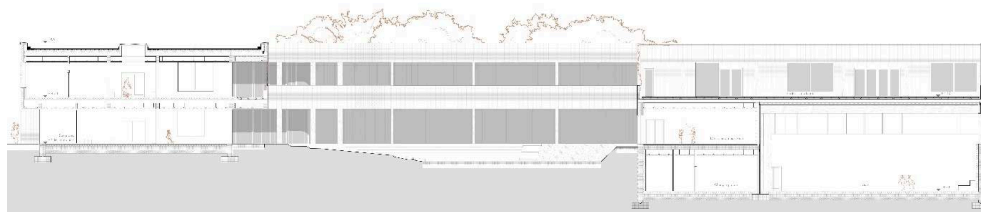
Safety and Shared Streets

- 25 Whereas the different aspects of the issues related to safety within the school enable us to later move the discussion forward, it seems natural to first consider traffic-related questions, which impacted the design decisions of many groups. The present-day situation, with Viale Caterina da Forlì as a heavily used street acting as one of the accesses towards the city centre of Milan, along with the axis Via Sandro Pertini-Via Ferruccio Parri-Via Zurigo-Via Berna-Viale Legioni Romane, puts the school in a position of moderate risk. Even if the main street is divided into two lanes with a green area in the middle, the heavy traffic during rush hours can pose a risk, as it coincides with the time of the beginning of the day's classes. This needs to be taken into consideration when planning a space for the school bus stop and when positioning the main entrance. As a result, in the first phase of the design, several groups considered a revision of the traffic layout of the surrounding area. Based on the analysis of the

traffic intensity and of the existing public transport network, new proposals were given, most of them referring to the concept of shared streets.⁶⁰

- 26 The theme emerged in the study *Traffic in Towns* from 1963, redacted by the British Ministry of Transport as a reversal of the modernist architecture and planning-influenced separation of different types of traffic.⁶¹ The modernist approach, still visible in cities such as Chandigarh and Brasilia, makes cities car-based, due to large distances and zoning. Le Corbusier explicitly suggests that traffic should be divided according to a systematic categorisation of streets into seven types.⁶² Differently from this standardised approach common to CIAM urbanism, *Traffic in Towns* reintroduced the idea of mixed-use streets and limited traffic zones in city centres, opening towards the possibility of streets shared between vehicles and pedestrians (stating, “up to a point, a mixture of pedestrians and vehicles is not seriously harmful”).⁶³ The concept was first applied in the Dutch Woonerven, shared residential streets, which not only brought pedestrian and vehicle traffic together, but gave more importance to on-foot traffic after years of planning being dominated by vehicles. Based on these premises, shared streets started to be defined by the lack of clearly identified spaces for car lanes, parking places, and pedestrians; by a much slower and less intense vehicle traffic; by giving the priority to the pedestrians; and by urban furniture and the general streetscape encouraging socialising and using the space.⁶⁴
- 27 The sum of these aspects contributes positively to the safety of an area surrounding a school, and could thus explain the popularity of shared streets amongst the students’ proposals. In most cases, it meant that the immediate surroundings of the school were to become shared space. Depending on the location of the main school entrance, it would be either Via Massaua (as in Di Giacomo-Macaluso-Piatti design, fig. 15), Via Mogadiscio (as in Marinovic-Pagliarello-Veneziani design, fig. 11) or Viale Caterina da Forlì. Especially in the latter solution, it is necessary to consider the implications for traffic of such a decision. As it has been pointed out,⁶⁵ design of a shared street combines transport engineering, city planning, and urban design. The students thus needed to consider these aspects so that their proposals were not only viable with regard to the school and urban design, but also regarding daily traffic. Lack of such a consideration led to some groups being “seduced” by the idea of shared streets without proper understanding of the different-scales of implications. For example, in some proposals, Viale Caterina da Forlì continues to act as an important traffic axis, but it is also a shared street, which would clearly lead to problems during rush hours. Errors in such an approach have been explained in the study for Naples, which concluded that introducing a shared street without traffic restrictions would result in a lower quality of the surrounding soundscape.⁶⁶ In other cases, however, the idea of shared street has been well developed, enabling a stronger link to be created between the school and the surrounding areas – in most cases, Piazzale Tripoli. With the use of elements typical of shared streets, providing the opportunity to stop, to sit, and to spend time, in some of the proposals (as in the work of Dediulia-Foissard-Valla) it is possible to see the basis of liveable spaces explained by Danish urban planner Jan Gehl in his studies (fig. 14).⁶⁷ All of these elements contributing to the liveability of these public and shared spaces not only increase their attractiveness, but also decrease danger related to intense traffic.

Figure 14. Inner courtyard section showing the importance of landscaping in creating a common outdoor space as an extension for the school' social life



Sofia Dediulia, Clara Foissard, Chloé Valla, 2022

School as a Community Centre

- 28 However, the question of safety is not only linked to the design and management of the public and shared areas, but naturally leads the discussion towards the inherent conflict between risk and overprotection. On the one hand, it needs to relate to parents' expectations and to teachers' ability to manage pupils, and on the other hand, it is necessary to give enough liberty for the children not to be isolated from what is behind the school's walls.⁶⁸ In the first place, it means that the school area needs to be clearly defined, with limited public access to it. At the same time, the importance of the publicly available functions within the school, and a close relationship with the neighbouring urban context has been of crucial importance to the Municipality (as it was part of the protocol signed by Politecnico di Milano), and has been a core argument for many design reviews with several groups. The importance of this aspect comes from the present-day situation where most of the schools do not have any sports or cultural facilities, which could be made accessible to the local communities. This stems from the previous public policy for schools, from an era when school design was based on the concept of 'classroom,' and spaces were conceived as an answer to quite a rigid functional model (dating from the 1975 Ministry Guidelines),⁶⁹ and when the relationship with the social urban context was not amongst the design's priorities. In fact, the functional mindset in many designs does not allow them to easily adapt to the changing teaching models and practices, to introduce new activities, or to integrate the existing activities with outdoor teaching. Moreover, as most school buildings are located within a dense urban context, there is no space available for them to expand and include new facilities to be shared between schools and neighbouring communities. Because of that, most of the old schools are unavoidably 'cut out' from their local context and cannot attract external users. In fact, only 90 out of 265 schools in Milan have an auditorium, and only 119 out of 265 schools have a gymnasium that is also accessible from the outside. Nevertheless, students were challenged to do this within the existing plot boundaries, their new school designs considering the flexibility of use of three school spaces (library, gym, and auditorium) as facilities open to the community after school hours and over the weekends.
- 29 This broader issue, common to many schools within the city, has been amongst one of the reasons for launching the already mentioned programme "Open Schools." In fact, it is claimed to reinforce "the founding principle of the community," by transforming each school in the city into an actual local civic centre.⁷⁰ A school would then be open

outside the normal teaching hours for children, their families, and others, providing a number of public services, thereby catalysing social interactions and becoming a reference point for local associations' activities in a given neighbourhood. Such an opening of a school would thus bring full meaning to the words "civic education."⁷¹ This idea, however, should not appear as a revolutionising approach to the school-city relationship. Already within the Italian Constitution, there is a clear reference to the principles that define such a concept of school, stating explicitly, "school is open to all."⁷² This defines a fundamental principle in the social value of the institution that should be the basis of the management and enhancement of school buildings. Today indeed it is necessary to overcome the concept of school closed to the community: a school "must go beyond, integrate initiatives and teaching moments with the life of the street, the history of the city with the stories of the neighbourhood, knowledge of art and beauty by recognizing their signs."⁷³ This issue relates to a long-discussed connection between the child, the city, and the artist, taking us back to some of Team 10 architects whose ideas are still valid. As Aldo van Eyck underlined, a child's imagination and creativity are a fundamental part of the human condition: "we cannot conceive of civilization today if we withdraw the child – ourselves – from its built counterform: the city. Nor can we come to terms with cities if we cut ourselves away from the force which alone can humanise them: imagination."⁷⁴ Between the lines, one can read two basic aspects: first, a school can be considered as a "miniature town,"⁷⁵ following van Eyck's concept of "a city is a big house"; and second, a child's imagination and its creative force, without adults' reality constraints, should not be limited by teaching models or spaces. Within a school with no borders, free expression of childish creativity and the possibility for children to learn not only from the teachers, but also from the community members could be a beneficial factor for their education.⁷⁶ A school can thus be defined as "a relational, anthropoid place, with a history, and as such will always have a dual significance: as identity and as a public territory."⁷⁷

- 30 In order to comply with this image, a number of bottom-up initiatives have arisen which not only relate to the school's management, but also to the design process. Considering the assumption that the community and school users should be more closely linked, their needs and voices can already be integrated in the school design process, to generate a new school-city relationship, a collaboration that can guide citizens towards a change in their relationship with educational establishments. For example, some school designs in the Bolzano region in northern Italy used a participative process involving not only teachers, but also the larger community and the children themselves. It resulted in a number of interesting design indications, such as the importance of a square in front of the school for the children.⁷⁸ In the case of Piazzale Tripoli, the present-day public space is not easily accessible due to traffic intensity on the street, separating it from the school plot, as previously pointed out. Still, a number of design proposals did intend to re-establish this square-school relationship. Even though, during the course of the design studio, the students were not involved in any structured participative process (partially due to the Covid-19 pandemic), the designs were still aimed at responding to the community's needs by making some school facilities accessible for outside users (in particular, the gym, the library, and the auditorium), quite often highlighting the importance of these functions. First, a clearly identifiable 'public sector' of the school can be found in a few proposals, such as in Di Giacomo-Macaluso-Piatti (fig. 15) or Banda-Banog-Cortorreal (fig. 10). In other cases, a clearly separate access was planned for the 'public' sector of

the building, to be used outside of the normal school teaching hours, along with a possibility to separate that 'public' part of the school from the rest, so as to control access to the 'inner' school area.

- 31 One can say that the students ended up incorporating most of the new pedagogic models by translating those theories into new types of spaces where learning happens. The idea and form of the future school evolved in their minds and in their drawings throughout the process. Similarly, the school was no longer seen as an object, but as a meaningful space, interacting with the surrounding city, opening itself to the community and gaining an extra life over the weekends and after schooling hours. Further, the surrounding urban spaces were considered and redesigned to convey the school as a magnet for community life (which does not happen nowadays).
- 32 Finally, some extra considerations: in spite of the pandemic-related limitations, some groups undertook basic and rudimentary data collection processes through qualitative data methods, such as on-site observation, unstructured interviews with local residents, and focus group discussions. Even though personal interaction with local users was not a specific requirement during the urban analysis phase, this extra information collected in the process contributed to the urban scale of their design (for example, strengthening the informal use of some areas of Piazzale Tripoli for social gatherings). Given the relevance of this approach, both for the theoretical foundations of the community-school connection and the interesting results, a more structured collaboration could have been developed. In fact, the idea of involving the local community in the early stages of the design process⁷⁹ could be an important improvement in next year's design studio dealing with the same design task. For example, a workshop in the first weeks of the fall semester could be beneficial in order to open up the students' horizons and to avoid limiting the vision of a school to their own childhood experience. Such a participative process might be both an improvement for the completeness of the design proposals, as well as a valid experience for the students as an alternative, proactive, and grassroots-based design approach, which would contribute to their understanding of what a design process can be. These new activities within the design studio could help the students to realise that an architect's role should be to offer "not only to the school community, but also the wider social community a product that is both functional and cultural."⁸⁰

Figure 15. School ground floor plan clearly identifying the community facilities: the auditorium, the library, and the gym



Lorenzo di Giacomo, Alice Macaluso, Laura Piatti, 2022

Conclusion

- 33 Designing a school can never be intended only for children: besides the other adult members of the school community (teachers and staff), families and friends of the children attending the school will also inevitably develop some degree of personal attachment to the place. It is thus the architect's mission to enhance the positive impact of the school in society.
- 34 In order to do that, a correct perception and analysis of the school's surroundings needs to be achieved through site surveys, observation, data collection and, most importantly, direct interaction with future users and the local community. Going back to Robinson's concept of education as a living process,⁸¹ to design a school means creating a positive and friendly environment to host real people and their individual, personal lives. This requires flexible solutions, no longer a "one size fits all," but rather adaptable and versatile spaces, so that each individual student can develop a sense of belonging, within a shared communal learning environment, in a daily process of (inner and outer) growth and discovery.
- 35 In order to create such a stimulating environment, architects need to put themselves "in the shoes of the children," imagining and understanding different needs, keeping in mind that children are not adults, they are little people continuously growing, and that users of different ages and sizes will use and perceive the same space in many different ways. Respecting children's individuality is the noble mission of the teacher, while

creating the sheltering spaces for that individuality is the mission of the architect designing the learning places.

- 36 As previously stated, a school – or, better yet, a learning community – should not be confined to its walls or to the boundaries of its plot. On the contrary, it needs to become a city magnet, attracting and conveying life and activities from and towards the surrounding community. For children, their learning journey should start outside their front door on the way to school and back again. By this, we mean the importance of designing a friendly and safe urban space in the school vicinity, such as shared streets, but mostly, an inclusive environment where the complexity of urban life can take place, therefore allowing children to deal with it in safe and gradual autonomy.

BIBLIOGRAPHY

- Massimo Alvisi *et al.*, “Futura: progettare, costruire e abitare la scuola”, *Ministry of Education*, 2022, [on line] [https://pnrr.istruzione.it/wp-content/uploads/2022/05/LineeGuida_ScuolaFutura.pdf], accessed on 23/05/22.
- Asier Anabitarte *et al.*, “Is Brief Exposure to Green Space in School the Best Option to Improve Attention in Children?”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 2021, p. 1-13.
- Anna Ball, Bryan Garton, James Dyer, “The Influence of Learning Communities and 4-H/FFA Participation on College of Agriculture Students’ Academic Performance and Retention”, *Journal of Agricultural Education*, 4, 2001, p. 54-62.
- Yuri Benaglio, “Quartieri più vivibili: è (urbanistica) tattica”, *Mi-tomorrow*, 19 September 2020, [on line] [<https://www.mitomorrow.it/online/primo-piano/urbanistica-tattica-milano/>], accessed on 25/06/22.
- Leonardo Benevolo, *Storia dell’architettura moderna*, Rome, Laterza, 2005.
- Willy Boesinger (ed.), *Le Corbusier: Œuvre complète*, Vol. 5 “1946-1952”, Berlin, Birkhäuser, 2015.
- Bordin, Micaela *et al.* (eds), *Scuola Sconfinata: proposta per una rivoluzione educativa*, Milan, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, 2021.
- Borri, Samuele (ed.), *The Classroom has Broken. Changing School Architecture in Europe and Across the World*, Florence, INDIRE, 2018.
- Samuele Borri *et al.*, “Il modello 1+4 spazi educativi”, *Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa*, [on line] [<https://www.indire.it/progetto/11-modello-1-4-spazi-educativi/>], accessed on 23/05/22.
- Matthew Browning, Alessandro Rigolon, “School Green Space and Its Impact on Academic Performance: a Systematic Literature Review”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 2019, p. 1-22.
- European Commission, “A European Green Deal”, 2019, [on line] [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en], accessed on 11/06/22.

Rachel Cooper, Christopher Boyko, Ricardo Codinhoto, *State-of-Science Review SR-DR2: The Effect of the Physical Environment on Mental Wellbeing*, London, The Government Office for Science, 2008.

Alessandro Coppola et al. (eds), *Ricomporre i divari – politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, Bologna, il Mulino, 2021.

Janet E. Dymont, Tom G. Potter, “Is outdoor education a discipline? Provocations and Possibilities”, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 15, 2015, p. 193–208.

Jan Gehl, *Life between buildings*, Copenhagen, Architectural Press, 1971.

Claudia Giraud, “100 Gianni Rodari: a Milano la più grande opera di floor art dedicata al celebre autore di favole”, *Artribune*, 8 March 2021, [on line] [<https://www.artribune.com/arti-visive/street-urban-art/2021/03/100-gianni-rodari-milano-opera-floor-art/?fbclid=IwAR0iOe0C1q1fGOW5QAdMAJtrJf1Fq4MqcN6lb5ulCintUFmhffTgSzvXCAM>], accessed on 25/06/22.

Ben Hamilton-Baillie, “Shared Space: Reconciling People, Places and Traffic”, *Built Environment*, 34-2, 2008, p. 161-181.

Herma Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture*, Vol. 1, 2 and 3, Rotterdam, 010 Publishers, 2001.

Herma Hertzberger, Abram de Swaan, *The Schools of Herman Hertzberger*, Rotterdam, 010 Publishers, 2009.

Murray Hudson, Terry White, *Planning Learning Spaces*, London, Laurence King Publishing, 2020.

Like Jiang et al., “How do shared-street design and traffic restrictions improve urban soundscape and human experience? An online survey with virtual reality”, *Building and Environment*, 143, 2018, p. 318-328.

Auttapone Karndacharuk, Douglas J. Wilson, Roger Dunn, “A Review of the Evolution of Shared (Street) Space Concepts in Urban Environments”, *Transport Reviews*, 2, 2014, p. 190-220.

Vincent Ligtelijn, Francis Strauven (eds), *Aldo van Eyck - Collected Articles and Other Writings 1947-1998*, Amsterdam, SUN Publishers, 2008.

Cristina Mattioli, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, “Scuole e territorio fragili. Il modello lungimirante del Contrat Ecole a Bruxelles”, *Territorio*, 97, 2021, p. 67-76.

Ministry of Transport, *Traffic in Towns: a study of the long term problems of traffic in urban areas*, London, Her Majesty's Stationery Office, 1963.

Maria Montessori, *Il metodo della pedagogia scientifica applicato all'educazione infantile nelle case dei bambini*, Città del Castello ; Casa Editrice S. Lapi, 1909.

Municipality of Milan, “Chi siamo”, *Scuole aperte*, [on line] [<https://www.scuoleapertemilano.it/chi-siamo/>], accessed on 17/06/22.

Municipality of Milan, “Inventing Schools”, *Schools Technical Area*, 18 October 2021.

Municipality of Milan, “Piazze aperte. Nuovi interventi in Via Toce, piazzale Tripoli e in piazzetta Capuana”, 2020, [<https://www.comune.milano.it/-/piazze-aperte.-nuovi-interventi-in-Via-toce-Via-tripoli-e-in-piazzetta-capuana>], accessed on 25/06/22.

Municipality of Milan, “Primary and lower secondary state schools map”, 2021, [on line] [<https://www.comune.milano.it/servizi/mappa-scuole-statali-primarie-e-secondarie-di-primo-grado>], accessed on 11/06/22.

Municipality of Milan, “Schools in Milan: interactive maps”, (2020, [on line] [<https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/scuola/scuole-a-milano/scuole-a-milano-le-mappe-interattive>], accessed on 11/06/22.

Municipality of Milan, “Scuole aperte”, 2022, [on line] [], accessed on 11/06/22.

New European Bauhaus, “About the initiative”, 2020 [https://europa.eu/new-european-bauhaus/about/about-initiative_en], [on line] [<https://geoportale.comune.milano.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=a7395207c19448dbb8ac16060842cad5&mobileBreakPoint=300>], accessed 11/06/22.

New European Bauhaus, “Open call: Transformation of places of learning”, 2022, [on line] [https://europa.eu/new-european-bauhaus/get-involved/call-places-learning_en], accessed 11/06/22.

Opera Pizzigoni, “Giuseppina Pizzigoni e la Scuola Rinnovata”, 2004, [on line] [<http://www.operapizzigoni.it/giuseppina-pizzigoni>], accessed 13/06/22.

Juhani Pallasmaa, *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, London, Wiley Academy, 2005.

Politecnico di Milano / Comune di Milano, “Inventing Schools: una scuola grande come il mondo – contratto applicativo di didattica, proposte progettuali per le nuove scuole dell’infanzia, primarie e secondarie di Milano”, Milan, Politecnico di Milano/AUIC School, 2021.

Cristina Renzoni, Paola Savoldi, “Le scuole tra piani, burocrazia e modelli. Il caso milanese”, *Territorio*, 90, 2019, p. 50-61

Ken Robinson, Lou Aronica, *Creative Schools: The Grassroots Revolution That’s Transforming Education*, New York, Penguin Books, 2016.

Augusto Rossari, “Milano 1861-2020”, *Milano Attraverso* [on line] [<https://www.milanoattraverso.it/territorio/>], accessed on 24/06/22.

Kajetan Sadowski, “Implementation of the New European Bauhaus Principles as a Context for Teaching Sustainable Architecture”, *Sustainability*, 13, (2021), p. 1-21

United Nations, “Sustainable Development”, 2015, [on line] [<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>], accessed on 28/06/22.

Beate Weyland, “Designing School Together, between Pedagogy and Architecture”, *EDUCA - International Catholic Journal of Education*, 4, 2018, p. 75-95.

NOTES

1. United Nations, “Sustainable Development Goals”, 2015, [on line] [<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>], accessed on 28/06/22.
2. New European Bauhaus, “Open call: Transformation of places of learning”, 2022, [on line] [https://europa.eu/new-european-bauhaus/get-involved/call-places-learning_en], accessed 11/06/22.
3. Cristina Mattioli, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, “Scuole e territori fragili. Il modello lungimirante del Contrat école a Bruxelles”, *Territorio*, 97, 2021, p. 69-70.
4. Ken Robinson, Lou Aronica, *Creative Schools: The Grassroots Revolution That’s Transforming Education*, New York, Penguin Books, 2016, p. 102.
5. Samuele Borri (ed.), *The Classroom has Broken. Changing School Architecture in Europe and Across the World*, Florence, Indire, 2018, p. 47.

6. Cristina Renzoni, Paola Savoldi, “Le scuole tra piani, burocrazia e modelli. Il caso Milanese”, *Territorio*, 90, 2019, p. 54-57.
7. Ministry of Education Decree from 18 December 1975.
8. Ministry of Education Guidelines from 11 April 2013.
9. Janet E. Dymont, Tom G. Potter, “Is outdoor education a discipline? Provocations and possibilities”, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 15, 3, 2015, p. 193-208.
10. Municipality of Milan, “Scuole aperte”, 2022, [on line] [<https://geoportale.comune.milano.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=a7395207c19448dbb8ac16060842cad5&mobileBreakPoint=300>], accessed on 11/06/22.
11. Municipality of Milan, “Chi siamo”, *Scuole aperte*, [on line] [<https://www.scuoleapertemilano.it/chi-siamo/>], accessed on 17/06/22.
12. Micaela Bordin *et al* (eds), *Scuola Sconfinata: proposta per una rivoluzione educativa*, Milan, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, 2021, p. 83.
13. Samuele Borri *et al*, “Il modello 1+4spazi educativi”, *Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa*, [on line] [<https://www.indire.it/progetto/ll-modello-1-4-spazi-educativi/>], accessed on 31/05/22.
14. *Ibid.*
15. Municipality of Milan, “Schools in Milan: interactive maps”, 2020, [on line] [<https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/scuola/scuole-a-milano/scuole-a-milano-le-mappe-interattive>], accessed on 11/06/22.
16. Politecnico di Milano/Municipality of Milan, “Inventing Schools: una scuola grande come il mondo – contratto applicativo di didattica, proposte progettuali per le nuove scuole dell’infanzia, primarie e secondarie di Milano”, Milan, Politecnico di Milano-AUIC School, 2021.
17. Raffaella Lamacchia *et al*, “Contratti di scuola: uno spazio per rafforzare le relazioni tra scuola, società e territorio”, in Alessandro Coppola *et al* (ed.), *Ricomporre i divari - politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*, Bologna, il Mulino, 2021, p. 242-243.
18. Politecnico di Milano/Municipality of Milan, “Inventing Schools”.
19. Politecnico di Milano, “Scuole aperte”.
20. Massimo Alvisi *et al*, “Futura: progettare, costruire e abitare la scuola”, *Ministry of Education*, 2022, [on line] [https://pnrr.istruzione.it/wp-content/uploads/2022/05/LineeGuida_ScuolaFutura.pdf], accessed on 23/05/22.
21. Politecnico di Milano/Municipality of Milan, “Inventing Schools”.
22. *Ibid.*
23. *Ibid.*
24. Municipality of Milan, [on line] [<https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/quartieri/piano-quartieri/piazze-aperte/piazze-aperte-in-ogni-quartiere>], accessed on 25/10/22.
25. Municipality of Milan, “Piazze aperte. Nuovi interventi in Via Toce, piazzale Tripoli e in piazzetta Capuana”, 2020, [on line] [<https://www.comune.milano.it/-/piazze-aperte-nuovi-interventi-in-Via-toce-Via-tripoli-e-in-piazzetta-capuana>], accessed on 25/06/22.
26. Yuri Benaglio, “Quartieri più vivibili: è (urbanistica) tattica”, *Mi-tomorrow*, 19 September 2020, [on line] [<https://www.mitomorrow.it/online/primo-piano/urbanistica-tattica-milano/>], accessed on 25/06/22.
27. Claudia Giraud, “100 Gianni Rodari: a Milano la più grande opera di floor art dedicata al celebre autore di favole”, *Artribune*, 8 March 2021, [on line] [<https://www.artribune.com/artivisive/street-urban-art/2021/03/100-gianni-rodari-milano-opera-floor-art/?fbclid=IwAR0iOe0C1q1fGOW5QAdMAJtrJf1Fq4MqcN6lb5ulCintUFmhffTgSzvXCaM>], accessed on 25/06/22.
28. United Nations.

29. New European Bauhaus, “About the initiative”, 2020, [on line] [https://europa.eu/new-european-bauhaus/about/about-initiative_en], accessed 11/06/22.
30. New European Bauhaus, “Open call: Transformation of places of learning”, 2022, [on line] [https://europa.eu/new-european-bauhaus/get-involved/call-places-learning_en], accessed 11/06/22.
31. Beate Weyland, “Designing School Together, between Pedagogy and Architecture”, *EDUCA – International Catholic Journal of Education*, 4, 2018, p. 76.
32. Beate Weyland, *op. cit.*, p. 88.
33. Opera Pizzigoni, “Giuseppina Pizzigoni e la Scuola Rinnovata”, 2004, [on line] [<http://www.operapizzigoni.it/giuseppina-pizzigoni>], accessed 13/06/22.
34. Maria Montessori, *Il metodo della pedagogia scientifica applicato all’educazione infantile nelle case dei bambini*, Città del Castello, Casa Editrice S. Lapi, 1909.
35. Beate Weyland, *op. cit.*, p. 88.
36. Herman Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture*, vol. 2, Rotterdam, 010 Publishers, 2001.
37. Samuele Borri, p. 47.
38. Herman Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture*, vol. 3, Rotterdam, 010 Publishers, 2001, p. 46.
39. Hermann Hertzberger, *Space and the Architect: Lessons in Architecture*, vol. 2, *op. cit.*, p. 63.
40. Herman Hertzberger, Abram de Swaan, *The Schools of Herman Hertzberger*, Rotterdam, 010 Publishers, 2009, p. 15.
41. Murray Hudson, Terry White, *Planning Learning Spaces*, London, Laurence King Publishing, 2020, p. 40.
42. H. Hertzberger, A. de Swaan, *op. cit.*, p. 15.
43. Micaela Bordin *et al.*, *op. cit.*, p. 89.
44. *Ibid.*, p. 84.
45. Ministry of Education Guidelines from 11 April 2013.
46. Micaela Bordin *et al.*, *op. cit.*, p. 64.
47. Aldo van Eyck, “Another Miracle”, in *Aldo van Eyck – The Child, the City, and the Artist* ed. by Vincent Ligtelijn and Francis Steven, Amsterdam, SUN Publishers, 2008, p. 24.
48. Micaela Bordin *et al.*, *op. cit.*, p. 85.
49. Beate Weyland, *op. cit.*
50. Juhani Pallasmaa, *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, London, Wiley Academy, 2005.
51. Rachel Cooper, Christopher Boyko, Ricardo Codinhoto, *State-of-Science Review SR-DR2: The Effect of the Physical Environment on Mental Wellbeing*, London, The Government Office for Science, 2008.
52. *Ibid.*, p. 21.
53. *Ibid.*, p. 18.
54. Asier Anabitarte *et al.*, “Is Brief Exposure to Green Space in School the Best Option to Improve Attention in Children?”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 2021, p. 1.
55. Rachel Cooper, Christopher Boyko, Ricardo Codinhoto, *op. cit.*, p. 13.
56. Matthew Browning, Alessandro Rigolon, “School Green Space and Its Impact on Academic Performance: a Systematic Literature Review”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 2019, p. 15.
57. Janet E. Dymont, Tom G. Potter, “Is outdoor education a discipline? Provocations and possibilities”, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 15, 3, 2015, p. 193–208.

58. Anna Ball, Bryan Garton, James Dyer, “The Influence of Learning Communities and 4-H/FFA Participation on College of Agriculture Students, Academic Performance and Retention”, *Journal of Agricultural Education*, 4 2001, p. 54-62.
59. Matthew Browning, Alessandro Rigolon, *op. cit.*, p. 9.
60. Ben Hamilton-Baillie, “Shared Space: Reconciling People, Places and Traffic”, *Built Environment*, vol. 34-2, 2008, p. 161-181.
61. Ministry of Transport, *Traffic in Towns: a study of the long-term problems of traffic in urban areas*, London, Her Majesty’s Stationery Office, 1963.
62. Willy Boesinger (ed.), *Le Corbusier: œuvre complète*, Vol. 5 “1946-1952”, Berlin, Birkhäuser, 2015, p. 90-94.
63. Ministry of Transport, p. 51.
64. Auttapone Karndacharuk, Douglas J. Wilson, Roger Dunn, “A Review of the Evolution of Shared (Street) Space Concepts in Urban Environments”, *Transport Reviews*, 2, 2014, p. 196.
65. *Ibid.*, p. 191.
66. Like Jiang *et al.*, “How do shared-street design and traffic restrictions improve urban soundscape and human experience? An online survey with virtual reality”, *Building and Environment*, 143, 2018), p. 327.
67. Jan Gehl, *Life between buildings*, Copenhagen, Architectural Press, 1971.
68. Rachel Cooper, Christopher Boyko, Ricardo Codinhoto, *op. cit.*, p. 9.
69. Ministry of Education Decree from 18 December 1975.
70. Municipality of Milan, “Chi siamo”.
71. *Ibid.*
72. Constitution of the Republic of Italy, art. 34.
73. Micaela Bordin *et al.*, *op. cit.*, p. 81.
74. Aldo van Eyck, “The Image of Ourselves”, in Vincent Ligtelijn and Francis Steven (eds.), *Aldo van Eyck - The Child, the City, and the Artist*, Amsterdam, SUN Publishers, 2008, p. 18.
75. Beate Weyland, *op. cit.*, p. 92.
76. Micaela Bordin *et al.*, *op. cit.*, p. 82.
77. *Ibid.*, p. 87.
78. Beate Weyland, *op. cit.*, p. 77.
79. Murray Hudson, Terry White, *op. cit.*, p. 19.
80. Beate Weyland, *op. cit.*, p. 83.
81. Ken Robinson, Lou Aronica, *op. cit.*, p. 102.

ABSTRACTS

The article reflects on recent models for pedagogy and their impact on educational space, from an architectural design point of view. It starts by framing the present-day situation of the existing schools in Milan, built under legal requirements from the 1970s, resulting today in a great number of obsolete educational facilities.

Recent programs and educational policies, both at national and local levels, are presented to frame the new programme “Inventing Schools,” a collaborative partnership between the Municipality and the Politecnico di Milano. The goal is to explore and apply these pedagogical models to the design of new educational facilities in Milan, thereby intended to replace or

refurbish the (now) problematic old schools.

Dealing with second year students of the Bachelor Programme in Architecture, the primary school at Via Massaua was selected for their project. The student design proposals are approached by exploring the link between the school and the public space, the school and the neighbourhood, and the school and the street. The students considered different pedagogical models translated into spaces, confronting them with theoretical models and reference case studies, ultimately contributing to the discussion surrounding the school of the future.

The project experiences explore the possible forms and organisation of spaces, so that the school becomes a centre open to the inhabitants of the district, and a space for learning about society and the city.

This requires a clear articulation between safety solutions designed to protect the very young pupils, while providing coherent and autonomous access to adults and other users from the community, so as to share the cultural and sporting facilities of the school. This avoids double investments from the municipality and, of paramount importance, strengthens the sense of sharing and belonging to a social community.

Cet article réfléchit sur les modèles récents en pédagogie et sur leur impact et connections avec les espaces d'apprentissage d'un point de vue du projet architectural. Une première partie est consacrée à l'encadrement de la situation actuelle des écoles à Milan, pour la plupart issues des règlements datant jusqu'aux années 1970, ce qui en fait, dans un nombre important de cas, des établissements obsolètes.

Des programmes et des politiques de formation récents, nationaux comme locaux, sont présentés afin d'encadrer le programme « Inventing Schools », un partenariat entre la Municipalité de Milan et l'École d'Architecture du Politecnico de Milano, ayant l'intention d'explorer et de mettre en pratique les nouveaux modèles de pédagogie dans les projets pour les nouveaux établissements qui remplaceront ou rénoveront une partie des écoles existantes.

Les cas qui ont été objet d'étude et de projet peuvent être reconduits à de différentes conditions urbaines en permettant d'explorer : le lien entre l'école et l'espace public, le lien entre l'école et le quartier, le lien entre l'école et la rue.

Les étudiants ont pris en compte des différents modèles de pédagogie traduits en espaces et ils ont confrontés avec des modèles théoriques et avec des études de cas de référence.

Les expériences conduites explorent les formes et l'organisation possibles des espaces afin que l'école devient un centre ouvert aux les habitants du quartier, un espace d'apprentissage sur la société et sur la ville. Cela demande une relation claire et bien définie entre les questions de sécurité des élèves et le problème d'un accès indépendant pour les adultes et les autres membres de la communauté locale qui devraient partager les services culturels et sportifs de l'école afin d'éviter un double investissement de la part du budget de la ville, mais surtout afin de renforcer la sensation de partage et d'appartenance à la communauté locale.

INDEX

Mots-clés: Architecture d'école, Projet urbain, Pédagogie, Enfants, Rue d'apprentissage

Keywords: School Architecture, Urban Design, Pedagogy, Children, Learning Street

AUTHORS

ANTÓNIO CARVALHO

António Carvalho, arch. PhD is an Associate Professor of Architecture and Urban Design at Politecnico di Milano and researcher at DASTU, PoliMi. He is an awarded architect and urban designer, running his studio in Lisbon since 1988 with extensive built work in Portugal. His research interests focus on age-friendly housing, ageing in place, inclusive environments, and shared urban space, always from an intergenerational perspective, considering the needs of different age groups. He has taught and lectured in different architecture schools in Europe and China.

SZYMON RUSZCZEWSKI

Szymon Ruszczewski, MArch, PhD, FHEA, is a registered architect and researcher based in Florence, Italy. He is a teaching assistant at the Politecnico di Milano and a thesis supervisor at the University of Sheffield. His research interests include modern architecture history and conservation, adaptive reuse, as well as educational and participative architecture. He has published and presented his research at various conferences in Italy, the United Kingdom, Poland, and Finland.

FILIPPO PISCIOLI

Filippo Pisciole, MArch, is a registered architect based in Brescia, Italy. At present, he is working on residential and hospitality projects in Milan, Brescia and Tuscany. He is a teaching assistant at the Politecnico di Milano.

À l'école de la ville : contre-cultures expérimentales dans les années 1970

School of the street: experimental counter-cultures in the 1970s

Adélaïde Boëlle-Dupouy

« Où avons-nous donc appris la plus grande part
de ce que nous savons ? En dehors de l'école¹. »

- 1 Ces mots sont ceux d'Ivan Illich, dans un ouvrage paru en 1971, qui milite pour une déscolarisation de la société et prône des nouveaux processus d'apprentissage. Si à l'école, c'est l'institution qui nous apprend, dans l'utopie de ce penseur autrichien, ce sont les interactions avec la société qui nous apprennent. L'école transmet des savoirs, des apprentissages formels. L'élève y « apprend que ». La rue, allégorie urbaine de la société, transmet des savoir-faire et des savoir-être, des apprentissages informels. L'enfant « apprend comment ».
- 2 Dans les années 1970, l'école se ferme en même temps qu'elle enferme ses élèves. C'est ici la contradiction des nouveaux modes de vie des enfants. L'enfant roi devient prisonnier des espaces conçus pour lui sous couvert de bonne volonté des adultes. Il est un héritier royal, soumis à un protocole, des conventions, des rites et subissant une scénarisation de son quotidien.
- 3 Dans l'article « Mais où est passé l'éléphant de la Bastille ? » paru en 1977, les auteurs affirment :

Le temps n'est même plus où les enfants de la bourgeoisie épiaient avec envie, derrière les fenêtres, le domaine interdit de cette espèce en voie de disparition, « les gamins des rues ». Ceux-là même l'ont désertée pour des lieux illusoirement plus secrets, terrains vagues et caves, et ne hantent la ville qu'épisodiquement par bandes, dans l'idée d'expéditions dérisoires. Livrés à la rue, ils savent bien qu'ils vont au-devant, un jour ou l'autre, d'une surveillance renforcée.

Nous posons l'équation : la ville, ce n'est pas avant tout l'habitat, mais la rue ; la multiplication des espaces réservés à l'enfance n'est pas la contradiction mais le

prolongement d'une séquestration ; la fuite de la ville pour la campagne n'est qu'un autre aspect de cette assignation à résidence.

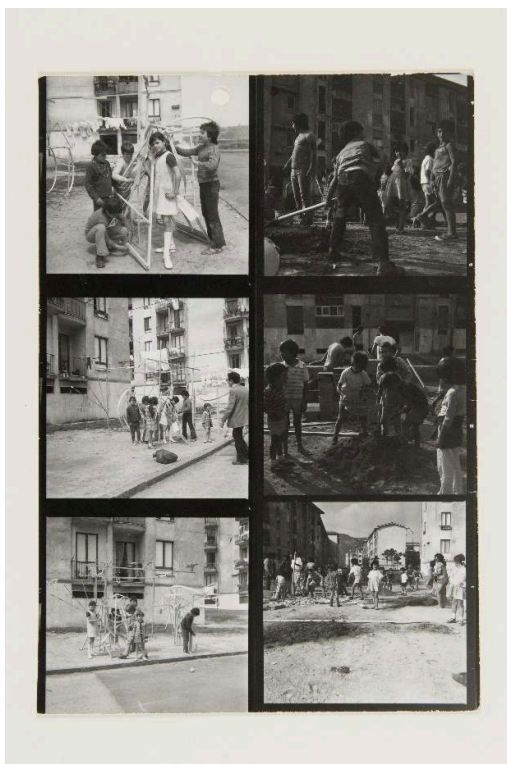
- 4 Le problème de la place de l'enfant dans la ville, tel qu'il est posé, peut paraître aujourd'hui sans issue. Mais, s'il ne s'agissait pas de fuir, mais de réinvestir la ville, pour la reconquête, par l'enfance, d'une « urbanité » qui, pour les adultes, n'appartient plus qu'à la mémoire² ?
- 5 La séquestration peut être alors vue comme l'existence d'un « monde à part » destiné aux enfants. Nous pouvons percevoir qu'il est conçu pour que les enfants ne dérangent pas l'espace public et ses usagers, le « monde des adultes ». Ces adultes, organisent leurs environnements et leurs interactions. Ainsi, ils ne rencontrent que leurs semblables, d'autres enfants, et ne peuvent plus prendre de risque. Même les terrains d'aventure³, qui mettent au cœur de leur raison d'être, l'émancipation des enfants et leur liberté de mouvement sont des enclaves dans nos villes, à l'accès contrôlé.
- 6 Toujours en 1971, Ivan Illich constatait :
 Nous mettons donc des êtres humains dans une catégorie à part : les enfants, et cette ségrégation nous permettent de les faire se soumettre à l'autorité d'un maître⁴.
- 7 Les théories de l'auteur issues d'*Une société sans école* sont rejointes par d'autres ouvrages témoignant d'un mouvement de contestation de l'école et d'une période riche questionnant plus largement la place des enfants dans la ville. Le centre George Pompidou ouvre sa seconde exposition, « La Ville et l'enfant », en 1977 et Colin Ward⁵ écrit son ouvrage de référence *The Child in the City* en 1979. Ces trois ouvrages ont pour dénominateur commun de considérer la rue non comme un danger, mais comme une ressource positive et créative pour leurs usagers, et tout particulièrement les enfants, qui sont au centre des réflexions.
- 8 Marie-Josée Chombart de Lauwe nous disait à ce sujet en 1977, dans l'article « L'Enfant dans la ville : oublié, enjeu ou messenger ? » issu du catalogue de l'exposition « La Ville et l'enfant » :
 L'intérêt pour l'enfant est rarement gratuit. Pour tout individu, celui-ci joue un rôle essentiel à la fois en tant qu'évocat d'un ancien moi, souvent regretté, et en tant que prolongation de soi, espoir du futur⁶.
- 9 En parallèle des recherches précédemment citées, des expérimentations artistiques ont pris place dans la rue, sur des places, dans les espaces publics de quartiers populaires, souvent délaissés par les décideurs, non pensés et aménagés. Ces rues ont été la scène d'actions destinées aux enfants et initiées par des architectes, des artistes, des designers, qui ont tracé le contour d'écoles du dehors.
- 10 L'article propose de répondre à la problématique suivante : comment ces initiateurs ont expérimenté un entremêlement entre, d'une part, les espaces dédiés aux enfants et, d'autre part, les espaces publics de la cité ? Quelles sont leurs méthodologies d'actions pour faire de l'effacement des frontières entre l'école et la rue, un levier d'invention de nouveaux modes d'apprentissage, réconciliant les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être ? Et si l'espace quotidien de la rue pouvait être un espace d'apprentissage en soi, requestionnant la place, spatiale et sociétale, laissée aux enfants dans la fabrique partagée de leurs villes ?
- 11 Trois récits d'expérimentations pédagogiques et artistiques des années 1970 sont présentés dans cet article :
 - Les ateliers de rue de Riccardo Dalisi, à Naples.

