

TFÉ 2024-2025 [LBARC2200] -LOCI Bruxelles

Comment intégrer l'évolution des pédagogies dans le bâti scolaire existant de Bruxelles, tout en respectant son héritage patrimonial ?

Etudiant-e : HANNON Thelma

Copromoteur-expert : GARANT Michèle

Copromoteur : GILLIS Christophe

Copromoteur 3 : VANDENBROUCKE David

Copromotrice 4 : MAIRY Cécile

Date de présentation : 17/06/2025

RÉSUMÉ

Le système scolaire évolue sans cesse, adoptant progressivement des pédagogies actives, bien éloignées des visions traditionnelles qui ont guidé la conception des premières écoles bruxelloises. Pourtant, ces anciens établissements sont encore largement utilisés aujourd'hui et représentent un patrimoine architectural majeur. Face à cette tension entre usage actuel et cadre hérité, cette recherche explore comment ces bâtiments conçus pour un enseignement frontal peuvent évoluer avec leur fonction et intégrer des méthodes de pédagogies actives. En analysant les liens entre spatialités et pratiques pédagogiques, elle propose des pistes d'adaptation qui permettent de retrouver les dynamiques spatiales des écoles contemporaines au sein de structures historiques. Elle réaffirme également la valeur de ce patrimoine comme outil pédagogique en soi, à préserver et à révéler. Ces réflexions ont été appliquées au complexe scolaire de Linthout, école emblématique d'une transition éducative, en mutation vers une nouvelle vision.

MOTS-CLÉS

Établissement d'enseignement

Bâtiment scolaire

École

École maternelle

École primaire

Henri Jacobs

Bruxelles

Master en architecture à finalité spécialisée

TFE « En et Sur L'architecture ».

Dimension : « Héritages ».

Dossier de recherche théorique

Comment intégrer l'évolution des pédagogies dans le bâti scolaire
existant de Bruxelles, tout en respectant son héritage patrimonial ?

Le complexe scolaire de Linthout

HANNON Thelma

Experte : Michèle GARANT
Co-promoteurs : Christophe GILLIS.
David VANDENBROUCKE.
Cécile MAIRY

Année académique 2024-2025

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont accompagnée tout au long de ce travail.

Tout d'abord, je remercie ma co-promotrice et experte, Michèle Garant, pour ses conseils expérimentés, sa disponibilité et sa bienveillance tout au long de cette recherche.

Je remercie également mes co-promoteurs et enseignants, Christophe Gillis, David Vandenbroucke et Cécile Mairy, pour leur accompagnement tout au long de ce travail, leurs précieux conseils et leur vision complémentaire durant chaque atelier.

Je remercie aussi toutes les personnes que j'ai eu l'occasion de rencontrer dans le cadre de ce travail, pour leur temps et l'intérêt qu'elles ont portés à mon sujet.

Je tiens également à remercier mes amis étudiants en architecture pour leur soutien de jour comme de nuit durant toutes mes années d'études.

Pour finir, je remercie mes parents et mon frère pour leur présence, leurs encouragements et leurs conseils pendant ces cinq années d'études en architecture.

L'IA a été utilisée pour retravailler le texte de ce travail.

PRÉFACE

Bruxelles est une ville qui ne cesse d'évoluer. Sa population croissante engendre une pression sur le développement urbain, mettant en tension les besoins en nouvelles infrastructures et la préservation du patrimoine existant. Ce phénomène est particulièrement visible dans le domaine scolaire. Les différentes écoles construites à Bruxelles, depuis l'officialisation de l'enseignement jusqu'à aujourd'hui, ont à chaque fois suivi les visions pédagogiques de leur époque respective lors de leur conception. Pourtant, malgré l'évolution des méthodes d'enseignement, de nombreux établissements scolaires conçus pour une vision de l'enseignement différente de celle contemporaine, mais ayant une valeur patrimoniale indéniable, continuent d'accueillir les élèves bruxellois.

Aujourd'hui, de nouvelles méthodes d'enseignement apparaissent à Bruxelles, certaines suivent une pédagogie active, une vision bien différente de celle de l'époque. Une question surgit donc de ce contexte particulier : « Comment intégrer l'évolution des pédagogies dans le bâti scolaire existant de Bruxelles, tout en respectant son héritage patrimonial ? »

Cette interrogation s'inscrit dans une problématique plus large et contemporaine, particulièrement présente à Bruxelles, qui est celle de l'obsolescence du bâti face à l'évolution de la société. Les écoles en sont un parfait exemple : les bâtiments anciens sont encore des lieux d'apprentissage pour la génération future, malgré un décalage croissant entre l'idéologie qui prévalait lors de leur conception et les pédagogies actuelles.

Au-delà des enjeux de conservation du patrimoine, les établissements scolaires sont des lieux particuliers, dans lesquels nous pouvons voir la traduction spatiale d'une idée, d'une vision ou d'un idéal. Ce sont également des lieux qui concernent tout le monde, le passage à l'école étant obligatoire de 6 à 18 ans. Les rendre accueillants et adaptés à tous représente déjà un défi. De plus, les écoles ont un rôle sociétal majeur, car elles participent à la formation des générations futures. Cela crée une situation presque paradoxale : comment des établissements conçus dans un passé révolu peuvent-ils répondre à une mission tournée vers l'avenir ?

Trois époques se confrontent alors : le passé, incarné par le bâti ; le présent, vécu au quotidien dans les salles de classe ; et l'avenir, façonné par les élèves qui y sont formés.

Mon intérêt pour ce sujet vient aussi de mon propre parcours. Comme bon nombre d'entre nous, j'ai poursuivi ma scolarité dans une école traditionnelle. Même si j'en garde un bon souvenir, j'ai vite perçu les limites d'un système qui ne pouvait pas convenir à tous. J'ai aussi toujours eu un intérêt particulier pour la dimension sociale que l'architecture peut avoir. La manière dont les espaces sont conçus, organisés ou matérialisés peut influencer profondément notre expérience, sans même que nous en ayons conscience. De plus, j'ai toujours été fascinée par l'histoire et par la capacité qu'ont les anciens édifices à faire se superposer plusieurs époques au sein de leurs murs, en évoluant avec leur temps. Cette recherche rejoint donc mes deux intérêts principaux en architecture : sa dimension sociale et sa portée historique.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	9
Etat de l'art	11
Méthodologie	13
PARTIE I : comment intégrer l'évolution des pédagogies dans le bâti scolaire existant de Bruxelles, tout en respectant son héritage patrimonial ?	14
CHAPITRE 1 : L'évolution de l'architecture scolaire bruxelloise	15
1.1 Les premières écoles communales	17
1.2 Les athénées et écoles moyennes	21
1.3 L'École Modèle	23
1.4 Les écoles d'après-guerres et le Pacte scolaire	27
1.5 Les nouvelles pédagogies	29
1.6 Les écoles actuelles	31
SYNTHESE	33
CHAPITRE 2 : La pédagogie active et sa réponse architecturale	35
2.1 Définition et caractéristiques de la pédagogie active	37
2.2 La traduction spatiale d'une pédagogie active	42
SYNTHESE	57
CHAPITRE 3 : L'intégration des nouvelles pédagogies dans les écoles à Bruxelles	59
3.1 Correspondances et divergences avec la vision contemporaine, et la place i du patrimoine dans ces écoles	61
3.2 Hypothèses d'interventions sur le bâti scolaire existant	69
SYNTHESE	74
PARTIE II : cas d'étude : le complexe scolaire de Linthout	80
1. L'histoire du complexe scolaire de Linthout	83
1.1 L'architecture scolaire d'Henri Jacobs	83
1.2 L'évolution du complexe scolaire de Linthout	87
2. Analyse programmatique	91
2.1 Structuration du programme autour des actions pédagogiques	93
2.2 Évolution des usages	93
2.5 Un nouveau programme	97
2.6 Le programme implanté	99

3. Démarche conceptuelle d'expérimentation de projet d'architecture	105
BIBLIOGRAPHIE	117



fig. 1 : hall de l'école maternelle, complexe scolaire de Linthout, Schaerbeek.

« Nous avons voulu que le bâtiment lui-même, ainsi que son outillage, soient des leçons permanentes complétant l'enseignement de l'instituteur »

Henri Jacobs, *La Gazette de Schaerbeek*, 12 octobre 1907

Introduction

Afin de définir et comprendre la capacité d'adaptation du bâti scolaire existant bruxellois aux nouvelles pédagogies, cette recherche s'articule en trois parties, avant d'être appliquée à un cas concret.

La première partie adopte une approche historique. Elle vise à comprendre comment l'architecture scolaire a évolué à Bruxelles et quel a été l'impact des changements pédagogiques sur le bâti. À travers l'étude des différents types d'écoles apparues – allant des premières écoles communales jusqu'aux établissements scolaires d'après-guerre – cette analyse permet de révéler la diversité du patrimoine scolaire bruxellois et ses caractéristiques spatiales, induites par différentes visions de l'enseignement selon leur époque de conception.

La seconde partie se concentre sur les nouvelles pédagogies, et plus particulièrement sur la notion d'enseignement actif. Sa définition et l'identification de ses caractéristiques pourront permettre par la suite d'énoncer les réponses spatiales que ces pédagogies engendrent. En d'autres termes, cette section permet de comprendre le lien entre espace et pédagogie, c'est-à-dire la manière dont l'espace peut être pensé pour accueillir, mais aussi soutenir et induire une méthode d'apprentissage.

Enfin, la troisième partie confronte les éléments issus de l'analyse historique avec les enseignements liés aux pédagogies contemporaines et à leur traduction spatiale. Le but est d'identifier les correspondances ou différences entre les caractéristiques des anciennes écoles et les exigences spatiales découlant des pédagogies actives. Par la suite, des hypothèses d'interventions pourront être proposées : elles viseront à valoriser les qualités spatiales mais aussi patrimoniales des édifices, en les adaptant pour que le bâti scolaire existant ne soit pas un frein aux changements de pédagogie, mais au contraire, un support à l'évolution de l'apprentissage.

Pour finir, cette analyse théorique sera appliquée à un cas d'étude concret : le complexe scolaire de Linthout. Conçu en 1905 par Henri Jacobs et toujours utilisé aujourd'hui, ce bâtiment est un témoin significatif de l'histoire de l'architecture scolaire bruxelloise et constitue un support idéal pour expérimenter les pistes de projet envisagées.

Etat de l'art

La relation entre espace scolaire et pédagogie a déjà fait l'objet de nombreuses recherches. Plusieurs ouvrages et travaux ont abordé ce sujet plus précisément : ils évoquent la mise en place d'une nouvelle vision de l'enseignement dans les écoles bruxelloises construites vers la fin du XIX^{ème} siècle et la manière dont les espaces scolaires sont encouragés à évoluer pour s'adapter aux enjeux contemporains. Parmi ces travaux, deux références semblent particulièrement pertinentes pour ce travail de recherche, car elles abordent déjà ce sujet de manière précise.

La première est un travail de fin d'étude en architecture, réalisé par Marie Heymans en 2023, qui questionne la capacité d'adaptation du patrimoine scolaire à des pédagogies actives. Elle y analyse les premiers établissements scolaires, construits dans un contexte de vision traditionnelle de l'enseignement, très rigide, basée sur la discipline et une transmission passive des savoirs. Cette vision a évolué depuis, les pédagogies tendent vers un enseignement actif et se concentrent désormais davantage sur l'enfant et son épanouissement dans l'apprentissage. Marie Heymans confronte deux cas spécifiques : celui des premières écoles bruxelloises et celui des établissements d'aujourd'hui, avec une vision centrée sur une pédagogie active. Elle explore ensuite différentes stratégies d'intervention afin d'insérer une pédagogie contemporaine dans un modèle datant du siècle précédent. Sur base de cette analyse, il est possible d'étendre cette comparaison à l'ensemble du patrimoine scolaire, en prenant en compte sa diversité, des premières écoles communales à toutes celles qui sont apparues par la suite durant le courant du XX^{ème} siècle.