- La *school of the streets* de Gordon Matta Clark, à New York.
 - Les écoles ouvertes de la Villeneuve, à Grenoble.
- 12 Cet article est issu d'une thèse en architecture portant sur la place des enfants dans l'espace public, croisant art, design et architecture. Un travail de terrain, d'archives et d'entretiens, en Italie, aux États-Unis et en France a permis de collecter des textes et des images inédits sur lesquels s'appuie le présent texte.
- 13 La première expérimentation, celle de Riccardo Dalisi, sera plus développée. Il ne s'agit pas d'étudier le contexte des villes italiennes mais de montrer ce qui fait méthode commune, que ce soit en Italie, aux États-Unis et en France, en permettant une mise en perspective dans plusieurs pays.
- 14 Ces tentatives ont été oubliées, inachevées, abandonnées et pourtant, nous faisons l'hypothèse qu'elles sont défricheuses d'actions qui renaissent aujourd'hui et qu'elles témoignent d'une période d'expérimentation, d'une effervescence pour l'enfant dans la ville. Cette hypothèse est également partagée par le centre Pompidou-Metz réunissant des « non-écoles » de l'histoire de l'art et affirmant dans son catalogue : « De ces fertiles années 1960-1970 émergent des problématiques qui s'intensifient dans la période d'urgente transition que nous vivons⁷. »
- 15 Nous verrons dans les parties qui suivent que les praticiens, à l'initiative de ces expérimentations, qu'ils soient italiens, américains ou français, se positionnent comme des acteurs d'une contre-culture, au-delà de leur discipline de formation : architecture, design, art. Nous proposons pour définir le terme de contre-culture de s'appuyer sur l'ouvrage de Caroline Maniaque faisant le récit du *Whole Earth Catalog* paru en 1969 et déclenchant un mouvement d'architecture alternative aux États-Unis. Elle y situe le début de l'utilisation de ce terme en 1970 pour « caractériser des mouvements de contestation à l'encontre de la société bourgeoise⁸ » et cite Alain Touraine, sociologue :
- Il remarquait que « cette culture parallèle oppose souvent des valeurs à d'autres, l'expressivité à l'instrumentalité, la personne à la règle, le groupe à la bureaucratie [...]. La contre-culture est d'abord le fait des *drop-out*, de ceux qui rompent soit avec les études, soit avec les formes habituelles de la vie professionnelle. Et cet abandon est une protestation⁹.
- 16 Riccardo Dalisi, Gordon Matta-Clark, Raymond et Rolande Millot ont, par le prisme de leurs actions avec les enfants, rompu avec l'enseignement qu'ils ont eux-mêmes reçu comme en témoignent les récits ci-dessous.

Les enfants créateurs, la ville émancipatrice de Riccardo Dalisi

- 17 Riccardo Dalisi se consacre durant quatre années de sa vie à expérimenter des ateliers de rue à Naples avec des enfants déscolarisés (fig. 1). Architecte de formation, il a initié seul, en tant que designer, une démarche artistique et pédagogique peu documentée et peu référencée dans les réseaux européens et internationaux.

Figure 1. Photographie des ateliers de rue de Riccardo Dalisi à Naples, entre 1971 et 1974



Temps de construction à échelle 1 dans les espaces en friche du quartier
FRAC Centre Val-de-Loire

- 18 Riccardo Dalisi est un jeune enseignant de 40 ans de l'université d'architecture de Naples quand il initie les ateliers de rue, directement dans les espaces publics du quartier populaire Traiano, avec ses étudiants dans le cadre de ses enseignements de conception du projet architectural. Appartenant aux mouvements de l'*arte povera* et de l'architecture radicale en Italie, il fonde le collectif Global Tools à cette époque. En effet, au cours des années 1960-1970, des groupes d'architectes se forment en réaction à la pratique architecturale et urbaine dominante : Team Ten, Cavart, Superstudio. Ces collectifs, politiquement engagés, proposent une manière alternative de penser et de fabriquer la ville. Ils façonnent en l'occurrence un contre-modèle en se positionnant comme acteurs de la société civile au lendemain des événements de 1968. Leurs modalités d'actions sont diverses : expositions, workshop, collages utopiques, éditions. Les thématiques transversales qu'ils développent et partagent se fondent sur des principes de coopération et d'anticonsumation.
- 19 Invité par un ami scout à s'intéresser au quartier de Traiano pour imaginer une crèche avec ses étudiants, Riccardo Dalisi souhaite expérimenter à cette occasion la « géométrie narrative », faisant référence au concept de « grammaire narrative » théorisée par Noam Chomsky en 1965¹⁰, un linguiste et penseur américain qui se définit comme anarchiste. Cette théorie repose sur le fait que les enfants ont de façon innée, en eux, la capacité de créer des phrases spatiales, des structures à l'infini à partir de leur intuition. Riccardo Dalisi vient chercher ces enfants non scolarisés de Traiano pour observer leurs protocoles géométriques de transformation de l'espace. C'est comme s'il venait à la source, « se laver » de sa propre éducation artistique. Il synthétise sa posture

auprès des enfants comme « purement pédagogique, vaguement culturel et sociopsychologique¹¹ ».

- 20 Traiano est un quartier situé en périphérie de Naples, qui abrite 24 000 habitants en 1970. Il a été construit très rapidement après la Seconde Guerre mondiale, dans le cadre d'un programme de construction subventionné par l'État. Naples est en effet la ville italienne la plus bombardée à la fin du conflit. En 1946, la commune met en place un premier *Piano Regolatore Renerale* (PRG), qui ne sera jamais mis en vigueur. Durant plus de vingt ans, aucune vision d'ensemble n'est actée par les maires qui se succèdent laissant libre cours à des promoteurs privés et à la spéculation immobilière. De nombreuses opérations de logements sortent de terre, avec une densité largement supérieure à celle qui aurait dû être préconisée dans le PRG. Les constructeurs fournissent des HLM à bas coûts, profitant des économies réalisées pour des opérations privées. Le quartier est composé de barres de logements, positionnées sur une trame orthogonale, et donnant naissance à des espaces ouverts délaissés.
- 21 Il est intéressant de noter que des décennies plus tôt, Walter Benjamin¹², s'intéresse lui aussi à Naples. Il est marqué, lors de son voyage en 1924, par la présence des enfants dans le rythme et les espaces de la ville : « On y devine la misère, les désordres, toute l'agitation anarchique que suscitaient les enfants des rues¹³... » Alexandre Costanzo, dans son article, prends la mesure des perceptions de Walter Benjamin et son amie dans la ville italienne : « Car ils constatent que la ville est le théâtre permanent de “constellations imprévues”, que l'architecture s'accorde avec la vitalité de ses habitants pour les rendre partout possible¹⁴. »
- 22 Riccardo Dalisi renouera, une cinquantaine d'années après le voyage de Walter Benjamin, avec ces « constellations imprévues » dans un quartier qu'il décrira comme une « anti-ville¹⁵ » dans le journal de bord qu'il tient durant son expérimentation à Traiano. Il a l'occasion de s'y rendre pour dessiner un projet de crèche en 1969 qui ne s'est pas réalisé mais lui a permis de débiter un travail avec les enfants du quartier, les *scugnizzi*. Ils sont surnommés ainsi, les « toupies » en français, car ils sont livrés à eux-mêmes. Ces enfants du sous-prolétariat sont hors du circuit, ils ne vont pas à d'école¹⁶. La rue est leur terrain de jeu. Rien n'est prévu pour eux, aucun aménagement, aucun équipement, aucune activité. Riccardo Dalisi choisit ce quartier précisément pour travailler avec des enfants sans instruction. En 1975, lors d'une conférence, Paolo Pasolini parle lui aussi de ces habitants et de leur force de détournement en évoquant ses arpentages dans une autre ville italienne, Rome. Ses pensées sont synthétisées par Alexandre Costanzo :
- Il se trouve que ces sous-prolétaires, ces déclassés ou ces petits paysans n'occupaient pas l'espace, le temps et ne parlaient pas non plus l'italien comme le faisait par ailleurs la bourgeoisie, et que, malgré une terrible misère, dans ces usages vulgaires on pouvait voir des hommes, des femmes ou des enfants qui étaient eux aussi capables de s'inventer un monde et des joies¹⁷.
- 23 Durant trois années, Riccardo Dalisi et ses étudiants de l'école d'architecture de Naples, engagent une démarche d'immersion dans les espaces publics de Traiano, à la rencontre des *scugnizzi*, habitants des récentes constructions du quartier. Cette proposition de rencontre consiste à mettre à leur disposition des maquettes, matériaux, supports de dessin et de les inviter à s'exprimer à échelle 1, en construisant des structures éphémères dessinant des formes géométriques habitables et redessinant les rues et les places du quartier (fig. 2).

Figure 2. Photographie des ateliers de rue de Riccardo Dalisi à Naples, entre 1971 et 1974



Workshop avec les étudiants en architecture de Riccardo Dalisi à Traiano
FRAC Centre Val-de-Loire

- 24 Le format régulier de rencontre entre les enfants et Riccardo Dalisi est des ateliers dans les sous-sols des bâtiments du quartier. Dans une cave faisant office d'atelier, l'artiste leur propose de s'exprimer librement sur un thème lié au design, au paysage, ou aux modes d'habiter¹⁸. Riccardo Dalisi leur transmet l'expérimentation libre des techniques de représentation graphique et de l'espace via différents médiums tels que dessins, collages, maquettes en bois.
- 25 Des temps forts sur les espaces extérieurs sont initiés avec l'accompagnement des étudiants. Les enfants créent à partir de bouts de bois ou d'aciers des maquettes à l'échelle 1. Ces grandes structures transforment temporairement les espaces publics du quartier. Durant ces journées, Riccardo Dalisi décrit une véritable émulation. Les parents sont curieux et participent également à ce lieu d'apprentissage spontané et informel. Pour l'architecte « Les objets créés n'ont pas de raisons fonctionnelles ; ils enregistrent ce que les enfants capturent de l'observation et de l'identification immédiate avec leur environnement urbain¹⁹. »
- 26 Par la suite, Riccardo Dalisi a la surprise de constater que les enfants ont spontanément débuté la structuration de parterres de fleurs (fig. 3). Ils sont passés, de façon autonome, de l'échelle du papier à l'échelle de l'espace urbain. Leur jardin est composé graphiquement et géométriquement comme les dessins qu'ils produisent dans la cave-atelier. Plus tard, ils occupent et transforment par eux-mêmes l'espace d'une église abandonnée pour en faire leur gymnase. Un changement de destination et des travaux ambitieux qui sont autogérés par les enfants sans aucun permis de construire et en toute autonomie par rapport à leurs parents ou aux adultes du quartier.

Figure 3. Photographie des ateliers de rue de Riccardo Dalisi à Naples, entre 1971 et 1974



Les enfants ont, par eux-mêmes, mis en œuvre des jardins pour le quartier
FRAC Centre Val-de-Loire

- 27 Riccardo Dalisi, lui, initie un mouvement artisanal qui fédère toutes les générations du quartier : la broderie. Il part de carrés de tissu, qui deviennent tour à tour des sacs, des vestes et enfin des vêtements de plus en plus complexes. Les enfants et les femmes créent des pièces uniques *made in Traiano*. C'est une leçon antisériel pour l'artiste. Il va jusqu'à créer une microéconomie locale et inédite. En vendant la production de la communauté fédérée autour des *scugnizzi*, il peut investir dans des matériaux et prolonger son travail. Il investit aussi son propre argent pour cette action sauvage, sans aucun financement public ou mécénat, dont il est le seul acteur, en tant qu'enseignant de l'université d'architecture de Naples.
- 28 Durant ces trois années d'ateliers de rue avec des enfants déscolarisés, Riccardo Dalisi s'engage pleinement. Le designer leur a permis d'inventer leur propre vocabulaire artistique, un moyen de s'exprimer librement, d'exister socialement et spatialement dans leur quartier. Riccardo Dalisi parle de « de processus autolibérateur²⁰ ». Riccardo Dalisi ne cesse d'être impressionné dans ses écrits par la maîtrise spontanée et insoupçonnée des jeunes garçons et des jeunes filles quand ils dessinent des formes, inventent des codes graphiques, représentent un espace (fig. 4).

Figure 4. Photographie des ateliers de rue de Riccardo Dalisi à Naples, entre 1971 et 1974



Les *scugnizzi* devant leur construction
FRAC Centre Val-de-Loire

- 29 Ce qui fascine l'artiste, c'est leur vocabulaire sans convention, totalement libre, non éduqué. En faisant référence à de grands peintres, il affirme « la valeur de nos conceptions est infiniment inférieur à Gauguin mais leur sens social est supérieur²¹ ». Les ateliers de rue semblent devenir un espace d'apprentissage aussi puissant pour les enfants que pour Riccardo Dalisi lui-même. En les laissant libre de s'exprimer librement, en se positionnant comme un accompagnant, il apprend à son tour. Les archives étudiées montrent comment les photographies prises des expérimentations à l'échelle 1 et les dessins des enfants révèlent, pour Dalisi les commentant précisément, constituent des données de lecture de l'espace et de conception graphique et architecturale.
- 30 Sans faire de liens directs et lisibles entre les deux mouvements, l'émergence soixante-dix années plus tôt des pédagogies nouvelles, là aussi alternatives, colore fortement les méthodes de la démarche de Riccardo Dalisi. Le mouvement de l'Éducation nouvelle, qui se base sur la participation active des élèves à leurs apprentissages, propose un nouveau rapport entre le maître et l'enfant et considère que celui-ci est un être humain avant d'être un adulte en devenir. Ainsi, la posture d'égal à égal que cette pédagogie développe est similaire à celle proposée par Riccardo Dalisi dans les années 1970 à Traiano. Tout comme Ivan Illich, il fait plusieurs fois référence dans ses écrits à Paulo Freire et il cite : « L'homme sortant de son silence, il parle, c'est-à-dire qu'il se découvre sujet et auteur de son histoire²². »
- 31 Peu de temps avant son décès, le 9 avril 2022, Riccardo Dalisi revient sur cette expérimentation qui paraît fondatrice pour lui et déclare :
- J'ai fait beaucoup de choses. J'ai commencé comme ça... Je me suis intéressé à ces enfants dont l'école était la rue. Tout était emmêlé dans la rue. Tout était ancien et

nouveau à la fois. C'est la rue qui m'a trouvé. Alors j'ai commencé à penser différemment, que peut-être... il y avait une intuition de quelque chose de nouveau. J'ai commencé à voir les choses différemment là-bas. J'étais quelqu'un de différent dans le bon sens du terme... peut-être, peut-être... qui sait²³ ?

- 32 Nous proposons de considérer cette expérimentation au-delà d'un évènement local ou d'une étape marquante dans le parcours de Dalisi. Pour le comprendre, il est indispensable de le mettre en perspective avec d'autres initiatives d'ateliers de rue de la même époque qui démontrent que la méthodologie d'action développée par Dalisi n'est pas spécifique à un lieu mais à une posture, celle de la contre-culture qui hybride les limites disciplinaires de l'art, du design et de l'architecture et les limites urbaines et d'apprentissage des jeunes habitants.

Les enfants constructeurs, la ville-ressource de Gordon Matta-Clark

- 33 Quelques années plus tard, de l'autre côté de l'atlantique, un autre artiste, lui aussi architecte de formation, initie une expérimentation auprès des jeunes d'un quartier populaire new-yorkais et défend cet emmêlement dont nous parle Riccardo Dalisi : celui de l'école et de la rue, celui des enfants et des adultes et celui de l'art et de la pédagogie. Il s'agit de Gordon Matta-Clark²⁴, un jeune artiste américain de 30 ans, multipliant des œuvres et des performances *in situ*. En 1973, l'architecte plasticien débute un voyage qui le conduit en Italie pour préparer un projet. En explorant des bâtiments en friche pour identifier le lieu de sa prochaine œuvre, il rencontre à Milan des jeunes communistes qui occupent une usine abandonnée pour préfigurer un centre social. Le squat de ces activistes le marque profondément et opère un tournant dans sa démarche artistique : « Tout bien réfléchi, la manière dont ces gamins occupaient les lieux était beaucoup plus sensée que la mienne²⁵. » Soutenu dans le cadre d'un programme de la fondation Guggenheim, Gordon Matta-Clark décide trois ans plus tard de se consacrer à une école dans la rue avec les jeunes déscolarisés du Lower East Side, Loisada, et fonde The Ressource Center and Environnemental Youth Program. Il écrit les fondements et partis pris de cette démarche pédagogique et écologique et commence à travailler avec les enfants sur des espaces en friche du quartier. Il travaille, pour cette *school-of-the-street* avec le collectif d'activistes Charas, eux-mêmes agissant à New York avec Buckminster Fuller. Gordon Matta-Clark initie ainsi la construction d'un dôme à la manière du Black Mountain College, d'un amphithéâtre en béton et pierre, et de jeux pour et avec les enfants. La démarche restera inachevée, Gordon Matta-Clark étant emporté par un cancer en 1978. Dans les documents de préparation issus de sa demande de bourse à la fondation Guggenheim, nous constatons de larges similitudes avec les modalités d'actions de Riccardo Dalisi : des ateliers artistiques, des actions collectives de construction à l'échelle 1, le *low-tech*... Gordon Matta-Clark écrit, dans sa lettre de candidature, l'importance de la dimension collective de ce nouveau projet ainsi que le levier d'émancipation et d'insertion professionnelle qu'il représente pour les jeunes de Loisada :

De cette façon, les jeunes pourraient obtenir des informations pratiques sur la manière dont les bâtiments sont construits et, plus important, une expérience directe d'une façon très concrète de transformer leur espace. Ainsi, j'adapterais mon travail différemment à partir du déjà-là. Il ne s'agirait plus seulement d'une

action personnelle ou métaphorique du site, mais de répondre enfin aux désirs exprimés par ses habitants²⁶.

- 34 Dans le programme détaillé qu'il imagine, nous comprenons que Gordon Matta-Clark a l'ambition de créer un centre d'apprentissage des métiers du bâtiment s'axant principalement sur le réemploi. Cet espace d'apprentissage, qualifié d'« école informelle des rues²⁷ » dans le catalogue d'une exposition au musée du Jeu de paume, permettrait l'acquisition de savoir-faire manuels pour les jeunes et, par cet intermédiaire, leur donnerait une nouvelle place dans le quartier, dans la société. Comme Riccardo Dalisi l'a fait à Naples, il semble que Gordon Matta-Clark souhaite éclairer par une pratique expérimentale, positive et coopérative, les enfants et les jeunes comme pour rendre justice à ces oubliés des quartiers populaires. Le designer italien met au service de l'émancipation des enfants des techniques artistiques, Gordon Matta-Clark, lui, puise dans sa formation d'architecte pour leur offrir des techniques constructives. Il se présente d'ailleurs comme architecte, avant photographe et sculpteur, pour décrire son rôle dans la démarche. Alors qu'il avait pour habitude de creuser, scier et découper l'architecture, il décide dans cette expérimentation de construire, d'ériger avec les jeunes des édifices. Il n'intervient plus par suppression, il remplit et ajoute. Il ne déconstruit plus, il construit. Si l'action d'occuper un espace en friche reste permanente pour l'artiste, il n'est plus seul, mais en communauté avec les jeunes habitants. Il transforme la friche en un espace d'apprentissage mutuel, informel et expérimental.
- 35 Aujourd'hui, ce même terrain est devenu un espace culturel et végétal autogéré par une association d'habitants du quartier, prolongeant les actions artistiques et politiques de Gordon Matta-Clark (fig. 5). La dimension professionnalisante et constructive s'est effacée pour faire la part belle à la reconquête verte des espaces en friche : c'est une parcelle jardinée et riche de biodiversité. Il n'est pas un hasard de retrouver à deux pas du site où a agi Gordon Matta-Clark, le Museum of Reclaimed Urban Space (MORUS²⁸), et un réseau citoyen repérant les espaces végétalisés du quartier rendus accessibles lors de parcours par leurs propriétaires privés.

Figure 5. Photographie de la Plaza Cultural, à New York, en mai 2022



Le terrain d'expérimentation de Gordon Matta-Clark est toujours un espace autogéré par la communauté de Loïsada se regroupant notamment autour de l'amphithéâtre initié par l'artiste Adélaïde Boëlle

- 36 Ces deux expérimentations, celle de Riccardo Dalisi et celle de Gordon Matta-Clark, partent toutes deux de l'espace de la rue, du quartier, comme support d'apprentissage. Prenons l'exemple d'expérimentations partant de l'espace scolaire, cherchant à spatialiser la réconciliation enfants et adultes, école et quartiers. À Grenoble, en France, des pédagogues et des architectes, sont missionnées à la fin des années 1960 par l'académie pour mettre sur pied les écoles expérimentales de la Villeneuve²⁹.

Les enfants médiateurs, la ville apprenante des écoles expérimentales de la Villeneuve

- 37 Dès 1961, la ville de Grenoble engage le projet de la ZUP de la Villeneuve avec l'objectif d'accueillir 14 200 logements neufs en 1977 à sa périphérie sud de la ville. La démographie de la ville accélère après-guerre, et notamment sous l'égide de son maire Hubert Dubedout autour des Jeux olympiques d'hiver de 1968 équipant la commune d'un village des sportifs, voisin de la Villeneuve en construction. En 1969, débutent les travaux de cette ville nouvelle. L'équipe d'architecte missionnée pour mettre en œuvre le projet, l'Atelier d'urbanisme et d'architecture (AUA), porte une utopie sociale, celle d'une vie conviviale, collective, d'un quartier humain et d'un brassage culturel. Au cœur de ces réflexions, les enfants, futurs jeunes habitants de la ZUP, ne sont pas laissés-pour-compte. Les parcours urbains sont conçus pour privilégier des croisements, des porosités entre les sphères de l'enfance : domicile, école, parc. « A l'Arlequin, le chemin de l'école se condense dans une montée d'ascenseur et la

traversée de la galerie. Pas de cheminement personnel, individuel, mais des itinéraires “socialisants”, qui mènent d’une instance à l’autre sans rupture³⁰. »

- 38 En parallèle du programme urbain, un groupe de travail « architecture et pédagogie » est réuni autour de deux personnalités habituées des pédagogies alternatives lors de leur parcours précédent au sein de l’école Vitruve, Raymond et Rolande Millot. L’objectif est de donner naissance à des « maisons de l’enfance », démonstratrices d’une place faite aux enfants dans ce quartier novateur. Lors d’un entretien pour son ouvrage *Inventer l’école, penser la cocréation* paru en 2021, Marie Preston décrit les fondements des écoles de la Villeneuve, qui bénéficieront d’un statut expérimental de l’État :

La coéducation, l’élargissement de l’équipe éducative, le décroisement, la pédagogie du projet, l’implication « des enfants dans la transformation de l’école en communauté éducative responsabilisante » et « dans des actions dans et sur le milieu (quartier, famille, etc.)³¹ ».

- 39 Nous pouvons revenir sur deux notions reliant ces écoles ouvertes aux ateliers de rue de Riccardo Dalisi et Gordon Matta-Clark. D’une part, ces trois expérimentations rassemblent les enfants autour de productions collectives. Les Napolitains inventent, assemblent et brodent, les New-Yorkais bricolent et bâtissent, les Grenoblois à la Villeneuve écrivent et illustrent un journal de quartier portant le titre *Les enfants s’en mêlent*. D’autre part, la volonté première des trois expérimentations présentées, est de travailler sur l’interaction des enfants avec leur milieu, et ce, dans le milieu en question. Les élèves sont donc amenés à apprendre par l’expérience de la ville.
- 40 Au sein de l’école des Buttes, la première livrée à la Villeneuve, une période riche d’inventions théoriques et pratiques s’ouvre pour les enseignants. Ils ont travaillé avec les architectes pour une cohérence sémantique entre conception spatiale et pédagogique. Un des aspects qui permet et intensifie les interactions entre les écoles et le quartier est la disparition des cours de récréation en tant que tel. Ici, les clôtures ont disparu et le parc public, ouvert à tous, se déploie jusqu’aux pieds des façades. Les enfants peuvent regarder les arbres et la vie sociale du quartier depuis leurs classes. Les parents sont invités à rentrer dans les écoles, les enfants à en sortir !
- 41 La critique faite par les urbanistes et architectes, à contre-courant de la pensée dominante, est celle du cloisonnement de la vie quotidienne en famille, de la vie scolaire et de la vie récréative des enfants puis de leur enfermement dans une classe d’âge, elle-même incluse dans une classe sociale. À l’inverse, à la Villeneuve, les enfants sont positionnés comme des médiateurs entre la famille et la communauté éducative. Symboliquement, l’architecture des écoles semble former les racines des tours de logements, l’articulation entre l’intime et le public.
- 42 Le recteur de l’académie de Grenoble, acteur prépondérant de la naissance et de la mise en œuvre de cette expérimentation témoigne au cours de la première année de vie de l’école des Buttes : « Les espaces ouverts mis en place forcent les élèves, les enseignants, à se comporter différemment³². »
- 43 Aujourd’hui, les écoles de la Villeneuve se sont refermées. Ne reste aux cours de récréations que la qualité paysagère, accueillant en leur sein, les souvenirs immuables du parc : des arbres, de la terre, du relief... des cours que l’on pourrait identifier comme des cours Oasis, nouveaux modèles d’illustrations écologiques en faveur du bien-être des enfants.³³

Conclusion

- 44 Ces trois expérimentations ont démontré leur capacité à inventer collectivement des lieux d'apprentissages dans lesquels l'enfant prend sa place au sein des espaces de la cité et où la rue se réinvente. Ces tentatives d'introduction de l'enfant dans leur milieu, telle une espèce en voie de disparition, ont toutes un caractère éphémère, effervescent. Les années 1970 sont une période de remise en cause du modèle dominant, suite aux crises sociétales de 1968.
- 45 Aujourd'hui, à l'heure où faire classe dehors devient un enjeu de santé mentale des enfants déclenché par la crise sanitaire de la Covid-19, ces expérimentations sont porteuses de méthodologies, d'enseignements pour les acteurs souhaitant initier et généraliser des « écoles de la ville » aujourd'hui. Les architectes, designers, artistes, pourraient les impulser en considérant les enfants comme des usagers qui viendraient à l'école de la ville pour apprendre et participer à la reconquête de leur statut de citoyen.
- 46 Les ateliers de rue de Riccardo Dalisi, la *School of the Street* de Gordon Matta-Clark et les écoles ouvertes de la Villeneuve n'ont pas trouvé de pérennité car elles défendent un changement de paradigme global quant à la place faite par les adultes pour les enfants, dans la ville et dans la société. Ceux et celles qui fabriquent la ville, les élus, les aménageurs, n'ont pas d'intérêt à les considérer comme des habitants : ils ne votent pas, n'ont pas d'argent, ne sont pas des agents productifs et consommateurs de notre société. Le levier de bascule pour transformer le modèle dominant des lieux d'apprentissage serait, par le biais d'une ville apprenante, de libérer l'enfant des intérêts et du cadre des adultes.
- 47 Il est intéressant de noter un renouveau autour de la redécouverte de certains ouvrages des années 1970, comme ceux Colin Ward³⁴ ou de Francesco Tonucci³⁵. Une cinquantaine d'années aura été nécessaire pour leur traduction en français, préfacés tous deux dans leur version française par Thierry Paquot qui contaste : « En cela, l'épreuve de la ville s'avère une « école » ouverte, variée, exceptionnelle, mais trop peu sollicitée³⁶. »

BIBLIOGRAPHIE

Alexandre Costanzo, « Dans le monde des pauvres et dans celui des enfants », dans Didier Tallagrand, Jean-Paul Thibaud, Nicolas Tixier, *L'usage des ambiances : une épreuve sensible des situations*, Cerisy, Hermann, 2021.

Archivio Riccardo Dalisi, « Archivi viventi Dalisi 2021 », 23 décembre 2021, [en ligne] [<https://www.youtube.com/watch?v=Bo4ybaLRIsG>], consulté le 03/06/22.

Antonio Sergio Bessa, Jessamyn Fiore, *Gordon Matta-Clark : anarchitecte*, Paris, 2018.

Annette Bon, Jean-Paul Satre, « A la Villeneuve de Grenoble », 1973, [en ligne] [<https://cinevod.bm-grenoble.fr/video/1B2CB-a-la-villeneuve-de-grenoble%5d>], consulté le 03/06/22.

Marie-Josée Chombart de Lauwe, « Dans la ville, les enfants », *Autrement*, n° 10, Paris, Association Autrement, 1977.

Marie-Josée Chombart de Lauwe, « L'Enfant dans la ville : oublié, enjeu ou messenger ? », dans Jean-François Grunfeld, *La Ville et l'enfant*, Paris, Centre Gorges Pompidou, 1977.

Noam Chomsky, Jean-Claude Milner, *Aspects de la théorie syntaxique*, Paris, Éditions du Seuil, 1986.

Riccardo Dalisi, *Architettura d'animazione*, Naples, Beniamino Carucci Editore, 1974.

Michel Foucault, « Des espaces autres », *Empan*, n° 54, Paris, Erès, 2004.

Gordon Matta-Clark, *A proposal by Gordon Matta-Clark. A Resource Center and Environmental Youth Program for Loisada*, John Simon Guggenheim Memorial Foundation, 1976.

Guy Hocquenghem, René Schérer, « Mais où est passé l'éléphant de la Bastille ? », dans Jean-François Grunfeld, *La Ville et l'enfant*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1977.

Ivan Illich, Gérard-Henri Durand, *Une société sans école*, Paris, Points, 2015.

Caroline Maniaque-Benton, *L'Aventure du Whole Earth Catalog*, Paris, Productions du EFFA, 2021.

Gordon Matta-Clark, Raphaëlle Brin, *Gordon Matta-Clark. Entretiens*, Paris, Lutanie, 2011.

Hélène Meisel, *L'Art d'apprendre*, Metz, Centre Pompidou-Metz, 2022.

MoRUS, *Museum of Reclaimed Urban Space*, 2019, [en ligne] [<http://www.morusnyc.org>], consulté le 05/06/22.

Thierry Paquot, *Pays de l'enfance*, Saint-Mandé, Anne-Solange Muis/ASM Éditions, 2022.

Marie Preston, *Inventer l'école, penser la cocréation*, Brétigny-sur-Orge/Nevers, CAC/Brétigny Tombolo Presses, 2021.

Francesco Tonucci, Caroline Michel, Thierry Paquot, *La Ville des enfants : pour une (r)évolution urbaine*, Marseille, Parenthèses, 2019.

Colin Ward, *The Child in the City*, Harmondsworth, Penguin, 1979.

Colin Ward, Thierry Paquot, Alessio Kolioulis, Ann Golzen, Léa Nicolas-Teboul, *L'Enfant dans la ville*, Paris, Eterotopia France, 2020.

NOTES

1. Ivan Illich, Gérard-Henri Durand, *Une société sans école*, Paris, Points, 2015, p. 56.
2. Guy Hocquenghem, René Schérer, « Mais où est passé l'éléphant de la Bastille ? », dans Jean-François Grunfeld, *La Ville et l'enfant*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1977, p. 278.
3. Extrait du site internet TAPLA : « Il est vrai que ces espaces d'apprentissage par le jeu, inventés en 1943 au Danemark, constituent alors une solution éducative temporaire à une situation de crise. Occupant les terrains vagues des villes européennes bombardées, les *junks playgrounds* représentent pour la société d'après-guerre un moyen de prendre en charge la jeunesse déboussolée, dans un climat où les limites entre résistance et délinquance sont brouillées (Kozlovsky, 2006). », voir [en ligne] [<https://tapla.hypotheses.org/category/presentation>], consulté le 18/12/22.
4. Ivan Illich, Gérard-Henri Durand, *Une société sans école*, Paris, Points, 2015, p. 56.
5. Colin Ward, *The Child in the City*, Harmondsworth, Penguin, 1979.
6. Marie-Josée Chombart de Lauwe, « L'enfant dans la ville : oublié, enjeu ou messenger ? », dans Jean-François Grunfeld, *La Ville et l'enfant*, Paris, Centre Gorges Pompidou, 1977, p. 65.

7. Hélène Meisel, *L'art d'apprendre*, Metz, Centre Pompidou-Metz, 2022, p. 7
8. Caroline Maniaque-Benton, *L'Aventure du Whole Earth Catalog*, Paris, Productions du EFFA, 2021, p. 9.
9. *Ibid.*, p. 9.
10. Noam Chomsky, Jean-Claude Milner, *Aspects de la théorie syntaxique*, Paris, Éditions du Seuil, 1986.
11. Riccardo Dalisi, *Architettura d'animazione*, Naples, Beniamino Carucci Editore, 1974, p. 129.
12. Philosophe allemand (1982-1940).
13. Alexandre Costanzo, « Dans le monde des pauvres et dans celui des enfants », dans Didier Tallagrand, Jean-Paul Thibaud, Nicolas Tixier, *L'Usage des ambiances : une épreuve sensible des situations*, Cerisy, Hermann, 2021, p. 66.
14. *Ibid.*, p. 66.
15. Riccardo Dalisi, *Architettura d'animazione*, *op. cit.*, p. 110.
16. Comme en a témoigné la veuve de Riccardo Dalisi, lors d'un entretien en juillet 2022 dans l'atelier de l'artiste. Elle a également été présente lors de fêtes organisées dans le quartier avec les enfants, qu'elle connaissait, elle aussi, très bien.
17. Alexandre Costanzo, « Dans le monde des pauvres et dans celui des enfants », dans Didier Tallagrand, Jean-Paul Thibaud, Nicolas Tixier, *L'usage des ambiances...*, *op. cit.*, p. 65.
18. Chaises et lampes « à la manière de... » par exemple.
19. Riccardo Dalisi, *Architettura d'animazione*, *op. cit.*, p. 76. Version originale: « *Gli oggetti creati non hanno una ragione funzionale, registrano insomma ciò che i bambini, fervidamente, colgono dall'osservazione immediata di ciò che li circonda.* » Traduction de l'auteure.
20. *Ibid.*, p. 104.
21. *Ibid.*, p. 44.
22. *Ibid.*, p. 96. Version originae: « *L'uomo quando esce dal suo mutismo di analfabeta, parla, cioè si scopre soggetto e autore della sua esistenza e della sua storia.* » Traduction de l'auteur.
23. archivio Riccardo Dalisi, « Archivi viventi Dalisi 2021 », 23 décembre 2021, [en ligne] [<https://www.youtube.com/watch?v=Bo4ybaLRlsg>], consulté le 03/06/22. Version originale : « *Ho fatto tante cose. Ho cominciato così... mi hanno interessato questi bambini la cui scuola era la strada. Era tutto ingarbugliato nella strada. Tutto era vecchio e nuovo contemporaneamente. Era la strada che trovava me. Allora ho cominciato a pensare in maniera diversa, che forse forse... c'era una intuizione di una novità. Ho cominciato là a vedere le cose diversamente. Io sono stato uno che è stato diverso nel verso giusto... forse, forse... chi lo sa?* » Traduction de l'auteure.
24. Antonio Sergio Bessa, Jessamyn Fiore, *Gordon Matta-Clark : anarchitecte*, Paris, 2018, p. 14.
25. Gordon Matta-Clark, Raphaëlle Brin, *Gordon Matta-Clark, entretiens*, Paris, Lutanie, 2011, p. 53.
26. Gordon Matta-Clark, *A proposal by Gordon Matta-Clark - A Resource Center and Environmental Youth Program for Loisada*, John Simon Guggenheim Memorial Foundation, 1976. Version originale: « *In this way, the young could get both practical information about how buildings are made and, more essentially, some first-hand experience with one aspect of the very real possibility of transforming their space. In this way, I would adapt my work to still another level of the given situation. It would no longer be concerned with just personal or metaphoric treatment of the site, but finally responsive to the express will of its occupants.* » (traduction de l'auteure).
27. Antonio Sergio Bessa, Jessamyn Fiore, *Gordon Matta-Clark : anarchitecte*, *op. cit.*, p. 68.
28. MoRUS, *Museum of Reclaimed Urban Space*, 2019, [en ligne] [<http://www.morusnyc.org>], consulté le 05/06/22.
29. Annette Bon, Jean-Paul Satre, « À la Villeneuve de Grenoble », 1973, [en ligne] [<https://cinevod.bm-grenoble.fr/video/1B2CB-a-la-villeneuve-de-grenoble>], consulté le 03/06/22.
30. Marie-Josée Chombart de Lauwe, « Dans la ville, les enfants », *Autrement*, n° 10, Paris, Association Autrement, 1977, p. 45.

31. Marie Preston, *Inventer l'école, penser la cocréation*, Brétigny-sur-Orge/Nevers, CAC/Brétigny Tombolo Presses, 2021, p. 13.
32. Annette Bon, Jean-Paul Satre, « A la Villeneuve de Grenoble », 1973, [en ligne] [<https://cinevod.bm-grenoble.fr/video/1B2CB-a-la-villeneuve-de-grenoble>], consulté le 03/06/22.
33. Plusieurs municipalités, depuis les années 2020, mettent en œuvre une politique de transformation végétalisée des cours d'école comme Bordeaux, Lyon ou Paris.
34. Colin Ward, *The Child in the City*, Harmondsworth, Penguin, 1979.
35. Colin Ward, Thierry Paquot, Alessio Kolioulis, Ann Golzen, Léa Nicolas-Teboul, *L'Enfant dans la ville*, Paris, Eterotopia France, 2020.
36. Francesco Tonucci, Caroline Michel, Thierry Paquot, *La Ville des enfants : pour une (r)évolution urbaine*, Marseille, Parenthèses, 2019, p. 6.
-

RÉSUMÉS

Cet article propose le récit de trois expérimentations pédagogiques et artistiques des années 1970, défricheuses pour bâtir un contre-modèle face aux écoles, lieux d'enfermement des enfants et de leurs apprentissages. À partir des ateliers de rue de Riccardo Dalisi de 1971 à 1974 à Naples avec des enfants déscolarisés, nous verrons comment des architectes, artistes, designers, proposent la réintroduction des enfants dans la rue et les espaces publics de quartiers populaires.

This article proposes the account of three pedagogical and artistic experimentation of the 1970s, pioneers in building a counter-model to schools, places of confinement for children and their learning. Starting from Riccardo Dalisi's street workshops from 1971 to 1974 in Naples with children who had dropped out of school, we will see how architects, artists and designers propose the reintroduction of children into the street and public spaces of working-class neighborhoods.

INDEX

Keywords : Child, Experimentation, Street, School, Counter-Cultures

Mots-clés : Enfants, Expérimentation, Rue, École, Contre-Culture

AUTEUR

ADÉLAÏDE BOËLLE-DUPOUY

Adélaïde Boëlle-Dupouy, diplômée d'État en architecture en 2010, est doctorante au Laboratoire de recherche en architecture de l'ENSA Toulouse. Sa recherche porte sur la place des enfants dans les espaces urbains. Elle a communiqué dans trois colloques internationaux à ce sujet. À la croisée des dimensions professionnelles, pédagogiques et scientifiques, elle fonde en 2011, architecture in vivo, une agence de médiation de l'architecture et de la ville. Elle enseigne à l'ENSA Toulouse dans le cadre du séminaire Art et Architecture en master 1.
 adelaidedecherche@gmail.com

Chemins écoliers dans un *shared space* : l'urbain au service des apprentissages

Schoolchildren's pathways in a shared space : the urban at the service of learning

Melissa Bellesi et Maribel Casas

- 1 « Apprendre » la ville est un enseignement universel et formateur, en particulier pour les jeunes enfants. Pour apprendre la ville et de la ville, il faut pouvoir la pratiquer. De fait, l'école est une institution génératrice de nombreux déplacements, et pourrait constituer l'un des temps forts de l'apprentissage des espaces. Dans ce sens, le trajet entre le domicile et l'école constitue souvent la toute première exploration d'un espace social réglé et partagé¹. La commune de Bertrange, au Luxembourg, a constaté qu'au fil des années, les déplacements domicile-école se faisaient de plus en plus majoritairement en voiture. Or,

la motorisation des déplacements scolaires se répercute sur la mobilité des enfants et, plus particulièrement, sur leur capacité à développer une expérience approfondie du quartier et de la ville. Les parents y sont pour beaucoup dans cette motorisation, leurs préoccupations et leurs comportements ayant une forte influence sur la mobilité de leurs enfants et, bien entendu, sur la place qu'ils peuvent ainsi prendre dans la ville².