Les secondes recherches qui ont déjà abordé ce sujet ont été réalisées par Perspective Brussels¹, en 2018. Elles ont fait l'objet d'un guide complet concernant l'enseignement fondamental², qui reprend une série de recommandations sur la manière dont l'architecture scolaire est encouragée à évoluer et les interventions qui peuvent être mise en place pour atteindre cet objectif. Il guide ces établissements dans leur rénovation en tenant compte des enjeux spécifiques à Bruxelles : hausse démographique, vieillissement du bâti, défi climatique et nécessité d'adapter les espaces aux besoins éducatifs contemporains. L'objectif est de faire de chaque école un lieu d'apprentissage flexible, sûr, sain, confortable pour tous et respectueux de l'environnement (perspective.brussels 2018 : 6).

¹ Perspective.brussels se définit comme "le centre d'expertise régional de référence pour le développement régional et territorial bruxellois". Composée d'une équipe pluridisciplinaire (architectes, urbanistes, sociologues, etc.), cette organisation réalise, entre autres, des études et des analyses visant à nourrir un débat public, à informer et à améliorer la qualité de vie des Bruxellois.

² L'enseignement fondamental désigne l'enseignement maternel et primaire.

Le point central de leur stratégie est de repenser les espaces scolaires en écoles plus polyvalentes. L'organisation générale des espaces, la circulation et les classes sont repensées pour être les plus flexibles et adaptables possibles afin de convenir à la pédagogie adoptée par l'établissement et aux diverses activités d'apprentissage.

Cette volonté de faire évoluer les écoles bruxelloises se reflète dans la vision énoncée par perspective.brussels :

« L'architecture scolaire est le reflet d'une époque et de ses valeurs sociétales, mais aussi des visions et projets pédagogiques dont elle est porteuse. L'architecture doit pouvoir intégrer l'évolution des pratiques pédagogiques de l'école tant dans son fonctionnement qu'au niveau de son image. »
(perspective.brussels 2018 : 29).

En gardant cette vision en tête, il est possible de commencer à envisager ces mêmes stratégies à une échelle plus large, en allant jusqu'à l'enseignement secondaire, et à voir comment elles peuvent s'appliquer.

Méthodologie

Pour explorer la question du lien entre espace scolaire et pédagogies contemporaines, et la place du patrimoine dans l'évolution des méthodes d'apprentissage, plusieurs démarches ont été mises en place.

Tout d'abord, il était important pour moi de m'entourer de personnes issues de divers horizons afin de nourrir cette réflexion. Le sujet abordé dépasse le domaine de l'architecture et touche également les sciences de l'éducation. N'ayant qu'une formation d'architecte, je me suis entourée de différentes personnes pour nourrir ma réflexion dans les domaines qui touchent directement aux pédagogies. J'ai donc rencontré des experts, mais aussi discuté avec les différents acteurs de l'école : élèves, enseignants, éducateurs et parents. Leur témoignage permet de mieux comprendre les besoins concrets, les usages et les attentes liés aux espaces éducatifs. Mon expérience personnelle, ainsi que celle de mon entourage, m'a également servi de point d'appui pour saisir les réalités vécues dans les écoles traditionnelles.

Ensuite, cette étude repose sur des recherches historiques. Après avoir exploré les archives des écoles bruxelloises pour en comprendre les caractéristiques, il était important de comprendre quelles idées se cachaient derrière chaque projet. L'étape suivante est de s'intéresser aux intentions de l'architecte, afin de déterminer si une volonté pédagogique transparaissait déjà dans son choix de conception, pour mieux comprendre le rapport entre l'espace et l'usage.

Enfin, mes recherches se sont ouvertes vers le présent et l'avenir. J'ai collecté une série d'informations sur les écoles actuelles, à Bruxelles, mais aussi à l'international, afin d'enrichir mes connaissances sur les différentes solutions spatiales possibles. L'étude de nombreux cas s'est avérée être une porte d'entrée pour définir les pistes d'interventions possibles. Pour compléter cette étude, j'ai collecté diverses informations dans plusieurs ouvrages qui abordent la question de la relation entre les espaces et l'apprentissage.

En parallèle, un travail d'application a été mené via le cas d'étude, à travers une série d'hypothèses de projet d'architecture testées et réajustées. Les allers-retours constants entre réflexion théorique et expérimentation pratique ont permis d'affiner les concepts et d'identifier les limites de mes recherches.

CHAPITRE 1

L'évolution de l'architecture scolaire bruxelloise

Avant de considérer comment les écoles bruxelloises peuvent intégrer une vision contemporaine de l'enseignement, il est essentiel de d'abord comprendre ce qui compose le bâti scolaire existant. Depuis l'officialisation de l'enseignement en Belgique, de nombreuses écoles ont vu le jour, influencées à la fois par les réformes de l'éducation successives et par leur contexte historique. Ces facteurs ont eu un impact sur leur apparence, mais aussi sur leur organisation spatiale.

Au fil du temps, différentes typologies et morphologies ont émergé, chacune traduisant la pédagogie dominante de son époque. Cinq structures générales, apparues entre 1842 et les années 1960, peuvent être identifiées : les premières écoles communales, les athénées, l'École Modèle, les écoles d'après-guerre et enfin, celles conçues pour des pédagogies actives.

Ce chapitre propose une lecture chronologique de ces évolutions, jusqu'à une mise en perspective du contexte actuel et des enjeux auxquels les écoles sont confrontées aujourd'hui.

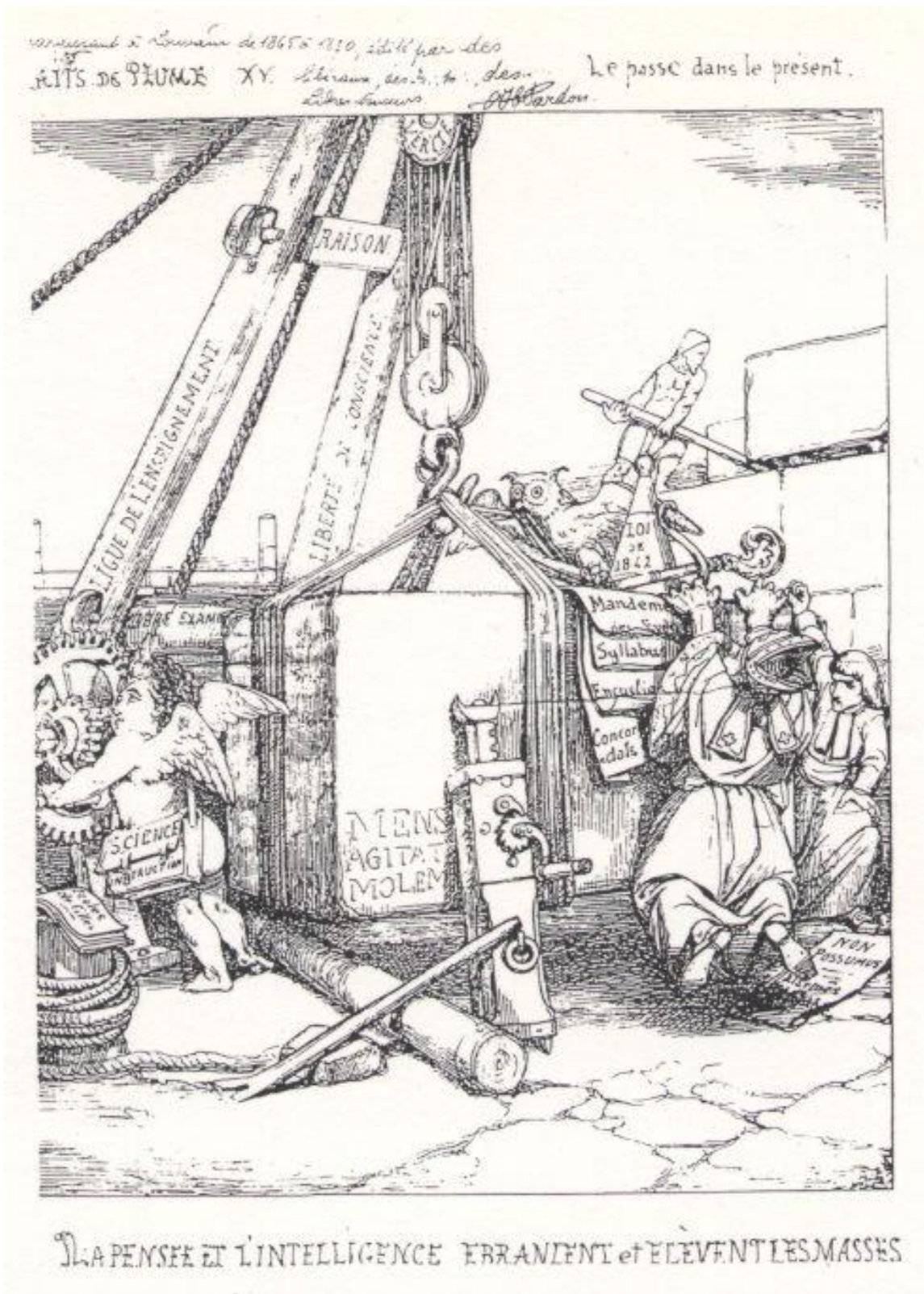


fig. 2 : dessin de propagande en faveur de la réforme de la loi scolaire en 1842.

1.1 Les premières écoles communales

L'architecture scolaire ne peut être véritablement définie en Belgique qu'à partir de 1842. Cela ne signifie pas pour autant que l'école n'existait pas auparavant. Avant cette date, une première forme d'éducation, principalement réservée aux fils de bonne familles, était dispensée dans des locaux qui n'étaient pas spécifiquement conçus pour l'apprentissage (Jurion-de Waha 2011 : 7).

Avant l'indépendance de la Belgique, les Français suivi des Hollandais au pouvoir, ont tenté d'instaurer un enseignement officiel, avec la création de quelques établissements scolaires. Toutefois, ces initiatives sont restées limitées et n'ont pas permis d'établir un système durable dans le temps.

En 1831, juste après l'indépendance de la Belgique, la liberté d'enseignement est inscrite dans la constitution, traduisant une méfiance persistante vis-à-vis de l'État, jugé trop invasif lors des régimes passés. Cette liberté permet à chacun – en particulier aux institutions religieuses – d'ouvrir des écoles sans contrôle direct de l'État (Demey 2016 : 22).

Ce n'est qu'en 1842 qu'une nouvelle loi est mise en place et marque le début de l'enseignement officiel en Belgique. Chaque commune a l'obligation d'assurer la présence d'au moins une école primaire sur son territoire, qu'elle soit issue du réseau libre confessionnel ou de l'enseignement public. De nombreuses écoles sont alors construites, et marquent le début de l'architecture scolaire à Bruxelles. L'objectif de cette loi était de fonder une école qui pourrait être acceptée par toutes les idéologies, qu'elles soient religieuses ou non (Demey 2016 : 24).

Ces premières écoles communales sont exclusivement destinées aux garçons et dispensent un enseignement pour les classes primaires. Le programme est centré sur des matières théoriques et intellectuelles : lecture, écriture, calcul, poids et mesures, langue maternelle et religion. L'école avait un objectif bien précis : celui de relever le niveau moral du peuple (Demey 2016 : 27).