- 2 Avec l'évolution des modes de vie et l'essor de la motorisation donc, le parcours ritualisé entre la maison et l'espace scolaire constitue souvent la première victime de la réorganisation autour des contingences quotidiennes, notamment à cause des contraintes de temps des parents qui inscrivent généralement le trajet scolaire dans une chaîne domicile-travail que l'enfant ne maîtrise pas et qui ne lui permet pas d'expérimenter son environnement urbain proche, le privant en conséquence d'une source d'apprentissages divers. Dans cet article, nous analyserons le lien qui sous-tend les modes de déplacement concernant les trajets scolaires avec la configuration spatiale des environs de l'école³ à partir d'éléments de terrain issus d'une enquête menée dans la ville de Bertrange. L'objectif est d'observer si un réaménagement urbain centré sur

l'école comme point de fuite des trajets parvient à diminuer l'engorgement des voies créé par les dépôts minutes aux heures de pointes des écoles et si, par ricochet, la marche devient un vecteur privilégié. Cela impliquerait une pratique accrue des espaces du quartier engendrant davantage de possibilités d'échanges, de rencontre, et de connaissance du milieu. Cette enquête a été menée initialement dans une thèse de doctorat en cours à l'université du Luxembourg⁴, puis dans le cadre d'un projet de recherche sur les établissements scolaires en contexte épidémique⁵, cofinancé par l'Agence nationale de recherche française et la Région Grand-Est à travers le programme Résilience Grand-Est.

- 3 Dans la première partie de cet article, nous exposerons pourquoi les déplacements actifs, et plus précisément la marche, présentent des éléments positifs dans la construction psycho-spatiale de l'enfant. La pratique physique de l'espace urbain par la marche engagerait en effet un processus d'apprentissage. Il sera exposé en quoi la spécificité du trajet scolaire peut constituer un repère important dans cette construction de la représentation et de la compréhension de l'espace, contribuant au sentiment d'appartenance à une communauté et à la connaissance des enjeux locaux qui lui sont liés.
- 4 Dans une seconde partie, nous analyserons les abords d'un établissement scolaire situé au cœur de la commune de Bertrange, dont les configurations spatiales résultent d'un processus de réflexion dans lequel l'enfant est considéré comme un citoyen à part entière. Enfin, nous dégagerons les leviers possibles dans le processus de conception des espaces urbains afin de favoriser des pratiques immersives de l'environnement proche sur le trajet domicile-école.

Le trajet domicile-école comme vecteur d'apprentissage(s)

Figure 1. Espace mixte (piéton/véhicules) de distribution des écoles fondamentales sans marquage au sol



Maribel Casas

- 5 Un rapport du Haut Conseil de la famille, de l'enfance et de l'âge (HCFEA)⁶ note qu'au travers d'initiatives telles que « La Rue aux enfants », la rue reprend vie et retrouve une occupation enfantine favorisant jeux, échanges, rencontres et discussions, y compris pour les familles. Dans une société multiculturelle et en perpétuel changement, cet aspect convivial permet, d'une part, « d'attribuer aux enfants la place qui leur est due dans leur ville en respect des principes de la CIDE⁷ », favorisant, d'après le rapport de l'HCFEA,

la découverte de leur environnement, de la rue, tout en étant une occasion pour les enfants de s'épanouir, de grandir, d'apprendre, de découvrir et se confronter au réel aidant à la constitution de leur personnalité.
- 6 C'est donc l'expérience spatiale urbaine comme objet de construction à la fois physiologique et psychique qui est invoquée.
- 7 Force est de constater que la ville ne semble pas faite pour les enfants : elle n'est ni à leur échelle, ni adaptée à leurs pratiques. Et comme l'explique Thierry Paquot⁸ « c'est pour cela que les grands ont inventé une prison dorée qu'ils ont nommée « jardin » d'enfants ou « parcs de jeux ». En effet, dans la majorité des villes, les enfants ne pratiquent généralement pas d'autres espaces que ceux-là, principalement pour des raisons de sécurité.
- 8 Pourtant, l'apprentissage de l'espace se fait au fur et à mesure de l'acquisition de la mobilité, puis de la capacité de spatialisation, et continue de s'enrichir sans jamais cesser de se compléter au fur et à mesure des expérimentations d'échelles différentes, des plus vastes aux plus ténues (comme la micro-échelle de l'espace quotidien). Cet apprentissage commence donc bien avant la scolarisation et la mise en place des codes

de lecture et d'écriture (de haut en bas, de gauche à droite, etc.), qui posent les jalons à la fois d'un « sens » de lecture — ensuite appliqué à plus ou moins différentes échelles de spatialisation — et d'une polarisation. À cela s'ajoutent d'autres vecteurs d'apprentissage de l'espace, dont le développement de la motricité fine et de la latérisation, ainsi que des notions d'habiter qui débordent le cadre de l'enfance et s'ancrent plus profondément : « L'espace proche est un point de départ légitime pour construire un questionnement géographique sur les manières d'habiter⁹. »

- 9 Le trajet quotidien entre le domicile et l'école constitue un premier changement d'échelle pour l'enfant, qui lui permet de se confronter de manière répétée à un environnement plus vaste mais toujours proche de son domicile, le familiarisant avec son lieu de vie et avec les codes culturels qui l'entourent.

Marcher : embrayer la pensée et la connaissance du milieu

- 10 Avant d'explicitier les modalités du travail de terrain et d'exposer ses résultats, il semble nécessaire de préciser en quoi la marche — et plus précisément la marche pratiquée durant le trajet quotidien qui mène de l'habitation au lieu d'apprentissage — peut constituer un outil efficace de compréhension de l'environnement urbain et culturel.
- 11 Le mouvement introduit par l'acte de marcher « rappelle la vocation naturelle de l'homme au mouvement » et ramène au fondement du lien entre l'homme et le territoire. C'est pourquoi arpenter la ville à pied semble la première approche possible pour enrichir les apprentissages d'éléments kinesthésiques, sociologiques et émotionnels — qualitatifs donc — qui abondent dans la ville. Le mouvement du corps constitue ainsi un accès de la conscience au monde¹⁰.
- 12 « L'attention à l'environnement est l'une des premières caractéristiques de la marche en ville. Parce qu'elle met les citoyens en situation de coprésence. » Ainsi, « la marche engage la perception¹¹ ». Loin de prétendre à une véritable technique du corps comme celle si bien décrite par Mauss, la marche est ici envisagée sous l'angle méthodologique de réceptacle idéal pour l'apprentissage du vivre ensemble, entre êtres humains mais aussi avec les éléments spatiaux et naturels environnants. Cette déambulation vigilante et structurée entraîne un processus d'attention accrue à chacun des éléments qui constituent les lieux urbains.
- 13 La marche et le piéton sont de plus en plus réhabilités en ville en raison de l'intérêt grandissant pour les préoccupations relatives à la durabilité, à la santé et à l'écologie, comme en témoignent diverses actions lancées par des agglomérations comme Strasbourg (Plan piéton), Bruxelles (Plan Iris), Genève (Plan directeur des chemins piétons) ou encore Luxembourg (plan MODU 2.0), pour n'en citer que quelques-unes. La marche est souvent présentée comme outil d'appropriation de l'espace urbain¹², pointant son potentiel à capter l'essence même des lieux urbains. Marcher, c'est éprouver, c'est connaître de l'intérieur, ce qui constitue ainsi un premier ancrage dans une communauté, en particulier pour les enfants.
- 14 Pierre Sansot¹³, grand arpenteur des cités, engage son corps par la marche dans son analyse :
- La ville se compose et se recompose, à chaque instant, par les pas de ses habitants
[...] Les hommes s'approprient la rue en fonction de leur âge, de leur situation sociale et du rythme que ceux-ci supposent.

- 15 Ainsi, cette pratique permet non seulement une activité d'ancrage à l'environnement urbain, mais constitue également un vecteur majeur de sociabilité urbaine. Elle est aussi une activité d'ajustement entre les piétons et l'environnement, et c'est bien par ce prisme que se créerait la « relation affective¹⁴ » à la ville. L'architecte et géographe Pascal Amphoux définit même la marche comme « opérateur possible de nouvelles formes de renouvellement urbain¹⁵ ». L'immersion du corps dans l'espace urbain peut donc être envisagée comme un instrument de mesure pour la dimension perceptive de la ville, un ancrage socioculturel et, par là, figurer à un rang important de l'apprentissage.

« Cette ville où les enfants vivaient et circulaient [...], nous l'avons perdue¹⁶. »

- 16 Enfin, un autre des bienfaits de la marche peut être évoqué, qui réside dans le fait qu'elle constitue un moyen simple d'accroître le niveau d'activité physique. Ainsi, la prévention contre l'obésité passe également par des modalités de déplacements actifs, notamment au cours du trajet scolaire¹⁷.

Apprendre de ses pas : de l'importance de déambuler

Chacun se souvient des territoires de son enfance, de la cour de récréation, du quartier, de ses habitants, du chemin de l'école ou des chemins de traverse de l'école buissonnière¹⁸.

- 17 Le trajet domicile-école constitue une expérimentation spatiale récurrente, vécue quotidiennement par les élèves qui, au fil des passages, développent une capacité à repérer les lieux, à en éprouver la distance et à en faire des premières observations¹⁹. Au cours de ce trajet, l'enfant est confronté à la présence de différents matériaux, à leur impact direct sur les sensations et sur les déplacements. C'est aussi le rapport au toucher qui est permis : chacun sait si bien voir l'espace, chacun est forcé de l'écouter plus ou moins, ne peut en ignorer les miasmes et les parfums, mais le toucher a aussi une dimension importante, d'autant plus qu'il s'agit du sens privilégié par les plus petits. Le corps palpe les matériaux du sol, leurs discontinuités, en les foulant de ses pas. Il peut frôler un mur de trop près pour dégager le passage à d'autres et en sentir toute la matérialité. Il peut s'asseoir sur les marches glacées d'un seuil pour reprendre son souffle et en (re) sentir toute la rugosité et la froideur. Ou bien au contraire la chaleur accumulée si le soleil les a baignées. Ces sensations sont certainement plus diffuses, mais aussi peut-être plus ancrées et permettent un vrai rapport à l'espace et à sa présence en tant qu'entité physique. Un rapport kinesthésique

indispensable pour la qualité de vie du citoyen, nécessaire pour le bon fonctionnement de la démocratie locale, très utile pour le renforcement de la cohésion sociale et l'amélioration de la condition urbaine : tel est l'apprentissage de la ville. Reste à prendre conscience de l'enjeu que représente, en termes de durabilité sociale, la formation qui devrait donner une meilleure maîtrise cognitive et pratique de la ville à ses habitants et usagers²⁰.

- 18 Dans une hypothèse de traversée lente du parcours journalier, à la fois contemplative et profondément immersive par ses dimensions sensorielles, les explorations alors offertes aux écoliers par le milieu en termes de contenu pédagogique d'un point de vue tant théorique (grâce à la disponibilité d'un corpus abondant et multidisciplinaire) que pratique (dans les activités et les modes d'action offerts, sans omettre l'opportunité de créer une activité physique régulière, à la fois douce et utile) sont intarissables, élevant alors le milieu en fameux « territoire apprenant²¹ ».

- 19 Pour les élèves, il s'agit aussi d'éprouver les espaces pour mieux les comprendre, pour saisir implicitement les règles qu'ils imposent.

Ainsi, les déambulations quotidiennes par lesquelles nous allons et venons, nous hâtant ici jusqu'à la course, nous attardant ailleurs jusqu'à la pause ou même jusqu'au séjour, avaient l'air d'obéir aux injonctions muettes de l'espace urbain²².

- 20 En ce sens, le trajet école-domicile pourrait constituer une opportunité forte de construire un lien entre l'espace et la société.

Parcourir, mesurer, grandir : un apprentissage spontané de la notion d'échelle

Figure 2. Aménagement central du *shared space* : la sculpture comme espace-pivot de distribution



Maribel Casas

- 21 L'appropriation du milieu proche, des distances et des lieux détermine en partie la perception des échelles et des distances dès le plus jeune âge²³. Lors de l'accompagnement d'enfants, le « près » est défini par ces derniers comme se situant à deux rues de chez eux, chez leur grand-mère par exemple, tandis que le « loin », peut se situer également à deux rues de chez eux, mais dans une sphère spatiale au sein de laquelle ils ne connaissent personne. Le familier a donc un impact phénoménologique sur la perception de la distance. Ainsi l'école, en tant qu'environnement familier à l'enfant, peut lui sembler proche, tandis que l'entre-deux, souvent moins connu, peut très bien se révéler comme lointain, voire étrange. La notion de distance et d'éloignement ne peut donc se définir de façon totalement objective, mais inclut forcément une distance sociale et une distance plus affective, renforçant la nécessité de pratiquer la ville de façon récurrente pour en tirer des compétences fondamentales.

- 22 De fait, les enfants n'ont pas toujours été absents des paysages urbains. Au XVIII^e siècle, ils vivaient pleinement la rue comme leurs parents, et avaient une vraie place dans la société²⁴, fréquentant les mêmes lieux que les adultes. Et si certains, en effet, étaient envoyés dans les campagnes, il ne s'agissait pas de la majorité d'entre eux. Il faudra attendre le XIX^e siècle pour que s'amorce la désertion des rues par les plus jeunes. Cette pratique, cependant, ne concerne en réalité que la population plus aisée, qui garde ses enfants à domicile tandis que les enfants des classes ouvrières continuent d'arpenter les voies publiques durant de longues décennies. Cependant, depuis un siècle environ, la pratique de la marche chute chez les plus jeunes²⁵. Pascale Legué²⁶ apporte un éclairage supplémentaire sur les raisons de cet abandon de la marche par les enfants, en expliquant notamment que les jeunes enfants n'ont bien sûr pas l'interdiction de marcher, mais que la rue se résume pour eux à une somme d'interdictions, dont des limites spatiales à ne pas franchir autour de leur logement, qui peuvent être définies arbitrairement par un arbre ou une maison désignés par les parents. Elle rappelle que, souvent, il s'agit d'un territoire très restreint et qu'en général, avant le CM2²⁷ les enfants n'ont de toute façon pas le droit de traverser leur rue.
- 23 Les enfants ayant un champ de vision inférieur aux adultes²⁸ (environ 70° au lieu de 180° pour un adulte) et regardant plutôt en l'air (tandis que les adultes regardent davantage au sol), les configurations urbaines semblent donc inadaptées à leur échelle. Par exemple, les voitures stationnant le long des voies, encadrant les passages piétons, diminuent considérablement la visibilité des plus petits souhaitant traverser, comme celle des conducteurs. Le découpage des voies et l'ensemble des indications et indicateurs constituent un code pensé pour régir les voitures, et non pas pour les piétons et les cyclistes. La chaussée où circulent les voitures n'est jamais encombrée puisqu'elle doit garantir un flux fluide, elle ne peut donc être entravée, tandis que les trottoirs sont souvent rendus impraticables par des objets encombrants, des stationnements sauvages, etc. D'un point de vue sémiologique, que le code de la route, ne soit pas un « code de la voie publique » ou « de l'espace partagé », constitue peut-être le révélateur d'un manque d'équité entre les usagers, qui tend à défavoriser surtout les plus jeunes, qui sont également les plus vulnérables. D'où une appréhension grandissante des parents à laisser les enfants pratiquer les espaces du quartier, favorisant de fait des trajets jugés plus sécuritaires, à l'abri dans l'habitacle d'un véhicule. Or, l'autonomie constitue un élément important dans la prise de conscience du milieu et dans sa pratique raisonnée. La redécouverte de l'autonomie de ces trajets d'écoliers pourrait également constituer un élément majeur issu de cette recherche. Ces cheminements, les enfants apprennent à les connaître, à les mémoriser et aussi à les différencier : ceux qui sont autorisés et classiques, les traverses interdites, les raccourcis secrets, les cheminements à pratiquer sous tutelle, ceux qui sont permis sans chaperon et qui, très souvent dans la vie d'un enfant, constituent la toute première expérience autonome de trajet, la toute première vraie confrontation avec la ville, ses repères, ses dangers et ses oasis.

Le *shared space* : une hiérarchie spontanée qui redonne une place au piéton

- 24 L'école fait partie d'un écosystème large qui englobe voirie, bâtiments environnants, espaces verts, services, dispositifs urbains et, surtout, manières de pratiquer les

déplacements. L'école, en tant qu'élément important de cet écosystème — où grandissent et se côtoient les futurs citoyens du Luxembourg cinq jours par semaine — pourrait donc, à juste titre, constituer le point de départ (ou d'arrivée) d'un réseau plus large. Parce que l'« espace scolaire interfère avec l'espace de la famille, du quartier, de la ville. L'école permet une articulation de « l'identité scolaire » et de « l'identité sociale²⁹ » ». En ce sens, travailler l'entre-deux, cet espace-temps du trajet, pour le rendre effectif et riche en apprentissages, constitue un véritable enjeu, cette expérience pouvant devenir un moment privilégié pour découvrir et apprendre. De surcroît, dans le contexte de la pandémie de Covid-19, où le manque de contact social a créé tant de souffrances chez de nombreuses catégories de population, qui n'excluent pas les plus jeunes, pratiquer de façon accrue les extérieurs peut constituer (et a constitué) un réel moyen de rencontre et d'échange avec l'autre dans un contexte où les protocoles sanitaires en vigueur incitent à éviter tout lieu clos en communauté.

- 25 C'est dans l'hypothèse de voir se créer au travers des cheminements écoliers un lien physique et spatial entre les entités qui composent l'écosystème de l'école que certaines communes du Luxembourg ont pris le parti de créer des environnements scolaires plus radicaux, faisant la part belle aux mobilités dites « douces », voire en interdisant (parti pris par la commune de Sanem autour de son complexe scolaire) toute autre forme de mobilité.

Typologie et éléments constitutifs

- 26 Conçu par Hans Moderman et implémenté d'abord en Suisse dans les années 1990, le concept de *shared space*³⁰ apparaît comme la volonté de réconcilier les différents usagers de la rue en les mettant tous sur le même plan et en leur proposant une zone de rencontre à vitesse réduite. Son implémentation dans l'environnement urbain périscolaire suscite, chez les usagers, des comportements nouveaux générant chez eux de nouvelles approches du territoire.
- 27 Puisque ce sont les parents qui décident la manière dont les enfants se déplacent³¹ suite au constat de l'augmentation du trafic aux heures de pointe et la perte de la pratique de mobilités actives³², la commune a décidé de travailler sur la modalité parentale des déplacements, en partant du présupposé que si celui-ci est rendu plus complexe en voiture qu'en mobilité active, alors c'est probablement la mobilité active qui l'emportera. Deux leviers ont été mobilisés pour repenser l'espace : d'une part, la facilité à accéder à la zone (qu'elle le soit davantage avec des modalités actives donc) et, d'autre part, l'émergence d'un sentiment de sécurité des trajets. Il s'agissait donc ici de mettre en place une forme de contrôle du milieu périscolaire, ce contrôle s'appuyant sur perceptions du milieu³³ par les parents, notamment avec le levier sécurité, en permettant de diminuer la perception de dangers pouvant être liés à la circulation automobile et aux agressions³⁴.
- 28 La ville de Bertrange a créé en plein cœur de ville, là où se situent les écoles, un *shared space*. Cette initiative est née de la volonté de créer des espaces moins hiérarchisés qui fonctionneraient sur la base de la prudence, la responsabilité et la civilité de chacun. Piétons, automobilistes ou cyclistes sont mis sur le même plan, et aucune place de stationnement pour les véhicules motorisés n'est prévue dans cette zone. Ceci dans le but de favoriser une pratique de la marche dans les environs des écoles et de permettre

un accès plus serein aux différents commerces jouxtant la zone, souvent importunés par les encombrements du trafic.

- 29 La commune a choisi d'inclure la crèche, la maison relais³⁵, l'école maternelle, l'école fondamentale et l'école de musique dans un même espace sans hiérarchie de mobilité. Chaque zone et chaque établissement sont reliés aux autres à la fois par des chemins piétons qui serpentent entre des aires de jeu herborisées, qui deviennent des lieux de rencontre et de socialisation, et par des voies indifférenciées, cette fois partagées entre piétons, mobilités douces et automobilistes. L'aire ainsi conçue ne comporte aucun rehaussement de chaussée signalant un trottoir (et donc une éventuelle aire dédiée), et aucun marquage au sol, pas même de passage piéton sur lequel traverser. Deux types de matériaux, d'aspect très proche, se coordonnent au sol, semblant vaguement définir des aires mais sans rien imposer ou même préciser. Enfin, de petites aires de stationnements sont prévues autour de cet espace pour y laisser les véhicules, puisque certains services (la maison relais par exemple) ne sont accessibles que par les cheminements piétons créés.

Analyse des données et des orientations de projet

Figure 3. Entrée du *shared-space* et notification de la nouvelle hiérarchie d'occupation de la voie



Maribel Casas

- 30 C'est dans le cadre d'une thèse de doctorat en sciences de l'éducation portant sur l'écosystème école, réalisée par Melissa Bellesi, qu'a été réalisée une série d'entretiens dans la commune de Bertrange, dans le *shared space*. Des échanges autour d'une grille souple questionnaient les élèves, les parents et les automobilistes autour de leurs pratiques de trajets actuels et leurs modalités de déplacement avant la création de cet espace. Il leur était demandé : s'ils rejoignent souvent la zone à pieds, si oui, pourquoi


et depuis quand, et si non, pourquoi. Puis était abordée plus spécifiquement la question du trajet scolaire pour les piétons dont les enfants étaient scolarisés dans la zone : par quel biais ils accompagnent généralement leur enfant à l'école et pourquoi, et si le changement de configuration de la zone a impacté leurs pratiques, et pourquoi. Les réponses aux questions venaient généralement spontanément sans avoir besoin de dérouler le fil du questionnaire. Enfin, certaines questions dans la suite de l'entretien portaient plus spécifiquement sur la qualité de l'espace créé et la qualité des interactions ou encore la fréquence des visites sur la place du projet, cependant dans cet article il ne sera abordé que l'impact des modalités de déplacement dans le cadre du trajet domicile-école, et donc les éléments relatifs à la première partie des échanges. Cette enquête a été réalisée sur deux journées de semaine en octobre 2019, de 9 heures à 14 heures, soit deux moments d'immersion qui ont donné lieu à une importante prise de notes, des comptages, des relevés, ainsi que la série d'entretiens au cœur de cet article³⁶. Il a été observé cette configuration spatiale incite chaque type d'utilisateur à circuler avec prudence, effaçant les hiérarchies préétablies et évitant que l'une des catégories ne prenne le pas sur une autre.

- 31 Dans la zone concernée, nous avons pu constater que la conduite des automobilistes est systématiquement plus lente : la vitesse des véhicules ne dépasse pas les 20 kilomètres à l'heure et se trouve souvent en deçà. L'observation a aussi révélé que, bien avant d'accéder à la zone, les automobilistes tendent déjà à ralentir. L'effet du *shared space* semble donc rayonner même légèrement au-delà de ses limites spatiales. Aussi bien dans les trajets observés que dans les entretiens effectués, il ressort que nombre d'automobilistes évitent la zone du *shared space*, surtout à l'heure des sorties scolaires, préférant des trajets davantage périurbains même si cela implique de perdre quelques minutes. D'après les entretiens menés auprès des automobilistes et des piétons (témoignant également de leur ressenti en tant que conducteurs automobiles ponctuels) ce choix résulte d'une sensation de « perte de la légitimité d'être là, avec la voiture » (Automobiliste 3³⁷). Cette donnée concerne un sentiment de perte de légitimité de la voiture est confortée par des comptages³⁸ à grande échelle réalisés par une entreprise locale à la suite de la demande de la commune, qui cherchait à évaluer l'impact du *shared-space* sur la mobilité de la ville. L'étude montre une baisse de 41 % du volume du trafic depuis l'entrée de la ville jusqu'au *shared-space*, donc du trafic entrant vers le centre, entre 2004 et 2019, tranche chronologique durant laquelle, pourtant, le trafic global du pays a significativement augmenté. La voiture ne semble donc plus constituer le mode de déplacement privilégié dans cette zone. Tous les automobilistes témoignent du besoin de vigilance accrue dans une zone où « n'importe qui traverse n'importe comment sans prêter spécialement attention. Les enfants déjà, mais même des adultes ». En effet, sans aucun passage piéton, les traversées peuvent s'effectuer d'un bout à l'autre de l'espace non différencié. Cependant, les entretiens réalisés avec les piétons montrent également que l'apparente inattention que leur attribuent les automobilistes correspond à/relève simplement d'un sentiment de sécurité qui leur confère plus d'assurance que dans un milieu circulatoire traditionnel et leur permet de suivre le trajet le plus avantageux pour se rendre à destination, sans toutefois amoindrir leur vigilance. L'analyse des entretiens avec les piétons montre également une forme de prudence se traduisant par l'utilisation d'expressions comme « faire attention », « rester prudent », « ne pas s'en remettre à comment ça devrait fonctionner ». Malgré le contexte favorable et une assurance supérieure, les piétons affichent une certaine méfiance vis-à-vis des automobilistes qui pourraient ne pas avoir

compris ou ne pas connaître encore le système non hiérarchisé de la voie, ou tout simplement ne feraient pas preuve de suffisamment de prudence. De fait, parmi les 19 entretiens réalisés auprès des piétons, 13 témoignent de l'idée qu'« il faut nécessairement rester sur ses gardes, on ne sait jamais ».

- 32 Au cours des entretiens, tous les parents interrogés insistent sur le fait que, si un sentiment de liberté et de sécurité plus grand existe pour eux en tant que piétons dans cette zone, il est nécessaire de continuer à inciter les enfants à rester très attentifs afin qu'ils demeurent conscients que, face aux voitures, ils n'ont pas la main, parce qu'« il y a des automobilistes qui pourraient de toute façon ne pas les voir. Et puis ils doivent garder l'habitude de rester vigilant, pour tous les autres endroits où il n'existe pas cette configuration ». Sur l'ensemble des parents interrogés, soit 11 entretiens, 6 témoignent avoir pris l'habitude de venir à pied depuis la création du *shared space*, alors qu'ils venaient exclusivement en voiture auparavant. Les éléments clés qui ont motivé leur changement d'habitude résultent de la combinaison de trois éléments : a) un sentiment de sécurité plus grand renforcé par la présence de chemins piétons dédiés dans la zone ; b) la qualité des cheminements, puisqu'une partie des sentiers piétons est distribuée dans un espace herborisé et arboré, qu'ils qualifient d'« agréable », assimilant désormais le trajet à une promenade, tout comme le fait de pouvoir utiliser l'espace de la place sans contrainte pour accéder aux commerces ; enfin, c) la possibilité d'effectuer ces trajets de manière plus rapide à pied, ce qui les conforte leurs nouvelles habitudes. D'après les entretiens, s'aventurer en voiture dans le *shared space* est plus chronophage que de s'y rendre à pied depuis les rues environnantes. Une fois au cœur du dispositif spatial, aux heures de sorties scolaires, les automobilistes avancent lentement, ne pouvant de surcroît trouver d'espace de stationnement dans les environs immédiats, et seulement quelques déposes minute. Sans compter que certains espaces comme la crèche ou l'école de musique ne sont, comme précisé plus haut, accessibles que par des cheminements piétons. Il faut donc prévoir, quoiqu'il arrive, de déposer son véhicule dans l'un des parcs de stationnement qui entourent la zone pour continuer à pied, ce qui constitue une perte de temps considérable.
- 33 Des entretiens réalisés avec les parents, il ressort qu'au départ, ils se disaient agacés à l'idée de ne plus pouvoir rejoindre leur lieu de travail directement après avoir déposé leur enfant. Ensuite, ils témoignent d'effets bénéfiques importants, qui nous intéressent particulièrement ici : les enfants ainsi qu'eux-mêmes disent être « reconnectés à leur milieu ». Des expressions témoignant du gain en sociabilité abondent, comme celles liées au plaisir d'arpenter le centre avec leurs enfants. « Je ne connaissais pas vraiment les autres parents ou grands-parents, en fait. Je rencontre un peu les gens de mon quartier, au final ». Deux des enfants interrogés ont déclaré avoir « redécouvert » et « fait connaissance avec » la zone urbaine, et s'être aperçus de « plein de bâtiments qu'on n'avait jamais vus... Enfin jamais vraiment. Ou pas comme ça ».
- 34 Un autre élément intéressant issu des observations et des entretiens est l'initiation à une autonomie « mesurée » que permet le dispositif. « Maintenant je me sens même capable de venir tout seul à pied. Je connais bien la route ». Un enfant de dix ans, au cours de l'entretien, explique : « Je peux venir tout seul et rentrer tout seul, et je peux même m'arrêter faire une course pour mes parents. Je suis plus autonome en fait. » Ici, l'enjeu social des trajets à pied semble ne pas constituer seulement un renouvellement de leur placement dans l'espace urbain pour les enfants, mais également pour les parents. En effet, certains parents ont avoué davantage consentir à un trajet autonome

de leur enfant « parce que tout le monde les voit, tout le monde est à pied. Je la laisse partir quand je vois passer ma voisine avec sa petite fille. Je sais qu'elle est suivie de près en quelque sorte, et qu'elle est vite rattrapée par d'autres parents. Elle est plus grande maintenant, mais avant je ne l'aurai quand même pas laissée y aller seule. C'est sûr et certain ». En somme, cette configuration urbaine engendre des habitudes de déplacement qui génèrent la possibilité de confier plus d'autonomie aux enfants.

- 35 Suite à l'analyse des données et des observations faites *in situ*, il semble donc qu'une hiérarchie naturelle et courtoise se soit installée grâce à la typologie choisie pour cet espace partagé. Ce type de dispositif semblant obliger chacun à repenser sa pratique de l'espace public et à vivre de façon responsable sa mobilité, le postulat étant que le piéton est susceptible – et autorisé – à se déplacer et à traverser partout. S'il n'a pas été possible d'approfondir davantage la question du gain en termes d'apprentissages, il semble malgré tout envisageable que cette réappropriation du quartier par la marche aille au-delà d'une redécouverte des édifices et l'apprentissage de trajets autonomes, clairement formulés au fil des entretiens. Du côté des codes de déplacement urbain, ici le dispositif est non centré sur la voiture et se détache donc du code de la route « usuel » concernant la structuration et la hiérarchisation de la voirie, ce qui favorise une pratique plus récurrente de la marche et une appropriation des distances, de l'espace et de l'apprentissage de l'autonomie par les enfants.
- 36 Le cas de Bertrange fait également écho aux *Spielstrassen* (littéralement « rues de jeu ») allemandes : signalées par un simple panneau, elles inversent le régime habituel de la rue où la voiture domine. Dans ces rues, l'élément étalon est l'enfant susceptible de jouer dans la rue et d'y circuler. Les autres usagers ne sont pas exclus de ce principe – y compris les automobilistes , mais sont contraints de s'y adapter en réduisant leur vitesse et en adoptant une conduite particulièrement vigilante. Ainsi, la configuration et la planification des espaces autour des écoles génèrent des dynamiques et des modalités de trajets qui peuvent constituer un levier pour une réappropriation du milieu urbain par les enfants.
- 37 Poursuivant le même objectif, de redonner de l'espace (urbain) aux enfants, la commune de Sanem, également située au Luxembourg, vient de terminer un projet de quartier autour d'un campus scolaire regroupant plusieurs écoles uniquement accessibles en mobilité douce, adossées à un parvis public sans grille. Des chemins piétons publics traversent toute la zone des écoles et ne sont séparés de l'espace des enfants que par des dénivelés. Cette démarche entre dans le cadre d'une volonté de désengorger les abords scolaires afin de permettre aux enfants du quartier de venir à pied à l'école afin de favoriser les rencontres et la connaissance du quartier par les enfants et également par les parents. Ajoutés au projet de *shared Space* de Dudelage, à peine achevé, Sanem et Bertrange se rangent du côté des communes luxembourgeoises qui ont alerté de l'engorgement délétère (à la vie sociale et à la santé notamment) aux abords des écoles et qui tentent d'y amener une solution par l'espace. Très étudiées depuis la réalisation de leurs projets et au vu du bilan positif de ces expérimentations, d'autres communes pourraient avoir pour projet de lancer une restructuration urbaine dans le but de créer un *shared space* semblable à celui de Bertrange.
- 38 En ce qui concerne la création de nouveaux espaces, Jane Jacobs, dans *Déclin et survie des Grandes villes américaines*³⁹, démontre qu'une largeur de rue importante favorise la coexistence de l'enfant qui saute à la corde, du flâneur et de la foule toujours pressée, et précise que plus une rue est fréquentée, plus la vitesse des automobilistes s'en trouve

réduite et plus la sécurité « spontanée » se renforce. À nouveau, ce ne serait non pas une sectorisation des pratiques qui pourrait constituer une solution intéressante, mais, au contraire, une hiérarchie plus souple laissant la part belle à la foule, régularisant de fait la pratique automobile. Comme l'explique Michel Lussault⁴⁰,

l'« Habiter » [...] mobilise à la fois l'expérience immédiate et médiata de l'individu [...] pour essayer de lui faire comprendre ce qu'on peut constituer comme apprentissage de lui-même, de sa relation aux autres et du monde, à partir de cette expérience.

- 39 Ces modes de déplacements actifs pouvant donc aider à une construction de la cohésion sociétale, favoriser des espaces du type de celui projeté à Bertrange constitue un levier important, puisque cette étude a permis de montrer une modification des modalités de déplacement concernant les trajets école-domicile.
- 40 Au vu des résultats de ce travail, forme urbaine et les modalités de déplacement sont interdépendantes. Finalement, des initiatives à l'échelle urbaine comme celle du *shared space* permettent de créer des dynamiques positives pour les piétons, et en particulier pour les enfants. En les réhabilitant en tant que pratiquants majeurs de l'espace public, au même plan que la voiture, les rapports sont rééquilibrés et génèrent des comportements plus prudents. Cette nouvelle hiérarchie vient organiser les différents plans et structurer un usage équitable des circulations, qui sont pratiquées par les piétons avec plus de sérénité, ce qui met en bonne disposition les plus jeunes pour apprendre de leur environnement. Cette réflexion autour de l'école comme écosystème s'insère dans une démarche plus globale, abordée à la fois dans un des axes de la recherche menée au sein de l'Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT) de l'université du Luxembourg, ainsi que dans ceux du projet Résilience Grand-Est, où les questionnements sur la place de l'école dans son environnement urbain font partie des composantes de la démarche, amenant d'autres pistes mais également d'autres questionnements.

BIBLIOGRAPHIE

Pascal Amphoux, « Marcher en ville », *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 97, 2004, p. 137-140.

Philippe Ariès, « L'enfant et la rue, de la ville à l'antiville » (titre original « L'Environnement urbain : l'enfant hors de la famille dans la cité »), dans « L'enfant et la vie urbaine », congrès international, Montréal (Québec), 1993, p. 45-55.

Jean-François Augoyard, *Pas à pas. Essai sur le cheminement quotidien en milieu urbain*, Paris, Éditions du Seuil, 1979.

Choukri Ben Ayed, « Le Nouvel ordre éducatif local », *Mixité, disparités, luttes locales*, Paris, PUF, 2009.

Kaduna-Eve Demailly *et al.*, « Quels impacts de la marche sur le « vivre » et « faire » la ville contemporaine ? », *Pollution atmosphérique*, n° 237-238, octobre 2018.

- Maryvonne Dussaux, *L'Éducation au développement durable, l'école et les territoires apprenants*, thèse de doctorat, université Paris-Descartes, novembre 2011.
- Elsa Filâtre, « Les trajets domicile-école des élèves de primaire peuvent-ils constituer un point de départ pour construire des apprentissages spatiaux ? », *Géocarrefour* [En ligne], 94/2, 2020.
- Luc Gwiazdzinski, Guillaume Drevon, « Territoires apprenants, la pédagogie à l'épreuve du terrain », *Diversité*, n° 191, janvier-avril 2018.
- Kate Heelan, Joseph Donnelly, Dennis Jacobsen, Matthew Mayo, Richard Washburn et Jerry Greene, « Active Commuting To and From School and BMI in Elementary School Children- Preliminary Data », *Child Care Health Development*, 31, 3, 2005, p. 341-349.
- Jane Jacobs, *Déclin et survie des grandes villes américaines*, Marseille, Parenthèses, 1991.
- Yvette Jaggi, « Apprendre la ville », *Vues sur la ville*, Lausanne, Observatoire universitaire de la ville et du développement durable, n° 13, juillet 2005.
- Jullien François, *L'Écart et l'entre*, Paris, Galilée, 2012.
- Lawrence T. Lam, « Factors Associated with Parental Safe Road Behaviour as a Pedestrian with Young Children in Metropolitan New South Wales, Australia », *Accident Analysis & Prevention*, 33, 2, 2001, p. 203-210.
- David Le Breton, « Marche urbaine », dans *Éloge de la marche*, Métaillé, 2000, p. 121/46.
- Pascale Legué, « Place aux enfants ! », intervention dans le cadre du cycle 2016 des « Petites Leçons de ville », CAUE Paris, mars 2016.
- Pascale Legué, « Des villes pour les enfants », conférence dans le cadre du cycle « La ville récréative », au Learning Center Ville Durable de la Halle aux Sucres, Dunkerque, janvier 2015.
- Paul Lewis, Juan Torres, « Les Parents et les déplacements entre la maison et l'école primaire : quelle place pour l'enfant dans la ville ? », *Enfances, Familles, Générations*, 12, 2010, p. 44-64.
- Michel Lussault, « Mettre l'expérience extrascolaire en lien avec la pratique scolaire », *Diversité*, n° 191 « L'expérience du territoire. Apprendre dans une société durable », 2018, p. 5.
- Yogan Muller, citant Barnette Newmann dans « Le Corps, la marche et la zone critique du paysage », *Les Chantiers de la création*, n° 8, 2015, [en ligne] [<https://journals.openedition.org/lcc/1096>].
- Thierry Paquot (dir.), *Diversité*, n° 141 « Les Enfants dans la ville. Ville, école, intégration », juin 2005, p. 59-63.
- Miretta Prezza, Stefania Pilloni, Carmela Morabito, Cinzia Sersante, Francesca Romana Alparone et Vittoria Giuliani Maria, « The Influence of Psychosocial and Urban Factors on Children's Independent Mobility and Relationship to Peer Frequentation », *Journal of Community and Applied Psychology*, 11, 6, 2001, p. 435-450.
- Valérie Pugin, « L'École dans son environnement social et urbain », *Millénaire*, Centre ressources prospectives du Grand Lyon, 2008.
- Pierre Sansot, *Poétique de la ville*, Paris, Armand Colin, 1996.
- Thibaut Schepman, « Comment on a interdit aux enfants de marcher », *L'OBS Rue89*, octobre 2014.
- Anne Sgard, André-Frédérique Hoyaux, « L'Élève et son lycée : de l'espace scolaire aux constructions des territoires lycéens », *L'information Géographie*, vol. 70, n° 3, 2006, p. 87-108.

Rachel Thomas, *Les Trajectoires de l'accessibilité*, Bernin, Paris, La Croisée (« Ambiances, Ambiance »), 2005.

Rachel Thomas, « La Marche en ville. Une histoire de sens », *L'Espace géographique*, t. 36, 2007, p. 15-26.

Rachel Thomas, « Le Sens de la marche », *Études*, t. 413, 2010, p. 519-528.

Anna Timperio, David Crawford, Amanda Telford et Jo Salmon, « Perceptions about the Local Neighborhood and Walking and Cycling among Children », *Journal of American Preventive Medicine*, 38, 1, 2004, p. 39-47.

Propos de Thierry Paquot « Il se n'agit pas d'adapter la ville aux enfants, mais de la faire avec les enfants », Entretien avec Aurélie Sobocinski pour *Gre.mag*, le 05/09/2016.

NOTES

1. Anne Sgard, André-Frédérique Hoyaux, « L'Élève et son lycée : De l'espace scolaire aux constructions des territoires lycéens », *L'information Géographie*, vol. 70, n° 3, 2006, p. 87-108.
2. Paul Lewis, Juan Torres, « Les parents et les déplacements entre la maison et l'école primaire : quelle place pour l'enfant dans la ville ? », *Enfances, Familles, Générations*, (12), 200, p. 44 - 64.
3. Nous n'évoquerons pas ici le cas des pôles ou cités scolaires (comme les pôles intercommunaux qui existent dans les zones rurales, par exemple) difficilement accessibles en mobilité douce, pour nous concentrer spécifiquement sur les établissements de proximité.
4. La recherche doctorale est rattachée au SnT, financée par le FNR et en partenariat avec l'Ordre des architectes et des ingénieurs-conseils (OAI) et le Service de coordination de la recherche et de l'innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT).
5. L'équipe Résilience est composée d'architectes et d'enseignants-chercheurs du Laboratoire d'histoire de l'architecture contemporaine (LHAC) de l'ENSA-Nancy. L'actualité du groupe de recherche est présentée [en ligne] [<https://ascovid19.hypotheses.org/>].
6. Les temps et les lieux tiers des enfants et des adolescents hors maison et hors scolarité, rapport adopté par consensus le 20 février 2018.
7. Convention internationale des droits de l'enfant, 1989, [en ligne] [<https://www.unicef.fr/convention-droits-enfants/>].
8. Thierry Paquot, « Les Enfants dans la ville », *Diversité*, n° 141 « Ville, école, Intégration », juin 2005, p. 59-63.
9. Elsa Filâtre, « Les trajets domicile-école des élèves de primaire peuvent-ils constituer un point de départ pour construire des apprentissages spatiaux ? », *Géocarrefour*, 94/2, 2020, [en ligne] [<https://journals.openedition.org/geocarrefour/14769>], consulté le 17/11/21.
10. Rachel Thomas, « La Marche en ville. Une histoire de sens », *L'espace géographique*, t. 36, 2007, p. 15-26.
11. François Jullien, *L'Écart et l'entre*, Paris, Galilée, 2012.
12. Kaduna-Eve Demailly, Charles Capelli, Julie Roussel, Hélène Charreire, « Quels impacts de la marche sur le « vivre » et « faire » la ville contemporaine ? », *Pollution atmosphérique : climat, santé, société*, Paris, octobre 2018, p. 237-238.
13. Pierre Sansot, *Poétique de la ville*, Paris, A. Colin, 1996.
14. David Le Breton, *Éloge de la marche*, Paris, Métailié, 2000.
15. Pascal Amphoux, « Marcher en ville », *Les Annales de la recherche urbaine*, n°97, 2004, p. 137-140.

16. Philippe Ariès, « L'Enfant et la rue, de la ville à l'antiville » (titre original « L'Environnement urbain : l'enfant hors de la famille dans la cité »), dans *L'Enfant et la vie urbaine*, congrès international, Montréal (Québec), 1993, p. 45-55.
17. Kate Heelan, Joseph Donnelly, Dennis Jacobsen, Matthew Mayo, Richard Washburn et Jerry Greene, « Active Commuting To and From School and BMI in Elementary School Children-Preliminary Data », *Child Care Health Development*, 31, 3, 2005, p. 341-349.
18. Luc Gwiazdzinski, Guillaume Drevon, « Territoires apprenants, la pédagogie à l'épreuve du terrain », *Diversité*, n° 191, janvier-avril 2018 [En ligne], consulté le 20/04/19.
19. Elsa Filâtre, « Les Trajets domicile-école des élèves de primaire... », *op. cit.*
20. Yvette Jaggi, « Apprendre la ville », *Vues sur la ville*, Lausanne, Observatoire universitaire de la ville et du développement durable, n° 13, juillet 2005.
21. Choukri Ben Ayed, « Le nouvel ordre éducatif local », *Mixité, disparités, luttes locales*, Paris, PUF, 2009 ; Maryvonne Dussaux, *L'Éducation au développement durable, l'école et les territoires apprenants*, thèse de doctorat, université Paris-Descartes, novembre 2011.
22. Jean-François Augoyard, *Pas à pas. Essai sur le cheminement quotidien en milieu urbain*, Paris, Éditions du Seuil, 1979.
23. Pascale Legué, « Place aux enfants ! », intervention dans le cadre du cycle 2016 des « Petites Leçons de ville », CAUE Paris, mars 2016, [en ligne] [<https://youtu.be/tpaH3aZKdCA>].
24. Différents ouvrages historiques permettent d'évaluer la présence récurrente des enfants en ville. Pour en savoir davantage, voir par exemple Philippe Ariès, *Les Enfants et la vie familiale sous l'ancien régime*, Paris, Plon, 1960, où l'auteur établit un état des lieux du rôle des enfants en ville autrefois en comparaison avec notre société actuelle, ou Thierry Paquot (dir.), *La Ville récréative : enfants joueurs et écoles buissonnières*, Paris, éditions Infolio, 2015. De nombreux films témoignent également de présence des enfants dans les rues (voir par exemple *The Kid*, de Charlie Chaplin, de 1921, *Mon oncle*, de Jacques Tati, de 1958).
25. Thibaut Schepman, « Comment on a interdit aux enfants de marcher », *L'OBS Rue89* [En ligne], octobre 2014, consulté le 12/09/19.
26. Pascale Legué « Des villes pour les enfants », conférence dans le cadre du cycle « La Ville récréative », au Learning Center Ville Durable de la Halle aux Sucres, Dunkerque, janvier 2015.
27. Le cours moyen 2 (CM2) constitue la dernière année avant le départ en collège, soit aux environs de 10-11 ans.
28. Pascale Legué, « Place aux enfants ! », *op. cit.*
29. Valérie Pugin, « L'École dans son environnement social et urbain », *Millénaire* [En ligne], Centre ressources prospectives du Grand Lyon, 2008, consulté le 11/06/19.
30. La formule anglaise a été conservée dans cet article car c'est la dénomination officielle choisie par la ville de Bertrange, y compris dans sa communication francophone.
31. Lawrence T. Lam, « Factors Associated with Parental Safe Road Behaviour as a Pedestrian with Young Children in Metropolitan New South Wales, Australia », *Accident Analysis & Prevention*, 33, 2, 2001, p. 203-210.
32. Entretien avec le bourgmestre de la commune de Bertrange, le 13 décembre 2019, par Melissa Bellesi.
33. Anna Timperio, David Crawford, Amanda Telford et Jo Salmon, « Perceptions about the Local Neighborhood and Walking and Cycling among Children », *Journal of American Preventive Medicine*, 38, 1, 2004, p. 39-47.
34. Miretta Prezza, Stefania Pilloni, Carmela Morabito, Cinzia Sersante, Francesca Romana Alparone et Maria Vittoria Giuliani, « The Influence of Psychosocial and Urban Factors on Children's Independent Mobility and Relationship to Peer Frequentation », *Journal of Community and Applied Psychology*, 11, 6, 2001, p. 435-450.
35. Au Luxembourg, toutes les structures scolaires de l'école précoce (équivalent de la maternelle) et fondamentale (équivalent du primaire) sont rattachées à ces maisons-relais qui

constituent des lieux d'accueil pour les enfants dès 6 h 30 le matin bien souvent, et parfois jusqu'à 20 heures le soir. Ces structures sont tenues par des éducateurs, qui peuvent être chargés d'avancer les devoirs et d'aider au besoin les élèves, ou tout simplement responsables d'une césure sereine et reposante entre l'école et le domicile.

36. Concernant les entretiens auprès des enfants, ils n'ont été interrogés qu'en présence de leurs parents. Il n'a pas été possible d'aller plus loin concernant leur prise de liberté et, peut-être, la présence d'un parent engendre des réponses plus standardisées. Il n'a pas été possible de vérifier cette hypothèse. En tout, 19 piétons ont été interrogés, parmi lesquels 11 parents d'élèves et de jeunes enfants en crèche, ainsi que 5 automobilistes et également 4 enfants.

37. Tous les entretiens avec les automobilistes ont été numérotés par ordre de réalisation.

38. Comptages réalisés par l'entreprise Schroder pour la commune de Sanem.

39. Jane Jacobs, *Déclin et survie des Grandes villes américaines*, Marseille, Parenthèses, 1991.

40. Michel Lussault, « Mettre l'expérience extrascolaire en lien avec la pratique scolaire », *Diversité*, n° 191 « L'expérience du territoire. Apprendre dans une société durable », 2018, p. 5.

RÉSUMÉS

« Apprendre » la ville est un enseignement universel et formateur en particulier pour les jeunes enfants. Dans ce sens, le trajet entre le domicile et l'école constitue souvent la toute première exploration d'un espace social réglé et partagé. Cet article propose de s'interroger sur le déterminisme qui peut exister entre la configuration urbaine de l'espace scolaire et les modes de déplacement privilégiés pour y accéder : est-ce qu'un aménagement spatial spécifique autour des écoles pourrait pallier l'encombrement généré par les dépôts minutes et contribuer à voir ressurgir l'usage de la marche – ou de mobilités « douces » – afin de faire du trajet entre la maison et l'école un espace-temps riche en apprentissages ? Repenser l'espace environnant des écoles permettrait-il de réinstaurer une dynamique spatiale et un ancrage au lieu et à la citoyenneté ?

« Learning » the city is a universal and formative lesson, especially for young children. In this sense, the journey between home and school often constitutes the very first exploration of a regulated and shared social space. This paper proposes to examine the determinism that may exist between the urban configuration of the school space and the preferred modes of travel to access it : could a specific spatial arrangement around schools alleviate the congestion generated by minute drop-offs and contribute to a resurgence in the use of walking – or 'soft' mobility – in order to make the journey between home and school a learning-rich space-time ? Would rethinking the space surrounding schools help to reinstate a spatial dynamic and a sense of place and citizenship ?

INDEX

Mots-clés : Environnement scolaire, Trajets quotidiens, Apprentissages spatiaux, Sociabilité, Écosystème école

Keywords : School Environment, Commuting, Spatial Learning, Sociability, School Ecosystem

AUTEURS

MELISSA BELLESI

Melissa Bellesi est titulaire du diplôme d'état d'architecte de l'ENSA-Nancy et d'un doctorat de l'université de Lorraine en Arts, thèse durant laquelle elle accomplit plusieurs missions autour du patrimoine local. Depuis 2012, elle enseigne à l'ENSA-Nancy, ainsi que dans des établissements secondaires et primaires (2014 à 2017). C'est au cours de cette expérience qu'elle décide de se spécialiser dans l'architecture scolaire au travers d'une thèse de doctorat en sciences de l'éducation, initiée en 2018 à l'Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT), à l'université du Luxembourg, et financée par le Fonds national de la recherche (FNR). Chercheuse associée au LHAC (ENSA-Nancy) et formatrice à l'IFEN-MENJE, elle mène des recherches sur les établissements scolaires en contexte épidémique dans le cadre du programme Résilience Grand-Est, cofinancé par l'ANR et la Région Grand-Est.

MARIBEL CASAS

Maribel Casas est architecte, titulaire d'un master en histoire culturelle et sociale de l'architecture et des formes urbaines de l'ENSA-Versailles et d'un doctorat en histoire de l'art de l'université de Paris-Saclay, préparé à l'UVSQ. Elle a travaillé à Bogotá sur des projets d'infrastructure scolaire avant de s'orienter vers la recherche et l'enseignement. Basée au Luxembourg depuis 2016, elle collabore régulièrement avec le Luxembourg center for architecture (LUCA). Actuellement postdoctorante au LHAC (ENSA-Nancy), elle fait partie de l'équipe de chercheuses qui travaillent sur les établissements scolaires en contexte épidémiques dans le cadre du programme Résilience Grand-Est.

Back to (the Future) School. Reshaping the Relationship Between Mobility and Schools

Retour à la (future) école. Remoduler les relations entre la mobilité et les écoles

Fabrizia Cannella, Samuel Fattorelli, Maria Chiara Tosi and Valentina
Rossella Zucca

Introduction

- 1 This article contributes to the debate on the possibilities of “re-conquering the street”¹ as everyday public space and inclusive infrastructure in relation to welfare spaces. Therefore, the authors retrace the project *La mia scuola va in classe A* (My School Goes to Class-A), with which they investigated the potential engagement of schools and educating communities as an opportunity for active mobility practices and policies on a broader urban scale. The promotion of active mobility systems, networks, itineraries and sequences of bicycle and pedestrian public spaces plays an important role in improving citizens’ health and well-being in cities. From a socio-ecological transition perspective, it is necessary to rethink public space as a fundamental right to mobility, responding to the need for accessibility, connection, and inclusion. The project to redefine the street as public space, therefore accessible to all, is meant to guarantee not only safe travel but also the possibility of encounter, confrontation and growth for children who cross it.² Improving and increasing the infrastructure for active mobility is one of the priority actions to be pursued for an ecological transition. It is central to radically change the paradigm that connotes roads as technical space for moving, reduced to their quantitative dimensions³ and configured as ‘corridors’ for cars. The design of pedestrian and cycle spaces contributes to preserving the soil, stitching up public spaces and intensifying relations between different parts of the city. Experiencing the ‘sense of closeness’ at the human scale⁴ plays a crucial role in re-

establishing a point of equilibrium between human and environment, which has been deeply undermined by the trend towards ‘motorisation’.⁵

- 2 A necessary first step towards this transformation is to adopt a change of mentality, habits and priorities. Therefore, a process of inhabitant involvement that starts with their actual needs and allows them to participate is fundamental, in order to nourish a dialogue of mutual learning in which the urban planner can be an intermediary between imagined spatialities and everyday habits. In this sense, the school can be an important interlocutor to start from, as it is recognised in its educational role, in addition to the variety of institutional and non-institutional actors that orbit around it. The great heritage of spaces, their recognisability and capillary diffusion in Italian territories constitute an important opportunity for the transformation of urban space and daily mobility habits of the youngest inhabitants, who are most impacted by the harshness of streets.
- 3 The priority need for comfort, accessibility and safety, requiring a child to move, is being declined in a more general demand for “moving in the right way.” This is happening through a project of (ground made of new) architectural devices capable not only of solving specific problems for the most vulnerable populations, but also of constructing a continuous plot that can express a sense of public space.⁶
- 4 In retracing the Venetian case of research-action, the aim is to enrich an already varied national and international geography of school engagement experiences in the design of urban space, chosen for their spatial and human relational capital.⁷ The paper proposes a critical reading of the *La mia scuola va in classe A* project in Venice through the reconstruction of its two main operational phases, adopting different methodological approaches. The first was derived from children’s involvement, and in the second, the research group played an active role through their participation in the co-designing process. The contents of the various educational and participative itinerary sessions administered to some of the classes in the four primary schools will be retraced, through semi-structured interviews with municipal administration technicians, educator-facilitators involved in the process, and a reconnaissance of the main reports of the project activities.
- 5 The process will then be critically re-read through three different but complementary research trajectories, linked by a reflection on the emergence of new actor relations between the school community, the local government, universities and the third sector in terms of the governance of proximity processes oriented towards active mobility. The contribution ends with a look at ways of designing spaces around schools, in an urban perspective attentive to all the different “phases of life”⁸).

Rewind the Project: *La mia scuola va in classe A* as Promoted by The City of Venice

- 6 *La mia scuola va in classe A* (2019-2022 edition) is a three-year project promoted by the Municipality of Venice and co-funded by the Ministry of the Environment’s *Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro* (Experimental programme for sustainable home-school and home-work mobility). The objectives set in the call for proposals, aimed at territorial areas with a population of over 100,000 inhabitants, were the reduction of traffic, pollution and parking of motor

vehicles near schools, and the promotion of active mobility as solutions to the problems arising from sedentary lifestyles. The participating projects were aimed at encouraging initiatives to share means of transport (carpooling, bike sharing or car sharing), the organisation of pedibus – initiatives to walk to school in groups accompanied by an adult, defining meeting points, routes and stops –, the creation of protected routes between home and school, along with training and educational activities aimed at sustainable mobility education. In some cases, groups of neighbouring local authorities have participated in partnerships, such as the municipalities of the province of Rieti in Lazio, the lower Vallesina in Marche, Siena in Tuscany and Lecce in Puglia. With the collaboration of consulting companies, they have developed technological platforms and applications to support the planning of daily trips, training for school mobility managers and road education programmes, along with the activation of bicycle and pedibus lines. In the case of San Salvario in Turin, a pilot project of a mobility plan for the neighbourhood was proposed with widespread interventions, such as the pedestrianisation of sections of the boulevards in front of schools to ensure safe access. This was in continuity with the changes to the street space introduced on a transitional basis, as a response to the pandemic contingency.⁹

- 7 The participatory process of *La mia scuola va in classe A*, in which the authors were actively engaged, is part of the third edition of a project series – and related funding – that started within the three-year period between 2012 and 2015. It included the participation of the City of Venice in the European project Planning Sustainable Regional Urban Mobility in the Alpine Space (PUMAS), financed within the framework of the European Alpine Space Programme. Subsequent funding lines – such as PON Metro for the second period and the Ministry of the Environment for the third – were used to give continuity to the principles, methodologies, and objectives of PUMAS. The common objective of the different editions was to harmonise the educational actions and participative paths for the design and implementation of interventions favouring active mobility within home-school routes, through a rethinking of street space as well as threshold and proximity areas of primary schools in the Venetian hinterland.
- 8 With this project, the City of Venice has decided to measure its ability to change the habits of inhabitants with and through schools, involving the school communities in co-designing transitional spaces between school and city, and in the drafting and implementation of Sustainable School Mobility Plans. Therefore, the working group of the Municipal Technical Office decided to seek support from a group of facilitator-educators from the Cooperativa Sestante di Venezia (Sestante Cooperative of Venice), through a direct assignment, and from a group of researcher-urbanists from the Iuav University of Venice, through an ad hoc collaboration agreement.
- 9 The temporal continuity of the projects led to the recognition of a new agency for the management of proximity processes in the schools. This was because of their capillary and widespread structures within the Venetian hinterland, and in the plurality of groups and individuals that met within and around its spaces. To this end, both in the third edition (2019-2022) and in the previous ones, the project's first action was the involvement of schools through the sharing of a call for participation addressed to all the headmasters of the mainland and motorised islands of the Venetian municipal territory. The metrics adopted by the Municipality supported the school communities' candidacy for an existing commitment to sustainability issues and related practices, thus eluding territorial parameters. However, in the two three-year periods of the third

edition,¹⁰ the number of candidate schools – eight in total – corresponded to the maximum number of accessions envisaged, based on the economic plan built on project resources. Therefore, with the adhesion to the project, the schools and their communities were called upon to make a pact – both formal and operative, but also in terms of shared values – around the project’s mission and actions. A three-year activities programme was thus introduced within the school’s *Piano Triennale dell’Offerta Formativa* (Educational Offer Plan),¹¹ and a school representative was appointed to act both as a spokesperson for the project and a communication intermediary between the school, the Municipality and the third sector agencies involved. The engagement of the child and adult school communities was achieved in line with the experiments conducted within PUMAS, which then flowed into the guideline writings based on those outlined by Eltis, a European urban mobility observatory.¹² The strengthening of a task force between the school community and the city took place through different levels of engagement by the Municipality, together with the *Cooperativa Sestante di Venezia* and the university research group. This includes that of the children’s school community, through the involvement of classes in educational and participatory paths built on the promotion of an urban culture of sustainability, coordinated and promoted by architects from the technical office and educators from the social cooperative (step 1); and that of the adult school community, both through the work of teachers chosen as project representatives within the school, and teachers’ and parents’ involvement in co-designing tables (step 2). In these circumstances, what emerges is an innovative declination of the relationship between urban planning and educational design, where – as will be highlighted in the two operational steps of the process –, “the field of action and policy of education and urban development overlap both spatially and in terms of content”.¹³

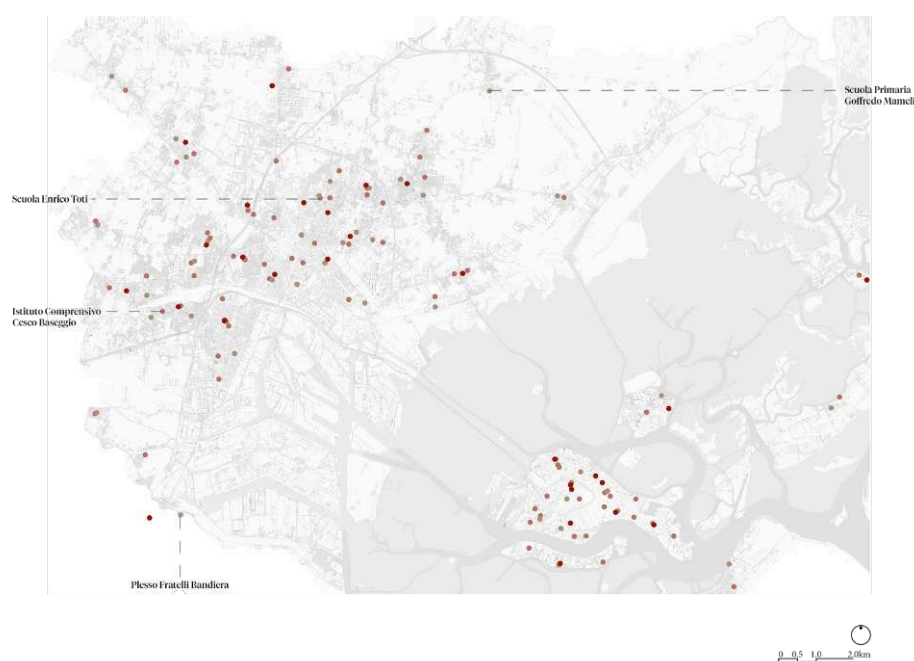
Step 1: Active Mobility as a “School Subject”

- ¹⁰ Inhabitants’ participation and the resulting social interaction are fundamental to the potential of transforming the development model towards sustainability.¹⁴ Along with this perspective, by exploring the nexus between education and the production of urban proximity space through the involvement of both children’s and adults’ school communities, a different cultural approach to the project, and thus to change, may be represented. This makes active mobility both a “school subject” and a lens through which to look at the network of spaces and objects for which the school is the focal point. Different studies on the field of geography and pedagogy show, for example, how the affirmation of the child as a social actor and bearer of knowledge¹⁵ can positively nurture the aims and assumptions of participation, on the one hand; and on the other, new predispositions of projectuality that simultaneously recognize an inclusive and strategic lever in the ecological and imaginative attitude of childhood.¹⁶
- ¹¹ In *La mia scuola va in classe A*, the participation of the child school community was achieved through an educational programme made up of various learning activities, through which the students – with regard to mobility systems – were called upon to explore, survey and transform the school’s urban proximity spaces. The activities promoted in this phase of the project (*urban safari*, green mile, bike to school, metrominute) were coordinated by the group of educator-facilitators of the *Cooperativa Sestante* of Venice, in accordance with the group of architects at the Technical Office. In particular, through the *urban safari*, the children explored a 500-

meter radius around the school using photographic media to collect "visual information" on strengths and weaknesses. The green mile, on the other hand, was a sustainable mobility competition between classes, in which each child was given a score based on the type of travel used on the home-school commute, in terms of CO₂ produced during the journey. Once data had been collected for this activity, it showed that the "greenest" class (and therefore the one with the lowest CO₂ production) saw all pupils walk to school for 15 days. With the bike-to-school programme, the children evaluated the negative and positive points of the home-school journey by bike, then questioned what signposting was needed along the routes, identifying common rules of behaviour throughout the journey. Metrominute, on the other hand, consisted of cartographic reading and an evaluation of the travel time within child-friendly home-school routes, through a collection of data on the presence of parking spaces, bus lines, parks and meaningful places for children in general. The educational path was then concluded with a questionnaire that students were given, aimed at allowing children to express their desires in terms of the possible transformation of the spaces around and beyond the school. The requests made by the children through the questionnaires were presented by the municipal working group at the beginning of the co-design table phase, forming the starting point of the interaction between adults. However, the students' views as a prerequisite for the activation of the adult co-design moments became marginal within the discussions.

- 12 Nevertheless, as will be discussed below, the mutual learning process triggered by the work of the tables, as well as the urban project itself, will then attempt to bring the focus back to the perspective of childhood and the strongly qualitative sense that accompanies it with regard to urban development.

Figure 1. Location of the four schools involved in the project in the Municipality of Venice



Images elaborated by the authors and Heloise Maestrelli

Step 2: Moving the Gaze from Material Space to Immaterial Space and Back

- 13 To go through the participation phase, in which the authors played an active role in the process, the four schools will be presented in terms of their spatial characteristics, which became the starting point for discussions during the participatory tables, together with the children's requests inherited from the first phase.
- 14 The four schools involved in the project are located in four different urban contexts, some on the borders of the Municipality of Venice (Fig. 1), some on the edge of settlements close to the countryside, and others in purely residential neighbourhoods of urban areas built during the last century. The G. Mameli School (Fig. 2) is located north of Favaro Veneto, between the district of Dese and the countryside, and is separated from the built-up area by the river. Another peripheral case is the F.lli Bandiera School (Fig. 3), located south of the industrial complex of Porto Marghera, on the embankment of the Naviglio del Brenta at the edge of the residential area of Malcontenta. The C. Baseggio (Fig. 4) and E. Toti (Fig. 5) schools are located in denser urban contexts; the former in the Catene district, near the recently finished public park between Marghera and the railway, and the latter inserted in the residential fabric of Mestre. The four schools present representative conditions of viability and accessibility, with relational and typological characteristics that may be recognisable in other similar cases. In some cases, the entrances to the buildings overlook a particularly congested street, especially at entry and exit times. This makes the threshold space a fundamental design point, identifying favourable conditions for formulating hypotheses to reduce the presence of motor vehicles. The possibilities of connection to existing active mobility networks are also different, as are the availability of open proximity spaces dedicated to other services. As mentioned above, the four schools were selected based on specific eligibility criteria, such as participation in preparatory training activities and adhesion to projects focusing on sustainable mobility, and not with the specific intention of composing a heterogeneous group. Despite this, they made it possible to witness the effect of similar actions in different contexts, thus bringing added value to the search for experimental intervention solutions to promote sustainable mobility and expand the system of relations between school and territory.
- 15 The G. Mameli Primary School in Dese is located in the Municipality of Favaro Veneto, on the northern edge of the Municipality of Venice. Access is located in the courtyard, on the provincial road heading towards the Municipality of Marcon. The issues that emerged concerned the arrangement of the car park, which can be accessed from a secondary road shared with a private home, along with the design of a new waiting area and school bus parking space. From the access to the car park, establishing a 'school zone' up to the junction with the main road was imagined by reshaping the carriageway through the insertion of a cycle-pedestrian path and by painting the road surface and the electrical cabin on the corner, signalling an experimentation with changing the road system. For the access area and around the perimeter of the courtyard, the fence was replaced, increasing the parking spaces for waiting at the school entrance and exit. In Dese, a raised pedestrian crosswalk was introduced to make access to the school more visible and to slow down traffic.

- 16 The F.lli Bandiera Primary School in Malcontenta is located between the embankment of the Brenta Canal and a road connecting to the lagoon front. The main critical issues that emerged at the co-design workshop concerned the securing of the school front and the cycle-pedestrian access routes from the neighbouring built-up areas. In front of the school, a section of 'school road' bordered by two raised pedestrian crossings, highlighted by painting the road surface, and the removal of private parking near the school gates are to be tested. To make waiting in the area outside the school safer and more comfortable, it was decided to include furniture and a shelter. In addition, a new pedestrian crossing connected to the parking area of the sports facilities near the school has been planned. Concerning sections that can be travelled by foot or by bicycle, it was considered necessary to make the passage from the nearby Municipality of Mira safe, which is also the school's catchment area. This was done through pavement completion and the marking of new crossings useful for the implementation of the pedibus project. The particular location of the school also made it interesting to deal with the re-paving and lighting of the path on the embankment of the Naviglio del Brenta, which allows access to the courtyard from a new rear entrance.
- 17 The C. Baseggio Primary School is located on the Catene district's main road. The ideas discussed with parents and teachers concerned designing the uncultivated space beside the secondary entrance to the courtyard and reconfiguring the street front. Through the introduction of a section of 'school road' in front of the courtyard, bordered by two raised pedestrian and bicycle crossings, it was decided to limit the speed of cars at entry and exit times, as well as to reduce parking near the school's entrance on the main road. The division of access areas into two fronts and the transformation of the lawn area, now improperly used as a car park, guarantees an extension of the space for outdoor school activities and the creation of a safe waiting area, away from traffic. In addition, it is planned to develop pedibus routes, connecting the main parking areas with the school by restoring bumpy pavement or paving new paths towards Parco Catene.
- 18 The E. Toti Primary School in Mestre presents different characteristics, as it is the most typical urban case, located in a densely built-up residential area. The proposed experiments concerned the implementation of bicycle and pedestrian paths to allow children to reach the school from strategic 'kiss and go' parking points. To make the routes safe, a section of 'school road' has been introduced adjacent to the entrance that also reaches kindergartens in the area. The school road could function as a *Zona a Traffico Limitato* (Restricted Traffic Zone) together with the streets adjacent to the school during entry and exit times, producing a two-way cycle lane. A further transformation envisaged is the expansion of cycle and pedestrian accessibility by extending the existing Pediplan section.

Figure 2. Map of mobility and welfare spaces of G. Mameli Primary School, Dese



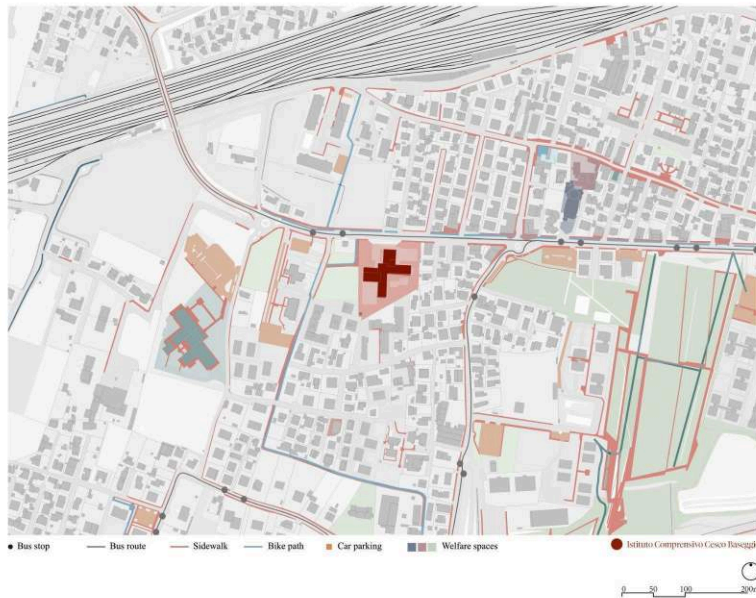
Images elaborated by the authors and Heloise Maestrelli

Figure 3. Map of mobility and welfare spaces of F.lli Bandiera Primary School, Malcontenta



Images elaborated by the authors and Heloise Maestrelli

Figure 4. Map of mobility and welfare spaces of Cesco Baseggio Primary School, Catene



Images elaborated by the authors and Heloise Maestrelli

Figure 5. Map of mobility and welfare spaces of Enrico Toti Primary School, Mestre



Images elaborated by the authors and Heloise Maestrelli

Three Different but Complementary Perspectives on the Project

- 19 Moving our attention away from the material space of the four schools involved in the interventions to the immaterial network of subjects, groups and governance dynamics that characterised the process, let us now relocate the *La mia scuola va in classe A* experience within three different but complementary critical trajectories. The first trajectory relates to the construction of participatory processes and the co-designing of change between school and city. The second concerns the theme of active mobility as the object of the participatory process; and the third relates to the essential project efforts fine-tuned with the school community to envision future possibilities.

New Project Communities, New Policy Communities: A City-School Laboratory

- 20 In the *La mia scuola va in classe A* process, schools and the so-called "educational communities" of four inland Venetian primary schools were urged to redefine and rediscover their relationship with urban space, the context of proximity, and the city. Meanwhile, the city came into the daily school routine, attempting to redefine not only its forms but also its activities, through the creation of original transformative processes that are simultaneously material, quotidian and educational. In this respect, the paradigms of urban action have therefore been reoriented, combining: 1) the promotion of an urban culture of sustainability through schools; 2) the recognition of children as bearers of knowledge and agents of change; 3) the constitution of new actor relationships between schools, territorial governments, universities, and local actors. Locally, the effects of the innovative elements introduced by the European PUMAS project played a crucial role in this regard. The development and testing of a process chain collected under the PUMAS Guidelines served as the operational and strategic support for all subsequent editions of the project. New project and policy communities met to reflect upon the spaces around the four schools of the Venetian hinterland involved in the project, based on European principles and methodologies. New project communities have experienced "everyday transformative trajectories i.e. directly linked to the first-hand experience of a space, a service, an urban route, a set of relationships".¹⁷ New communities of integrated local policies propose a dilution of educational policies within urban ones, rethinking established patterns of interaction between problems and solutions.¹⁸ However, the participatory dimension of the project required a complicated collaborative effort between groups with different aptitudes, sensibilities as well as levels of knowledge of school's urban proximity spaces. The process was in fact particularly challenging, also due to the shift from an offline to an online setting for the participatory step of the process, addressed to the adult school community.¹⁹ For example, the Municipal Administration of Venice was called to continue and improve experimentation and use of multi-actor tools and forms of urban (mobility) planning with schools, a not so simple operation. Moreover, in the Veneto Region and its wider national context, the participatory approach in urban planning is often still considered an exception,²⁰ and is usually associated with "experimental or extraordinary policies"²¹, as in this case. This effort also clashed with the strict criteria set forth with regard to invitations to be proposed: time limit for the activation of

processes and interventions. During the third edition of the project, for example, this aspect added to the difficulties linked to the health emergency, hindering the possibility for the educating community to fully engage in the process. This was visible through the low number of adherents to the co-designing tables comprised of teachers and parents, but also in the little valorisation of the instances promoted by the students in interpreting the urban context as an educational experience. These critical points exposed two opposed issues. On the one hand, there was the risk that these projects would end (out of exhaustion) “without the strength to sustain the process, with all parties represented but in the direction of the promoting party”.²² On the other hand, the locally rooted municipal overseers confused their consultation role with full-scale participation²³ in the closing phase of the project, although rightly appealing to a systemic vision ruled by the priority of interventions to be implemented. Experts and technicians from the university and the Municipal Technical Office had to put into practice a design approach open to inclusion, listening and accompaniment, working alongside the school community. Interestingly, during the project implementation, facilitator-educators of the Cooperativa Sestante di Venezia and university representatives have taken on a “didactic role” in addition to their roles as technical support operators and facilitation experts. During the co-designing tables, both parties favoured a recombining dimension between local subjects and institutions in a mutual-learning perspective, bringing “the urban matter” into “the school matter” and highlighting the educational value of the process and of the project itself. The adult school community was encouraged to responsibly participate, by actively contributing to the pooling of critical issues and design strategies, working to overcome sterile oppositions. The goal was to strengthen the role of schools in producing knowledge and educational content that spills out into the street and into the city, thus transforming it. The co-design process aimed at favouring the recovery of active mobility, to the detriment of vehicular mobility. It has also highlighted how the issue of freeing the street and the school threshold space from cars, in order to return them to the *general interest*, is one of the fiercest disputes of our time. The school threshold space therefore emerges as one of the few existing – and resisting – fragments of public space where we are still called upon to dissolve and exercise conflict. However, it is the very nature of the project, with the construction of integrated actions of welfare, education and urban space, to potentially transfigure the role of the car from a “powerful device of urban transformation”²⁴ to an obstacle to be removed in order to allow the full blooming of the person and the participation of all (Art. 3 Constitution of the Italian Republic). Finally, in the long run and as a final step, this perspective seems to be substantiated by the introduction of training courses for teachers (set up by the Municipal Technical Office and the Cooperativa Sestante di Venezia, with the sponsorship of the Regional School Office) to enable school communities to be the driving force behind Sustainable School Mobility Plans, with the support of the Municipality. In other words, the goal is to try to promote and consolidate new project communities and new policy communities through original school-city labs, in order to acknowledge schools as generators of cities, propelling centres of a socio-ecological and socio-educational transition of the communities and territories which they are part of.

Active Mobility as the Object of the Participatory Process Involving the Educating Community in the Reimagination of School Spaces

- 21 While active mobility is a relevant issue of concern for all urban administrations,²⁵ it is particularly important for schools, since at two times of the day – the beginning and end of lessons – their surrounding spaces become a traffic hub. In thinking about new design solutions for such specific and localised issues, the involvement of schools has a strategic, symbolic and educational significance. The proposed projects addressed active mobility through moments of training and occasions for repeatedly galvanizing the school community to develop suggestions for urban regeneration. These activities gave rise to networks of children, parents, and teachers who established potential alliances in accompanying municipal administrations in their choices regarding the transformation of the city.
- 22 During children’s explorations of urban safaris, for example, observations ‘naturally’ emerged that point to critical issues on the way to school. The demands for transformation focused on dimensions related to meeting and sharing outside of school. The children asked for more quality spaces; a reduced presence of vehicular traffic; an increase in trees, vegetation, and places to play; as well as safer and more visible bicycle and pedestrian paths. This appears contradictory to what was discussed by the community of parents and teachers. The aspects noted by the children were mainly approached with a higher degree of importance by those already sensitive to the issue of modal shift, and who walk or cycle to school.
- 23 The comparison between the educating community, the facilitators and the researchers showed the validity of the discussion process in the development of a generative and self-learning conflict, which sees the inclusion of the younger generations in the construction of collective choices as having a strong innovative role. The presence of parents and teachers accustomed to motorised mobility, who manifested the need to have a car park near the school, was noted in the working tables. It was therefore necessary to reiterate the nature of the funding and the requirements of the expected project proposals, which are aimed at bringing about transformations that favour a change in behaviour toward sustainable mobility. What emerged in the working tables points to rethinking the governance and design of school access as a lever to intervene in social and spatial inequality. In acting on the often-sizable space hitherto occupied by parking for private vehicles, the aim is to guarantee inclusion and full availability of use of public space, a place of opportunities and meetings, where a ‘need for the city’ is expressed. In favouring access, both figuratively and physically, the school thus plays the role of a democratic institution, guaranteeing the rights of all the members of the educating community. Furthermore, as mentioned above, it also removes obstacles and barriers to the right to “the development of the human person and effective participation”.²⁶ The project of re-imagining school fronts aimed to disrupt the paradigm of using private cars to access the school, by intervening in the design of the public space at the threshold of school buildings and courtyards. Solutions were identified to facilitate active mobility, including cycling and walking, also because of the introduction of pedibus. The soil intervention proposals concerned were: pavement completion and the improvement of bicycle and pedestrian paths in poor condition; the arrangement, securing or relocation of pedestrian crossings; and the identification of ‘school zones,’ as an element of innovative urban design for the Municipality of Venice.

- 24 To meet the requirements of ensuring safety, reducing the use of private motor vehicles and leaving more public space for people near schools, it was decided to experiment with the introduction of 'school roads.' This experimentation was made possible thanks to advances introduced into the highway code by the so-called *Decreto Semplificazioni 120/2020* (Ministerial Decree), which aims to protect weak road users, starting with the spaces in the vicinity of schools.²⁷ In the cases addressed concerning the co-design of the interventions for the four primary schools, it was seen how experimentation could be understood, on the one hand, as a synthesis device for the required interventions. At the same time, however, it has turned out to be a challenging transformation, as it stimulates a change of behaviour in the use of portions of the street usually dedicated to parking or the passage of cars. The experimentation represents an innovation for the Municipality of Venice, and is a first step towards the possible implementation of lasting interventions. Imaginable long-term developments of these actions could be permanent pedestrianisation, temporary pedestrianisation – during school entrance and exit times – or the realisation of projects for speed moderation and increased road safety with the insertion of street furniture.
- 25 To ensure effects over longer time horizons and to give continuity to active mobility improvement projects, the programme included a training course for teachers in order to identify possible school Mobility Managers. Their presence as intermediaries, between the project and the school community, for the drafting and implementation of School Mobility Plans could introduce the monitoring of the evolution of active mobility behaviour by bridging the school and the territory.²⁸ Their informed point of view within the schools would allow them to have their finger on the pulse of the situation and to implement planned actions that encourage sustainable urban mobility, guaranteeing the possibility for schools to be able to apply for further bids and access funding to carry out additional works.

Pouncing, Essential Design Elements of a Shared Cartoon

- 26 The design approach used during the participatory process can be described with the image of the pouncing²⁹ technique. Tracing the trigger points of a preparatory cartoon shared with the school community identified essential elements, giving a glimpse of the overall shapes of possible future directions. The intent was to give an initial idea of how space might become, so that it accommodates different ways of being inhabited and incentivizes more sustainable mobility practices. Through direct experimentation, the collective imagination was thus oriented toward the design of environments in which the school could act as a catalyst for urbanity, as in the cases of school streets, school squares,³⁰ hybrid spaces beyond the fence, and educational neighbourhood opportunities.
- 27 Designing actions used micro-surgical but recognizable interventions that give spatial connotation to current and future instances, taking into account everyday habits; while seeking spatial outcomes with qualitative and quantitative metrics that can root more sustainable and innovative proposals over time. Given the modalities of the calls for funding recounted in the process reconnaissance, the proposed projects arose from a design approach able to consider the integrated needs of different actors. To hold together the different instances and find a common goal, a perspective from above and

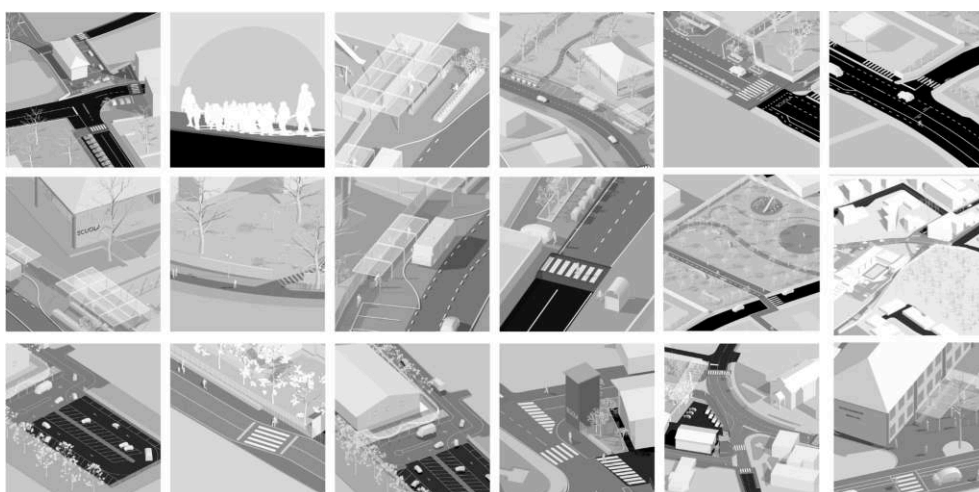
below was constructed, with short-term and long-term time horizons that could define the different degrees of project activities. Some interventions have been envisaged for immediate implementation, characterised by low-cost and active participation in the construction phase by the school community, and others are becoming part of the municipal administration's agenda to guide future planning actions.