Ces établissements scolaires ont une échelle modeste, généralement sur trois niveaux, avec une cour de récréation au revêtement de sol minéral. L'organisation générale se caractérise par un long couloir, qui dessert une série de classes disposées côte-à-côte, toutes de mêmes dimensions (fig. 3). Ce plan très ordonné reflète l'importance de la rigueur dans cet enseignement (Forster 2004 : 4). Une hiérarchie entre les différents groupes d'âges se lit dans le bâtiment. Plus les élèves grandissent, plus ils travaillent et sont autorisés à accéder aux étages supérieurs (Hertzberger 2008 : 45). Ces

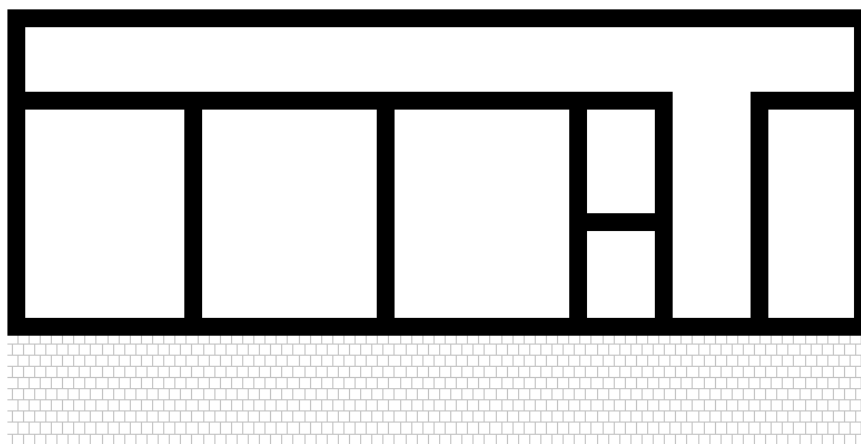


fig. 3 : schéma du plan-type des écoles communales



fig. 4 : exemple d'école communale toujours utilisée aujourd'hui : ancienne école communale n°2, aujourd'hui connue sous le nom de Groupe Scolaire Sans Souci. Elle a été conçue en 1870, à Ixelles.

différents niveaux communiquent entre eux uniquement par des cages d'escaliers, qui prennent place en bout de couloir.

Chaque salle de classe fonctionne comme une unité autonome. Elles sont aménagées pour maximiser la concentration des élèves et les induire à maintenir leur attention vers l'enseignant. Les bureaux sont alignés face à l'estrade de l'enseignant, qui domine la salle depuis le tableau. Ce dispositif correspond à une pédagogie verticale, fondée sur la transmission d'un savoir considéré comme extérieur à l'élève et incarné uniquement par le maître (Grootaers 2007 : 12). Cette disposition permet une surveillance constante et une autorité incontestée, qui marque l'importance d'une discipline sans faille. Les classes ont un plan rectangulaire, idéal pour la transmission d'instructions à de grands groupes, allant de trente à quarante élèves. L'espace intérieur est conçu pour maximiser la concentration des élèves. De grandes fenêtres sont présentes pour garantir un espace de travail confortable pour les élèves, mais elles sont situées en hauteur, de sorte que seul l'enseignant puisse voir ce qu'il y a dehors. Les élèves n'ont aucune vue sur l'extérieur de la classe, pour éviter qu'ils se laissent distraire (Hertzberger 2008 : 23).

Une attention particulière est accordée à l'aspect du bâtiment. Ces établissements scolaires suivent donc les normes esthétiques de leur époque, souvent de style néoclassique. Les détails sont réalisés minutieusement, que ce soit en façade ou à l'intérieur avec des décorations qui restent cependant sobres et économes. Cette caractéristique traduit une volonté d'inculquer le bon goût aux élèves, dès l'enfance (Demey 2016 : 27).

Ces écoles présentent aujourd'hui un grand intérêt patrimonial. Tout d'abord par leur ancienneté, ce sont des témoins de la première forme d'enseignement public à Bruxelles, mais aussi par leur aspect. Les bâtiments conservés ont des façades remarquables qui présentent un intérêt esthétique indéniable. Aujourd'hui, ces écoles sont peu présentes à Bruxelles, mais certaines d'entre elles sont encore occupées et accueillent toujours une fonction scolaire. D'autres n'ont pas gardé leur fonction d'origine, mais restent des témoins emblématiques de l'histoire de l'enseignement à Bruxelles.

Enfin, bien que ces écoles visaient un apprentissage très théorique, il est important de noter qu'il existait déjà, à partir des années 1850, une forme d'enseignement plus pratique. L'industrialisation donne naissance aux écoles professionnelles, offrant une éducation plus technique. Quant aux filles, exclues du même enseignement que les garçons, elles bénéficient de cours principalement pratiques. Ces cours visent à les préparer à leur futur rôle d'épouse et de mère. Elles ont donc des cours d'initiation à plusieurs arts, avec des matières telles que la couture, le tricot, la musique ou le chant (Demey 2016 : 34).

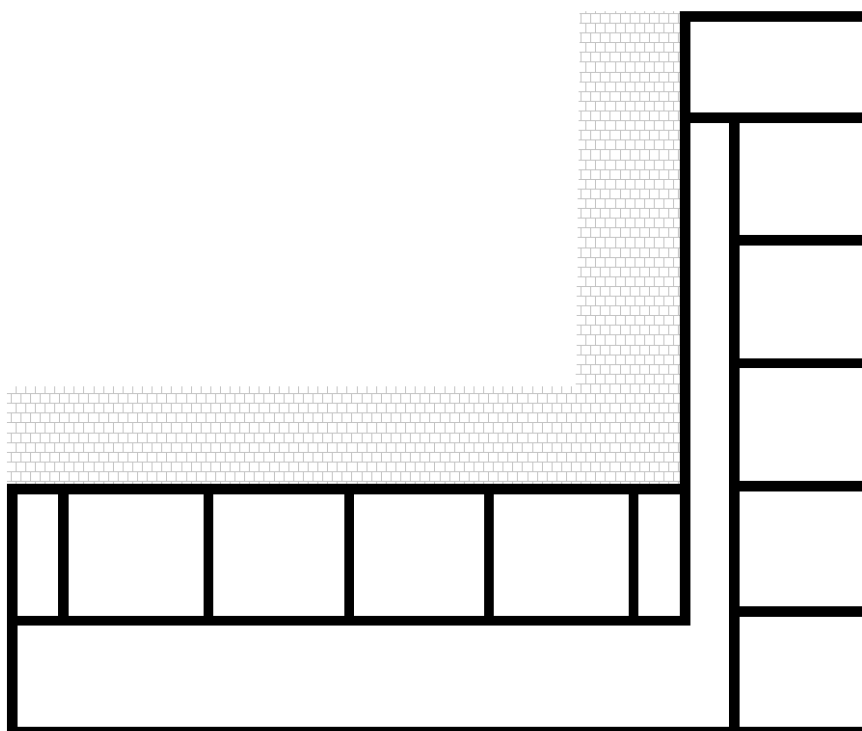


fig. 5 : schéma du plan-type des athénées et écoles moyennes



fig. 6 : exemple d'école moyenne toujours utilisée aujourd'hui : ancienne école moyenne de l'État pour filles, aujourd'hui connue sous le nom d' Athénée royal Bruxelles II. Elle a été conçue en 1882, à Bruxelles.

1.2 Les athénées et écoles moyennes

Une vague de nouvelles écoles secondaires apparaît en 1850. Elles ont pour objectif principal de préparer les élèves aux études supérieures. Deux types d'établissements sont alors créés : les athénées, au nombre d'un par province, et les écoles moyennes, au nombre de soixante, étalées sur tout le territoire. Les athénées dispensent un enseignement théorique, de type long, pouvant s'étendre de cinq à sept ans. Les écoles moyennes proposent un enseignement plus court et plus pratique. Cependant, faute de moyen, ces écoles mettent du temps à se construire et de nombreuses écoles moyennes seront par la suite transformées en athénée (Demey 2016 : 29).

Il n'existe pas de schéma spatial unique pour ces bâtiments. Cela s'explique par le saut d'échelle entre ces établissements et les écoles primaires : leur forme va fortement varier en fonction du site dans lequel elles se trouvent. L'organisation générale reste cependant assez proche : les bâtiments sont plus imposants, les espaces sont articulés autour d'un grand préau³ ou sont divisés en plusieurs ailes. Les classes, toujours de dimensions similaires, sont disposées le long d'une coursive ou desservies par un couloir étroit (fig.5).

Les cours se donnent dans un climat de rigueur et de discipline. Les salles de classes conservent une disposition qui marque la hiérarchie de l'époque : les pupitres sont orientés vers l'estrade du professeur, qui domine la pièce depuis le tableau. Les salles de classes sont aménagées pour que les élèves se tournent le dos et évitent tout échange pendant le cours. Pourtant, cela ne les empêche pas de discuter dès que le professeur a le dos tourné (Grootaers 2007 : 4).

Une différence essentielle avec les écoles primaires réside dans l'usage des espaces. Ici, ce sont les élèves qui se déplacent d'une salle à l'autre, selon la matière étudiée, tandis que les enseignants ne bougent pas. En primaire, c'est l'inverse. Les enfants restent dans le même local toute la journée (Hertzberger 2008 : 25).

Malgré cette différence, la conception de ces écoles primaires et secondaires reste très similaire. Cela s'explique par les normes concernant les espaces scolaires de l'époque. En 1852, plusieurs plans-types ont été collectés pour établir des recommandations pour la conception de nouveaux établissements scolaires. Ces recommandations concernent les normes d'hygiène, mais aussi les questions de lumière, d'ameublement, de dimensions des classes et des ouvertures, ou encore d'aspect extérieur (Jurion-de Waha 2011 : 8).

³ Dans ce contexte, le préau désigne un espace couvert ou non, situé à l'intérieur d'un bâtiment d'utilisation collective (Dictionnaire de l'académie française, 9^{ème} édition).

Aujourd'hui, ces écoles sont encore très présentes à Bruxelles, bien que certaines aient changé de fonction. Ce sont des bâtiments imposants, capables d'accueillir un grand nombre d'élèves, et qui ont une valeur patrimoniale importante. Ces édifices ont une valeur esthétique et artistique, par la qualité du bâti, mais aussi sociale, par la fonction qu'ils représentent. Comme pour les écoles qui les précèdent, ces établissements sont des témoins de l'histoire de l'éducation à Bruxelles. Enfin, leur grande échelle et leur implantation dans le tissu urbain leur confèrent une valeur urbanistique : ces édifices ont participé au développement de leur quartier et marquent aujourd'hui le paysage (urban.brussels).

1.3 L'École Modèle

En 1879, une réforme majeure marque un tournant dans l'histoire de l'enseignement et de l'architecture scolaire à Bruxelles, avec la création de la Ligue de l'Enseignement et de l'École Modèle. En 1864, Charles Buls parle d'un « projet de création d'une association destinée à répandre et à améliorer l'instruction en Belgique » ; il est suivi par plusieurs penseurs issus de l'ULB, qui fonderont par la suite la Ligue de l'Enseignement (La Ligue). Cette réforme de la loi de 1842 a pour objectif de soustraire le clergé de l'enseignement public, en généralisant l'école primaire laïque. Les ambitions de la Ligue de l'Enseignement sont multiples : instaurer un nouveau programme et mettre en place une pédagogie renouvelée, développer l'enseignement pour les filles et améliorer l'état des locaux qui étaient, pour beaucoup d'écoles, très dégradés. L'obligation d'avoir une école par commune évolue : à partir de 1879, chaque commune se doit d'avoir un établissement scolaire public sur son sol (Demey 2016 : 41). Durant cette période, l'architecture sera également influencée par le mouvement hygiéniste⁴, introduisant de nouvelles normes sanitaires qui vont impacter la conception des écoles.

De nouvelles matières et pédagogies sont introduites par la Ligue de l'Enseignement. La manière d'enseigner ne se limite plus à un discours théorique, elle est basée sur l'observation et l'expérimentation. Ce changement marque une première évolution vers une pédagogie active. Les cours intègrent des moyens visuels et des excursions pédagogiques, qui étendent le cadre d'apprentissage au-delà des murs de l'école. De nouvelles matières enrichissent le programme : sciences, géographie, histoire, dessin, chant et gymnastique. Tous ces cours se donnent dans un climat de rigueur et de discipline (Demey 2016 : 42).

Pour concrétiser leurs nouvelles idées, la Ligue de l'Enseignement construit un établissement qui suit leur idéologie : l'École Modèle, utilisée comme exemple pour toutes les écoles construites par la suite. Ces écoles sont caractérisées par une architecture fonctionnelle, qui suit des principes hygiénistes et s'inscrit dans les codes esthétiques de leur époque (Jurion-de Waha 2011 : 11).

Plus vastes que les écoles précédentes, elles répondent à une augmentation du nombre d'élèves, liée à l'exode rural et à une croissance démographique à Bruxelles. De nombreuses communes ont pour stratégie de regrouper plusieurs écoles sur un même site, dans un but économique. Ces complexes scolaires étaient généralement en intérieur d'îlot. (Jurion-de Waha 2011 : 28).

⁴ L'hygiénisme est un courant de pensée apparu au 19^{ème} siècle, lié en partie aux travaux de Pasteur, qui prône une nouvelle approche de l'environnement humain. Les théories hygiénistes postulent qu'une amélioration du milieu de vie des humains entraîne une amélioration de leur santé. Elles ont rapidement eu une application concrète dans plusieurs domaines, en particulier dans l'aménagement de l'espace et de l'urbanisme (Géo-confluences 2023).

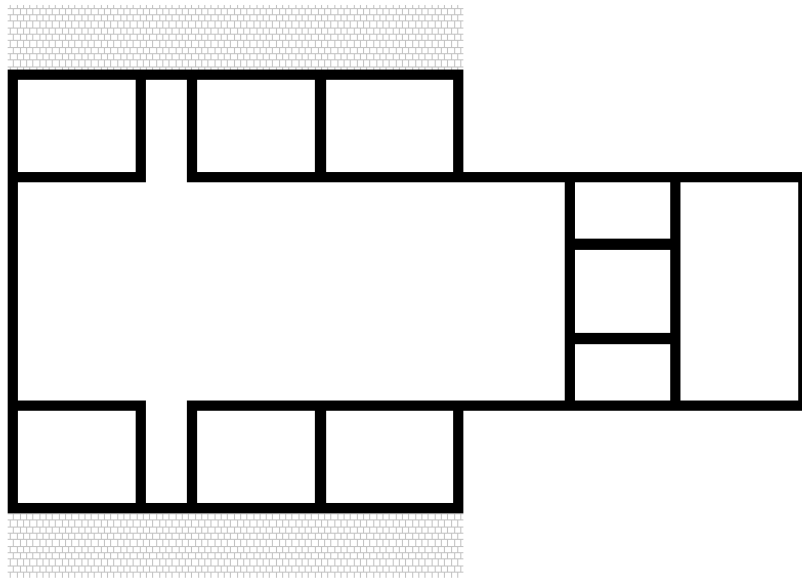


fig. 7 : schéma du plan-type des écoles suivant les principes de l'École Modèle

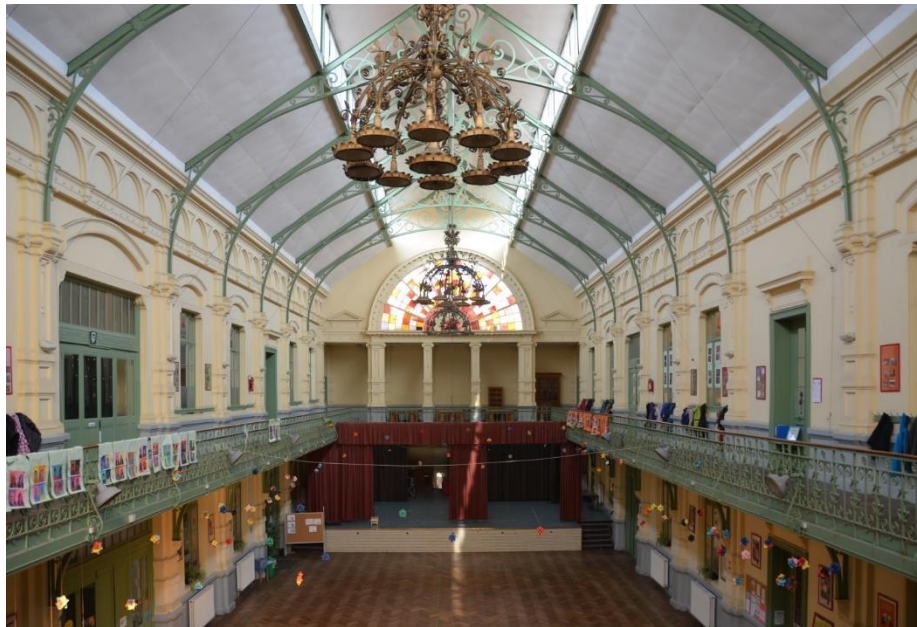


fig. 8 : exemple d'école suivant les principes de l'École Modèle toujours utilisée aujourd'hui : école communale n°2 et ancienne école communale n°12. Elle a été conçue en 1888, à Schaerbeek.

Ces écoles ont un plan symétrique, les locaux s'articulent généralement autour d'un préau ou de la cour de récréation. La circulation est organisée en noyaux qui desservent deux ou trois locaux par étage, avec des cages d'escaliers qui assurent le lien entre les différents niveaux. Il n'est pas rare non plus de voir une distribution des espaces par des coursives dans ce type d'école. Contrairement aux longs couloirs des écoles qui les précèdent, ces lieux ne sont pas uniquement des lieux de passage. Ils deviennent des espaces où les élèves se croisent et peuvent échanger brièvement entre deux cours (fig.7).

Les classes accueillent une trentaine d'élèves, et elles sont disposées de manière ordonnée. La hiérarchie entre les élèves et le maître demeure avec la présence de l'estrade et de bureaux individuels tournés vers le tableau. Cependant, de nouvelles connexions spatiales apparaissent : les classes côte à côte sont reliées par une porte au niveau du mur qui les sépare. Cette première volonté d'ouverture est probablement induite par une des idées pédagogiques instaurées par la Ligue de l'Enseignement, qui est la méthode intuitive. L'instituteur s'appuie sur des notions acquises dans d'autres branches. Cette connexion entre les savoirs peut se matérialiser par ce nouveau lien entre les salles de cours (La Ligue).

L'École Modèle introduit pour la première fois une forme d'espaces différenciés dans l'enseignement : ateliers, salles dédiées aux travaux manuels pour les garçons et aux travaux ménagers pour les filles, et local de projection. Ces nouveautés reflètent l'intégration progressive de moyens pédagogiques alternatifs allant au-delà du cours magistral. Par exemple, la salle de projection, plus grande que les classes et dans un espace sombre, souvent au sous-sol, soutient l'idée que les moyens visuels sont tout aussi importants que le discours et permet de maintenir la curiosité et de stimuler l'intelligence des élèves. Les ateliers pour les cours de dessin, également de dimensions généreuses avec un mobilier permettant de se positionner autour d'un modèle, poussent les élèves à observer avec attention et améliorent leur capacité d'analyse. L'environnement scolaire commence à s'adapter à une diversité d'activités d'apprentissage (Demey 2016 : 42 ; La Ligue).

Entre la fin du XIX^{ème} siècle et le début du XX^{ème} siècle, de nombreuses écoles sont construites en adoptant ce modèle. Aujourd'hui, beaucoup de ces bâtiments sont encore utilisés, et la plupart ont conservé leur fonction d'origine. Ces édifices ont suivi les normes esthétiques de leur époque, qui ont évolué avec le temps, allant d'un style néoclassique à l'Art nouveau ou à l'Art déco. Elles présentent aujourd'hui une grande valeur patrimoniale, non seulement pour leur aspect, qui est souvent remarquable, mais aussi pour leur valeur historique et sociale. Ces bâtiments marquent un des plus grands changements dans l'architecture scolaire, mais aussi dans la manière d'enseigner et dans l'idéologie éducative.

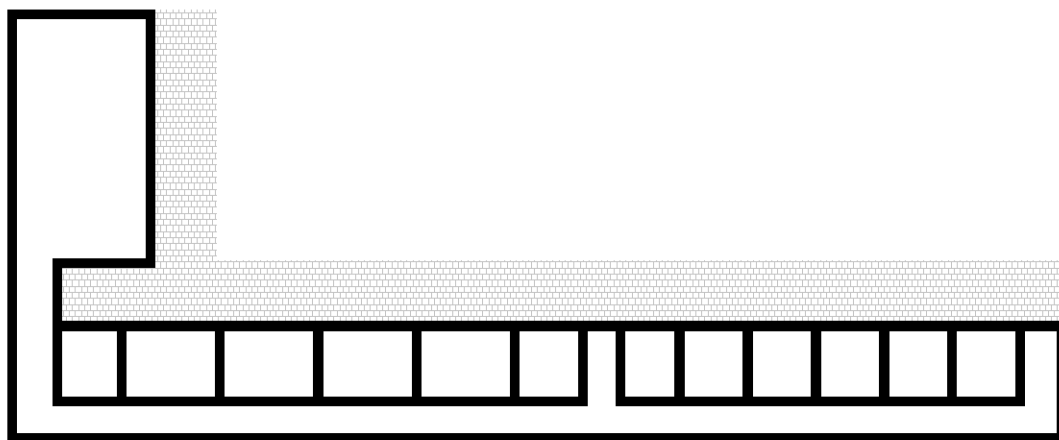


fig. 9 : schéma du plan-type des écoles d'après-guerre



fig. 10 : exemple d'école d'après-guerre toujours utilisée aujourd'hui : ancien lycée royal, aujourd'hui Athénée royale Jean Absil. Elle a été conçue en 1953, à Etterbeek.

1.4 Les écoles d'après-guerres et le Pacte scolaire

À partir des années 1910, l'école devient obligatoire pour tous les enfants âgés de 8 à 14 ans. Cette obligation marque une nouvelle étape dans l'évolution du système éducatif belge. Cependant, les deux guerres mondiales vont perturber le développement de l'enseignement. La construction de nouvelles écoles va être freinée par une pénurie de matériaux et un manque de main-d'œuvre. Ces difficultés vont mettre fin aux projets de complexes scolaires, la gestion du chantier étant trop compliquée à gérer dans ce contexte (Jurion-de Waha 2011 : 28).

Après la Seconde Guerre mondiale, une augmentation du budget pour les écoles est mise en place. À Bruxelles, plus de 65 nouvelles écoles secondaires sont construites. L'objectif est de construire un grand nombre d'écoles rapidement, pour répondre à l'augmentation du nombre d'élèves. L'utilisation de nouvelles techniques, en particulier l'usage du béton armé, permet d'accélérer le processus de construction et de le rendre moins coûteux (Demey 2016 : 58).