- 28 The contexts in which schools are located were read through the engagement process, which identified the most critical issues and project opportunities to work on, interfacing with multiple actors and degrees of interest in various spaces by different actors in the school community. The result is a shared project in which urban planners put themselves in a listening position and find their role in the process, acting as an intermediary between community and territory, and spatializing the requests of the different actors.
- 29 Participation in the listening tables triggered a process of mutual learning, the university's involvement in the design being the impetus for finding effective communication tools to create an imaginary. In the time between the first and second meeting, the result was the projection of different actors' aspirations, and an attempt to make the urban space the scene of future project potentialities.
- 30 For this, we worked by reasoning on some snapshots – that is, photo-insertions from above and below – of the project proposals, which have come to constitute de facto scenarios of more complex urban modification possibilities in the future.
- 31 The project was articulated with an abacus of spatial devices that give the spaces involved continuity, legibility and the capacity for evolution, making them recognizable in the immediate term, but also triggering a reverberation at a larger scale. With specific and recurrent elements, the aim is to design with less, selecting the actions and areas of intervention to give a hierarchy to the potential for use and the possibilities for immediate innovation.
- 32 The essential elements of the project focused on specific environments, the street space, the school threshold, and the (mostly open) public spaces of proximity.
- 33 The street space was rethought so that it could accommodate the call's proposals to encourage sustainable mobility, with the idea of future enhancement toward greater autonomy in children's experience of urban space. To reduce traffic congestion, mark pedibus routes, and highlight school approach points, work was done with roadway redesign where possible, reducing the power of car space in favour of pedestrian and bicycle space, and painting or raising the ground. To redefine threshold space, the continuity of painted material was worked on concerning paths and school fences. Spatial devices were thought of that could accommodate different functions according to their place on the perimeter, such as walls with greater heights when meant to partition and lesser heights when meant to provide seating or shelters that could serve as both access spaces and public transportation stops. To achieve visual communication and disincentivize the misuse of certain open spaces as parking lots or has having increased potential for parking space near the schools, vegetation has been improved, with plantings in ponds or on the ground when possible.
- 34 Thinking about elements that may have integrated hybrid uses is advantageous for the creation of environments that grant users with a higher possibility for manipulation, accommodating their expressed instances while remaining available to unprecedented (and playful) revisitation dictated by uses. In this way, the path of children's

involvement was crucial, constituting a bottom-up view that manages to focus on some substantial issues in order to give more urbanity to public space. The children's patrols have highlighted a focus on the materiality of the space they walk through and inhabit daily, suggesting design possibilities that are oriented toward the definition of comfortable, inclusive, and safe spaces, because they are designed from the viewpoint of one of the weakest groups, but not specialised and directly dedicated to them, to the point of becoming infantilized.

- 35 There is a need to highlight the implicit pedagogical role of urban design, because it is an everyday scene of possibilities and imaginaries in formation, which must be able to accommodate even the least heard voices such as those of the youngest, since they lack political representation. In this sense, engagement pathways such as the one recounted have the potential to make people aware of their right to the city, and generate possibilities for interaction among different actors, stimulating the creation of design tools on multiple temporal and spatial scales.

Figure 6. Project devices proposed during the participation process



Images elaborated by the authors and Heloise Maestrelli

Back to the (Future) School

- 36 The experiment conducted in the *La mia scuola va in classe A* project pointed out precisely how little and poorly the spaces around schools are often used. In everyday practices, these spaces are relegated to the role of temporary parking lots for passing cars. In contrast, by placing the school at the centre of urban life, as a place not only devoted to education but more generally to culture and encounters, these spaces can play a much more relevant role. If the school is seen as a public, stable, continuous, and vital presence that can offer meeting spaces and creativity to urban populations – a kind of civic centre, where the different neighbourhood networks find a foothold³¹ –, the spaces around schools can also acquire another role.
- 37 These spaces, which sometimes include open areas, wide sidewalks, parks, playgrounds, small squares, and much more, are often disconnected from one another: getting from one to the other is difficult for an adult, and impossible for a child alone. However, if their presence today is not valued in spatial organisation, it is much more so in the

practices of parents and children. How many pedibus or shared home-school routes cross through the spaces connecting them? How many spontaneous routes are defined between schools, parks, squares, spaces and collective facilities?

- 38 On the other hand, the centrality of the school in the city and the ways in which it is accessed within neighbourhoods have been the subject of a corpus of hypotheses, theories, and projects that, with some recurrence, spanned much of the 20th century: from the early studies on neighbourhood unity by Clarence Perry, who in New York proposed defining neighbourhood size based on the population needed to fill a school that could be reached in 10-15 minutes on foot without encountering driveways; to the more recent work by Liane Lefebvre capable of bringing the focus back to children's time and play space as an engine of innovation in the configuration of urban spaces.³²
- 39 Nevertheless, we often forget this knowledge and return to thinking of schools and their accessibility as mere technical issues, specific problems to be solved.
- 40 However, the school, along with other collective facilities, spaces for sports, culture, leisure, and health, can be considered today as new *agoras*; that is, spaces that the population feels belong to them, recognized as places of collective identity. It is thus clear that attributing relevance to these sets of spaces is a commitment to act to reduce their access threshold at various scales, by adopting different strategies: improving the practicability of surrounding spaces, connecting services and facilities with each other using slow mobility systems, and strengthening connections with the public mobility network. This is what we have tried to do in the design experiments conducted with the four schools in Mestre.
- 41 Reducing the access threshold means working on the visibility, permeability and safe conditions of services and facilities. Use is facilitated when the spaces surrounding a school, park, or sports facility are made more easily accessible. This also somewhat goes for the area surrounding the space where the main activity takes place, as it becomes available to a wider audience beyond the user of that service. For example, parents walking or biking their children to school should be able to stop and wait in a safe and comfortable space, such that it contributes to strengthening the fabric of collective spaces in a town or neighbourhood. The same can be said of a sports facility, where areas outside the premises can themselves become places of socialisation for those waiting and watching sports activities. Think also of a library, toy library, museum or park, whose activities reverberate on surrounding spaces that are often not adequately adapted. It is often a matter of shaping more articulated systems of mineral and vegetated surfaces, canopies, hedges and trees, as well as seating and spaces for people and bicycles to stop, through which to establish the many missing connections between the urban system and collective facilities, thereby helping to strengthen and enhance their role.
- 42 Simplifying and facilitating access to collective services or equipment also comes through a closer connection with slow mobility networks. Sidewalk and bicycle path networks must be placed in continuity with each other and with services and facilities, for which they must almost become offshoots.
- 43 Alongside efforts to increase the amount of available bicycle and pedestrian routes, much more work needs to be done to reduce discontinuities within them, between them, and in their connection to the collective services and facilities they are supposed to connect. It only takes a break of one or two metres along a pedestrian or bicycle path, or a failure to connect with the intended equipment, to undermine the autonomy

of a child, a disabled person, a visually impaired person, or an elderly person and their ability to move around the city, rendering the path itself useless.

- 44 On a different scale, reducing the access threshold means empowering everyone to be able to independently reach a collective service or equipment by enhancing the public mobility network, streetcars, and buses.
- 45 From the activation of such strategies, we can begin to look at the school as the nucleus of a system of routes and spaces capable of transforming the act of going to school from an immediate time, to an experience of getting to know the city and autonomizing the child. This helps to innervate the city with sequences of collective spaces capable of enriching and making it more permeable and safer for pedestrians and cyclists, while achieving several goals.
- 46 The first is to make pedestrian and bicycle access to schools easier and safer. This may require, for example, turning school entrances – which are often oriented toward the driveway and parking lot –, into a space that benefits pedestrians and bicycle pathways, building canopies to connect multiple school facilities (school and gymnasium, or kindergarten and primary school), protecting children from the weather during their daily commute. For the same reason, through shelters, one can try to connect the entrance of the schoolyard to the entrance of the building, as well as towards the waiting space for parents.
- 47 The second is to strengthen school grounds as collective spaces, holding them together and giving spatial coherence to the set of school access points and other collective facilities, through public mobility stops and bicycle and pedestrian paths. It is often the fragmentation resulting from the separate management of different urban facilities that detracts from the meaning and role that urban space can play.
- 48 The third objective is to improve the connection between schools and other collective spaces in the neighbourhood. This assumes that in the daily practices of children and parents, the relationship with parks, playgrounds and other public facilities is particularly important. Consequently, the issue becomes no longer related to just the safety of individual home-school, home-park, or home-work routes, but the ringing of multiple destinations, a network of uninterrupted routes and flows (home-school-park-work-services, etc.) and the possible connections between such places.
- 49 Spaces around schools have often been considered a technical problem to be solved through the achievement of standards: ensuring minimum quantitative levels has led to trivialising the relational dimension of these spaces, and the spatial characters of the problem.³³ In this way, taking refuge within sectorial logic, each agency and each technician has tended to deal only with their particular issue. Further, the distribution of services and equipment has given up measuring itself against the possibility of guaranteeing a better ‘diffuse quality’ to the city, as it is incapable of intercepting the nexus between actions and experiences of daily life.³⁴
- 50 An inalienable goal consists of being able to use collective services and facilities, such as schools, without perceiving limitations to one’s ‘right to space’ and being disillusioned by their presence. Working to lower and reduce entry thresholds so that they are extensively accessible to different populations, their ‘accessibility’ is therefore understood here as a tool through which to guarantee ‘the right to have rights to education, health, leisure, etc.’³⁵

- 51 Consequently, the guarantee of an equitable presence of collective services and facilities where one can educate oneself, practice sports, be cared for, spend leisure time, etc., has been one of the banners (standards) to be defended and supported through social and urban policies throughout the twentieth century. Therefore, today it is precisely their accessibility that must be guaranteed. This means that the physical, social, economic, and even symbolic space that surrounds and renders accessible collective areas and facilities, including that of schools, must be comfortable, healthy and safe, allowing anyone to access and participate in them without any impediment or embarrassment. Those who experience limited access to these activities are at a disadvantage and are excluded, which represents a form of injustice.³⁶
- 52 The point that seems relevant to us, granting these hypotheses with a more general character than at first glance, is that to make any city adhere to this elementary idea there needs to be a radical change in the idea of accessibility, by leveraging the important structure of existing collective spaces and facilities. This has been cultivated in recent decades and developed through very selective infrastructural policies aimed at privileging vehicular and individual mobility at the expense of pedestrian-cycle and collective mobility, discriminating against and often marginalizing the vast and articulated set of weaker and struggling populations.
- 53 Thus, these are policies that have so far refused to confront the benefits required at all the different 'stages of life'.³⁷

BIBLIOGRAPHY

Sherry R. Arnstein, "A Ladder Of Citizen Participation", *Journal of the American Institute of Planners*, Vol. 35 n° 4, 1969, p. 216-224.

Avanzi - Sostenibilità per Azioni, *Where learning happens*, Milano, 2021.

Mauro Baioni, Sara Basso, Giovanni Caudo, Alessia Franzese, Elena Marchigiani, Stefano Munarin, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, Maria Chiara Tosi, Nicola Vazzoler (eds.), *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Roma, Donzelli, 2021.

Stefano Boeri, *Di più con meno*, Milano, il Saggiatore, 2012.

Daniela Ciaffi, Alfredo Mela, *Urbanistica partecipata: Modelli ed esperienze*, Roma, Carocci, 2011.

Francesca Cognetti, "Enabling spaces. Quali ponti tra istituzioni e cittadini per pratiche di governo collaborative?" *Tracce Urbane. Rivista Italiana Transdisciplinare Di Studi Urbani*, 2, 3, 2018.

Francesca Cognetti, Daniela Gambino and Jacopo Larenò Faccini, *Periferie del cambiamento: Traiettorie di rigenerazione tra marginalità e innovazione a Milano*, Macerata, Quodlibet, 2021.

Lorenzo Consalez, "Un ponte tra scuola e territorio", *Territorio*, Vol. 85, 2018, p. 80-92.

Susan S. Fainstein, *The Just City*, New York, Cornell University Press, 2010.

Jan Gehl, *Città per le persone*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2017.

- Roger A. Hart, *Children's Participation*, London, UNICEF/Earthscan Publications, 1997.
- Anna Juliane Heinrich, Angela Million, "Educational Inequality and Urban Development: Education as a Field for Urban Planning, Architecture and Urban Design", in Tim Freytag et al. (eds), *Space, Place and Educational Settings*, Berlin, Springer, 2022, p. 33-62.
- Legge 11 settembre 2020, n° 120, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n° 76, recante « Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali » (Decreto Semplificazioni), n° 120, 2020.
- Sarah L. Holloway, Gill Valentine, *Children's geographies: playing, living, learning*, Routledge, London/New York, Critical geographies, 2000.
- Henri Lefebvre, *Il diritto alla città* (C. Bairati, trans. *Le Droit à la ville*, 1968), 3° ed., Venezia, Marsilio, 1976.
- Liane Lefevre, *Ground-Up City. Play as a Design Tool*, Rotterdam, 010 Publisher, 2007.
- Kevin Lynch, *L'immagine della città*, Venezia, Marsilio Editori, 2006 [1960].
- Cristiana Mattioli, Cristina Renzoni, Paola Savoldi (eds.), "Scuole e territori: geografie, scale e luoghi dell'istruzione", *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, n° 132, 2022.
- Cristiana Mattioli, Bruna Vendemmia, "Scuola e mobilità per trattare le fragilità territoriali", *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, n° 132, 2022, p. 53-73.
- Chiara Merlini, "Camminare in città. Note per il progetto del marciapiede", *Ri-Vista. Research for landscape architecture*, n° 20, 2022, p. 168-187.
- Lewis Mumford, "Planning for the Phases of Life", *The Town Planning Review*, Vol. XX, n° 1, April, Liverpool, Liverpool University Press, 1949, p. 5-16.
- Stefano Munarin, "La pandemia contesa. Riflessioni tra il tempo lungo della città e la fugacità della cronaca ai tempi del coronavirus", in F. C. Nigrelli (eds.), *Come cambieranno le città e i territori dopo il Covid-19: Le tesi di dieci urbanisti*, Macerata, Quodlibet, 2021, p. 125-138.
- Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi, "Tra servizi ecosistemici e mobilità attiva: gli standard come progetto di suolo", in M. Baioni et al. (eds.) *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Roma, Donzelli, 2021, p. 31-42.
- Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi, Cristina Renzoni, Michela Pace, *Spazi del welfare. Esperienze luoghi pratiche*, Macerata, Quodlibet, 2011.
- Stefano Munarin, Luca Velo, "Walkability: Il progetto di suolo come progetto di mobilità", *Territorio*, n° 99, 2022, p. 25-31.
- Martha Nussbaum, *Creating Capabilities. The Human Development Approach*, Cambridge, The Belknap press, 2011.
- Giancarlo Paba, Anna Lisa Pecoriello (eds.), *La città bambina. Esperienze di progettazione partecipata nelle scuole*, Firenze, Masso delle Fate Edizioni, 2006.
- Gabriele Pasqui, *Città, popolazioni, politiche*, Milano, Jaca Book, 2008.
- Paolo Pileri, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, *Piazze scolastiche*, Corraini, 2022.
- Cristina Renzoni, Federica Rotondo, Paola Savoldi, Pier Giorgio Turi, "Reclaim the street, reclaim the school. Lo spazio urbano delle scuole tra urbanistica, mobilità e istruzione", in C. Giaimo, M. C. Tosi, A. Voghera (eds.), *Tecniche urbanistiche per una fase di decrescita. Atti della XXIII*

Conferenza Nazionale SIU, *DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale*, Vol. 1, Roma/Milano, Planum Publisher/SIU, 2021, p. 101-107.

Stefano Rodotà, *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, Laterza, 2013.

Emma Salizzoni, “Paesaggi della strada in pandemia: Progetti per l'emergenza e oltre”, *Ri-Vista. Research for landscape architecture*, n° 19, 2021, p. 218-241.

Bernardo Secchi, “Progetto di suolo”, *Casabella*, 520, 1986, p. 19-23.

Bernardo Secchi, “La nuova questione urbana: Ambiente, mobilità e disuguaglianze sociali”, *CRIOS: Critica degli ordinamenti spaziali*, Vol. 1, 2011, p. 89-99.

Bernardo Secchi, Paola Viganò, *La Ville poreuse*, Genève, Metipresses, 2011.

Amartya Sen, *The Idea of Justice*, London, Penguins Books, 2009.

Edward W. Soja, *Seeking Spatial Justice*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2010.

Antonio Tosi, “Piano e bisogni: due tradizioni di analisi”, *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, n° 21, 1984, p. 29-54.

NOTES

1. Stefano Munarin, Luca Velo, “Walkability: Il progetto di suolo come progetto di mobilità”, *Territorio*, n° 99, 2022, p. 25-31.
2. Cristiana Mattioli, Bruna Vendemmia, “Scuola e mobilità per trattare le fragilità territoriali”, *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, n° 132, 2022, p. 53-73.
3. Bernardo Secchi, “Progetto di suolo”, *Casabella*, 520, 1986, p. 19-23.
4. Jan Gehl, *Città per le persone*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2017.
5. Stefano Munarin, “La pandemia contesa. Riflessioni tra il tempo lungo della città e la fugacità della cronaca ai tempi del coronavirus”, in Fausto Carmello Nigrelli (ed.), *Come cambieranno le città e i territori dopo il Covid-19: Le tesi di dieci urbanisti*, Macerata, Quodlibet, 2021, p. 125-138.
6. Chiara Merlini, “Camminare in città. Note per il progetto del marciapiede”, *Ri-Vista. Research for landscape architecture*, n° 20, 2022, p. 168-187.
7. Cristiana Mattioli, Cristina Renzoni, Paola Savoldi (eds.), “Scuole e territori: geografie, scale e luoghi dell'istruzione”, *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, n° 132, 2021, p. 53-73; Mauro Baioni, Sara Basso, Giovanni Caudo, Alessia Franzese, Elena Marchigiani, Stefano Munarin, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, Maria Chiara Tosi, Nicola Vazzoler (eds.), *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Roma, Donzelli, 2021.
8. Lewis Mumford, “Planning for the Phases of Life”, *The Town Planning Review*, Vol. XX, n° 1, April, Liverpool, Liverpool University Press, 1949, p. 5-16.
9. Cristina Renzoni, Federica Rotondo, Paola Savoldi, Pier Giorgio Turi, “Reclaim the street, reclaim the school. Lo spazio urbano delle scuole tra urbanistica, mobilità e istruzione”, in Carolina Giaimo, Maria Chiara Tosi, Angioletta Voghera (eds.), *Tecniche urbanistiche per una fase di decrescita. Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU, DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale*, Vol. 1, Roma/Milano, Planum Publisher/SIU, 2021, p. 101-107; Emma Salizzoni, “Paesaggi della strada in pandemia: Progetti per l'emergenza e oltre”, *Ri-Vista. Research for landscape architecture*, n° 19, 2021, p. 218-241.
10. The third edition of the project was spread over two three-year periods (2018-2021 and 2019-2022), involving four schools each, with an extension of the project deadline from the end of 2021 to December 2022, due to compensations of delays and limitations tied to the pandemic.

11. The project is included in the curriculum of one of the schools involved in the project as “Training objectives and expected competences: to develop SOCIAL AND CIVIC SKILLS IN CITIZENSHIP through the acquisition of sustainable behaviour towards the environment” (PTOF 22-25).
12. European Commission guidelines influencing the work of mobility planners in drawing up Sustainable Urban Mobility Plans, [online] [<https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines>].
13. Anna Juliane Heinrich, Angela Million, “Educational Inequality and Urban Development: Education as a Field for Urban Planning, Architecture and Urban Design”, in Tim Freytag *et al.* (eds), *Space, Place and Educational Settings*, Berlin, Springer, 2022, p. 33.
14. Giancarlo Paba, Anna Lisa Pecoriello (eds.), *La città bambina. Esperienze di progettazione partecipata nelle scuole*, Firenze, Masso delle Fate Edizioni, 2006.
15. Sarah L. Holloway, Gill Valentine, *Children's geographies: playing, living, learning*, Routledge, London/New York, Critical geographies, 2000.
16. Roger A. Hart, *Children's Participation*, London, UNICEF/Earthscan Publications, 1997.
17. Francesca Cognetti, Daniela Gambino, Jacopo Larena Faccini, *Periferie del cambiamento: Traiettorie di rigenerazione tra marginalità e innovazione a Milano*, Macerata, Quodlibet, 2021.
18. Avanzi - Sostenibilità per Azioni, *Where learning happens*, Milano, 2021.
19. Due to the Covid-19 health emergency, in fact, some of the activities were rescheduled and/or reshuffled, partially limiting the effectiveness and continuation of the process itself.
20. Francesca Cognetti, “Enabling spaces. Quali ponti tra istituzioni e cittadini per pratiche di governo collaborative?”, *Tracce Urbane. Rivista Italiana Transdisciplinare Di Studi Urbani*, 2, 3, 2018.
21. Daniela Ciaffi, Alfredo Mela, *Urbanistica partecipata: Modelli ed esperienze*, Roma, Carocci, 2011.
22. Cooperativa Sestante di Venezia, interview, 2022.
23. Sherry R. Arnstein, “A Ladder Of Citizen Participation”, *Journal of the American Institute of Planners*, Vol. 35 n° 4, 1969, p. 216-224.
24. Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi, “Tra servizi ecosistemici e mobilità attiva: gli standard come progetto di suolo”, in Mauro Baioni *et al.* (eds.), *Diritti in città. Gli standard urbanistici in Italia dal 1968 a oggi*, Roma, Donzelli, 2021, p. 31-42.
25. Bernardo Secchi, “Progetto di suolo”, *op. cit.*
26. Art. 3 Constitution of the Italian Republic.
27. Decreto Semplificazioni 120/2020 58-bis defining “School zone: an urban area in the proximity of which there are buildings used for school purposes, in which special protection for pedestrians and the environment is guaranteed, delimited along the access routes by the appropriate start and end signs.”
28. Lorenzo Consalez, “Un ponte tra scuola e territorio”, *Territorio*, Vol. 85, 2018, p. 80-92.
29. “Pouncing is a method of transferring a drawing or design to another surface (typically a cartoon to a wall for fresco painting) by making a series of pinpricks along the outlines of the drawing, then dabbing pounce (a fine powder of charcoal or similar substance) through them, thus creating a dotted replica of the outlines on the surface below” (Source: *The Oxford Dictionary of Art and Artists*).
30. Paolo Pileri, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, *Piazze scolastiche*, Corraini, 2022.
31. Stefano Boeri, *Di più con meno*, Milano, il Saggiatore, 2012.
32. Liane Lefevre, *Ground-Up City. Play as a Design Tool*, Rotterdam, 010 Publisher, 2007.
33. Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi, Cristina Renzoni, Michela Pace, *Spazi del welfare. Esperienze luoghi pratiche*, Macerata, Quodlibet, 2011.
34. Gabriele Pasqui, *Città, popolazioni, politiche*, Milano, Jaca Book, 2008.
35. Stefano Rodotà, *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, Laterza, 2013.
36. Susan S. Fainstein, *The Just City*, New York, Cornell University Press, 2010; Martha Nussbaum, *Creating Capabilities. The Human Development Approach*, Cambridge, The Belknap press, 2011;

Amartya Sen, *The Idea of Justice*, London, Penguins Books, 2009; Edward W. Soja, *Seeking Spatial Justice*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2010.

37. Lewis Mumford, "Planning for the Phases of Life", *op. cit.*

ABSTRACTS

The paper proposes the first results of the *La mia scuola va in classe A* project, a participatory research and planning process promoted by the City of Venice, with the collaboration of the Cooperativa Sestante di Venezia and the Iuav University of Venice. Co-funded by MIT's "National Experimental Program of Sustainable Home-School and Home-Work Mobility." The project tries to rethink the relationship between school and city, between school spaces and urban fabric, through the development of educational and participatory processes aimed at the school system. The participatory pathway involves the school community in developing actions and interventions that promote active mobility on home-school routes and a rethinking of the street, threshold and proximity spaces of four inland Venetian elementary schools. Through a reconstruction of the process, we reflect on how to interweave relationships and mutual learning between school and city, with the shared elaboration of an imaginary oriented toward active mobility, awareness of the importance of motor autonomy and the psycho-physical well-being of the local community. The proposed design solutions will have the role of holding together the different instances in a fertile path leading to the improvement of the conditions of the spaces of mobility and proximity, with the idea of opening the city to the school and the school to the city, to improve the relationship between people and to return spaces of possibility to children.

La contribution propose les premiers résultats du projet *La mia scuola va in classe A*, un projet de recherche et de conception participative promu par la municipalité de Venise, avec la collaboration de la coopérative Sestante et de l'université Iuav de Venise. Cofinancé par le "Programme expérimental national de mobilité durable domicile-école et domicile-travail" du MIT. Le projet tente de repenser la relation entre l'école et la ville, entre les espaces scolaires et le tissu urbain, à travers le développement de processus éducatifs et participatifs destinés au système scolaire. Le processus participatif implique la communauté scolaire dans le développement d'actions et d'interventions qui favorisent la mobilité active dans les trajets domicile-école et une refonte de la rue, du seuil et des espaces de proximité de quatre écoles primaires dans l'arrière-pays vénitien. À travers une reconstruction du processus, la contribution réfléchit à la manière d'imbriquer les relations et l'apprentissage mutuel entre l'école et la ville, avec l'élaboration partagée d'une imagerie orientée vers la mobilité active, la prise de conscience de l'importance de l'autonomie motrice et le bien-être psycho-physique de la communauté locale. Les solutions de conception proposées auront pour rôle de réunir les différentes instances dans un parcours fertile conduisant à l'amélioration des conditions des espaces de mobilité et de proximité, dans l'idée d'ouvrir la ville à l'école et l'école à la ville, d'améliorer la relation entre les personnes et de redonner des espaces de possibilité aux enfants.

INDEX

Mots-clés: École, Espace urbain, Politiques urbaines, Communauté éducative, Mobilité

Keywords: Schools, Urban Space, Urban Policies, Educational Community, Mobility

AUTHORS

FABRIZIA CANNELLA

Fabrizia Cannella, architect and PhD student in Urbanism at the Università Iuav di Venezia
fcannella@iuav.it

SAMUEL FATTORELLI

Samuel Fattorelli, architect and PhD student in Urbanism at the Università Iuav di Venezia.
sfattorelli@iuav.it

MARIA CHIARA TOSI

Maria Chiara Tosi, PhD in Urbanism (La Sapienza Rome 1996), Visiting Researcher at the college of Environmental Design UC Berkeley (1994-95 USA), is Full Professor in Urban Design. At Università Iuav di Venezia she is also scientific coordinator of the PhD in Urbanism, Director of School of Doctorate Studies and head of the Research Cluster CityLab.
ariachiara.tosi@iuav.it

VALENTINA ROSSELLA ZUCCA

Valentina Rossella Zucca, architect and PhD student in Urbanism at the Università Iuav di Venezia
vrzucca@iuav.it

La fabrique scolaire bruxelloise, urbanisme de proximité pour les quartiers populaires

The production of schools in Brussels, community planning for working-class neighbourhoods

Geoffrey Grulois, Benoit Moritz, Louise Carlier et Géry Leloutre

Introduction

- 1 Cet article questionne la place des écoles dans les politiques d'aménagement à Bruxelles. Il vise à montrer que, rétrospectivement, depuis le début du XX^e siècle et malgré l'évolution des concepts et des idées sur la ville, les établissements scolaires ont accompagné le développement et la transformation de l'urbain et participé d'une philosophie d'aménagement que l'on peut regrouper sous l'appellation d'« urbanisme de proximité », avec un engagement social fort. Si, du début du XX^e siècle jusqu'aux années 1960, cet urbanisme de proximité s'est principalement concentré dans l'aménagement de nouveaux quartiers périphériques, la dernière décennie du XX^e siècle ramène la question à l'articulation de l'école dans son environnement au travers des politiques de rénovation urbaine des parties plus centrales et anciennes de la ville¹.
- 2 L'urbanisme de proximité peut être défini comme une pensée de l'aménagement de la ville soucieuse de maintenir une proximité physique entre les composantes sociales (individus, collectivités, groupes sociaux) et matérielles (infrastructures, espaces bâtis) des environnements urbains, proximité qui semblait se perdre au fur et à mesure du processus d'urbanisation moderne². Le déploiement de cet urbanisme de proximité au début du XX^e siècle visait en effet à répondre aux craintes de la dissolution de la ville et des communautés traditionnelles avec le développement des grandes agglomérations industrielles observé au XIX^e siècle³. Sa matérialisation la plus directement documentée se manifeste dans l'attitude nostalgique du courant culturaliste de l'urbanisme, qui

cherche à préserver l'unité sociale et spatiale réduite des établissements humains traditionnels⁴. Cet article montre qu'il traverse en réalité les approches modernistes, selon la philosophie générale de l'organisation des agglomérations par agrégation moléculaire⁵, que ce soit dans sa version fonctionnaliste portée par les CIAM, via le concept d'unité de voisinage, ou dans le courant humaniste marqué par les échelons communautaires⁶, et enfin le mouvement postmoderne pour la reconstruction de la ville européenne⁷. L'article montre à travers le cas bruxellois que l'équipement scolaire occupe une place centrale dans le déploiement d'un urbanisme de proximité qui traverse les différents courants de pensée sur l'aménagement des villes, même si les référentiels esthétiques changent.

- 3 Nous avons montré dans nos publications précédentes le lien étroit qui existe entre urbanisme de proximité et infrastructures sociales⁸. Une politique d'infrastructure sociale suppose un environnement urbain où les habitants peuvent bénéficier de différents espaces et équipements (dont l'école) accueillants des interactions sociales et civiques dans leur espace-temps quotidien. C'est en effet à l'échelle des quartiers que le sociologue américain Eric Klinenberg évalue la présence d'infrastructures sociales et d'équipements scolaires, compris comme ressources locales⁹, et leur contribution à la vie des communautés urbaines. Pour Klinenberg, les écoles font partie intégrante des infrastructures sociales et constituent un lieu majeur de la vie publique :

Les écoles créent des mondes sociaux qui façonnent et entretiennent les communautés. Elles sont nos institutions publiques fondamentales pour établir les idéaux démocratiques et d'inculquer les compétences civiques. Les écoles sont nos agoras modernes, des lieux de rassemblement où nous nous faisons et nous refaisons et où nous développons un sentiment d'appartenance. Les écoles sont des organisations, mais aussi des infrastructures sociales. La manière dont elles sont planifiées, conçues et programmées façonne les interactions qui se développent en leur sein et autour d'elles¹⁰.

- 4 Dans la première partie de cet article, nous proposons un regard rétrospectif sur les formes d'urbanisme de proximité à Bruxelles tel qu'il s'est décliné, selon trois modèles communautaires au cours du XX^e siècle, en nous focalisant sur la place accordée aux écoles. De cette façon, nous entendons développer une perspective historique sur la pensée urbanistique des équipements scolaires en montrant comment ceux-ci participent à interpréter, matérialiser et façonner les modèles urbanistiques dans un contexte international de circulation des idées. Ceci nous paraît d'autant plus important que la place accordée par l'urbanisme bruxellois aux infrastructures sociales et en particulier aux équipements scolaires semble progressivement s'amoinrir, dans le contexte de la mobilité automobile et de l'urbanisation dispersée qui a marqué les villes à partir des années 1960.
- 5 Dans un deuxième temps, nous étudierons la place des écoles dans les politiques urbaines de la Région de Bruxelles-Capitale depuis sa création en 1989¹¹. Bien que l'école ne soit pas une compétence régionale¹², et qu'elle est organisée à Bruxelles dans les deux langues officielles (le français et le néerlandais) selon un subventionnement général provenant de deux autorités communautaires différentes¹³, nous montrerons comment la Région de Bruxelles-Capitale arrive à s'affranchir de ces contraintes et limites institutionnelles en positionnant progressivement la revalorisation des écoles dans le cadre de politiques de rénovation urbaine en lien avec la question des quartiers populaires.

- 6 Ce processus de rénovation urbaine semble se déployer sans plan d'ensemble ni référence à un modèle unitaire, institutionnalisé ou centralisé, à l'opposé de ce qui a pu être mis en place dans d'autres villes européennes où la tradition de l'urbanisme de plan est mieux ancrée. Bien que ce processus, soit plus ouvert et indéterminé à Bruxelles, il soutient une fabrique incrémentale d'infrastructures sociales, y compris scolaires, dans les quartiers populaires.

L'école dans les modèles communautaires au service de l'extension de Bruxelles

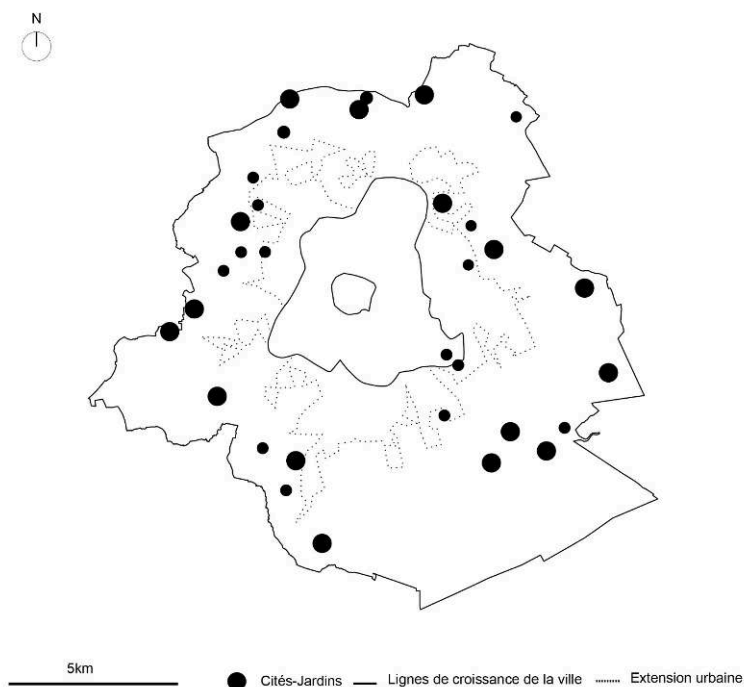
- 7 Cette première partie revient sur l'analyse de la mise en œuvre de deux grands modèles de l'urbanisme de proximité développés au XX^e siècle et centrés autour de l'école que sont la cité-jardin et l'unité de voisinage. Nous nous attachons à décrire le rôle que jouent les écoles dans ces deux modèles, la place qu'elles occupent dans chacun d'entre eux, et la façon dont chacun des modèles l'articule à la question plus générale de l'infrastructure sociale. Ces deux modèles de l'urbanisme de proximité vont trouver des applications à Bruxelles durant la première moitié du XX^e siècle, dans le cadre de l'extension de l'agglomération, dans ce qui est communément appelé la « deuxième couronne » ou la « couronne verte ». Ils sont donc matérialisés dans des espaces non encore bâtis, principalement à l'instigation des différentes communes concernées par ce territoire.

Les écoles au cœur des cités-jardins

- 8 La première forme d'urbanisme de proximité qui reçoit un large écho à Bruxelles et qui cherche à intégrer l'école en son cœur est celle des cités-jardins. Le concept général est historiquement développé par le réformateur anglais Ebenezer Howard (1902)¹⁴ au début du XX^e siècle. Il propose une organisation de la croissance urbaine sous forme de cités détachées les unes des autres, mais interreliées autour de la « ville mère ». L'habitat est organisé autour d'un centre communautaire comprenant des écoles. Le concept trouve une première mise en œuvre à grande échelle au Royaume-Uni, avec notamment les travaux de Raymond Unwin. Il est importé par les pouvoirs publics et les premiers urbanistes belges après la Première Guerre mondiale dans le cadre de la mise en œuvre des premiers grands programmes nationaux de développement du logement social. En Belgique, ces programmes se fondent sur une société nationale de financement et de normalisation, qui soutient l'action de sociétés locales, la Société Nationale des Habitations et Logements à Bon Marché (SNHLBM), souvent directement gérées par les communes, mais également créées par des groupes citoyens sous forme de coopérative. En collaboration avec la SNHLBM, travaillent les fondateurs de la première Société des Urbanistes belges (SUB), dont Louis Van der Swaelmen ou Raphaël Verwilghen, en exil durant le conflit, le premier aux Pays-Bas, le second en Angleterre, où ils se forment et travaillent aux plans pour la reconstruction du pays¹⁵. De cette manière, la SNHLBM diffuse le modèle de la cité-jardin, vu comme une manière économique de construire une nouvelle forme d'habitat sur des terrains agricoles en périphérie, et, plus largement, comme un outil pour structurer l'urbanisation des communes autour de Bruxelles¹⁶. Dans le premier cas de figure, des sociétés communales participeront directement au développement des cités-jardins, avec ses

infrastructures sociales dont notamment les écoles communales. Les coopératives, de leur côté, matérialisent avec plus de force l'esprit communautaire de la cité-jardin dans l'espace et l'architecture, celles-ci étant basées sur une propriété et une gestion collective, mais devront plus âprement négocier la construction de l'infrastructure sociale.

Figure 1. Localisation des cités-jardins en Région de Bruxelles-Capitale



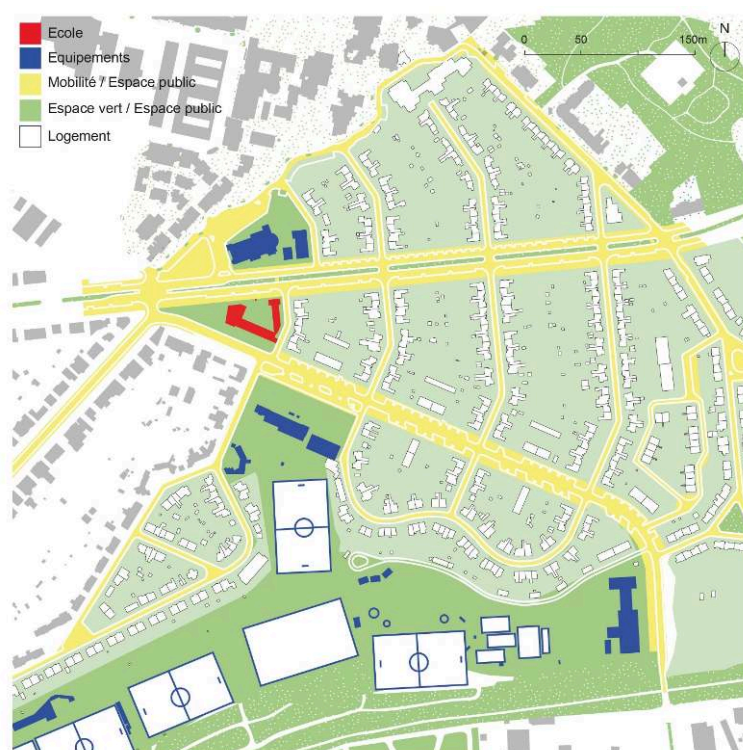
Carte de Pauline Varloteaux (LoUIsE Lab)

- 9 Les cités-jardins coopératives se présentent néanmoins comme un premier exemple de coordination de la construction des logements et des équipements communautaires, dont les écoles. Dans la plupart de ces cités-jardins, les maisons avec jardins en rangée de trois ou quatre complétées de quelques immeubles de logements collectifs sont construites en relation avec des espaces verts, dans lesquels prennent place des équipements communautaires. La cité-jardin du Kapelleveld à Woluwe Saint-Lambert, créée en 1922, et regroupant 300 locataires coopérateurs, offre un bon exemple du rôle des espaces verts dans l'articulation entre construction de logements (maisons individuelles avec jardin et petits immeubles d'appartements) et équipements communautaires (une église et une école viennent compléter un « centre civique » avec des équipements communautaires et sportifs construit par la coopérative). Dans cet exemple, et comme dans le modèle original d'Howard, l'école se trouve au centre d'un système d'espaces publics plantés qui regroupe la vie communautaire. À la cité du Logis-Floréal, également dessinée par le paysagiste Louis Van der Swaelmen, cette articulation entre logements et équipements scolaires est réalisée à travers un réseau d'espaces publics hiérarchisé distinguant voiries carrossables et venelles dédiées à la mobilité douce. C'est par l'intermédiaire de ce réseau que les logements sont connectés

depuis leur jardin privé aux équipements publics, à l'image de la cité-jardin de Letchworth dessinée par Raymond Unwin.