Les écoles d'après-guerre sont nettement plus grandes que celles construites précédemment, pour pouvoir accueillir beaucoup plus d'élèves. La majorité d'entre elles est réalisée en béton armé. Même s'il n'existe pas de modèle défini pour ce type d'établissement, ces bâtiments prennent souvent la forme de grande barre donnant directement sur la rue avec leur cour en intérieur d'îlot. Les classes sont desservies par un long couloir, et certains espaces ne sont pas cloisonnés pour laisser place à des salles polyvalentes. C'est une architecture très fonctionnelle, en béton, dépourvue d'ornements et de décorations, qui se caractérise généralement par des bâtiments imposants. Les façades deviennent très ouvertes sur l'extérieur, de grandes baies vitrées permettent une vue directe vers la cour de récréation depuis les salles de classe (fig. 9).

Cette période ne se distingue pas par un changement majeur dans les pédagogies adoptées par les établissements, mais elle marque un changement important en termes d'échelle : les écoles s'agrandissent. L'organisation générale change peu, mais leur apparence évolue. L'influence du modernisme se lit dans les façades de ces écoles, souvent sobres avec de grandes ouvertures en bandeau.

Aujourd'hui, ces écoles sont encore largement utilisées et ont peu changé par rapport à leur configuration d'origine. Bien qu'il soit reconnu pour ses valeurs artistique, esthétique, sociale ou encore urbanistique, le patrimoine de cette période est généralement moins apprécié par le grand public, qui apprécie moins ce style comparé à ceux qui le précèdent. Pourtant, ces édifices ont constitué une grande avancée dans un nouveau potentiel de possibilités spatiales et sont donc un élément clé pour le développement de l'architecture scolaire contemporaine.

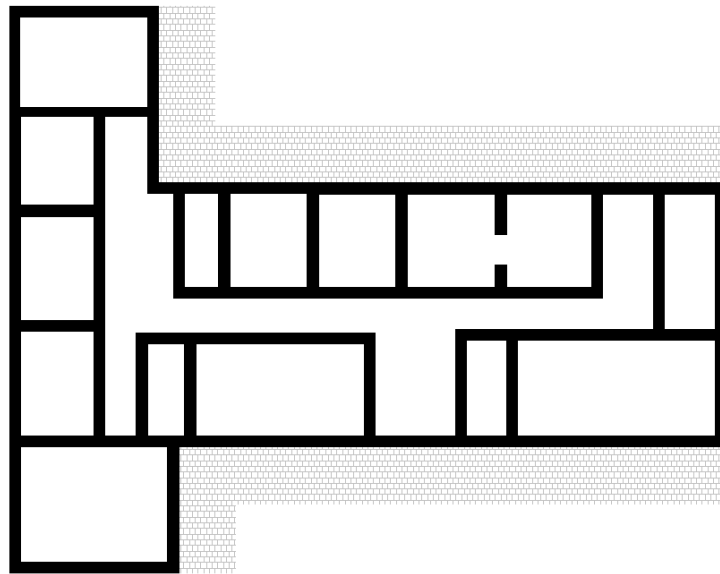


fig. 11 : schéma du plan-type des écoles accueillant des nouvelles pédagogies



fig. 12 : exemple d'école avec une nouvelle pédagogie toujours utilisée aujourd'hui : l'institut Decroly. Il a été conçu en 1972 à Uccle.

1.5 Les nouvelles pédagogies

En 1958, une nouvelle loi vient influencer l'enseignement en Belgique : le Pacte scolaire. Celui-ci vise à établir un équilibre entre les écoles libres et les établissements publics officiels. Il repose sur trois principes fondamentaux (Demey 2016 : 65) :

1. L'égalité des traitements entre les réseaux libres confessionnels et l'officiel neutre.
2. La liberté d'enseignement, c'est-à-dire le libre choix de la méthode par les écoles ainsi que celui de l'école par les parents.
3. La gratuité de l'enseignement jusqu'à 18 ans.

Ce pacte ouvre la voie à l'émergence de nouvelles pédagogies. Dès les années 1960, plusieurs écoles sont construites à Bruxelles, pour accueillir des méthodes d'enseignement alternatives. Au cours du XX^{ème} siècle, de grands penseurs tels que Montessori, Freinet, Steiner ou Decroly remettent en question les méthodes traditionnelles. Leurs réflexions convergent vers un objectif commun : remettre l'élève au centre de son apprentissage en favorisant l'action et l'expérimentation plutôt qu'une écoute passive. Ces approches marquent le début du développement des pédagogies actives à Bruxelles.

Ces pédagogies entraînent la conception de nouveaux espaces. Les espaces nécessaires sont plus grands, la surface recommandée par élève doit être suffisamment confortable pour accueillir différents types d'activités. Ces écoles sont en béton armé et ont une structure capable d'accueillir des surfaces grandes et flexibles. Les espaces de circulation s'élargissent pour devenir une extension des classes. Le mobilier, mobile et modulable, est utilisé pour s'adapter aux diverses activités. L'estrade disparaît, symbolisant une hiérarchie atténuée entre les élèves et les enseignants, tandis que les bureaux sont regroupés pour favoriser les échanges et la coopération (fig.11).

Plusieurs établissements sont construits spécifiquement pour accueillir ces nouvelles idées, avec des écoles qui suivent la vision de Freinet, de Steiner et de Decroly. Ces écoles sont très variées, leurs espaces changent en fonction des spécificités de la pédagogie. Même si plusieurs projets de ce type sont réalisés à cette époque, ils étaient minoritaires dans le paysage scolaire bruxellois. Néanmoins, ces établissements porteurs d'idées progressistes apparaissent aujourd'hui comme les précurseurs d'une architecture scolaire exemplaire au XXI^{ème} siècle.



fig. 13 : L'École Neuve, une école à pédagogie active, située à Schaerbeek et inaugurée en 2019.

1.6 Les écoles actuelles

Aujourd'hui, il n'existe plus de modèle unique pour les établissements scolaires. Les écoles contemporaines présentent une grande diversité d'organisations spatiales. Malgré leurs différences, elles sont toutes influencées par les mêmes enjeux actuels, liés à des questions d'écologie ou d'économie de moyens. Les besoins en termes de place seront différents pour les écoles fondamentale et secondaire. Le nombre d'élèves en maternelle et primaire va diminuer d'ici 2030, alors que celui des élèves en secondaire augmente. Pour répondre à ces besoins de place, des structures temporaires sont installées dans les cours de récréation de certains établissements secondaires. Par manque de moyen, les solutions employées sont peu coûteuses mais temporaires (perspective.brussels 2018 : 10).

Au-delà des contraintes budgétaires et environnementales, qui affectent toute l'architecture contemporaine de manière générale, deux autres changements récents impactent directement la conception de nouvelles écoles. Le décret Mission, adopté en 1997, redéfinit les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et secondaire. Il définit quatre objectifs généraux décrits (La Ligue : article 6 du décret du 24 juillet 1997) :

1. Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves.
2. Amener tous les élèves à s'approprier des savoirs et à acquérir des compétences qui les rendent aptes à apprendre toute leur vie et à prendre une place active dans la vie économique, sociale et culturelle.
3. Préparer tous les élèves à être des citoyens responsables, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, solidaire, pluraliste et ouverte aux autres cultures.
4. Assurer à tous les élèves des chances égales d'émancipation sociale.

Ce décret a été renforcé plus récemment par le Pacte d'Excellence, mis en vigueur en 2022. Il vise à améliorer la qualité de l'enseignement en s'appuyant sur cinq axes (La Ligue 2022) :

1. Modifier les acquis d'apprentissages pour que tous les élèves aient des compétences de base solides.
2. Rendre le métier d'enseignant plus collectif.
3. Revaloriser l'enseignement qualifiant.
4. Rendre l'école inclusive.
5. Avoir des écoles et un climat scolaire plus attentif au bien-être des élèves et de tous ces acteurs.

Les écoles construites aujourd'hui doivent suivre ces principes, et l'espace, comme il l'a fait par le passé durant les réformes importantes, peut contribuer à la mise en place de ces objectifs contemporains.

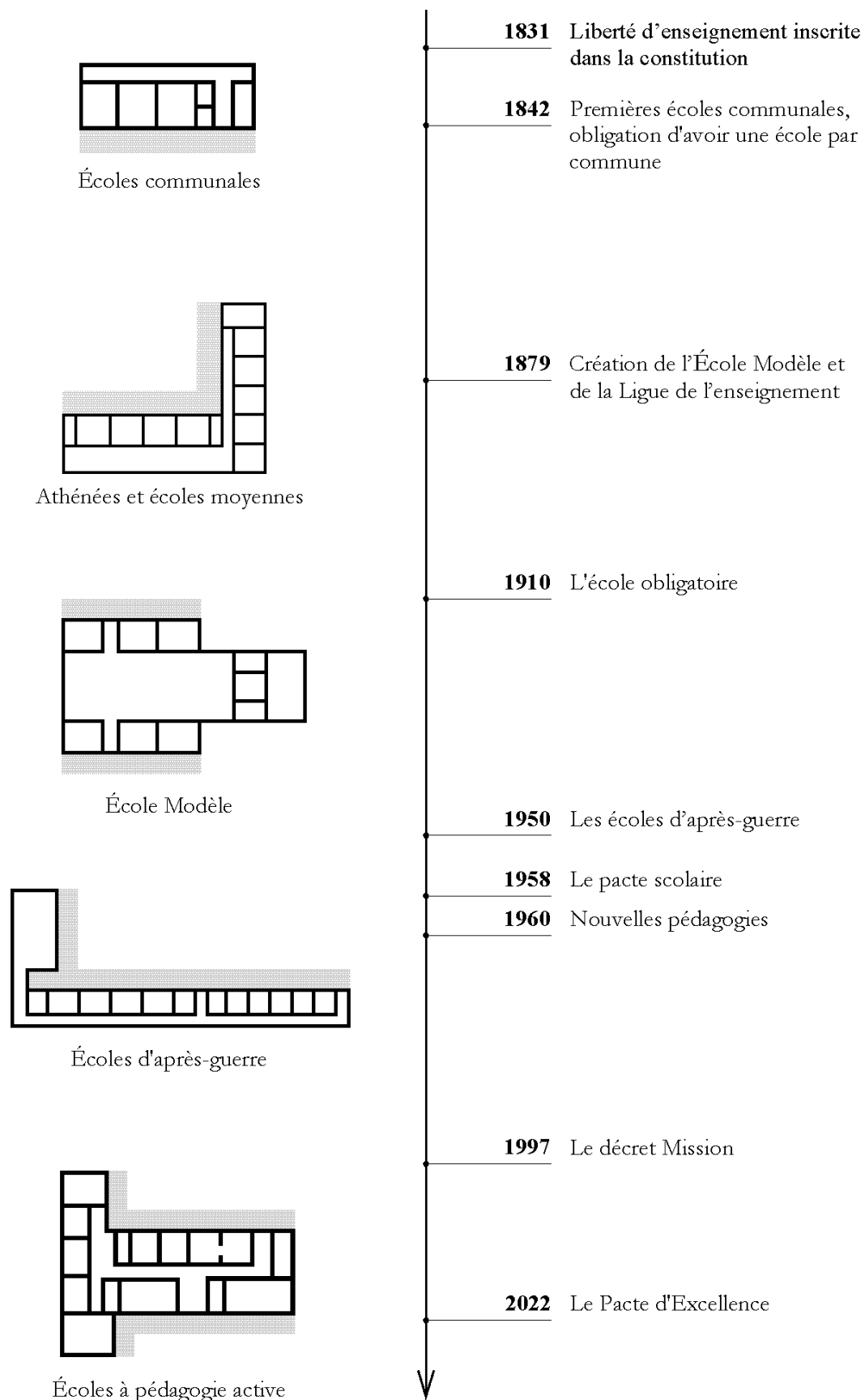


fig. 14 : Ligne du temps de l'évolution de l'architecture scolaire à Bruxelles

SYNTHESE

L'évolution de l'architecture scolaire bruxelloise

L'architecture scolaire se développe donc à Bruxelles depuis près de deux siècles. À l'époque, l'éducation et l'enseignement n'étaient accessibles qu'à une minorité de la population, alors qu'aujourd'hui tous les enfants passent par l'école. La pédagogie et les méthodes d'enseignements ont bien changé. L'évolution des écoles montre que la pédagogie tend à devenir de plus en plus active. C'est aujourd'hui très visible dans l'enseignement maternel et primaire, et cette méthode commence à se répandre également dans les écoles secondaires.

L'évolution du bâti scolaire reflète cette transition. Les établissements sont devenu plus vastes, les espaces plus variés, visant à répondre aux besoins d'une pédagogie centrée sur l'élève et son expérimentation. L'école cesse peu à peu d'être un lieu de simple transmission verticale du savoir, pour devenir un environnement d'apprentissage global, riche et stimulant.

Cependant, une grande partie des écoles bruxelloises encore en activité ont été conçues pour une pédagogie plus traditionnelle. Toutes ces écoles représentent un patrimoine important à Bruxelles. Ces écoles sont toujours là et encore utilisées mais peuvent-elles encore s'adapter à une évolution de méthode d'enseignement ?

CHAPITRE 2

La pédagogie active et sa réponse architecturale

La pédagogie d'aujourd'hui évolue vers un modèle actif, déjà bien présent en maternelle et primaire, et qui commence à s'appliquer en secondaire.

Afin de comprendre comment le patrimoine scolaire peut s'adapter à un enseignement actif, il faut d'abord comprendre et définir ce qu'est la pédagogie active et comment elle se met en place dans les écoles. Cette première étape permettra de comprendre les usages au sein de ces écoles pour ensuite définir quels sont les caractéristiques spatiales, les stratégies employées, pour induire ces méthodes d'enseignements.

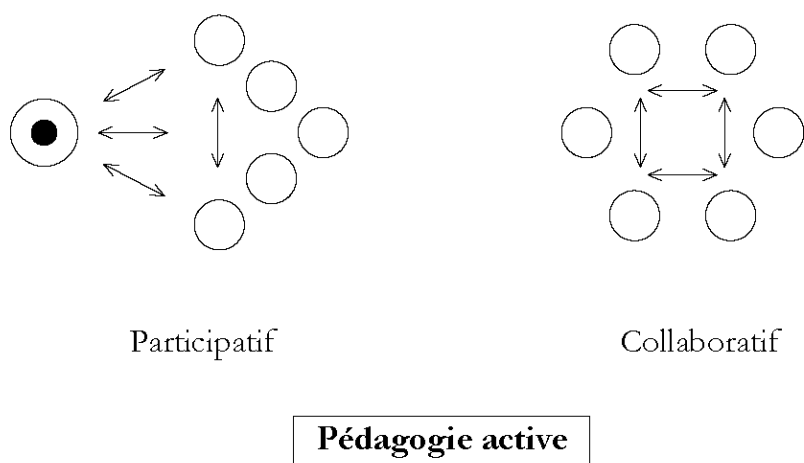
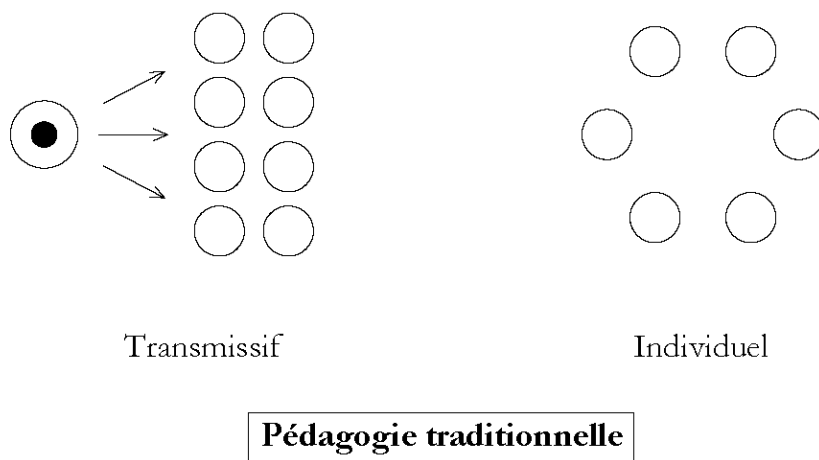


fig. 15 : Différences de modes d'apprentissage entre la pédagogie traditionnelle et celle active.

2.1 Définition et caractéristiques de la pédagogie active

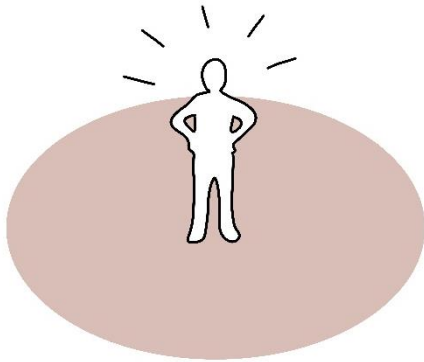
2.1.1 Définition générale

Il existe plusieurs définitions de la pédagogie active. C'est une méthode d'enseignement très large, qui englobe de nombreuses sous-catégories. Chaque école s'approprie les grands principes derrière l'idée d'un enseignement actif, et les met en place en suivant sa propre vision. Néanmoins, toutes ces méthodes auront une base commune qui elle, peut être définie.

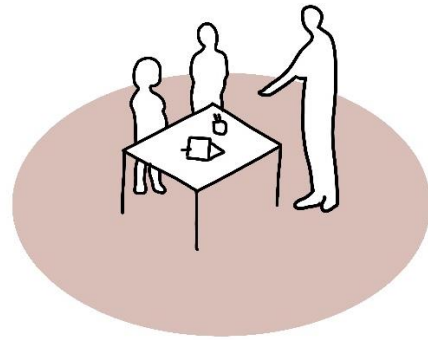
Dans un article écrit par les pédagogues et éducateurs Isabelle Senécal et Jean Desjardins, la pédagogie active est une méthode d'enseignement qui a comme objectif de placer l'élève au centre de son apprentissage. Cette approche vise à donner du sens à l'enseignement pour l'élève, en s'appuyant sur des situations concrètes et en ancrant les apprentissages dans une réalité proche de l'enfant, pour pouvoir éveiller leur motivation et leur envie d'apprendre. Contrairement à l'enseignement traditionnel, qui repose majoritairement sur la mémoire à court terme, la pédagogie active cherche à favoriser une assimilation profonde qui dure dans le temps (Desjardins et Senécal 2018 : 3).

Il existe de nombreuses différences entre la vision traditionnelle et celle des pédagogies actives. Les divergences principales se retrouvent aux niveaux de : la transmission de savoir, la discipline, le rapport au maître d'école ET la relation des élèves entre eux (Grootaers 2007, p.12).

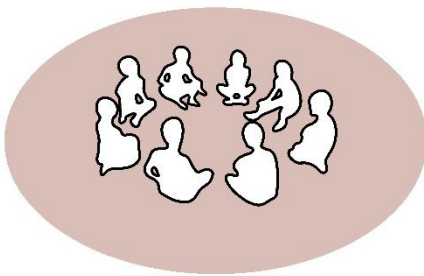
	<i>Pédagogie traditionnelle</i>	<i>Pédagogies actives</i>
Savoir	Savoir extérieur à l'élève et universel, qui provient de l'enseignant Psychologie de l'enfant réprimée	Savoir construit par l'enfant en contact avec les faits et en relation avec les autres Psychologie de l'enfant encouragée
Discipline	Discipline surveillée Discipline morale qui renforce la discipline intellectuelle	Liberté surveillée (auto-contrôle) Discipline fonctionnelle qui favorise le fonctionnement de groupe
Maître	Rôle de modèle sur le plan intellectuel et moral Maître qui montre la voie vers la « vérité », au premier plan	Rôle de facilitateur dans la construction du savoir de l'élève et dans la dynamique de groupe de la classe Elèves au premier plan
Elèves	Esprit de compétition Relation duale : maître / élève Travail solitaire et silencieux	Esprit d'équipe Coopération, collaboration, expression et communication



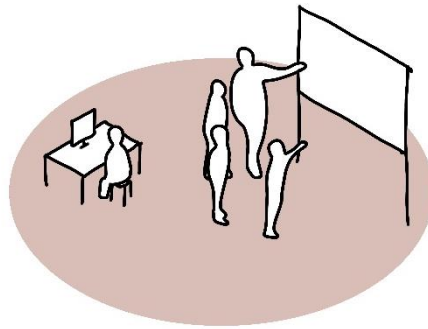
Implication de l'élève dans son apprentissage



Utilisation de différents modes d'activation cognitive



Utilisation des conflits socio-cognitifs



Alternatives aux cours magistraux

fig. 16 : Les caractéristiques de la pédagogie active

2.1.2 La mise en place d'une pédagogie active

La mise en place des pédagogies actives se basent sur plusieurs éléments (fig.16), qui permettent d'appliquer ces méthodes d'apprentissages dans chaque établissement scolaire.

I. Impliquer l'élève

L'implication active de l'élève dans son apprentissage est essentielle. Pour qu'un élève s'engage pleinement, l'activité doit avoir du sens à ces yeux. Cela peut se faire par une connexion directe avec une réalité concrète ou, si le contenu est plus abstrait, par la mise en place de système de récompense pour stimuler la motivation de l'élève. Donner une part de pouvoir à l'élève – en lui laissant le choix⁵ ou en sollicitant son avis – peut également renforcer son sentiment d'implication. Pour finir, l'établissement d'un climat de confiance est important : l'élève doit se sentir soutenu et respecté, pour qu'il puisse s'engager pleinement dans l'activité (De Clercq 2020 : 12).

II. Utiliser différents modes d'activation cognitive

Les pédagogies actives cherchent à favoriser une compréhension en profondeur, au-delà de la simple mémorisation. Deux modes d'engagement cognitif peuvent être utilisés pour atteindre cet objectif : le mode interactif, qui stimule les échanges entre élèves et avec l'enseignant, et le mode constructif, où l'élève dépasse les idées enseignées par le professeur. L'élève réfléchit à ses erreurs et les questionne en cherchant des solutions. Différents leviers peuvent favoriser une activation cognitive, comme le fait de dessiner, résumer, schématiser, manipuler des objets, s'auto-expliquer ou encore s'auto-évaluer (De Clercq 2020 : 20).

III. Encourager les conflits socio-cognitifs

Les conflits socio-cognitifs, lorsqu'ils sont bien encadrés, peuvent enrichir l'apprentissage. Pour cela, l'enseignant peut former des groupes en tenant compte non pas des affinités, mais des complémentarités qui favorisent le travail collaboratif. Idéalement, il est conseillé de former des groupes de cinq élèves (De Clercq 2020 : 27). La collaboration est un point essentiel dans les pédagogies actives. Cela peut se faire entre élèves, il faut les encourager à combiner leur force pour résoudre des problèmes, mais aussi avec l'enseignant. Par exemple, tenter la co-évaluation

⁵ Dans les pédagogies actives, laisser le choix à l'élève ne veut pas dire qu'il décide entièrement ce qu'il fait, et qu'il agit comme bon lui semble. C'est lui présenter différentes propositions, pour qu'il puisse choisir et s'impliquer un peu plus dans l'activité. Par exemple, plutôt que d'imposer la lecture d'un classique en cours de français, l'enseignant propose dix livres qu'il présente à ces élèves, et ils peuvent chacun choisir les trois livres qu'ils liront, parmi ceux qui les intéressent. C'est un choix qui reste encadré.

entre professeurs et élèves, ou avoir des objectifs de groupe à atteindre (Desjardins et Senécal 2018 : 7).