- 10 Dans le cas de la cité-jardin du Kapelleveld, deux écoles pour filles et garçons sont construites sur la partie la plus au nord du réseau d'équipements communautaires implantés dans la verdure. Il s'agit au départ de deux pavillons en structure légère construits sur les pelouses de l'espace vert. Après la Seconde Guerre mondiale, ils sont remplacés par une construction moderne en briques¹⁷. La construction d'écoles — ou d'églises ne fait pas partie des prérogatives des sociétés de logements et leur articulation au quartier fait donc l'objet de négociations avec les organismes directement concernés. Dans le cas de la cité-jardin du Logis-Floréal, les écoles sont financées par la commune, tandis qu'au Kapelleveld, c'est la communauté religieuse des assomptionnistes qui les construit et y organise l'enseignement¹⁸.

Figure 2. Plan de la cité-jardin du Kapelleveld



Carte de Pauline Varloteaux (LoUIsE Lab)

- 11 Au début des années 1920, la SNHBM finance la construction de quartiers-jardins du même type (basse densité de 15 à 20 logements par l'hectare) dans la plupart des communes de la deuxième couronne bruxelloise. Ces quartiers-jardins permettent d'expérimenter divers types d'interrelations entre les logements et les équipements scolaires, où ceux-ci se placent au centre d'un réseau d'équipement collectif et d'espaces verts.

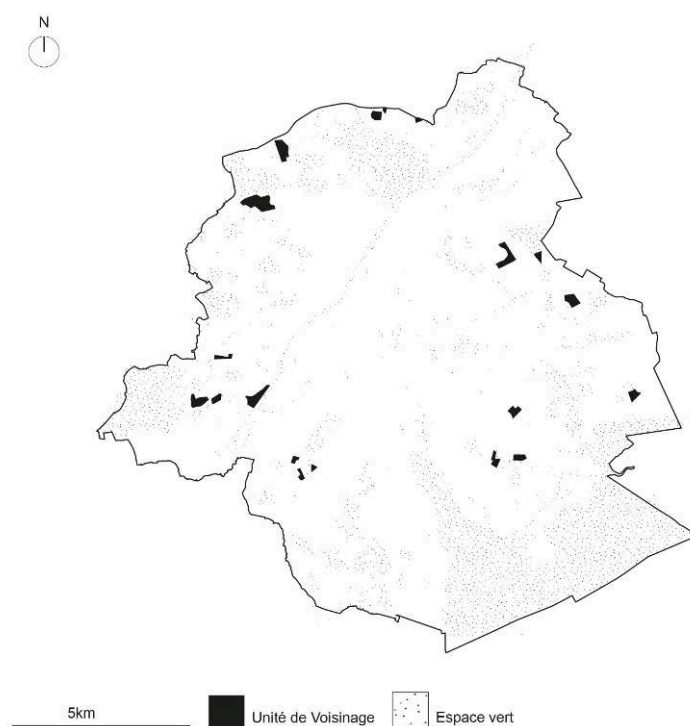
Les écoles au cœur des unités de voisinage

- 12 Le concept de cité-jardin évolue et se complexifie dans le temps, notamment en intégrant le paramètre de la gestion de la mobilité automobile, en accentuant la

différenciation entre les réseaux de circulation, avec la formalisation progressive du modèle de l'unité de voisinage. Le principe de l'unité de voisinage développé par Clarence A. Perry aux États-Unis est diffusé par les urbanistes modernistes rassemblés autour de l'ENSA La Cambre, la revue *La Cité* et la Société belge des urbanistes et architectes modernistes dès la fin des années 1920¹⁹. Pour C. A. Perry, chaque unité a pour cœur un *common* ou *community center*, espace communautaire intégrant un bâtiment scolaire et d'autres fonctions (comme une bibliothèque), directement lié à des espaces (ou)verts²⁰. C. A. Perry distingue quatre fonctions essentielles de l'unité de voisinage : l'école, les parcs et aires de jeux, les commerces locaux, et les résidences. À l'intérieur de l'unité, un maximum d'espaces ouverts sont libérés et aménagés principalement pour les enfants. Les artères de grande circulation en forment les limites.

- 13 L'unité de voisinage ne trouve une application concrète en Belgique qu'après la Deuxième Guerre mondiale, dans la cité construite sur le plateau des Trixhes, à Flemalle-Haute, par le Groupe L'Equerre²¹. Au centre de cette première unité résidentielle construite sur le plateau des Trixhes, on trouve l'école maternelle, connectée par un réseau d'espaces publics à l'ensemble de l'unité de voisinage et en particulier aux autres équipements (sport, commerce, etc.).
- 14 À Bruxelles, le quartier du Chat Botté, à Uccle, marque le passage du modèle de la cité-jardin vers celui de l'unité de voisinage. Elle se situe précisément entre la cité-jardin du Homborch, construite au début des années 1920 par l'architecte Fernand Bodson et un ensemble d'opérations de logements sociaux des années 1950, tous gérés par la société communale de logements. Le centre communautaire de la cité du Chat Botté est construit en 1953 par l'architecte Jean Eggericx et se compose d'une place, de magasins, d'un lavoir public, d'un centre de consultation pour nourrissons, d'une garderie d'enfants, de garages et de bureaux pour la Coopérative Brabançonne du Logement. Des écoles primaires et secondaires et une crèche communale sont construites au sud de la cité pour compléter l'offre en équipements. Comme dans le cas de l'unité de voisinage du plateau des Trixhes, ces équipements sont reliés par un réseau piéton qui a pris nettement plus d'ampleur que les venelles, devenant un véritable réseau de parcs. Le développement de l'ensemble s'appuie sur une coordination directe des acteurs publics, qui permet de dépasser les logiques sectorielles de production des logements et des équipements des quartiers populaires et de localiser les écoles au centre d'un réseau d'infrastructures sociales.

Figure 3. Les unités de voisinage en Région de Bruxelles-Capitale



Carte de Pauline Varloteaux (LoUIsE Lab)

- 15 L'application la plus explicite du concept d'unité de voisinage centrée sur l'école est certainement le quartier du plateau du Scherdemael, à Anderlecht, sur la bordure occidentale de la Région bruxelloise. Cet ensemble moderniste entièrement planifié par la commune d'Anderlecht dans les années 1960 articule des barres de logements construites par des promoteurs privés et un lotissement de villas autour d'un parc, dans lequel est localisé l'équipement scolaire²². L'exemple du Scherdemael montre la transformation du modèle de l'unité de voisinage avec la montée en puissance du référentiel moderniste de l'immeuble à appartements (barre de 6 à 12 étages), librement implanté dans la verdure, chez les promoteurs immobiliers belges des années 1960 et 1970 influencés par les théories fonctionnalistes des CIAM et, entre autres, l'unité d'habitation construite par Le Corbusier à Marseille (1952).
- 16 Si de nombreux ensembles de barres de logements sont construits à Bruxelles par des promoteurs privés dans les années 1960 et 1970, le quartier du Scherdemael est exceptionnel dans le contexte belge. La commune d'Anderlecht menait à l'époque une politique foncière volontariste, ayant entrepris dès 1936 l'acquisition de la plupart des terrains qu'elle comptait voir s'urbaniser. Cet état de fait lui a permis de négocier directement avec des développeurs immobiliers et de financer avec les plus-values foncières les espaces verts et l'ensemble des infrastructures sociales, dont une école²³. Si cet ensemble moderniste relativement dense est conçu pour être connecté au réseau autoroutier métropolitain, il envisage tout autant l'échelle de proximité à partir de l'école. Comme pour le plateau des Trixhes et la cité du Homborch, l'école est conçue en relation avec un espace vert paysager et la topographie.

Figure 4. Plan de l'unité de voisinage du Scherdemael



Dessin de Pauline Varloteaux (LoUIsE Lab)

- 17 L'application de ce modèle s'opère donc, dans ces différents cas, en articulant des projets de logements privés et d'équipements scolaires, pensés selon des configurations spatiales assurant l'accès des habitants aux commodités du quotidien par des espaces verts. Les écoles et les autres équipements construits — garderies, bibliothèques, centres sportifs — font donc directement partie du processus d'urbanisation du territoire. Les différentes unités de voisinage à Bruxelles, bien que d'apparence architecturale très diversifiée, cherchant toutes à intégrer les équipements scolaires et autres services, organisés en rez-de-jardin dans un espace public continu prenant la forme d'un parc, dont le caractère civique se voit ainsi accentué. Il forme l'infrastructure sociale du quartier résidentiel moderne.
- 18 L'application du modèle des unités de voisinage relève principalement d'initiatives communales impliquant des acteurs privés chargés de développer les logements, et dont l'action est encadrée par les pouvoirs publics. S'il n'est pas possible d'identifier un plan explicite, à l'échelle de l'agglomération bruxelloise, organisant ces différentes initiatives, elles s'inscrivent cependant dans une vision partagée des communes et de la tutelle de l'État, articulant la construction des logements privés et des écoles²⁴.

Les écoles dans la rénovation des quartiers populaires à la fin du XX^e siècle

- 19 S'il a essentiellement été appliqué dans les zones périphériques, le concept d'unité de voisinage a également guidé plusieurs opérations de transformation de l'espace urbain dans les quartiers plus centraux, couplant la construction de petits ensembles de

logements sociaux à celle de nouvelles écoles et au dégagement d'espaces verts²⁵. Néanmoins, le développement du marché immobilier tertiaire, et le déménagement des classes moyennes bruxelloises vers la périphérie engendre à partir des années 1960 une forte réduction de la population des quartiers centraux et un faible investissement dans la rénovation des infrastructures existantes qui y sont implantées. Cette réduction de la population urbaine est renforcée par la réduction du taux de natalité après le *baby-boom* d'après-guerre. Par ailleurs, la généralisation de la mobilité automobile et la liberté de choix des établissements scolaires et des différents réseaux d'enseignement — facteur culturel belge important — tendent à déconnecter physiquement et socialement l'école du quartier. Enfin, ces différents mouvements s'accompagnent d'une paupérisation de la population résiduelle des quartiers centraux. L'ensemble de ces facteurs induit un désinvestissement des pouvoirs publics dans les écoles bruxelloises, certaines d'entre elles étant désaffectées et réinvesties par de nouveaux programmes.

- 20 Dans ce contexte de dévalorisation des quartiers de la ville historique, un mouvement contestataire qui milite pour la reconstruction des quartiers émerge à la fin des années 1960 : le mouvement pour la reconstruction de la ville européenne. Celui-ci aura une très forte influence sur les politiques de rénovation urbaine mise en place après la fondation de la Région de Bruxelles-Capitale en 1989. Si, pour des questions institutionnelles²⁶, l'école est d'abord absente de ces politiques de rénovation urbaine, elle sera progressivement réhabilitée comme un des fondements de l'urbanisme de proximité.

La reconstruction de Bruxelles comme mosaïque de quartiers

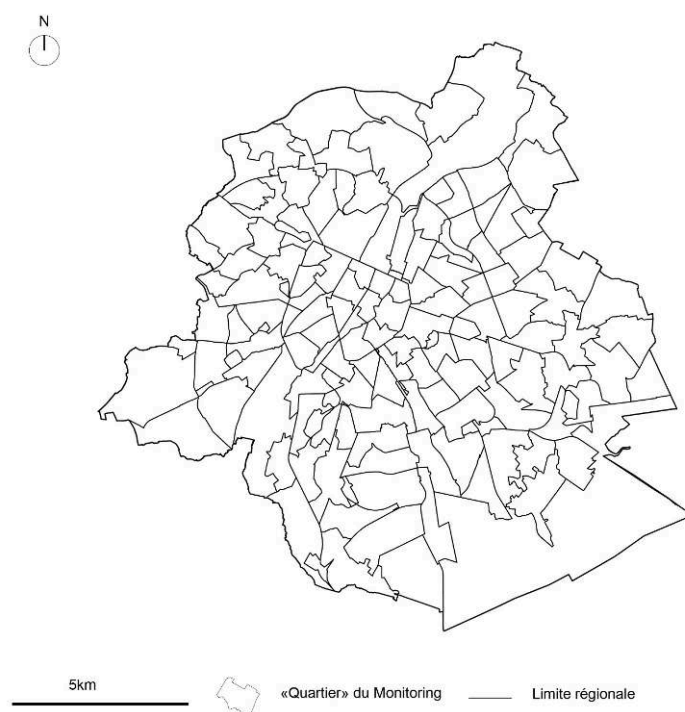
- 21 Un tournant dans l'application des modèles de l'urbanisme de proximité à Bruxelles s'opère avec la création de la Région de Bruxelles-Capitale en 1989 et la mise en place des politiques de rénovation urbaine. Le climat contestataire sur le plan urbanistique qui règne à Bruxelles dans les années 1970 fait de la capitale belge une importante chambre d'écho au mouvement international de la reconstruction de la ville européenne et d'une nouvelle transposition de l'organisation communautaire des agglomérations urbaines. Les terminologies modernistes de « cités » et « unités » sont abandonnées au profit de la notion plus traditionnelle de « quartier », élevé au rang d'entité organisatrice de la ville. C'est la diffusion du modèle de la ville comme fédération de quartiers, théorisé par Léon Krier, d'abord auprès des mouvements activistes urbains²⁷, ensuite dans le cadre des politiques urbaines mises en place avec la création de la Région bruxelloise. La matérialisation de ce modèle se manifeste tout naturellement dans les parties consolidées de l'agglomération, héritées du XIX^e siècle, fortement abîmées par trois décennies de développement tertiaire et d'aménagement en faveur de l'automobile, et où se concentrent les grandes poches de pauvreté.
- 22 Dans le modèle de Léon Krier, chaque quartier doit avoir son centre, sa périphérie et ses limites, et constituer « une ville dans la ville », intégrant les différentes fonctions de la vie urbaine :

Le quartier assure toutes les fonctions urbaines (résidentielles, éducatives, productives, administratives, commerciales, récréatives, etc.), périodiques et locales (quotidiennes et hebdomadaires), sur un terrain limité et dimensionné en fonction des besoins d'un piéton²⁸.

- 23 Ces villes dans la ville sont séparées par des avenues et des squares, les limites de la fédération étant formées par des boulevards. Les équipements publics à portées supralocales (dont font partie les écoles secondaires, les universités, etc.) sont positionnés aux limites et interfaces entre quartiers, facilitant leur accessibilité à l'échelle de la ville. D'un point de vue architectural, les équipements, dont l'école, se matérialisent comme des monuments autour desquels le tissu urbain se compose.
- 24 L'influence de ce modèle à Bruxelles se lie à la participation importante de Léon Krier aux espaces de discussion relatifs à l'aménagement de la ville. Il sera invité de façon régulière à l'école d'architecture de La Cambre, et largement associé au déploiement d'une institution culturelle nouvelle fondée par Maurice Culot, les Archives d'Architecture Moderne (AAM). Dans le cadre de ses activités éditoriales, les AAM publient différents ouvrages dans lesquels Léon Krier intervient, dont *Rational Architecture*²⁹, un livre reprenant une description des fondamentaux de la ville antifonctionnaliste : la rue, la place, le quartier. En 1980, il participe au colloque et à la publication *La Déclaration de Bruxelles* avec Maurice Culot et René Schoonbrodt, deux figures majeures de l'ARAU et des luttes urbaines des années 1960-1970, défendant un modèle d'urbanisme en rupture avec le modernisme et prônant la reconstruction des quartiers sur base d'une participation des habitants aux décisions concernant leurs lieux de vie.
- 25 Ce modèle va nourrir l'imaginaire aménageur de la ville, marqué par la volonté de sortir de la période de transformation radicale du bâti liée à la modernisation de Bruxelles en capitale tertiaire internationale — une transformation vécue comme erratique par la population, assimilée à un saccage, ayant avec le temps pris le nom de « bruxellisation³⁰ ». Cette volonté de changement, portée par des comités d'habitants soutenus par différents mouvements, comme l'ARAU, et regroupés au sein de coupoles associatives comme Inter-Environnement Bruxelles (IEB) et le Brusselse Raad voor het Leefmilieu (BRAL), est renforcée par l'émergence d'un pouvoir politique local à l'échelle de l'agglomération, jusque-là un simple agrégat de commune sans existence institutionnelle, et la création subséquente de nouvelles institutions compétentes pour l'urbanisme, dont de nombreux cadres sont issus du mouvement de contestation. Dans ce contexte, la jeune Région bruxelloise se perçoit elle-même comme « la ville aux 100 comités de quartier³¹ », par analogie avec le concept de la ville comme « fédération de quartiers » de Léon Krier — et inspire explicitement les politiques urbaines régionales.
- 26 Ce modèle trouve d'abord différentes applications lacunaires dans le cadre de la reconstruction de quartiers de logements populaires, comme ceux de l'îlot sacré, du Quartier Nord, de la rue de Laeken, etc. Dans ces exemples, c'est l'aspect spatial et esthétique de la proposition de Léon Krier qui est formalisé plutôt que la réflexion d'ordre urbanistique portant sur l'organisation territoriale de la ville ou sur l'agencement entre équipements, espaces publics et infrastructures de mobilité.
- 27 L'approche urbanistique de Krier se matérialise pleinement via l'outil de rénovation appelé « contrat de quartier », mis en place en 1993 et distinguant la politique urbaine de la Région. Cet outil charrie ce modèle d'une ville constituée d'une mosaïque de quartiers, organisée à l'échelle de proximité et fondée sur la participation des habitants³². Le modèle spatial qui régit le Monitoring des quartiers (IBSA) aujourd'hui part du même imaginaire : la Région de Bruxelles-Capitale serait ainsi composée d'une

agglomération-mosaïque de 145 quartiers parfaitement contigus, leurs limites ne se superposant pas.

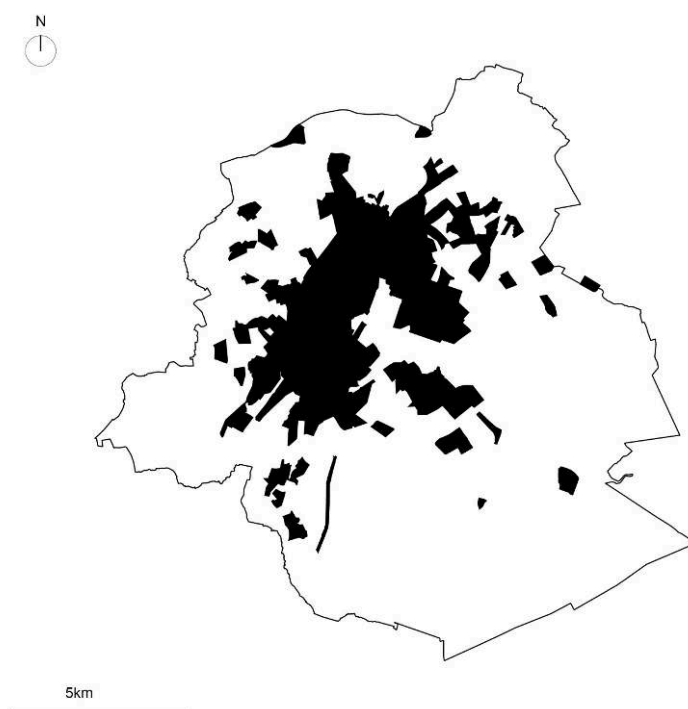
Figure 5. La division par quartier en Région de Bruxelles-Capitale



Carte de Pauline Varloteaux (LoUlsE Lab)

- 28 Cette politique de rénovation urbaine de la Région de Bruxelles-Capitale s’articule autour de l’idée de la revitalisation des tissus urbains de la ville consolidée au travers d’une pratique qui cherche à réparer les espaces publics et les îlots, et complète les équipements manquants afin de répondre aux besoins locaux. Initialement, l’outil contrat de quartier est uniquement mobilisable au sein des quartiers centraux et défavorisés, anciennement industriels, dans une zone dont les contours seront à plusieurs reprises redéfinis (aujourd’hui nommée « zone de revitalisation urbaine » — ZRU³³) ; les territoires situés en dehors de cette zone échappent à cette politique.

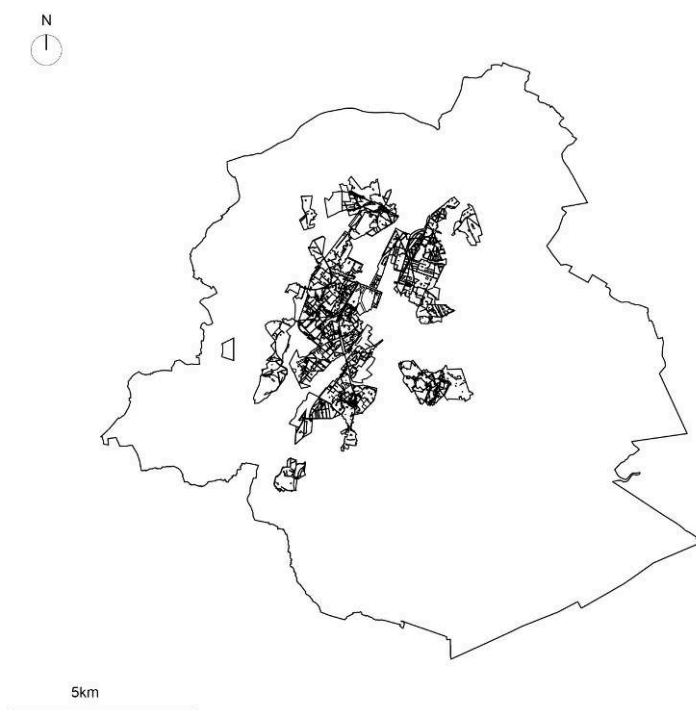
Figure 6. La zone de revitalisation urbaine (ZRU) en Région de Bruxelles-Capitale



Carte de Pauline Varloteaux (LoUIsE Lab)

- 29 S'agissant d'un cofinancement Région/commune, le contrat de quartier combine politique d'espace public, d'équipement local et de mobilité, au sein d'un périmètre spécifique et restreint, appréhendé comme un « quartier » constitué par une dizaine d'îlots. L'ensemble des opérations amène à couvrir un territoire constitué par l'agglomérat de ces différentes entités. Les espaces publics et équipements construits dans le cadre des contrats de quartiers ont pour objectif de renforcer la cohésion sociale dans ces territoires de l'action publique, en répondant à certains besoins spécifiques qui s'y posent.
- 30 La méthodologie d'un contrat de quartier vise à prendre en compte les particularités d'un périmètre pour déterminer les fonctions et les équipements à y développer, les espaces publics et les logements à rénover ou à créer, dans la perspective de répondre aux besoins des habitants et des acteurs associatifs. Différents dispositifs de participation citoyenne sont mis en place à cette fin. Les stratégies proposées par les bureaux d'études sont différentes en fonction des opportunités foncières et immobilières et des spécificités des quartiers. Les agencements entre espaces publics, équipements et infrastructures de mobilité sont donc variables et indéterminés. En théorie, les contrats de quartier ne permettent pas d'intervenir sur les écoles (compétence communautaire), mais en pratique, il arrive que les communes utilisent l'outil pour des interventions très ponctuelles (rénovation d'une cour avec ouverture concomitante « sur le quartier », etc.).

Figure 7. Périmètres et opérations des contrats de quartier réalisés en Région de Bruxelles-Capitale depuis 1994

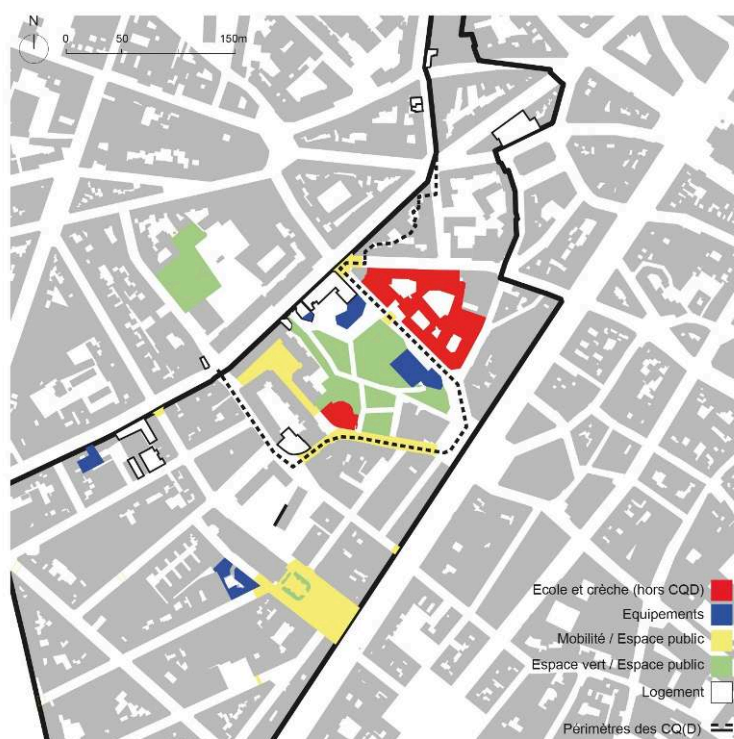


Carte de Pauline Varloteaux (LoUisE Lab)

La place grandissante des écoles et des crèches dans la rénovation urbaine

- 31 Les opérations financées par l’outil contrat de quartier visent à consolider les tissus traditionnels (place entourée d’îlots à courtine) en rénovant les places et les logements, en reconstruisant les angles et définissant des espaces verts en intérieur d’îlot. Indirectement, elles redéfinissent aussi les rapports de l’école au quartier. Les contrats de quartier réalisés autour de la place Fontainas, à Bruxelles, vont dans ce sens. Ils permettent de rénover les voiries, de construire des petits équipements et des espaces verts face à une crèche et une école, améliorant ainsi leur intégration urbaine.
- 32 Le premier contrat de quartier Aneessens-Fontainas est réalisé entre 1994 et 1999 dans ce quartier très dense du centre-ville. Il permet d’exproprier les terrains de l’ancienne usine Phillips, à l’abandon, afin de construire un parc. Parallèlement, une crèche est construite en bordure du parc afin d’augmenter la capacité d’accueil dans ce quartier marqué par une population jeune et un taux de natalité élevé. Dans l’architecture de la nouvelle crèche, on retrouve la volonté de Krier d’envisager l’équipement comme un monument qui participe à la requalification du tissu urbain.

Figure 8. Territoire des contrats de quartier Anneessens – Fontainas et Jardin aux fleurs



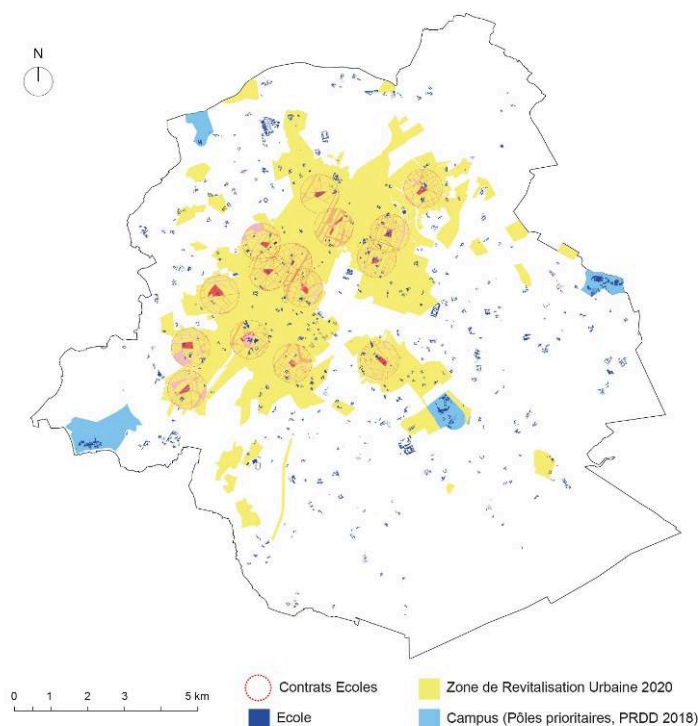
Dessin de Pauline Varloteaux (LoUIsE Lab)

- 33 Sachant que le parc Fontainas fait face à l'institut technique Anneessens (hébergé dans une ancienne papeterie), il devient implicitement le cœur d'un pôle éducatif important pour le centre de Bruxelles. Au vu de la fragilité socio-économique persistante du quartier et des problèmes de sécurité, le parc est réaménagé dans la deuxième moitié des années 2010 avec un nouveau contrat de quartier (Jardin aux fleurs, 2011-2015). Des expropriations complémentaires et la construction de trois nouveaux bâtiments permettent de définir les limites du parc et d'intégrer des logements sociaux, une salle polyvalente, une salle de sport, un espace destiné à la petite restauration et de nouveaux espaces d'accueil de la petite enfance³⁴. Si ces trois bâtiments ont un style architectural plus contemporain que la crèche, ils prolongent l'idée d'héberger les équipements de quartier dans des architectures expressionnistes à l'aspect monolithique, qui dégagent une certaine monumentalité. La transformation de l'ancien quartier industriel de Fontainas, qui s'échelonne sur plus de vingt-cinq ans, exemplifie ainsi la politique de rénovation urbaine bruxelloise basée sur les principes de reconstruction de la ville européenne chère à Léon Krier et à l'ARAU. Elle se matérialise par la construction d'une infrastructure sociale dans laquelle les équipements scolaires et les crèches trouvent une place centrale. La rénovation de l'îlot Fontainas démontre que même si l'école n'est pas une compétence régionale, la politique de rénovation urbaine initiée par la Région permet d'articuler la construction de la crèche et l'intégration d'école à un pôle d'équipement de quartier.
- 34 À la fin des années 2000, les perspectives de croissance démographique et le manque de place dans les écoles et les crèches poussent les autorités régionales à prendre à bras-le-corps le problème de la construction des équipements scolaires³⁵. Le Gouvernement met en place un Plan Crèche dès 2007, et quelques années plus tard, un arrêté

gouvernemental afin de débloquer des budgets pour la construction d'infrastructures scolaires. Un *monitoring* de l'offre et de la demande scolaire est créé au sein de l'Agence de développement territorial de la Région (ADT). Ces mesures permettent dans un premier temps de répondre au besoin de nouvelles classes en installant des containers dans les cours de récréation. Afin de faciliter la construction de nouvelles écoles, les procédures de demande de permis de bâtir sont simplifiées et un « facilitateur école » est instauré à l'ADT. Ces nouvelles mesures conduisent à la construction de nouvelles écoles, comme celle du nouveau quartier des Trèfles à Anderlecht³⁶. Enfin, la sixième réforme de l'État fédéral belge, intervenue en décembre 2011, rend possible le financement d'infrastructures sportives par la Région, et donc, indirectement, celles des écoles.

- 35 Cependant, au-delà de la problématique du nombre de places, se posent dans certains quartiers fragiles des problèmes de décrochage scolaire et de relégation, qui se manifestent par des taux de redoublement et de population sans diplôme importants dans le croissant pauvre. Certaines études mettent en effet en évidence les liens entre ségrégation sociale et scolaire, en particulier dans les zones urbaines les plus denses, au sein desquelles les écoles concentreraient des populations défavorisées³⁷. Ces problématiques invitent à considérer les liens entre les écoles et leur environnement, et encouragent la Région à intégrer la question des écoles dans la politique de rénovation urbaine. C'est dans ce contexte qu'un nouvel outil, inspiré par le contrat de quartier et les réflexions portant sur ses évolutions souhaitables, est créé : le « contrat école ». En centrant le contrat école sur « un objectif d'ouverture des établissements scolaires vers leur environnement proche et le quartier », la Région bruxelloise se dote d'un outil qui remet l'école au centre de l'urbanisme de proximité ; et qui invite à l'approcher comme une véritable infrastructure sociale³⁸.

Figure 9. Localisation des écoles et périmètres des contrats école en Région de Bruxelles-Capitale depuis 2017



Carte de Pauline Varloteaux (LoUisE Lab)

Le contrat école

- 36 Les contrats écoles sont pilotés par le service École au sein de l'administration de la planification (perspective.brussels). Le dispositif est calqué sur celui des contrats de quartier : la Région définit avec les communes une série d'écoles prioritaires tous les quatre ans, situées dans la zone de revitalisation urbaine (ZRU) et présentent des indices socio-économiques défavorables. Elle lance un marché en vue de sélectionner un bureau d'études qui réalisera un diagnostic et des propositions en adéquation avec le budget octroyé au bout d'une période d'un an. Les trois années qui suivent sont consacrées à l'implémentation des propositions. La phase pilote du programme a été réalisée en 2017 et les quatre premiers contrats écoles sont initiés en 2018. Dans chaque cas, les opérations visent à requalifier les abords de l'école, verduriser les cours de récréation, ouvrir les locaux aux habitants et développer des activités entre les écoles et le quartier. La deuxième phase a débuté en 2021. À la différence de la première phase, celle-ci concerne cinq écoles, dont quatre situées dans le même îlot. Si, dans la première phase, il s'agit de renforcer le lien entre l'école et le quartier populaire, dans la deuxième, comme en atteste le contrat école Drootbeek, il s'agit aussi de renforcer les liens entre les quatre écoles (relevant de niveaux — primaire/secondaire — et de régimes linguistiques — francophone/néerlandophone — distincts) qui cohabitent dans un même îlot.
- 37 Le site du Drootbeek nous permet de comprendre l'émergence et la transformation d'une école bruxelloise dans un quartier populaire au cours de l'histoire. Le site, qui

porte le nom d'un ancien ruisseau, est localisé entre le canal de Bruxelles et l'ancien village de Laeken. Il est acheté par l'ordre conventuel des Ursulines au milieu du XIX^e siècle en vue d'y construire un couvent et un internat³⁹. Après l'institution du Pacte scolaire de 1958, reconnaissant l'existence des différents réseaux d'enseignement en Belgique, l'institut des Ursulines est intégré à l'enseignement libre confessionnel catholique primaire et secondaire. Suite à la fédéralisation de l'État à la fin des années 1960, lors de laquelle l'enseignement se voit confié aux communautés linguistiques, l'Institut – comme la plupart des écoles situées sur le territoire de la Région bruxelloise – est divisé en écoles flamandes et écoles francophones. La communautarisation de l'enseignement explique donc la coexistence contemporaine de trois écoles fondamentales (école francophone Sainte-Ursule, écoles néerlandophones Sint-Ursula et De Zenne) et de l'école secondaire Collège de la Fraternité. Chacune des écoles est hébergée dans un bâtiment d'époque différente, accompagnant les phases d'urbanisation du site. La construction de l'infrastructure scolaire ne répond donc pas à un plan d'ensemble, mais se construit de manière incrémentale au gré des évolutions institutionnelles. Il en résulte un aménagement hétérogène du bâti et de l'espace ouvert.

Figure 10. Territoire du contrat école de Drootbeek



Dessin de Pauline Varloteaux (LoUisE Lab)

- 38 L'îlot présente l'intérêt de rassembler des espaces ouverts dans un quartier populaire et dense offrant très peu d'espaces verts aux habitants⁴⁰. Autour de 2000, le contrat de quartier Marie-Christine a permis d'initier la rénovation des voiries et espaces publics autour des écoles. Cinq ans plus tard, un nouveau bâtiment abritant la crèche et l'école Sint-Ursula a été construit par le pouvoir organisateur de l'enseignement catholique néerlandophone du nord de Bruxelles (Katholiek Onderwijs Brussel Noord), sur base du

concept de *brede school* (que l'on pourrait traduire en Français par « école largement ouverte »), un concept diffusé dès 2003 par la Communauté flamande et qui vise à tisser des liens entre les institutions scolaires et leur environnement.

- 39 Le point de départ du contrat école initié en 2021 consiste à envisager l'espace ouvert comme projet partagé par les écoles et le quartier⁴¹. L'îlot partagé par les quatre écoles présente l'intérêt de contenir un jardin arboré de grande qualité dans un quartier très dense. En aménageant des espaces et des jardins accessibles au public, il s'agit de redéfinir un espace ouvert partagé et appropriable par les enfants autant que les habitants et outrepassant les différences communautaires, linguistiques, générationnelles. Le contrat école préserve donc l'indépendance des quatre établissements tout en mettant l'accent sur le partage des espaces ouverts. Le jardin partagé présente aussi l'intérêt de pouvoir répondre à des enjeux d'absorption de l'eau de pluie dans un quartier marqué par les risques d'inondation.

Figure 11. Axonométrie des projets du contrat école Drootbeek



Perspective. brussels et PTArchitecten

Conclusion : une fabrique scolaire incrémentale

- 40 Pour conclure, nous reviendrons sur les liens entre urbanisme et école dans le contexte bruxellois en soulevant d'une part l'approche d'abord urbanistique de l'école dans le cadre régional, en raison d'une absence de compétence en matière d'enseignement, et d'autre part le caractère incrémental de l'urbanisme bruxellois.
- 41 À Bruxelles, les divisions institutionnelles, l'existence des réseaux d'enseignement et l'organisation de ceux-ci sur base des communautés linguistiques francophone et néerlandophone expliquent l'approche urbaine de l'infrastructure scolaire. Les politiques régionales considèrent les écoles selon le lien qu'elles manifestent avec leur

environnement, plutôt que de se focaliser sur les enjeux d'apprentissage et de formation individuelle. L'école est appréhendée comme un équipement local et collectif, dont il s'agit de renforcer les qualités d'intégration à l'environnement urbain. C'est notamment dans ce cadre que peut se comprendre l'intérêt des modèles de l'urbanisme de proximité pour appréhender le développement de l'infrastructure scolaire dans la ville.

- 42 Le caractère incrémental de l'urbanisme bruxellois influe fortement sur le mode de développement des infrastructures scolaires. Contrairement à la tradition d'une planification intégrée *Top-down* à l'œuvre dans d'autres pays (France, Pays-Bas, Allemagne) qui part d'objectifs à l'échelle supralocale pour déterminer les opérations à réaliser, l'implantation d'équipements émane à Bruxelles d'une logique d'opportunités et d'opérations qui ne répondent pas nécessairement à un plan d'ensemble⁴². Depuis plus d'un siècle, l'urbanisme de proximité et l'infrastructure scolaire y sont mis en place selon les besoins locaux et sans plan prédéfini, les acteurs communaux y jouent souvent un rôle de premier plan.
- 43 Le caractère incrémental de la fabrique scolaire bruxelloise contemporaine s'explique par la complexité du dispositif institutionnel de l'action publique en Région de Bruxelles-Capitale : la multiplicité des acteurs publics (Région, communautés linguistiques, communes, réseaux confessionnels, etc.), des plans, des outils d'urbanisme et des temporalités, et la divergence des agendas politiques. Dans les faits, la temporalité courte et les contingences des instruments de rénovation urbaine et des financements d'infrastructure scolaire poussent à une certaine autonomie de projets ponctuels qui ne peuvent répondre qu'à des objectifs restreints. Nous avons vu cependant comment certains acteurs locaux parviennent à dépasser cette fragmentation de la fabrique scolaire en articulant des financements qui permettent de mettre en place un urbanisme de proximité pour les quartiers populaires. Quoi qu'il en soit, cet incrémentalisme permet de développer une politique d'infrastructures scolaires attentive aux singularités et aux problématiques spécifiques des différents territoires de l'action publique.
- 44 Considérant cette approche urbanistique de l'infrastructure scolaire, on peut analyser les types de liens entre infrastructures scolaires et quartiers (équipements et espaces publics), qui varient selon les territoires au sein desquels elles sont implantées. Dans le territoire de la ZRU, les outils opérationnels de la rénovation urbaine (contrat école, contrat de quartier) permettent d'activer une politique d'intégration des infrastructures scolaires à leur quartier. Les contrats école se présentent aujourd'hui comme des outils particulièrement intéressants : plutôt que de partir d'une « liste » préconçue de fonctions, ils privilégient une entrée par les besoins locaux, attentive aux enjeux spécifiques qui se posent dans les périmètres déterminés. L'attention à la dimension sociale des territoires s'opère dans ces politiques urbaines à travers des diagnostics territoriaux d'une part, et des mécanismes de participation d'autre part. Si ces modalités montrent certaines limites et mériteraient d'être renforcées par d'autres outils complémentaires⁴³, elles se présentent cependant comme des leviers pour ancrer des aménagements et des projets dans leur environnement social.
- 45 Hors ZRU, en revanche, l'action publique est plus limitée, mais reste toutefois innovante au niveau de la programmation et des formes architecturales. Elle se caractérise par la réalisation, à l'initiative des communes ou du pouvoir organisateur communautaire, de groupes scolaires articulant des écoles de différents niveaux

(primaire et secondaire), l'accueil de la petite enfance, intégrant une démarche d'ouverture sur l'environnement à travers la programmation (salles de sport conçues comme entités mutualisables), la prise en compte du paysage, etc. Le complexe scolaire Les Trèfles, à Anderlecht (ouest de Bruxelles), et le complexe des écoles de la Charmille et du parc Schuman, à Woluwe-Saint-Lambert (est de Bruxelles), constituent des illustrations construites intéressantes de cette nouvelle approche.