IV. Trouver des remplacements au cours magistraux

Les cours magistraux sont remis en question. La demande aux élèves de rester attentif à un moment précis, pour une transmission de savoir peut être questionnée. D'autres moyens de communication peuvent enrichir ou remplacer cette approche. Par exemple, l'utilisation de vidéos, d'outils numériques interactifs ou de plateformes de question/réponse permet aux élèves d'accéder aux contenus à leur rythme et de revenir sur les notions selon leurs besoins (Desjardins et Senécal 2018 : 8).

2.1.3 Les situations d'apprentissage

Les pédagogies actives reposent donc sur une implication de l'élève dans son apprentissage, sur son expérimentation dans différentes activités ou encore sur sa capacité à collaborer avec d'autres personnes. À cela s'ajoute le bien-être de l'enfant, considéré comme une condition essentielle à l'apprentissage.

Ces éléments donnent lieu à diverses situations d'apprentissage qui prennent place dans différents espaces au sein de l'école. Avant d'analyser comment ces lieux se matérialisent, il est important de comprendre les différentes situations qu'ils accueillent. Celles-ci peuvent être réparties en cinq grandes catégories d'actions. Trois d'entre elles sont directement liées aux méthodes pédagogiques : expérimenter, présenter et collaborer. Les deux autres répondent à des besoins fondamentaux qui ne concernent pas directement l'apprentissage mais qui favorisent un climat d'apprentissage : sociabiliser et se ressourcer.

Ces cinq situations engagent différents acteurs : les élèves bien sûr, mais aussi le corps enseignant, le secrétariat, la direction, le concierge et les parents. Les espaces qui soutiennent ces différentes situations seront différents en fonction du rôle de ses usagers dans l'école, mais aussi en fonction de l'âge des élèves (Laborde 2022).

Il faut donc prévoir des lieux pour expérimenter, transmettre, collaborer, coopérer et pour s'évader, capable d'accueillir les différents usagers de l'école. Afin de comprendre comment mettre en place ces lieux particuliers, il faut d'abord définir ces différentes situations (Jeannin 2017, p.16).

I. Expérimenter

La notion d'expérimentation est la base de toutes pédagogies actives. La transmission de savoirs se fait au travers d'actions de l'élève. Ils observent, manipulent, créent, analysent, recherchent, testent et réessaient. Ces activités les amènent à se confronter à des situations concrètes et à développer leur autonomie. Elles peuvent se faire individuellement ou en petit groupe.

II. Collaborer

La collaboration entre élèves est un des points-clés d'une pédagogie active. Elle développe l'écoute, l'entraide, la résolution collective de problème et la capacité à travailler avec des personnes différentes. Ils apprennent également à vivre en société, en dehors des murs de l'école (De Clercq 2020 : p.30).

III. Présenter

Les moments de présentations jouent un rôle complémentaire dans une pédagogie où l'apprentissage se fait par l'expérimentation. Il peut s'agir de l'enseignant qui partagent les outils nécessaires à une activité d'apprentissage. Mais cela peut également être les élèves qui partagent le fruit de leur recherche ou leur projet devant leurs camarades, enseignants ou même leurs parents. Ce sont des temps de restitution, de partage de savoirs ou d'expression orale, qui s'organisent pour un grand groupe.

IV. Sociabiliser

Au-delà de l'apprentissage, l'école est un lieu de vie, dans lequel les élèves se construisent socialement. Les moments de discussions informelles, les échanges entre élèves sont essentiels à leur développement. La sociabilisation est caractérisée par des rencontres entre élèves de mêmes âges, mais aussi entre groupes d'années différentes ou encore entre professeurs. Elle contribue à créer un climat positif, fondé sur le respect, l'inclusion et l'ouverture vers l'autre.

V. Se ressourcer

Apprendre exige de l'attention et de l'énergie, il est donc indispensable que l'école offre aussi des temps pour se ressourcer. L'école ne doit pas devenir une contrainte pour les élèves. Ils ont besoin de souffler et de se recentrer pour être capable de mieux assimiler de nouvelles connaissances par la suite. Les élèves ont parfois besoin de se détendre ou de se défouler avant de continuer à travailler. Il en va de même pour tout le corps enseignant, les éducateurs et la direction, qui ont besoin de temps de pause dans leur travail.

2.2 La traduction spatiale d'une pédagogie active

Concevoir une école qui adopte une vision progressiste de l'enseignement est complexe. L'école devient plus qu'un lieu d'instruction, elle s'apparente à une seconde maison pour les élèves, un espace de vie dans lequel ils vont passer beaucoup de temps. Elle doit offrir du confort et de la sécurité tout en stimulant l'autonomie, la curiosité et les interactions entre élèves. L'école peut également être comparée à une ville miniature, avec une organisation inspirée de milieux urbains. Les classes s'apparentent aux espaces privés, les couloirs aux rues et les fonctions communes aux espaces publics. L'architecture scolaire doit donc concilier une organisation similaire aux villes avec une atmosphère domestique, pour que les élèves puissent s'y sentir chez eux, tout en créant un esprit de communauté.

Pour accueillir une pédagogie active, les espaces doivent laisser plus de place au plaisir d'apprendre, aux initiatives personnelles et à l'appropriation des lieux. Chaque situation évoquée précédemment, va engendrer des réponses spatiales spécifiques, qui prennent place dans l'école pour former un tout.

Ces espaces peuvent être défini, principalement sur base des recherches de l'architecte Herman Hertzberger, qui a étudié en profondeur la relation entre les espaces et l'apprentissages dans les écoles. Ces idées sont complétées par les recherches de Laurent Jeannin, spécialiste dans le secteur des sciences de l'éducation, sur le rapport entre espace et nouvelles pédagogies.

2.2.1 Expérimenter

L'expérimentation est au cœur des pédagogies actives. Elle repose sur l'implication de l'élève dans son apprentissage, à travers une variété d'activités menées en autonomie. L'espace doit soutenir l'implication de l'élève dans son apprentissage, en encourageant sa liberté individuelle, sa confiance en soi et sa responsabilité, le tout dans un climat de concentration.

I. La classe articulée

Loin de l'idée traditionnelle du plan rectangulaire, l'espace est articulé, ponctués d'angles et de petits coins. Les élèves y travaillent seuls ou en groupe, chacun concentré sur une tâche différente. Cette organisation soutient un travail en autonomie, et favorise la concentration. Dans cette configuration, le professeur n'a plus une vue sur l'ensemble des élèves, ce qui instaure une relation de confiance entre les élèves et les enseignants et responsabilise les élèves dès le plus jeune âge.

Ces articulations peuvent être générées par la forme de la pièce, mais aussi par la disposition d'éléments fixes au milieu de l'espace, autour desquels des zones de travail s'organisent (Hertzberger 2008 : 25).

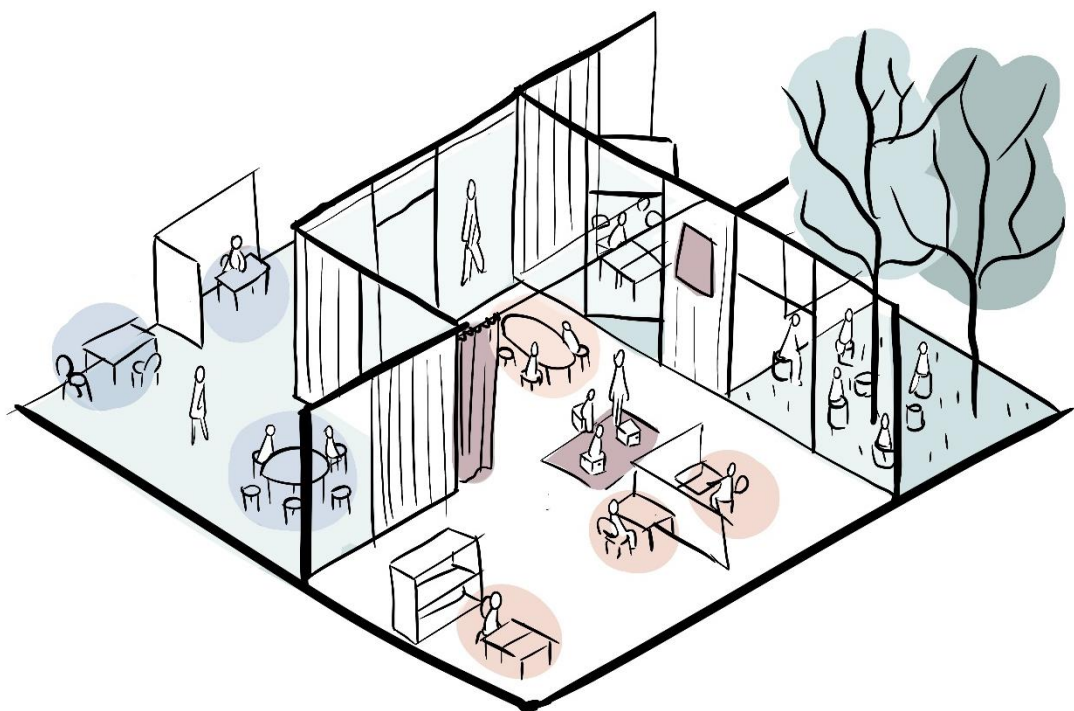
Les salles de classes ont un rôle essentiel dans les pédagogies actives. La variété des activités implique un nombre de locaux spécifiques importants, pour s'adapter à tout type d'expérimentation. Cette nouvelle organisation implique la nécessité d'un local de référence, considéré comme un point de base pour les élèves, dans lequel ils retournent tous les jours. Cet espace de référence est nécessaire en maternelle et primaire, mais aussi en secondaire. Les élèves plus âgés sont plus souvent amenés à changer de local pour leurs différents cours, mais il est important pour eux de garder un point d'attache, dans lequel ils peuvent déposer leurs affaires et revenir en fin de journée (Hertzberger 2008 : 25).

Cette classe de référence, les élèves doivent pouvoir se l'approprier pour s'y sentir chez eux. Cette appropriation encourage un sentiment de liberté individuelle respectée, et aide les enfants à développer leur créativité. En leur accordant la charge d'un petit espace, ils peuvent devenir plus responsables. Pour un élève de secondaire, cela peut se faire via un local qui leur est dédié. Pour les plus jeunes, il existe des alternatives. Dans certaines classes primaires, des plantes ont été posées sur les bureaux des élèves, pour qu'ils s'en occupent. Cette initiative permet d'engager leur responsabilité, à leur échelle (Hertzberger 2008 : 78).

La classe est un lieu où les élèves doivent pouvoir se concentrer. La pièce doit assurer une entrée de lumière naturelle pour assurer un confort visuel. Les élèves doivent également avoir une vue sur l'extérieur, pour pouvoir reposer leur regard. Si cette vue donne sur un espace végétalisé, en plus de renforcer la concentration de l'élève, cela favorise son bien-être. Se sentir bien dans sa classe est le premier point de motivation pour qu'un élève s'implique dans son apprentissage (Jeannin 2017 : 16).