46 Dans les quartiers socioéconomiquement plus favorisés, le secteur privé est par ailleurs souvent à la manœuvre. En témoigne un nombre important d'écoles dites « à pédagogie active » créées ces dernières années dans les quartiers plus favorisés de l'est de Bruxelles à l'initiative d'associations de parents. Ces écoles se caractérisent souvent par leur implantation au sein des bâtiments vides (ancienne école, immeuble de bureaux, locaux d'activités économiques) dont elles permettent la réaffectation. Le lien reste flou entre ces nouvelles écoles et les problématiques propres aux territoires de l'Est au sein desquels ils sont réalisés. Par ailleurs, si les quartiers populaires de deuxième couronne sont composés d'un patchwork de cités-jardins de la première moitié du XX^e siècle et d'unités de voisinage modernistes de la deuxième moitié du XX^e siècle, il faudrait encore définir les outils urbanistiques pour requalifier l'infrastructure scolaire dans ces territoires⁴⁴.

47 Comme nous venons de le voir, la fabrication de l'infrastructure scolaire à Bruxelles se caractérise, historiquement, par un processus de composition et d'arrangement entre acteurs, outils, dispositifs, opéré à l'échelle locale et de manière incrémentale. L'absence de centralisation et l'absence de modèle surplombant et déterminant permettent, en creux, d'assurer l'ancrage contextuel et l'autonomie des projets développés, à condition qu'une coordination entre acteurs soit mise en place au niveau local. Cet ancrage contextuel et cette autonomie des projets d'infrastructure scolaire ont souvent obligé les porteurs de projet à faire preuve de créativité pour ajuster les modèles théoriques aux besoins sociaux et aux contingences locales. La fragmentation des outils et des financements disponibles pour fabriquer l'infrastructure scolaire ne fait que renforcer la nécessaire dimension créative des porteurs de projet. Cependant, ce caractère incrémental présente aussi une certaine fragilité : parce que cette politique de fabrique scolaire n'est pas affirmée ou assumée comme telle, elle court aussi le risque de se voir affaiblir, voire remplacer, par d'autres logiques d'action ou d'autres « modèles » plus affirmés, moins soucieux des aspects d'intégration urbaine locale. Plus encore, face aux enjeux liés à la ségrégation sociale et scolaire dans les zones urbaines fragilisées, la logique urbanistique et incrémentale montre aussi certaines limites. L'absence de compétences en matière d'enseignement à l'échelle de la Région bruxelloise restreint nécessairement l'action politique aux aspects d'intégration urbaine locale, et laisse de côté les enjeux plus criants d'intégration sociale et civique, qui sont pourtant au cœur des écoles en tant qu'infrastructures sociales.

BIBLIOGRAPHIE

André Barey, « La Reconstruction de la ville européenne », *Archive d'Architecture Moderne*, n° 15, 4, 1974, s.p.

André Barey, *Déclaration de Bruxelles*, Bruxelles, Éditions des AAM, 1980.

Mathieu Berger, *Le Temps d'une politique. Chronique des contrats de quartier bruxellois*, Bruxelles, Centre international de la ville et de l'architecture (CIVA), 2019.

Mathieu Berger, Benoit Moritz, Louise Carlier et al. (dir.), *Designing Urban Inclusion : Metrolab Brussels MasterClass I*, Bruxelles, Metrolab Brussels, 2018.

Mathieu Berger, Geoffrey Grulois, Benoit Moritz et al. (dir.), *La Fabrique de l'infrastructure sociale : défis contemporains dans la ville post-covid*, vol. 1, Bruxelles, Metrolab Brussels, 2021.

Louis Brownlow, « Une expérience d'urbanisme aux États-Unis : Radburn. Une ville moderne aménagée pour l'âge de l'automobile », *La Cité*, n° 11, 1930, p. 173-176.

Louis Brownlow, « Une expérience d'urbanisme aux États-Unis : Radburn. Une ville moderne aménagée pour l'âge de l'automobile – Suite », *La Cité*, n° 12, 1930, p. 193-196.

Fernand Brunfaut, *La Condition municipale*, Verviers, Le Travail, 1951.

Louise Carlier, Mathieu Berger (dir.), *Design social et enquête collective*, Bruxelles, Metrolab Brussels, 2021.

Louise Carlier, Geoffrey Grulois, Benoit Moritz, Pauline Varloteaux, *La Fabrique de l'infrastructure sociale, Regard historique et réflexif sur les modèles et les outils de l'urbanisme de proximité à Bruxelles*, vol. 2, Bruxelles, Metrolab Brussels, 2022.

Louise Carlier, Geoffrey Grulois, Benoit Moritz, *L'Espace des infrastructures sociales, une histoire (bruxelloise) de l'urbanisme de proximité*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 2022.

Valeria Alejandra Cartes Leal, *L'école, l'enfant et la ville : les conditions de l'urbanisme scolaire : cas de la Région de Bruxelles-Capitale*, thèse de doctorat, université catholique de Louvain, 2015.

Yves Chalas, « L'Urbanisme comme pensée pratique : Pensée faible et débat public », *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 80-81, 1998, p. 204-214.

Françoise Choay, *L'Urbanisme utopie et réalité. Une anthropologie*, Paris, Seuil, 1965.

Robert Delevoy, Anthony Vilder, Léon Krier, *Rational architecture. The reconstruction of the European city*, Bruxelles, Archives d'Architecture Moderne, 1978.

Daniel Frankignoul (éd.), *Feuillets du Centre Albert Marinus*, n° 120 « Ethnologie, Patrimoine immatériel, Culture », 2016.

Geoffrey Grulois, « De la région à l'unité de voisinage : l'urbanisme du Groupe L'Équerre, 1937-52 », *VLC architectura*, n° 2, 2015, p. 1-31.

Geoffrey Grulois, *L'Archéologie du savoir territorial à la croisée de l'urbanisme et des sciences sociales naissantes en Belgique dans la première moitié du XX^e siècle*, thèse de doctorat, Bruxelles, Université libre de Bruxelles, 2015.

Geoffrey Grulois, « Le Grand Bruxelles. Généalogie d'une figure métropolitaine dans la Belgique de l'entre-deux-guerres », dans *Inventer le Grand Paris 1919-1944*, actes du colloque des 4 et 5 décembre 2014, Paris, Auditorium du Petit Palais, 2018, [en ligne] [<https://>

www.inventerlegrandparis.fr/article/le-grand-bruxelles-genealogie-dune-figure-metropolitaine-dans-la-belgique-de-lentre-deux-guerres].

Geoffrey Grulois, Gery Leloutre, *La Fabrication du logement et de l'infrastructure sociale à Anderlecht*, vol. 1 « Description – thématiques », Bruxelles, Faculté d'architecture de l'Université libre de Bruxelles, 2021.

Geoffrey Grulois, Gery Leloutre, *La Fabrication du logement et de l'infrastructure sociale à Anderlecht*, vol. 2 « Territoires – projets », Bruxelles, Faculté d'architecture de l'Université libre de Bruxelles, 2022.

Geoffrey Grulois, Gery Leloutre, *L'Infrastructure sociale du bassin-versant solidaire du Molenbeek*, Bruxelles, Faculté d'architecture La Cambre-Horta de l'Université libre de Bruxelles, 2022.

Ebenezer Howard, *Garden Cities of Tomorrow*, London, Swann Sonnenschein & Co, 1902.

Dirk Jacobs, Andrea Rea, Laurie Hanquinet, *Performances des élèves issus de l'immigration en Belgique selon l'étude PISA. Une comparaison entre la Communauté française et la Communauté flamande*, Bruxelles, Fondation Roi Baudouin, 2007.

Dirk Jacobs, Andrea Rea, Céline Teney, Louise Carlier, Sandrine Lothaire, *L'Ascenseur social reste en panne. Les performances des élèves issus de l'immigration en Communauté française et en Communauté flamande*, Bruxelles, Fondation Roi Baudouin, 2009.

Eric Klinenberg, *Palaces for the people. How Social Infrastructure Can Help Fight Inequality, Polarization, and the Decline of Civic Life*, New York, Crown, 2018.

Eric Klinenberg, « Social Infrastructure and the Future of Civic Life », dans Mathieu Berger, Geoffrey Grulois, Benoit Moritz *et al.* (dir.), *La Fabrique de l'infrastructure sociale : défis contemporains dans la ville post-Covid*, Bruxelles, Metrolab Brussels, 2021, p. 21-34.

Leon Krier, « Cities within the city », *A + U*, Tokyo, 1977, p. 69-152.

Géry Leloutre, « Haute voltige. Regard sur le débat des tours à Bruxelles » dans Ingrid Taillandier, Olivier Namias, Jean-François Pousse (dir.), *L'Invention de la tour européenne*, Pavillon de l'Arsenal, Paris, 2007, p. 285-299.

Géry Leloutre, « Projeter l'extension de Bruxelles : une synthèse entre ville et espace ouvert », *Les Cahiers thématiques, Architecture et paysage Conception/Territoire/Histoire*, n° 13 « Paysage vs Architecture : (in) distinction et (in) discipline », février 2014, p. 97-108.

Géry Leloutre, « Une culture "commune". L'urbanisme communal bruxellois ou la construction concertée d'une agglomération capitale », *Bruxelles Patrimoines*, n° 18, avril 2016, p. 34-35.

Gery Leloutre, « Le Park System d'Anderlecht. Construction d'un espace public pour la couronne verte de Bruxelles », *Bruxelles Patrimoine*, n° 23-24 « Nature en ville », 2017, p. 114-129.

Géry Leloutre, *La Transformation moderne de Bruxelles*, thèse de doctorat, Bruxelles, Université libre de Bruxelles, 2020.

Géry Leloutre, « La bruxellisation. Phénomène urbain autant que jalon historique », *Septentrion - Labo bxl*, n° 5, 2022, p. 74-81.

Sarah Levy, *La Planification sans le plan. Règles et régulation du territoire bruxellois*, Bruxelles, VUB Press, 2015.

Georges Messin, *Anderlecht, Commune verte*, Anderlecht, Administration communale d'Anderlecht, 1963.

MSA/IDEA CONSULT, Plan Guide pour la rénovation urbaine. Étude relative à l'élaboration d'un Plan-guide pour la rénovation urbaine durable à l'échelle de la Région de Bruxelles-Capitale, 2013.

Lewis Mumford, « The Neighborhood and the Neighborhood Unit », *The Town Planning Review*, n° 24, 4, 1954, p. 256-270.

Lewis Mumford, *The City in History : Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*, New York, Harcourt, 1964.

Émile Parent, *L'Implantation des groupes d'habitations*, Ministère des Travaux publics et de la Reconstruction et Société Nationale des Habitations et Logements à Bon Marché, s.l., 1954.

Clarence Perry, « The Neighbourhood Unit : a scheme arrangement for the family life community », dans S.N. *Regional Survey of New York and its Environs*, vol. VII « Neighbourhood and Community Planning », New York, Routledge/Thoemmes Press, 1998 [œuvre originale publiée en 1925].

PTArchitecten bvba, *Programme Contrat École, série n° 2, Site Drootbeek*, perspective.brussels, 2021, [en ligne] [https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/contratecole_schoolcontract_drootbeek.pdf], consulté le 6 août 2022].

Région de Bruxelles-Capitale, *Stratégie 2025 pour Bruxelles. Un nouveau dynamisme économique pour la Région*, Bruxelles, 2015, [en ligne] [<https://go4.brussels/wp-content/uploads/2018/10/Strategie-2025-pour-Bruxelles.pdf>], consulté le 03/08/2022.

Région de Bruxelles-Capitale, *Plan régional de développement durable. Construisons ensemble la Région bruxelloise de demain*, Bruxelles, 2018, [en ligne] [https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/prdd_2018_fr.pdf], consulté le 02/08/2022.

Jean Remy, Liliane Voye, *La Ville et l'urbanisation*, Gembloux, Duculot, 1974.

René Schoonbroodt, *Vouloir et dire la ville : quarante années de participation citoyenne à Bruxelles*, Bruxelles, Éditions AAM, 2007.

Bernardo Secchi, *La Ville du vingtième siècle*, Paris, Éditions Recherches, 2009.

Marcel Smets, *L'Avènement de la cité-jardin en Belgique, histoire de l'habitat social en Belgique de 1830 à 1930*, Bruxelles, Mardaga, 1977.

S.N., *Mission du facilitateur / service école : 2015 et 2019*, rapport au gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale, perspective.brussels, [en ligne] [https://beecole.brussels/sites/default/files/documents/rapport_au_gouvernement-se_7.pdf], consulté le 04/08/2022.

NOTES

1. L'urbanisme est ici vu non dans la forme englobante désignant une discipline, mais comme un ensemble de pratiques d'aménagement que l'on peut identifier généralement en lien avec un modèle de pensée sur la ville.
2. Jean Remy et Liliane Voye, *La Ville et l'urbanisation*, Gembloux, Duculot, 1974.
3. Bernardo Secchi, *La Ville du vingtième siècle*, Paris, Éditions Recherches, 2009, p. 20-26.
4. Françoise Choay, *L'Urbanisme utopie et réalité. Une anthologie*, Paris, Seuil, 1965, p. 20-30.
5. Donatella Calabi, *Storia dell'urbanistica europea*, Torino, Mondadori, 2008, p. 182-183.

6. Géry Leloutre, *La Transformation moderne de Bruxelles*, thèse de doctorat, Bruxelles, Université libre de Bruxelles, 2020, p. 295-307 ; Enrico Chapel, *L'Œil raisonné. L'invention de l'urbanisme par la carte*, Genève, MetisPress, 2010.
7. André Barey, « La Reconstruction de la ville européenne », dans *Archive d'Architecture Moderne*, 15, 4, 1974, s.p. ; André Barey, *Déclaration de Bruxelles*, Bruxelles, Éditions des AAM, 1980.
8. Louise Carlier, Geoffrey Grulois, Benoit Moritz, Pauline Varloteaux, *La fabrique de l'infrastructure sociale, Regard historique et réflexif sur les modèles et les outils de l'urbanisme de proximité à Bruxelles*, vol. 2, Bruxelles, Metrolab Brussels, 2022 ; Louise Carlier, Geoffrey Grulois, Benoit Moritz, *L'Espace des infrastructures sociales, une histoire (bruxelloise) de l'urbanisme de proximité*, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 2022.
9. Eric Klinenberg, « Social Infrastructure and the Future of Civic Life », dans Mathieu Berger, Geoffrey Grulois, Benoit Moritz *et al.* (dir.), *La Fabrique de l'infrastructure sociale : défis contemporains dans la ville post-Covid*, Bruxelles, Metrolab Brussels, 2021, p. 21.
10. Eric Klinenberg, *Palaces for the People. How Social Infrastructure Can Help Fight Inequality, Polarization, and the Decline of Civic Life*, New York, Crown, 2018, p. 59 : « Schools create social worlds that shape and sustain entire communities. They're our primary public institutions for establishing democratic ideals and instilling civic skills. Schools are our modern agoras, gathering places where we make and remake ourselves and develop a sense of where we belong. Schools are organizations, but they're also social infrastructures. The way they're planned, designed, and programmed shapes the interactions that develop in and around them. » (traduction par les auteurs).
11. C'est à l'occasion de la révision constitutionnelle de 1970 que la structure de l'État belge a été modifiée en vue d'évoluer vers une structure de type fédéral. C'est à cette date que furent créées les régions et les communautés et que leur existence fut consacrée dans la Constitution belge. Si la révision constitutionnelle de 1970 prévoit en théorie la création de trois régions dotées chacune d'un territoire, dans les faits, il faudra attendre 1980 pour assister à la création de la Région flamande et de la Région wallonne, et 1989 pour assister à la création de la Région de Bruxelles-Capitale. Les communautés sont quant à elles instaurées comme « communautés culturelles » (française, néerlandaise, allemande) dès la révision de 1970. Leur statut évolue à l'occasion de la deuxième réforme de l'État en communautés française, flamande, germanophone, avec des compétences relatives aux matières concernant les personnes (cultures, éducation, sport, santé, etc.). À ce jour, la Belgique a connu six réformes constitutionnelles fondamentales, la dernière datant de la période 2012-2014.
12. Une part importante des écoles est dite « libre subventionnée », l'organisation opérationnelle étant déléguée à des organisations comme des congrégations religieuses ou des associations.
13. Pour chaque communauté, les quatre réseaux d'enseignement sont : l'officiel organisé, l'officiel subventionné, le libre subventionné confessionnel, le libre subventionné non confessionnel.
14. Ebenezer Howard, *Garden Cities of Tomorrow*, London, Swann Sonnenschein & Co, 1902.
15. Géry Leloutre, « Une culture "commune". L'urbanisme communal bruxellois ou la construction concertée d'une agglomération capitale », *Bruxelles Patrimoines*, n° 18, avril 2016, p. 34-35 ; Geoffrey Grulois, « Le Grand Bruxelles. Généalogie d'une figure métropolitaine dans la Belgique de l'entre-deux-guerres », *Inventer le Grand Paris. 1919-1944*, actes du colloque des 4 et 5 décembre 2014. Auditorium du Petit Palais, 2018.
16. Geoffrey Grulois, « De la région à l'unité de voisinage : l'urbanisme du Groupe L'Equerre, 1937-1952 », *VLC architectura*, 2, 2015, p. 1-31 ; Geoffrey Grulois, « Le Grand Bruxelles. Généalogie d'une figure métropolitaine dans la Belgique de l'entre-deux-guerres », *Inventer le Grand Paris. 1919-1944*, Auditorium du Petit Palais, 2018.
17. Daniel Frankignoul (éd.), *Feuillets du Centre Albert Marinus*, n° 120 « Ethnologie, Patrimoine immatériel, Culture », 2016, p. 19.
18. *Ibid.*

19. Geoffrey Grulois, *L'Archéologie du savoir territorial à la croisée de l'urbanisme et des sciences sociales naissantes en Belgique dans la première moitié du XX^e siècle*, thèse de doctorat, Université libre de Bruxelles, 2015, p. 372.
20. Clarence Perry, « The Neighbourhood Unit : a Scheme Arrangement for the Family Life Community », dans S.N. *Regional Survey of New York and its Environs*, vol. VII « Neighbourhood and Community Planning », New York, Routledge/Thoemmes Press, 1998 [œuvre originale publiée en 1925].
21. *Ibid.*, p. 378-388 ; Geoffrey Grulois « De la région à l'unité de voisinage: l'urbanisme du Groupe L'Equerre, 1937-52 », *VLC architectura*, 2, 2015, p. 1-31.
22. Georges Messin, *Anderlecht, Commune verte*, Administration communale d'Anderlecht, 1963 ; Gery Leloutre, « Le Park System d'Anderlecht. Construction d'un espace public pour la couronne verte de Bruxelles », *Bruxelles Patrimoine : Nature en ville*, n° 23-24, 2017, p. 114-129.
23. *Ibid.*
24. Sur cette vision partagée, voir Géry Leloutre, « Projeter l'extension de Bruxelles : une synthèse entre ville et espace ouvert », *Les Cahiers Thématiques, Architecture et paysage Conception/Territoire/Histoire*, n° 13, « Paysage vs Architecture : (in) distinction et (in) discipline », février 2014, p. 97-108 ; et Geoffrey Grulois, *L'Archéologie du savoir territorial à la croisée de l'urbanisme et des sciences sociales naissantes en Belgique dans la première moitié du XX^e siècle*, thèse de doctorat, Université libre de Bruxelles, 2015, p. 380-400. Parmi les ouvrages principaux théorisant cette vision partagée, voir, à l'échelle de l'État: Émile Parent, *L'implantation des groupes d'habitations*, Ministère des Travaux publics et de la Reconstruction et Société Nationale des Habitations et Logements à Bon Marché, s.l.d., 1954 ; et à l'échelle des communes : Fernand Brunfaut, *La Condition municipale*, Verviers, Le Travail, 1951.
25. Géry Leloutre, « Haute voltige. Regard sur le débat des tours à Bruxelles » dans Ingrid Taillandier, Olivier Namias, Jean-François Pousse (dir.), *L'Invention de la tour européenne*, Pavillon de l'Arsenal, Paris, 2007.
26. Dès la première réforme de l'État, l'école instituant les trois communautés (flamande, française et germanophone), l'enseignement est institué comme est compétence des communautés et pas des régions.
27. L'Atelier de recherche et d'action urbaine (ARAU) est un groupement d'intellectuels et d'esthètes fondé en 1969 en vue de défendre le « droit à la ville » dans un contexte où l'urbanisation de Bruxelles s'opérait via de grands projets modernistes. L'ARAU défend à la fois un modèle de ville (la reconstruction de la ville européenne) et revendique une plus grande transparence, un débat public et une participation citoyenne dans le domaine des politiques urbaines à Bruxelles.
28. Léon Krier, « Cities within the city », *A + U*, Tokyo, 1977, p. 69-152.
29. Robert Delevoy, Anthony Vilder, Léon Krier, *Rational architecture. The reconstruction of the European city*, Bruxelles, Archives d'Architecture Moderne, 1978.
30. Sur la bruxellisation : Géry Leloutre, « La Bruxellisation. Phénomène urbain autant que jalon historique », *Septentrion - Labo bxl*, n° 5, 2022, p. 74-81.
31. André Barey, *op. cit.*
32. Mathieu Berger, *Le Temps d'une politique. Chronique des Contrats de quartier bruxellois*, Centre International de la Ville et de l'Architecture (CIVA), 2019, p. 52.
33. Ce territoire est défini en fonction de critères statistiques en matière socio-économique, de logements et de cadre de vie.
34. S.N., *Jardins aux fleurs, Contrat de quartier durable (2011-2015)*, Bruxelles, Urban, [en ligne] [<https://quartiers.brussels/1/q/62>], consulté le 25/07/2022.
35. Entre le milieu des années 2000 et l'année 2020, la Région de Bruxelles-Capitale a connu une croissance de près de 250 000 habitants.

36. Interview de Julie Lumen (ancienne responsable du service École) par les auteurs, le 12 août 2022. Voir également S.N., « Mission du facilitateur/service école : 2015 et 2019, rapport au gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale », perspective.brussels. [en ligne] [https://beecole.brussels/sites/default/files/documents/rapport_au_gouvernement-se_7.pdf], consulté le 04/08/2022.
37. Dirk Jacobs, Andrea Rea, Laurie Hanquinet, *Performances des élèves issus de l'immigration en Belgique selon l'étude PISA. Une comparaison entre la Communauté française et la Communauté flamande*, Fondation Roi Baudouin, 2007 ; Dirk Jacobs, Andrea Rea, Céline Teney, Louise Carlier, Sandrine Lothaire, *L'Ascenseur social reste en panne. Les performances des élèves issus de l'immigration en Communauté française et en Communauté flamande*, Bruxelles, Fondation Roi Baudouin, 2009.
38. S.N., « Le Contrat École : mode d'emploi », [en ligne] [https://perspective.brussels/fr/projets/contrat-ecole], consulté le 27/07/2022.
39. S.N., « Inventaire du patrimoine architectural de la Région de Bruxelles Capitale : Ancien château de Drootbeek, devenu Institut Sainte-Ursule », [en ligne] [https://monument.heritage.brussels/fr/buildings/37543], consulté le 03/08/2022.
40. PTArchitecten bvba, *Programme Contrat École, série n° 2, Site Drootbeek*, perspective.brussels, 2021, p. 33, [en ligne] [https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/contratecole_schoolcontract_drootbeek.pdf], consulté le 06/08/2022.
41. *Ibid.*
42. Louise Carlier, Geoffrey Grulois, Benoit Moritz, Pauline Varloteaux, *op. cit.* ; Louise Carlier, Geoffrey Grulois, Benoit Moritz, *op. cit.*
43. Certaines problématiques et besoins échappent parfois aux dispositifs de participation et aux outils de connaissance territoriale habituellement mobilisés, et leur compréhension et prise en compte mériteraient de s'appuyer sur d'autres pratiques susceptibles d'amplifier l'ancrage des projets développés. Voir Louise Carlier, Mathieu Berger (dir.), *Design social et enquête collective*, Bruxelles, Metrolab Brussels, 2021.
44. Geoffrey Grulois, Gery Leloutre, *La Fabrication du logement et de l'infrastructure sociale à Anderlecht : Description-thématiques*, vol. 1 et 2, Bruxelles, Faculté d'architecture de l'Université libre de Bruxelles, 2021.

RÉSUMÉS

Si la création de la Région de Bruxelles-Capitale en 1989 donne à ce territoire, formé de 19 communes, les compétences en matière d'urbanisme et d'aménagement, parallèlement, le fédéralisme belge institue l'enseignement comme une compétence d'institutions publiques dédiées : les Communautés (flamande, française, germanophone). Il en résulte, de fait, une disjonction entre la planification urbaine de la Région bruxelloise et l'aménagement des équipements scolaires, qui va perdurer pendant plus de trente ans.

Aujourd'hui, la création du dispositif de Contrat École semble ouvrir la voie à une réconciliation entre politique urbaine et infrastructure scolaire en Région de Bruxelles-Capitale. Mais cet outil constitue-t-il réellement une nouveauté dans le paysage des politiques d'aménagement à Bruxelles ? Suivant quels principes et modèles urbanistiques les équipements scolaires bruxellois sont-ils développés dans les quartiers populaires avant la régionalisation de 1989 ?

Cet article retrace l'histoire des relations entre urbanisme de proximité et infrastructures scolaires à Bruxelles. Il met en avant la spécificité bruxelloise d'une fabrique incrémentale des

équipements scolaires dans les quartiers populaires, nourrie par la diversité des modèles urbanistiques et des modes d'articulation entre enjeux sociaux et territoriaux.

With the regionalization of 1989, the Brussels-Capital Region, made up of 19 municipalities, has gained political autonomy in terms of urban planning and development. However, the Belgian federalism model establishes education as a competence of the three Communities (Flemish, French, German-speaking). The result is, *de facto*, a disjunction between the urban planning of Brussels and the development of schools.

Today, the creation of the School Contract seems to bridge policy of urban revitalization with the question of school infrastructure in Brussels. But is this tool really a novelty in the landscape of planning policies in Brussels? According to what urban planning principles and models were schools developed in working-class neighbourhoods before the regionalization of 1989?

This article traces the history of the relationship between community planning and school infrastructure in Brussels. It highlights the specificity of an incremental production of school in working-class neighbourhoods, nourished by the diversity of urban planning models and the articulation between social and territorial issues.

INDEX

Keywords : School, Social Infrastructure, Community Planning, Urban Revitalization, School Contract, Brussels

Mots-clés : Équipement scolaire, Infrastructure sociale, Urbanisme de proximité, Rénovation urbaine, Contrat École, Bruxelles

AUTEURS

GEOFFREY GRULOIS

Geoffrey Grulois est architecte urbaniste, professeur à la faculté d'Architecture de l'Université libre de Bruxelles. Il coordonne le laboratoire Urbanisme, infrastructure, écologies et paysage (LoUIsE) et le master de spécialisation en urbanisme de la transition. Il est codirecteur du Metrolab. brussels, laboratoire interuniversitaire de recherche urbaine.

BENOIT MORITZ

Benoit Moritz est architecte urbaniste, fondateur de l'agence bruxelloise MSA. Il est professeur ordinaire (de rang C) à la faculté d'architecture de l'Université libre de Bruxelles, et membre de la Classe des Arts de l'Académie Royale de Belgique depuis 2017. Il est codirecteur du Metrolab. brussels, laboratoire interuniversitaire de recherche urbaine.

LOUISE CARLIER

Louise Carlier est sociologue, chercheuse à l'université catholique de Louvain-La-Neuve et maître de conférences à l'Université libre de Bruxelles. Elle a été cocoordinatrice du Metrolab. brussels, laboratoire interuniversitaire de recherche urbaine.

GÉRY LELOUTRE

Géry Leloutre est docteur architecte et urbaniste, chargé de cours à la faculté d'architecture de l'Université libre de Bruxelles. En 2008, il devient rédacteur en chef de la revue bruxelloise d'urbanisme *BrU, planning a capital* et cofonde le bureau Karbon' (Bruxelles) autour de l'idée de

l'aménagement d'espaces trouvant leur sens dans l'engagement social, le contexte historique et le nouveau régime climatique.

From social infrastructure to civic center. The school as laboratory of collaborative governance models

Du service public au centre civique. À Turin, les écoles deviennent des condensateurs sociaux d'expérimentations urbaines

Daniela Ciaffi, Emanuela Saporito and Ianira Vassallo

Introduction

- 1 The post-war boom, known as the *Glorious Thirty Years* in Italy as in many other European countries, was considered a period of important social policies and infrastructural projects to design and build public services accessible to all and to improve the quality of life of the entire population.¹ It was a fertile period, during which public action was synonymous with a regulative and redistributive function of territorial and social rights and opportunities. This happened in the face of an economy based on the free market, and an urbanization mainly led by the speculative initiatives of the private sector². Half a century later, we can say that “the 20th century is truly over.”³ Not only has that period of urban and economic growth and development come to an end, but the interaction between public and private actors has changed significantly, not least due to important socio-economic transformations.⁴
- 2 The first is undoubtedly due to the fact that our social and economic organization has become more complex, turning a homogeneous and predictable mass society into a plural society with multiple, fragmented, urban and social needs. This now reveals that the twentieth-century welfare system, once considered a guarantee for universal access to basic rights, has become completely ineffective.⁵ The second involves changes in the demand for urban services, initially drafted during the years of economic boom and population growth, but now confronted with a crisis economy and an increasingly ageing, shrinking, but more mobile and multi-ethnic population. The third has to do with the weakening of public government institutions, both in terms of legitimacy and

spending power, in tandem with the emergence of what has begun to be called a *caring society*⁶: that is, a society of private citizens who, either individually or in associations, come together to act for the common interest, to care for abandoned urban areas, for example, or to create local and community welfare services, ultimately producing public value.⁷ To address this paradigm shift in society and consequently in public services, the example of schools seems fitting to us, as an emblematic manifestation of the twentieth-century social service in crisis and in search of transformation.

- 3 Talking about schools in Italy today means dealing with a heritage of almost 40,000 buildings, of which more than 75% were built between 1947 and the beginning of the 1980s.⁸ Although this heritage represents the main socio-spatial public infrastructure in the national territory, it is currently in conditions of serious degradation and progressive abandonment, also because of a declining demand. Despite this contradictory picture, calling for a necessary change, it is nevertheless possible to recognize a certain and progressive habit of *educational communities*⁹ in taking action to support the school service. It is very common for local social subjects — like families, third sector organizations, cultural institutions, etc. — to take care of a school building and its pertinent spaces¹⁰ or to participate in the construction of educational opportunities to complement a school's curriculum.¹¹
- 4 The school itself has changed its local role, becoming a territorial actor for urban regeneration: very often, educational institutions step outside their boundaries in order to take over public space — i.e. gardens, parks, libraries, museums, cycle workshops, etc. — pursuing different kinds of educational projects at different levels, and building alliances with other local community actors¹². In recent years, also thanks to the needs imposed by the Covid-19 emergency, we have witnessed a progressive increase in these experiences, but also an attempt to systematize them, in order to first define the contours of an *educational community* and the subjects and relationships of which it is composed, but also through the definition of containers like specific competitions and tools designed to enable this change.

A Change of Perspective: Shared Administration of Public Assets

- 5 Observing the processes just mentioned, we notice how the public service can be enriched, regenerated, and amplified into a more extensive idea of the educational experience, both in terms of space and method. Through the *actions of care* by the communities of reference, we seem to recognize the premises for a new way of administering the school, in which public and civic subjects collaborate by implementing the constitutional principle of *horizontal subsidiarity*, enshrined in the Italian Constitution in Article 118.4. Here, the model we refer to is that of shared administration, initially theorized by Gregorio Arena in 1997 and then tested throughout Italy starting in 2014, when the first “regulation on collaboration between citizens and administration for the care and regeneration of urban commons” was adopted in Bologna.¹³ However, we are a long way from the more established interpretation of Article 118.4 of the Italian Constitution,¹⁴ usually cited to support the gradual privatization of public services at the expense of the general interest.¹⁵

- 6 Bearing in mind this idea of shared administration, the statement “State, Regions, Metropolitan Cities, Provinces and Municipalities shall favor the autonomous initiative of citizens, either individual or associated, to carry out activities that are in the general interest” became tangible in the Collaboration Pacts. These are measures implementing *horizontal subsidiarity*, legal frameworks in which the general interest is the key issue in multi-actor collaborations, where authorization is dropped in favor of a redistribution of responsibilities and power among signatories¹⁶. This perspective subverts the bipolar paradigm of public-private contraposition, on which all public and administrative law has been based, as well as the universalistic welfare system of the 20th century, favoring negotiated and contextualized practices of co-designing general interest activities, where public and civic actors are considered on equal ground. So, what does it mean to rethink school infrastructure from a perspective of shared administration? What does it mean to rethink the relationship between school and territory in socio-relational as well as spatial terms?
- 7 These are the research questions guiding the argumentations presented in this article, which are dealt with by looking at the City of Turin as a field of very practical experimentation with regard to a generative alliance between the public subject and the civic society. The thesis we support is that, in order to look at these very practical spaces of collaboration, it entails a reframing of the relationship between service and users/consumers as *prosumers* or even *caresumers*,¹⁷ and a consideration of the qualitative as well as quantitative aspects of supply. Moreover, this requires going beyond fixed regulations considered as the only way to define a collective service — that considers public interest in numerical terms and given values — and making the general interest a key issue, together with the input of communities interested in its construction (in this case, educational communities). Secondly, the perspective of common goods¹⁸ applied to schools enables the enhancement of the universalist and redistributive welfare model used in its development (also in terms of spatial structures), making it better suited to the demands of the socio-economic context in which it is located.¹⁹ Thirdly, it means considering education itself as a common good;²⁰ that is, the mission assigned to the school which, by enriching its main role to train and transmit, focuses on the learning and growth experience of all those who participate in the educational community (students, but also teachers, managers, school staff, families, and other actors in the territory) and creates an osmotic and dynamic relationship both inside and outside the school, between the school building and the neighborhood, and between institutions and civic space.²¹
- 8 This renewed relationship between school services and the city is certainly a key issue in numerous projects and studies, but also in other fields. Some cities in Europe have developed projects and enacted policies that regard the school as the epicenter of urban regeneration processes.²² This first and foremost stems from the school building, considered as an opportunity to rethink territorial welfare, taking into account the plurality of actors and situations involved.²³ This is the case — one of many — of the project entitled “A Square for Every School” in Barcelona, that has reclaimed the public spaces in front of 200 schools throughout the city.²⁴
- 9 This strategy aims to move from the model of “a city with play areas” to “a playable city,” through 63 spatial interventions to ensure safe use of space, specifically thought to also foster a concentration of children. The idea is to get out of the *space dedicated to service*, from the conception that the school and the playground are exclusive spaces

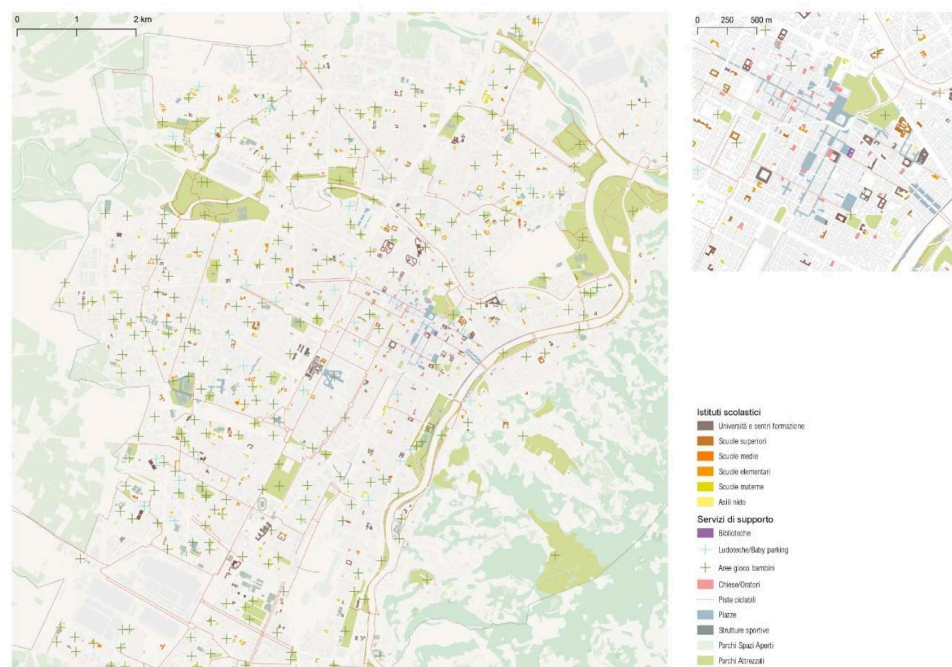
dedicated to the child, and to think of the child as an active subject who expresses needs and has a right to citizenship.

- 10 In Brussels, for example, the *Contrats école* are instruments to implement the Plan urbain de développement durable, to rethink the school as a space for social relations between different cultures and languages, and to reconfigure the school as a neighborhood hub.²⁵ The statement by the Mayor of Paris goes in the same direction, who in her *Manifesto* for Paris theorizes proximity as a new relational and spatial paradigm. She points specifically to the school as the core focus on which to reorganize urban living based on the model of the “15-minute city”.²⁶

Towards a Different Relationship Between School and Territory: The School as a Social Condenser of Urban Experiments in Turin

- 11 In Italy, many cities are trying to make schools a key issue in urban planning, since they are considered catalysts of urban regeneration processes and rethinking territorial welfare services.²⁷ In this context, Turin is an interesting place in which to experiment. Indeed, the city was the most important Fordist city in Italy, and from the 1990s onwards experienced a slow and progressive disposal process both with regard to industrial buildings and areas, as well as part of the welfare infrastructure on which the workers’ neighborhoods were built.²⁸ In this city, the period of European urban regeneration projects was an opportunity to build itself a different image, often starting from the suburbs and the neighborhoods that had lost their identity with the Fiat Factory.²⁹ In this context, schools have played a fundamental role in processes of urban regeneration and social inclusion. Schools in the city have gradually been acknowledged as territorial nodes that can be used as testing grounds for processes to reconnect public areas, create sustainable mobility, trigger urban regeneration,³⁰ civic participation and social inclusion.³¹ As early as the mid-nineties, the city participated in numerous international cooperation projects to redefine the relationship between sustainable urban development and children : it initially joined the Global Network of Learning Cities, then in the early years of the third millennium was assigned the title of “Sustainable City of Girls and Boys.” All these acknowledgements were the starting points to actualize numerous experimental projects, such as the 1999 inauguration of the Sustainable City Laboratory,³² that in 2010 was institutionalized and became the Istituzione Torinese per una Educazione Responsabile (ITER, Turin Institution for Responsible Education), and other public initiatives involving projects with children who were asked to redevelop the public space, for example by redesigning 50 schoolyards.³³ This experiment was then extended to include a participatory experience to establish the quality of playgrounds in the city; which in 2009 led to the adoption of the Strategic Plan for Play Areas.
- 12 Schools as a place where complementary policy sectors merge was also one of the topics of the ambitious Urban Innovative Action “Co-City”³⁴ project launched in 2017. By implementing the Regulation on the Shared Administration of Urban Commons, the project encouraged primary schools to not only foster active citizenship practices, but also establish themselves as territorial social venues promoting actions involving the care of public spaces, the adoption of the school, and openness towards the territory.

Figure 1. The spatial infrastructure dedicated to the educational experience in Turin (schools, parks, sports fields, and parishes)

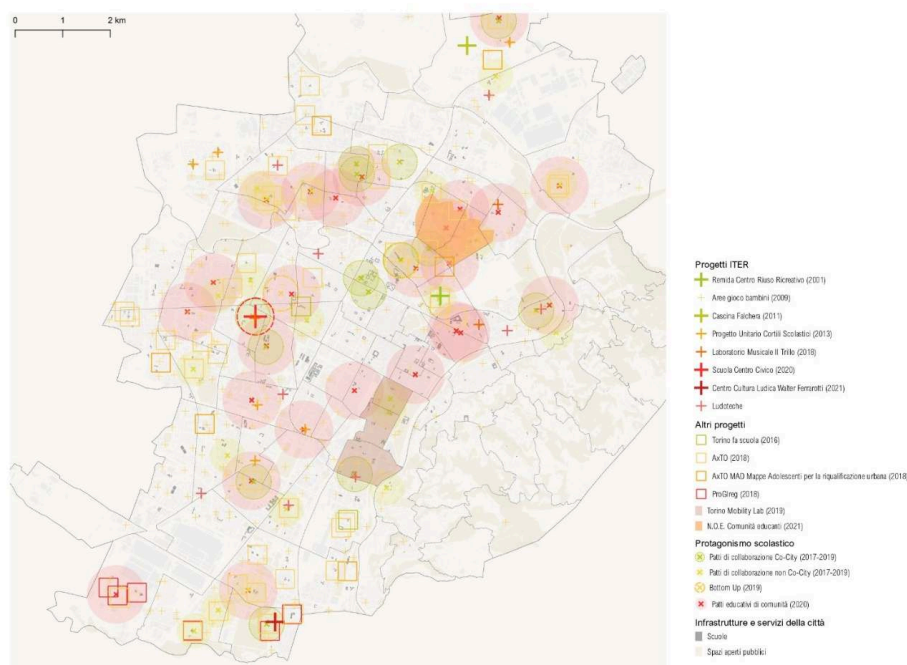


The map sees how denser spots emerge, capable of showing already existing clusters that may favor a school open to the territory and in synergy with it.

Designed by Eloy LLevat Soy

- 13 This model is also present in the recent project “Scuola Centro Civico” (“School Civic Centre”³⁵), the result of a collaboration between the Municipal Educational Services, ITER, and the Smart City office, launched four years ago and inaugurated in the middle of the lockdown. Created as a hub for innovative education, but also as a center open to the neighborhood, it was located in a school that for years had suffered from a major drop in enrolment, due to phenomena of degradation and widespread bullying.

Figure 2. The educational community in action



The map underline projects and actions - both institutional and bottom up - dedicated to strengthening the role of the educational community in the educational experience in Turin.

Designed by Eloy LLevat Soy

- 14 The municipal administration has also recently launched an urban workshop³⁶ in the San Salvario neighborhood, in order to test safe home-school pedestrian routes. This was achieved thanks to the implementation of an Urban Plan for Sustainable Mobility, redefining the hierarchy of neighborhood streets, as well as ‘school streets,’ and using school infrastructure as the main framework of the whole operation.³⁷ Other important local institutions have also joined the public administration in promoting projects that reassess the territorial role of schools — such as the “Torino fa scuola” project,³⁸ supported by the Agnelli Foundation and the Compagnia di San Paolo Foundation. In this case, a review of the theory and method behind the relationship between architecture and pedagogy made it possible to test a model involving the renovation of two secondary schools, thanks to the direct involvement of school communities in the process of designing the ‘school of the future.’
- 15 The project kicked off a complex survey conducted by the Agnelli Foundation on the state of school buildings in Italy. The goal was to support a lively national debate about the need to update this mostly dilapidated public heritage. A more recent experiment can be seen in “Bottom-up. When the city is made from the bottom,” a Festival of Architecture launched in 2020 and repropoed in 2021, developed by the Foundation of the Order of Architects of Turin. This was a public event designed to celebrate “bottom-up practices of architecture and regeneration.” Interestingly enough, when an open call for bottom-up projects was launched to mobilize local professionals, numerous schools decided to participate in partnership with architects, third sector organizations, and citizens’ groups, illustrating the increasingly widespread and, we could say, conscious protagonism of schools as agents of urban regeneration.

- 16 This brief excursus of the recent existing projects in the city of Turin — around the theme of school infrastructure as the center of wider urban regeneration and social inclusion processes — represents a process that has been underway for some decades in the city, which trace an interesting trajectory of policy-making. The presence of a consolidated set of subjects (among which the most recurring are ITER, the Educational Services, the School Building Office, the Compagnia di San Paolo Foundation, the CRT Foundation, the Agnelli Foundation, the Polytechnic School of Torino and the University of Turin) demonstrates a good degree of (more or less intentional) coordination in experimenting collaborative practices with respect to this goal. At the same time, however, it can be said that while the efforts and projects mentioned have revealed the role and transformative potential of schools at a social and urban level, they have not yet been able to put schools into a systemic and capillary perspective for urban regeneration, in order to start considering this public action as a territorial policy.³⁹

Schools as the Protagonists of the Co-City Project in Turin

- 17 With regard to the projects that have made schools the core issue in broader policy processes in Turin, the Co-City project (UIA Contract Notice) is the most interesting for several reasons. Firstly, because (unlike, for example, the Bottom Up call) it immediately identified schools as one of the preferred subjects of the project; secondly, because it considered schools as natural allies in countering growing urban poverty (as the main goal of the UIA call); and finally, because it is in part defined as the only attempt (at least on paper) to model and territorialize a wide-ranging process. The European contract notice focused on the relationship between poverty (in all its multiple forms, including education), urban regeneration, and the shared administration of new welfare spaces; acknowledging schools as a territorial ally with which, and through which, to rethink the local welfare system.
- 18 Hence, Co-City was developed in order to create a polycentric policy of generative community welfare. It began by identifying public infrastructure and real estate assets in the urban territory that needed to be upgraded, redeveloped and regenerated based on the reuse proposals presented by active citizens.⁴⁰ The instrument used to implement this process was the “regulations for collaboration between citizens and the administration for the care and regeneration of urban commons,” adopted in 2016 and systematically employed when the European project started in 2017. Each civic proposal was supposed to go into a co-design process with the municipal offices appointed to their implementation, with the aim of signing a “Collaboration Agreement” (Patto di Collaborazione), a public act that entrusts the care of the common (the asset) and its management to the parties involved.
- 19 The most interesting aspect of this project is the evident desire to establish a link between urban poverty, collaboration between public and private subjects and innovation of the territorial welfare system. In this context, shared administration becomes the way to try to define different relationships between public institutions and civil society for the co-production and co-management of local welfare services. In this regard, city authorities identified three types of spaces upon which they invited citizens to focus (Type A. disused buildings, Type B. under-utilised public platforms, Type C. public spaces); they then dedicated a specific study area to schools. Two “calls

for action” were organized during the project, focusing exclusively on preschools, primary and secondary schools. As stated in the public notice,

collaborative proposals must relate to at least one of the following action areas:

- “open schools”: Indoor or outdoor spaces such as courtyards, classrooms, laboratories, libraries, etc., to be made available to the public after school hours;
- “adoption of a school”: Organising seamless co-management actions to facilitate the implementation of routine maintenance, minor repairs, and the care and preservation of spaces;
- “adoption of public space”! Public space (either outdoors or indoor facilities) to be taken over by schools to facilitate forms of functional recovery, more effective public use, co-management, and social animation.”

- 20 The public notice also provided specific guidance regarding assessment of the proposals. It assigned higher scores to proposals that generated a positive impact on the socio-cultural conditions of the neighborhood, but also to ideas focusing on the economic and financial feasibility and sustainability of the reuse project.
- 21 The contract notice triggered 31 proposals, often with wide-ranging partnerships involving not only associations and cooperatives, but also informal citizen groups (residents in the neighborhood), parent committees, neighborhood businesses, etc.⁴¹ Of these proposals, only 13 passed the selection process to access funding from the European project, most of which involved the maintenance, rehabilitation, adaptation, and design of physical spaces. The contract notice created an interesting mechanism, combining the opportunity to intervene in heritage rehabilitation with the demand to rethink the service.
- 22 Of the 13 proposals submitted, about half focused on school buildings and surrounding spaces (such as courtyards). The proposals frequently included a shared and open-use project of these areas, even after school, based on the model of Open and Shared Schools.⁴² The remaining six proposals also included the urban space outside the school enclosure, making schools the protagonists of initiatives to care for nearby gardens or open spaces, or turn the surrounding streets into pedestrian areas or school streets.
- 23 The “open schools” proposals focus on integrating ordinary schooling with extra-curricular learning options (many of which are already present in the PTOF (the three-year plan of the educational offer), as well as with an informal and creative use of the spaces owned by the schools, especially courtyards. It must be said that, regarding this issue, the City of Turin had already launched an “Open Courtyards” project some years earlier.⁴³
- 24 One of the most interesting aspects of all these projects is undoubtedly the wide-ranging variety of actors involved in the proposals. In addition to traditional alliances with the third sector (the programs reveal the strength of this relationship), other social subjects such as parents, neighborhood businesses (e.g. bookstores), other territorial institutions (universities, community foundations, etc.), parishes, districts, clubs, and freelancers (actors, directors, artists, etc.) lend their skills in order to create a different educational model. Compared to the proposed activities, the picture that emerges is of a constellation of territorial social facilities, the latter including opening courtyards after school hours, providing premises for activities complementing the education provided by the school, welcoming local cultural animation proposals, and creating events that could be attended by local residents. The objective was to be present in the neighboring urban space by extending the ideal perimeter of the educational space beyond the school fence, spilling over into streets, gardens, and

squares, thus making them available for hybrid uses and mixed relations. The main weak point of these original, forward-looking projects was the length of time it took to draft the agreements. Even now, many of the collaboration agreements submitted in the Co-City contract notice are unfortunately still waiting to be implemented.⁴⁴

Potential and Critical Aspects of a Promising Experiment⁴⁵

- 25 This brief review of the most important projects implemented, one after the other, in Turin over the past 25 years — projects that have ratified the close relationship between schools and the territory — seem to indicate two main areas upon which we should reflect : the governance of these processes and the role played by educational institutions in the territories, and the tools used to plan public actions and support the leading role of schools. In fact, these are very different projects and processes in terms of the economic resources allocated, their objectives and timeframe. However, when assessed based on the projects planned by the schools, they reveal a potential new schooling model, intended to be a social condenser of urban experimentations in several policy areas such as education, culture, mobility, environment, regeneration, etc.
- 26 They are, however, based on the same idea: that educational institutions can physically, culturally and socially play a decisive role in building a different, integrated and fiercely territorialized welfare. This perspective requires a broader collaborative governance that necessarily includes — in addition to the institutional actors involved in public planning — a hands-on contribution from the *educational community*; that is, children, school principals, teachers, auxiliary staff, and youth, but also potentially the entire local population. The issue is therefore to open schools to the city.
- 27 The enthusiastic response of educational institutions to the contract notices — Co-City in 2018 and Bottom-Up in 2019 — highlight the awareness of most communities which try to reinvent themselves as open, shared schools when networking with third-sector actors, groups of citizens, and businesses. They do so by making courtyards available after school hours; offering premises to host activities complementing the education provided by the school ; welcoming cultural animation proposals from the territory ; etc. They also act in the adjacent urban area to extend the ideal perimeter of the educational space beyond the school's fence, colonizing streets, gardens, squares etc., by performing actions such as taking care of public spaces, providing animation, scheduling cultural programming, etc.
- 28 It is our belief that these experiences could lead to the construction of a territorial, open schools system if framed into an enabling policy vision that puts them in a network and considers each as part of unitary interventions. Undoubtedly, any policy that can support the multifaceted networks and projects in question requires instruments to accompany the processes and allocate resources suited to a collaborative, co-design logic, rather than one that is based on competition.
- 29 The recent “Educational Community Pacts” (Patti educativi di comunità),⁴⁶ introduced in the 2020-2021 Ministry's School Plan and revived in the 2021-2022 program, seem to pave the way for a co-design of educational facilities “in a logic of maximum adherence to the principle of subsidiarity and educational co-responsibility.” In September 2020, the City of Turin, together with the Regional School Office, set up a multi-actor working group.⁴⁷ The group not only worked with local stakeholders, inviting them to discuss

the potential of the Ministry's new measure based on educational co-responsibility, but also drafted a general policy document to govern the assessment of local projects and the distribution of the resources made available to the Piedmont Region.⁴⁸

- 30 The contract notices to support "Community Education Pacts," initially launched in February 2021 and then again at the end of April 2021, registered the enthusiastic participation by schools throughout the province of Turin ; roughly 40 of which were in fact funded. Although the sums allocated to individual proposals remain rather limited⁴⁹, it is important to remember that this was the first time that public funding had been awarded to network projects. Further, despite an initial phase when it seemed that the funds would only be applied to control entering/exiting schools based on distancing regulations, in reality the proposals seemed to revive familiar collaboration agreements between schools, the third sector and the territory regarding supplementary educational projects, taking into consideration the new needs that have emerged as a result of the pandemic (digital education, new technologies, study support, school welfare, etc.).
- 31 We seem to be able to say that an in-depth observation and analysis of practices of pacts (being either the Pact of Collaboration or Educational Community Pact) where the school is a center could provide an interesting point of view to identify virtuous criteria and parameters in order to define an operational model for the governance of multifactorial and collaborative educational services.
- 32 Despite these first timid attempts to translate into practice the ideal "premises of the Educational Community Pacts, we wonder whether these tools could constitute a concrete space for re-defining geometries of actors and co-dynamic planning of the educational service in the future, starting from the different territorial characteristics and the different educational communities."

Towards Schools as Civic Facilities

- 33 In 2020, the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) published *Back to the future of education: Four OECD Scenarios for Schooling*. The scope of the document is to encourage the development of a long-term strategic vision of education. The school as a learning hub is one of the four proposed scenarios, in which schools become important centers of educational and social experimentation. "School walls are broken down and schools are connected to their communities, which foster ever new forms of learning, civic engagement, and social innovation".⁵⁰
- 34 This represents the disintegration of the education system in favor of local protagonists with an incredibly heterogeneous educational program. However, if we try to apply this scenario to the current situation, enhancement of the education service is often limited to best practices, experimental projects, and individual experiences. If we look at the Italian context, despite recent theoretical proclamations included in the Ministry's "School Plan," there is no overall vision and no collective operational translation that can concretize what has been largely announced. This situation has been highlighted by the pandemic, a period during which we witnessed a process of rapid acceleration in the protagonism of educational communities (especially regarding informal actions of mutual aid and the support of fragile subjects), but there was also a slowdown in the

formal processes of physical and relational openness of educational institutions due to the pandemic restrictions (e.g. before the Co-City project).

- 35 The Co-City project and the schools' participation in this process are emblematic of a timid attempt to change the nature of some city schools from being a public service to a civic facility, based on the vision of the schools themselves and also that of the public actor (from the nineties onwards we have witnessed a series of actions in Turin that have tried to interpret and support the creation of a network of schools as 'territorial antennas,' capable of fulfilling many requests and solving the difficulties of local communities in the most inhomogeneous, distressed territories). In other words, an attempt has been made to create a territorial vision in which schools represent community spaces or civic centers.
- 36 In order to try to manage this process, however, schools need to be included not only in a vision capable of combining educational and territorial policies in a more synergic relationship with the municipal administration, but also given the tools required to implement this proposal. The shared administration as a governance model, based on the constitutional principle of horizontal subsidiarity, allows us to see the school in an inter-actor perspective, one that prompts us to rethink it in terms of a hybrid space and service.
- 37 With this in mind, we need to reconsider procedural and inter-actor mechanisms (forms of agreement and collaboration between public and private actors) in order to implement school facilities (in the context of mechanisms related to urban standards) and construct school services (in the context of welfare policies).
- 38 Starting from an existing legal framework and supported by a growing territorial experience, the recent framework of the Community Educational Pacts, although controversial and not operational, could be an opportunity to define the contours of a tool able to refocus governance and objectives of the school service in a collaborative and open way, freeing spatial forms from functions and working towards the idea of an *educational city*.⁵¹

BIBLIOGRAPHY

AA. VV., *Scuola Sconfinata. Per una rivoluzione educativa*, Milano, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, 2021.

Ayuntamiento de Barcelona, "Así serán los nuevos ejes verdes y plazas del Eixample", Ayuntamiento de Barcelona, 7 febbraio 2022, [online] [<https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/es/content/asi-seran-las-nuevas-plaza-y-ejes-verdes-eixample>].

Gregorio Arena, "Amministrazione e società. Il nuovo cittadino", *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 2017, p. 43-55.

Arnaldo Bagnasco, *Ceto Medio, perché e come occuparsene. Una ricerca del Consiglio italiano per le Scienze Sociali*, Bologna, Il Mulino, 2008.

- Arnaldo Bagnasco, *Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano*, Bologna, Il Mulino, 1984.
- Cristina Bianchetti, *Il Novecento è davvero finito*, Roma, Donzelli, 2011.
- Lavinia Bifulco, *Social policy and public action*, London, Routledge, 2017.
- Neil Brenner, "What is critical urban theory ?", *CITY*, 13, 2009, p. 195-204.
- Massimo Bricocoli, Stefania Sabatinelli, "Città, welfare e servizi: temi e questioni per il progetto urbanistico e le politiche sociali", *Territorio*, 83, 2017, p. 106-110.
- Gianluca Cantisani (ed.), "Scuole aperte. Luoghi della partecipazione.", *Quaderno MOVI, Riappropriarsi degli spazi comuni*, 2014, p. 1-49, [online] [http://www.volontariato.lazio.it/documentazione/documenti/77367736ScuolaApertePartecipateCondivise_Documento_Movi_AGDiDonato.pdf].
- Valeria Cartes Leal, *L'école, l'enfant et la ville, Les conditions de l'urbanisme scolaire, Cas de la Région de Bruxelles-Capitale*, Louvain, Presses universitaires de Louvain, 2015, p. 244.
- Daniela Ciaffi, Emanuela Saporito, "Il diritto alla cura dei beni comuni come palestra di democrazia", *Sociologia urbana e rurale*, n° 1/22 "Concetti chiave e innovazioni teoriche della sociologia dell'ambiente e del territorio del dopo Covid-19", 2022, p. 49-62.
- Daniela Ciaffi, Emanuela Saporito, Ianira Vassallo, "Le comunità educanti fanno scuola", in Giovanni Litt, Guido Businaro, Denis Maragno (edited by), *La Città come laboratorio di apprendimento permanente*, Conegliano, Anteferma Edizioni, 2022.
- Francesco De Bartolomeis, *Scuola e territorio - verso un sistema formativo allargato*, Milano, Feltrinelli, 1983.
- Giancarlo De Carlo, "Ordine-istituzione educazione-disordine", *Casabella*, n° 368-369, 1971, p. 65-71.
- Giancarlo De Carlo, "La scuola e l'urbanistica", *Domus*, n° 220, giugno 1947, p. 15-17.
- Ezio De Gottardo, *Comunità educante, apprendimento esperienziale, comunità competente*, Napoli, Giapeto editore, 2017.
- Giovanni Del Bene, Angelo Lucio Rossi, Rossella Viaconzi, *La comunità educante. I patti educativi per una scuola aperta al futuro*, Novate milanese, Fabbrica dei segni editore, 2021.
- Carlo Donolo, "Comment on Elinor Ostrom/2. Commons in Collective Action Problems", *Sociologica*, Fasc. 3, Bologna, Il Mulino, 2007.
- Maria Rosaria Ferrarese, "Stati e processo di modernizzazione", in Raffaella Gherardi, Maurizio Ricciardi (edited by), *Lo stato globale*, Bologna, CLUEB, 2008.
- Fondazione Agnelli, *Rapporto sull' edilizia scolastica*, Torino, Laterza, 2019.
- Patrizia Gabellini, *Fare urbanistica*, Roma, Carocci., 2010.
- Yuri Kazepov, *La dimensione territoriale delle politiche sociali in Italia*, Roma, Carocci, 2009.
- Laboratorio Standard, *Diritti in città: gli standard urbanistici in Italia dal 1968 ad oggi*, Roma, Donzelli, 2021.
- Patrick Le Galès, *European Cities: Social Conflicts and Governance*, Oxford, Oxford University Press, 2002.

- Rita Locatelli, "L'educazione come bene comune. Strumenti e pratiche nel sistema italiano, europeo e internazionale", in *Labsus*, 03/2019, [online] [<https://www.labsus.org/2019/03/leducazione-come-bene-comune-2/>].
- Annalisa Marinelli, *La città della cura*, Genova, Ed. Liguori, 2015.
- Cristiana Mattioli, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, "Scuole e territori fragili. Il modello lungimirante del Contrat École a Bruxelles", *Territorio* n° 97, 2022.
- Giovanni Michelucci, *Felicità dell'architetto. Lettera aperta ai giovani docenti e agli studenti della facoltà fiorentina di architettura*, Firenze, editrice 11 libro, 1949.
- Carlos Moreno, Zaheer Allam, Didier Chabaud, Catherine Gall, Florent Pratlong, "Introducing the '15-minute city': Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities", *Smart Cities*, 4, 1, 2021, p. 93-111.
- Paolo Mottana, Giuseppe Campagnoli, *La città educante. Manifesto dell'educazione diffusa*, Trieste, Asterios, 2017.
- Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi, Cristina Renzoni, Michela Pace, *Spazi del welfare. Esperienze Luoghi Pratiche*, Macerata, Quodlibet, 2012.
- OECD, *Back to the Future of Education. Four OECD Scenarios for Schooling*, Bruxelles, OECD publisher, 2020.
- Carlo Olmo, Arnaldo Bagnasco, *Torino 011. Biografia di una città. Gli ultimi 25 anni di Torino, guardando al futuro dell'Italia*, Milano, Electa, 2011.
- Carlo Olmo, *La città industriale*, Torino, Einaudi, 1980.
- Federica Patti, "La scuola: uno spazio pubblico strategico per ridisegnare la città", in Nadia Caruso, Gabriele Pasqui, Carla Tedesco, Ianira Vassallo (a cura di), *Rigenerazione dello spazio urbano e trasformazione sociale, Atti della XXIII Conferenza Nazionale*, Vol. 5, Milano, Planum Publisher, 2021, p. 179-197.
- Cristina Renzoni, "Attrezzare territori, costruire spazi di urbanità. Note per uno sguardo di lungo periodo sull'infrastruttura scolastica italiana", *Archivio di studi urbani e regionali*, 132 Suppl., 2021, p. 18-35.
- Renzoni Cristina, Rotondo Federica, Savoldi Paola, Turi Pier Giorgio, "Reclaim the street, reclaim the school. Lo spazio urbano delle scuole tra urbanistica, mobilità e istruzione", in Carolina Giaimo, Maria Chiara Tosi, Angioletta Voghera (a cura di), *Tecniche urbanistiche per una fase di decrescita. Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU, DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale*, Torino, 17-18 giugno 2021, vol. 1, Roma/Milano, Planum Publisher/Società Italiana degli Urbanisti, 2021, p. 101-107.
- Ernesto Nathan Rogers, "Architettura educatrice", *Domus*, n° 220, giugno 1947, p. 1.
- Chiara Saraceno, *Social assistance dynamics in Europe*, Bristol, Policy Press, 2002.
- Ianira Vassallo, Emanuela Saporito, "La scuola come bene comune: verso una diversa prospettiva progettuale", *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, 132, Suppl., 2021, p. 110-124.
- Ianira Vassallo, Federica Doglio, "Dopo il burn-out, verso la progettazione di nuove "infrastrutture di cura", *Ardeth*, n° 8, 2021, p. 59-75, [online] [<https://journals.openedition.org/ardeth/2249>].
- Colin Ward, *Streetwork. The Exploding School*, London, Routledge & Kegan, 1973.

NOTES

1. Arnaldo Bagnasco, *Tre Italie. La problematica territoriale dello sviluppo italiano*, Bologna, Il Mulino, 1984.
2. The relationship between social policies, welfare spaces and urban sprawl is a topic widely dealt with in the Italian debate which has recently seen renewed interest, even within the urban planning discipline. Among the most significant texts on the subject: Patrizia Gabellini, *Fare urbanistica*, Roma, Carocci ed. 2010; Stefano Munarin *et al.*, *Spazi del welfare. Esperienze Luoghi Pratiche*. Macerata, Quodlibet, 2011; Massimo Bricocoli, Stefania Sabatinelli, "Città, welfare e servizi: temi e questioni per il progetto urbanistico e le politiche sociali" *Territorio*, 83, 2017 p. 106-110; Laboratorio Standard, *Diritti in città. gli standard urbanistici in Italia dal 1968 ad oggi*, Roma, Donzelli, 2021.
3. Cristina Bianchetti, *Il Novecento è davvero finito*, Roma, Donzelli, 2011.
4. Neil Brenner, "What is critical urban theory?", *CITY*, 13, 2009, p. 195-204.
5. Chiara Saraceno, *Social assistance dynamics in Europe*, Bristol, Policy Press, 2002.
6. With regard to the city, this concept can be traced back to Annalisa Marinelli's book, *The city of care* (2015). Lately, the "society of care" has become the claim of an Italian cultural and social movement, supported by various NGOs, associations, civic groups, social activists, etc., asking for a paradigm shift in the economic, social, and political organization.
7. Yuri Kazepov, *La dimensione territoriale delle politiche sociali in Italia*, Roma, Carocci, 2009; Lavinia Bifulco, *Social policy and public action*, London, Routledge, 2017.
8. This data is drawn from the report on school buildings in Italy authored by Fondazione Agnelli (2019), accessible [online] [<https://www.fondazioneagnelli.it/progetti/rapporto-sulledilizia-scolastica-della-fondazione-agnelli/>].
9. "Pursuant to article 3 of the legislative decree of 16 April 1994, n° 297, the school is an educational community of dialogue, research, social experience, informed by democratic values and aimed at the growth of the person in all its dimensions. In it everyone, with equal dignity and in the diversity of roles, works to guarantee training for citizenship, the realization of the right to study, the development of everyone's potential and the recovery of disadvantaged situations, in harmony with the principles enshrined in the Constitution and by the International Convention on the Rights of the Child, approved by the UN on 20 November 1989, and with the general principles of the Italian legal system. The school director, the teaching and educational staff, the DSGA and the administrative, technical and auxiliary staff, as well as the families, pupils and students who participate in the community within the collegial bodies envisaged by Legislative Decree belong to the educating community. N° 297/1994." This is what is stated in the 2018 National Collective Bargaining Agreement (CCNL) for staff in the school sector. However, the term educational community has assumed greater relevance and complexity in recent years. In the 20/21 National School Plan, and then in the following 21/22 Plan, the concept of "educational community" brings out a relational dimension rather than a whole. The educational community, taken up in various recent publications (see in particular Giovanni Del Bene, Angelo Lucio Rossi, Rossella Viaconzi, *La comunità educante. I patti educativi per una scuola aperta al futuro*, Novate milanese, Fabbrica dei segni editore, 2021), therefore becomes a social construct in the broad sense of the term, whose composition and structure changes according to context but in which the set of practices that collaborate to define the localized educational experience of young people and children inside and outside the school is what matters.
10. Think about parents' willingness to paint the walls of the classrooms, clean up the courtyards or to self-build playground games and equipment.
11. Reference is made here to the results of ongoing research examining the effective space of schools in urban contexts, focusing first on the actions of the learning communities. The research is part of the project entitled "La città va a scuola. Piazze scolastiche come luoghi di

socialità e qualità ambientale” sponsored by the Compagnia di San Paolo Foundation, in partnership with Politecnico di Torino, Politecnico di Milano, Associations Labsus, Laqup, Architetti senza frontiere, Comitato Torino Respira, and Or.Me. See AA. VV., *Scuola Sconfinata. Per una rivoluzione educativa*, Milano, Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, 2021.

12. Every year the Labsus-Laboratorio per la sussidiarietà association publishes its report in the shared administration in Italy. According to its 2021 data, 252 municipalities have adopted the regulation for the shared administration of common assets in Italy, including cities like Bologna, Turin, Milan and Genoa.

13. Art. 2 “The Republic recognises and guarantees the inviolable rights of the person, as an individual and in the social groups where human personality is expressed. The Republic expects that the fundamental duties of political, economic, and social solidarity be fulfilled.”

Art. 3 “It is the duty of the Republic to remove all economic and social obstacles which, by limiting the freedom and equality of citizens, prevent the full development of the individual and the participation of all workers in the political, economic, and social organization of the country.”

14. Art. 2 “The Republic recognises and guarantees the inviolable rights of the person, as an individual and in the social groups where human personality is expressed. The Republic expects that the fundamental duties of political, economic, and social solidarity be fulfilled.”

Art. 3 “It is the duty of the Republic to remove all economic and social obstacles which, by limiting the freedom and equality of citizens, prevent the full development of the individual and the participation of all workers in the political, economic, and social organization of the country.”

15. General interest is a complex and sometimes slippery concept that necessarily requires contextualization. Even with reference to Articles 2 and 3 of the Italian Constitution, we could say that general interest coincides with ensuring that every human being achieves their full potential and is therefore related to the concept of "common good." As established by the 2007 Rodotà Commission, the latter is defined as "those goods which, [...] regardless of their public or private ownership, are functionally useful in the exercise of fundamental rights and the free development of individuals.”

16. Gregorio Arena, “Amministrazione e società. Il nuovo cittadino”, *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 2017, p. 43-55.

17. Daniela Ciaffi, Emanuela Saporito, “Il diritto alla cura dei beni comuni come palestra di democrazia”, *Sociologia urbana e rurale*, n° 1/22 “Concetti chiave e innovazioni teoriche della sociologia dell’ambiente e del territorio del dopo Covid-19”, 2022, p. 49-62.

18. Carlo Donolo, “Comment on Elinor Ostrom/2. Commons in Collective Action Problems”, *Sociologica*, Fasc. 3, Bologna, Il Mulino, 2007.

19. Ianira Vassallo, Emanuela Saporito, “La scuola come bene comune: verso una diversa prospettiva progettuale”, *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, 132, Suppl., 2021, p. 110-124.

20. Rita Locatelli, “L’educazione come bene comune. Strumenti e pratiche nel sistema italiano, europeo e internazionale”, in *Labsus*, 03/2019, [online] [<https://www.labsus.org/2019/03/leducazione-come-bene-comune-2/>].

21. Daniela Ciaffi, Emanuela Saporito, Ianira Vassallo, “Le comunità educanti fanno scuola”, in Giovanni Litt, Guido Businaro, Denis Maragno (a cura di), *La Città come laboratorio di apprendimento permanente*, Conegliano, Anteferma Edizioni, 2022.

22. Cristiana Mattioli, Cristina Renzoni, Paola Savoldi, “Scuole e territori fragili. Il modello lungimirante del Contrat École a Bruxelles”, *Territorio*, n° 97, 2022.

23. Ianira Vassallo, Federica Doglio, “Dopo il burn-out, verso la progettazione di nuove “infrastrutture di cura”, *Ardeth*, n° 8, 2021, p. 59-75, [online] [<https://journals.openedition.org/ardeth/2249>].

24. Ayuntamiento de Barcelona, “Así serán los nuevos ejes verdes y plazas del Eixample”, *Ayuntamiento de Barcelona*, 7 febbraio 2022, [online] [<https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/es/content/asi-seran-las-nuevas-plaza-y-ejes-verdes-eixample>].
25. Valeria Cartes Leal, *L'École, l'enfant et la ville, Les conditions de l'urbanisme scolaire, Cas de la Région de Bruxelles-Capitale*, Louvain, Presses universitaires de Louvain, 2015, p. 244.
26. Carlos Moreno, Zaheer Allam, Didier Chabaud, Catherine Gall, Florent Pratlong, “Introducing the ‘15-minute city’: Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities”, *Smart Cities*, 4, 1, 2021, p. 93-111.
27. As early as the 1980s, for example, Francesco De Bartolomeis, in the text “School and territory - towards an enlarged training system,” underlined how the territory was a vital system of the community at the center of which the school was located. From the pedagogist's point of view, an educational experience involves the "systematic" outing into the urban space to enter into relationships with people with skills other than those of teachers, and the implementation of activities that do not find adequate stimuli and tools in the school environment. The idea that was already present in the 1950s with Michelucci (*Felicità dell'architetto. Lettera aperta ai giovani docenti e agli studenti della facoltà fiorentina di architettura*, Firenze, editrice 11 libro, 1949), and also later with Rogers (“Architettura educatrice”, *Domus*, n° 220, giugno 1947), De Carlo (“Ordine-istituzione educazione-disordine”, *Casabella*, n° 368-369, 1971, and “La scuola e l'urbanistica”, *Domus*, n° 220, giugno 1947) and Ward (*Streetwork. The Exploding School*, London, Routledge & Kegan, 1973) that the city should be conceived as an urban learning plot in a broader sense, is more strongly defined. Although this thought has been recurrent in pedagogical literature and also in architectural reflection, it has always clashed with the process of urban infrastructure that has defined the school framework in our country since the Second World War.
28. Carlo Olmo, *La città industriale*, Torino, Einaudi, 1980.
29. Carlo Olmo, Arnaldo Bagnasco, *Torino 011. Biografia di una città. Gli ultimi 25 anni di Torino, guardando al futuro dell'Italia*, Milano, Electa, 2011.
30. Cristina Renzoni, “Attrezzare territori, costruire spazi di urbanità. Note per uno sguardo di lungo periodo sull'infrastruttura scolastica italiana”, *Archivio di studi urbani e regionali*, 132 Suppl., 2021, p. 18-35.
31. Ianira Vassallo, Emanuela Saporito, “La scuola come bene comune: verso una diversa prospettiva progettuale”, *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, 132, Suppl., 2021, p. 110-124.
32. [Online] [http://www.comune.torino.it/iter/servizi/laboratorio_citta_sostenibile/pdf/A7_Rel_Illustrativa.pdf].
33. [Online] [http://www.comune.torino.it/iter/servizi/laboratorio_citta_sostenibile/progetto_cortili_scolastici.shtml].
34. [Online] [http://www.comune.torino.it/benicomuni/co-city/proposte_30_9_17/scuole/index.shtml].
35. [Online] [http://www.comune.torino.it/iter/servizi/centri_di_cultura/scuola_centro_civico/index.shtml].
36. The Torino Mobility Lab project was financed by the “Collegato Ambientale” measure issued by the Ministry for the Environment, Law 211/2015 “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali.”
37. Cristina Renzoni, Federica Rotondo, Paola Savoldi, Pier Giorgio Turi, “Reclaim the street, reclaim the school. Lo spazio urbano delle scuole tra urbanistica, mobilità e istruzione”, in Carolina Giaimo, Maria Chiara Tosi, Angioletta Voghera (a cura di), *Tecniche urbanistiche per una fase di decrescita. Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU, DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale*, Torino, 17-18 giugno 2021, vol. 1, Roma/Milano, Planum Publisher/Società Italiana degli Urbanisti, 2021, p. 101-107.
38. [Online] [<https://www.torinofascuola.it>].

39. Federica Patti, “La scuola: uno spazio pubblico strategico per ridisegnare la città”, in Nadia Caruso, Gabriele Pasqui, Carla Tedesco, Ianira Vassallo (a cura di), *Rigenerazione dello spazio urbano e trasformazione sociale, Atti della XXIII Conferenza Nazionale*, Vol. 5, Milano, Planum Publisher, 2021, p. 179-197.
40. Ianira Vassallo, Emanuela Saporito, “La scuola come bene comune...”, *op. cit.*
41. [Online] [http://www.comune.torino.it/benicomuni/co-city/proposte_30_9_17/scuole/index.shtml]. The Co-City contract notice dedicated two calls exclusively for schools. Of the 31 proposals received so far, only 12 have become collaboration pacts. Nevertheless, an analysis of the proposals reveals that they are all outstanding, in particular regarding the creation of partnerships, design ability and economic plans. Of the 31 proposals, roughly one third (divided between elementary schools, primary and secondary schools, focus on representing themselves as open participated schools, making available some of their spaces (courtyard, annexes, classrooms, etc.) for an open management of the territory.
42. Gianluca Cantisani (ed.), “Scuole aperte. Luoghi della partecipazione.”, *Quaderno MOVI, Riappropriarsi degli spazi comuni*, 2014, p. 1-49, [online] [http://www.volontariato.lazio.it/documentazione/documenti/77367736ScuolaApertePartecipateCondivise_Documento_Movi_AGDiDonato.pdf].
43. Ianira Vassallo, Emanuela Saporito, “La scuola come bene comune...”, *op. cit.*
44. In this sense, reference is made to data updated in September 2022. The Co-City project lasted three years, from 2017 to 2019. The closing event was organized on February 14, 2020. Downstream of the closure of the project, compared to the collaboration agreements being signed, those relating to schools were certainly the most penalized by the pandemic Covid-19, which closed the school buildings for eight months in 2020 and limited the forms of public opening and planning in 2021.
45. The reflections reported in the text, with respect to the project Co-City and more generally to the policies and planning that have affected the school services in Turin in recent decades, are the result of various research that has been carried out by the authors of the text over the past four years. In particular, the data and the historical reconstruction of the processes are the result of a direct observation in the field (especially with regard to the project Scuola Centro civico and Co-City) through on-site inspections, analysis of existing documents and a campaign of interviews with preferential witnesses conducted between October 2020 and April 2021. Among the main interviews regarding the text, that of Piergiorgio Turi (head of the Sustainable City Lab of ITER), Maria Luisa Pizzoli (secretary of the Director of the USR), some teachers and managers of schools in the area, Laura Socci, Department of Urban Regeneration Projects, City of Turin; Luca Scarpitti, Francesca Repetto and Cristina Basciano from Compagnia di San Paolo Foundation, “Participation and Culture” and “People” divisions.
46. [Online] [<http://www.comune.torino.it/servizieducativi/pattieducativi/piano.pdf>]. For a list of the proposals of Learning Community Pacts and a summary of the projects, see the document [online] [<http://www.comune.torino.it/servizieducativi/pattieducativi/raccolta.pdf>].
47. The multi-actor table involved over 70 territorial realities to discuss the guidelines of the document on learning communities’ pacts, later signed by the City of Turin, the Politecnico di Torino, the University of Turin, and Indire.
48. 230,000 euros for all the region’s institutes.
49. With a few exceptions, when some financial institutes have allocated up to 40,000 euros for each project.
50. OECD, *Back to the Future of Education. Four OECD Scenarios for Schooling*, Bruxelles, OECD publisher, 2020.
51. Paolo Mottana, Giuseppe Campagnoli, *La città educante. Manifesto dell’educazione diffusa*, Trieste, Asterios, 2017.

ABSTRACTS

In the second half of the last century, after World War II, the Italian government defined an important period of public policies and projects to build a national *welfare system* in order to bridge the social and cultural gaps of a country with many different territorial situations. Half a century later, the complexification of the social and economic organization, which has transformed mass society into a plural society, has brought with it a multiplication and fragmentation of spatial and social needs for which the *universal welfare system* appears ineffective. The role of the public administration and its relationship to communities and the third sector have changed: increasingly often, alliances are defined to build projects that are closer to different social and cultural demands. This paper will focus on processes in which public service is enriched and regenerated by the care of reference communities: we seem to recognize the premises for a new way of administering public services, in which the public and the private collaborate on an equal level. We will adopt this perspective in observing what happens inside schools, which seems particularly interesting for at least two reasons. First of all, as the symbol of a public welfare service in crisis, it is simultaneously possible to recognize a certain habit of school communities taking part in the redevelopment of this service, through actions to care for the school building and its pertinent spaces. Secondly, the school also plays the role of a territorial actor, coming out of its own enclosures to take over urban space (that is, public gardens, parks, libraries, museums, cycle workshops, etc.) with educational projects at various levels. Turin represents an interesting case study, as a city where both public policies and social practices have integrated themselves, from education to urban regeneration, through institutional actors and local communities.

Dans la seconde moitié du siècle dernier, après la Seconde Guerre mondiale, le gouvernement italien a engagé une série de projets pour construire un système national de protection sociale et tenter de combler les écarts sociaux et culturels, dans un pays aux situations territoriales très contrastées. Un demi-siècle plus tard, la complexification de l'organisation sociale et économique, qui a transformé la société de masse en une société plurielle, entraîne une multiplication et une fragmentation des besoins spatiaux et sociaux pour lesquels le système universel de protection sociale apparaît inefficace. Le rôle de l'administration publique et ses relations avec la communauté et le secteur privé changent : de plus en plus souvent, des alliances sont définies pour construire des projets plus proches des différentes demandes sociales et culturelles. Cet article se concentre sur les processus dans lesquels le service public est enrichi et régénéré par le soin des communautés de référence : nous semblons reconnaître les prémisses d'une nouvelle façon d'administrer les services publics, dans laquelle public et privé collaborent sur un pied d'égalité. Nous adopterons cette perspective en observant ce qui se passe à l'intérieur des écoles. Il semble particulièrement intéressant pour au moins deux raisons : d'abord parce qu'ils sont le symbole d'un service public d'aide sociale en crise. En même temps, cependant, il est possible de reconnaître une certaine habitude des communautés scolaires à participer au redéveloppement du service, à travers des actions d'entretien du bâtiment scolaire et des espaces concernés. L'école agit également comme un acteur territorial, sortant de ses propres enceintes pour coloniser l'espace urbain (jardins publics, parcs, bibliothèques, musées, ateliers vélo, etc.) avec des projets pédagogiques à différents niveaux. Turin représente une étude de cas intéressante, en tant que ville où les politiques publiques et les pratiques sociales se sont intégrées, allant de l'éducation à la régénération urbaine, en passant par les acteurs institutionnels et les communautés locales.

INDEX

Mots-clés: École, Gouvernance collaborative, Communauté éducative, Centre civique

Keywords: School, Collaborative Governance Model, Education Community, Civic Center

AUTHORS

DANIELA CIAFFI

Daniela Ciaffi is Associate professor in Sociology of the city and the territory at DIST, Polytechnic of Turin. She is the author of numerous books and articles on participation, community action and the shared administration of common goods. Lecturer in Urban Sociology at the Polytechnic of Turin, she is the scientific coordinator of the research project “The city goes to school. School squares as spaces of sociality and environmental quality”. She is Vice-President of Labsus-Subsidiarity Laboratory

EMANUELA SAPORITO

Emanuela Saporito arch., PhD in Spatial Planning and Urban Development, has carried out numerous researches in the field of community action for urban regeneration, social innovation and shared administration of common goods. Since 2020 she has been carrying out research on schools as a common good as part of the project “The city goes to school. School squares as spaces of sociality and environmental quality” at the DIST, Polytechnic of Turin, as a post-doc in Urban Sociology. Since 2015 he has been collaborating with Labsus-Laboratory for subsidiarity. emanuela.saporito@polito.it

IANIRA VASSALLO

Ianira Vassallo arch. PhD in Territorial Planning and Public Territory Policies. She is a researcher in urban planning at the Dist, Polytechnic of Turin. Author of numerous scientific contributions on schools as a civic and cultural center, she is the scientific coordinator of the research “The city goes to school. School squares as spaces of sociality and environmental quality” and “STeP. School, Territory and Proximity. For an educational alliance in small and medium-sized centers of the Italian province” (financed by the Special Integrative Fund for research of MUR 2020). She has been active in Labsus since 2016. ianira.vassallo@polito.it