II. Le couloir, extension des classes

Afin d'accueillir différentes activités simultanément, les espaces doivent s'agrandir. Le couloir peut alors devenir une extension de la classe. Pour diversifier les activités, il faut diversifier les espaces, et l'utilisation du couloir s'avère être une solution idéale (Hertzberger 2008 : 25). De manière intuitive, la solution envisagée pourrait être de prévoir directement une grande surface flexible, pour accueillir un maximum d'activités différentes. Néanmoins, ces espaces sont difficilement appropriables par leurs usagers et ne conviennent finalement à aucun usage. Dans un milieu scolaire, il est plus intéressant d'avoir une grande diversité de petits espaces adaptés à des activités bien précises, plutôt qu'une grande surface hyperflexible (Vangruderbeeck 2020 : 17).



EXPÉRIMENTER

articulation · couloir · centralité · vues et ouvertures · matérialités

fig. 17 : Traduction spatiale de l'expérimentation

Cette diversité d'espace renforce la volonté de motiver les élèves en créant des situations où ils ont le choix. Plusieurs espaces de travail s'offrent à eux, lors d'activités, les enseignants peuvent montrer concrètement la variété de possibilités auxquels ils ont accès. Cette approche est appréciée chez les plus jeunes, qui peuvent voir concrètement et mieux comprendre ce qui les attends.

Si le couloir devient un espace de travail, il doit être aménagé comme tel. Son aménagement est adapté, avec un apport de lumière naturelle généreux. Cet espace reste aussi un lieu de circulation, qui ne doit pas être encombré. Le couloir devient alors une rue d'apprentissage, où les trajets se transforment en promenade éducative (Hertzberger 2008 : 114).

III. Les vues et ouvertures

Même si les espaces d'apprentissages deviennent articulés, avec des petits coins dans lesquels les élèves travaillent en autonomie et peuvent se concentrer, il est important de préserver des connexions visuelles entre les différentes zones. En plus de maintenir une cohérence spatiale, les élèves voient les autres travailler, ce qui renforce leur motivation et stimule leur curiosité.

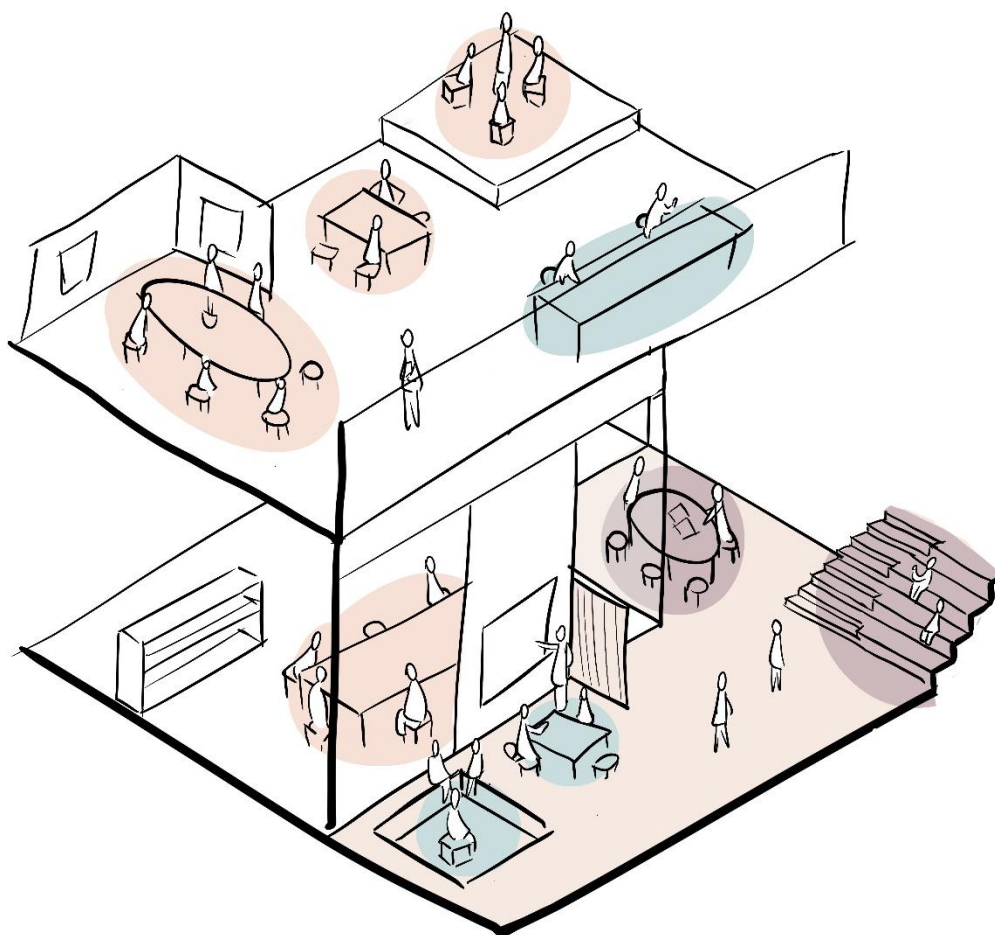
Pour maintenir un sentiment d'appartenance à la classe depuis le couloir, la limite entre les deux se doit de rester très ouverte. Une transparence est également recommandée entre les locaux dédiés à différents groupes d'âges. Les élèves d'une année voient ceux qui sont plus avancés travailler. Ils ont une vision de ce qui les attends plus tard, ce qui peut les encourager et améliorer leur motivation.

Créer une variété de zone de travail tout en maintenant un contact visuel entre elles constitue un vrai défi. Un équilibre doit être trouvé entre articulation de l'espace et connexions visuelles. Différentes stratégies peuvent être utilisées pour créer ces zones sans les cloisonner complètement, en intervenant par exemple sur les hauteurs de sol et plafond, ou sur l'entrée de lumière. (Hertzberger 2008 : 83).

IV. La matérialité

La matérialité des lieux a un impact direct sur l'expérience d'apprentissage, en particulier pour les plus jeunes. Les textures, les couleurs, les matériaux éveillent leur curiosité. (Jeannin 2020 : 20). Par exemple, les maternelles aiment s'installer sur le sol. Des zones en bois ou des tapis qu'ils peuvent déplacer leur permettent de créer leur propre petit territoire d'apprentissage.

Quel que soit l'âge, le bois est très présent dans les écoles et a des vertus éducatives. C'est un matériau qui s'abîme s'il n'est pas traité avec précaution. Les élèves apprennent donc à prendre soin de leur environnement, dès le plus jeune âge (Hertzberger 2008 : 83).



COLLABORATION

articulation · couloir · centralité · vues et ouvertures

fig. 18 : Traduction spatiale de la collaboration

2.2.2 Collaborer

La collaboration repose sur l'entraide et la coopération entre élèves. L'espace doit encourager les échanges constructifs, soutenir les travaux de groupes et faciliter la communication.

I. Les espaces articulés

Dans les classes comme dans les couloirs, l'articulation de l'espace permet de créer une variété de petites zones de travail. Ces espaces, de dimensions variées, permettent d'accueillir des groupes de taille diverse, qui peuvent travailler sur différentes activités de manière simultanées (Hertzberger 2008 : 25).

Ces espaces sont flexibles, munis de différents outils de présentation, pour que les élèves puissent exprimer leurs idées librement, et faciliter la communication entre eux (Jeannin 2020 : 16).

II. Les ouvertures entre les classes

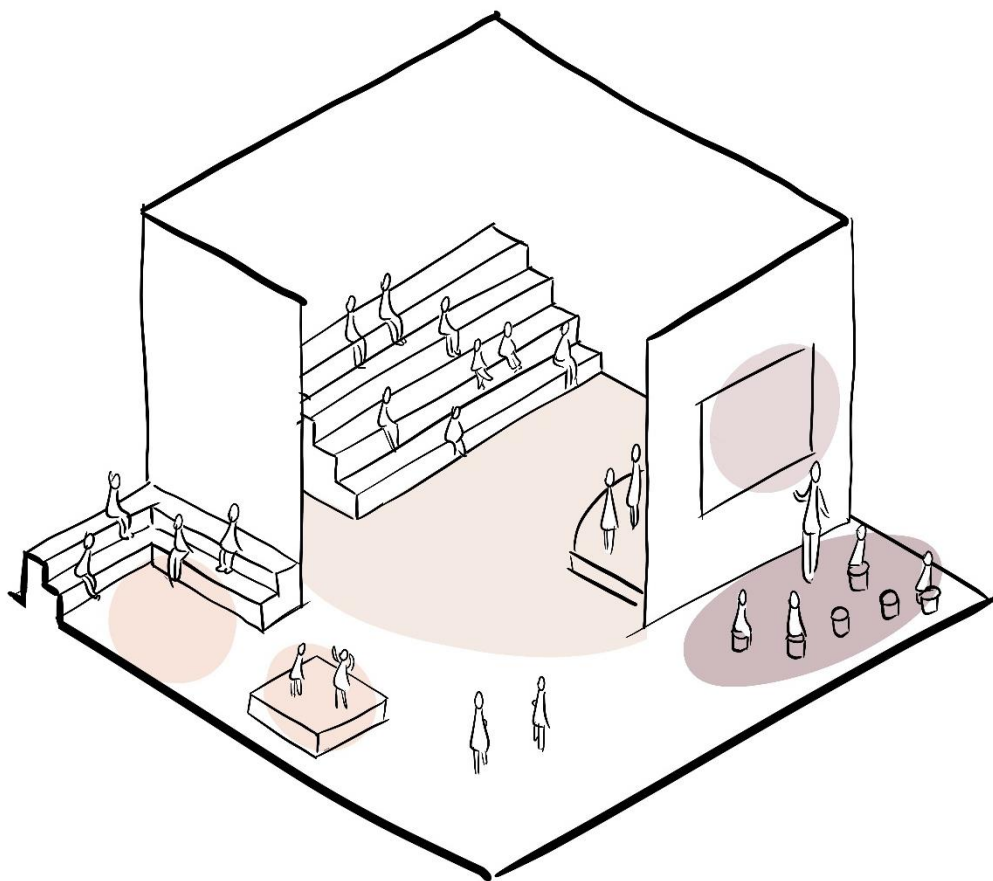
Créer des connexions entre les classes, notamment entre différents niveaux d'âge, ouvre la porte à une forme d'apprentissage collaboratif enrichi. Cela favorise les échanges entre élèves, multiplie les possibilités d'interactions et rend possible une transmission directe des savoirs entre pairs (.

Les plus âgés peuvent accompagner les plus jeunes, en expliquant ce qu'ils ont appris. Ce rôle de "passeur de savoir" renforce leur propre compréhension et crée un lien intergénérationnel positif. C'est une dynamique d'apprentissage mutuel, où chacun bénéficie de l'échange.

III. L'espace de travail dans le couloir

Étendre les espaces de travail dans le couloir, incite les élèves à rejoindre leur camarade pour travailler. Certains aménagements comme des assises, des jeux de lumière ou des gradins peuvent inciter les élèves à se rassembler pour travailler ensemble et s'entraider, de manière spontanée.

Ces zones deviennent également des lieux de rencontre pour la réalisation de travaux de groupe, réalisés en autonomie, en dehors des heures de cours. Cette situation concerne en particulier les élèves de secondaires, le couloir devient alors un prolongement de l'espace d'apprentissage, que les élèves peuvent s'approprier comme ils le souhaitent (Hertzberger 2008 : 57).



PRÉSENTATION

articulation · couloir · centralité

fig. 19 : Traduction spatiale de La présentation

2.2.3 Présenter

La notion de présentation permet de partager des informations, de transmettre des consignes ou de restituer ce qui a été appris. L'espace doit s'adapter à différente taille de groupe, et soutient une communication active, qui s'éloigne d'un cours magistral traditionnel.

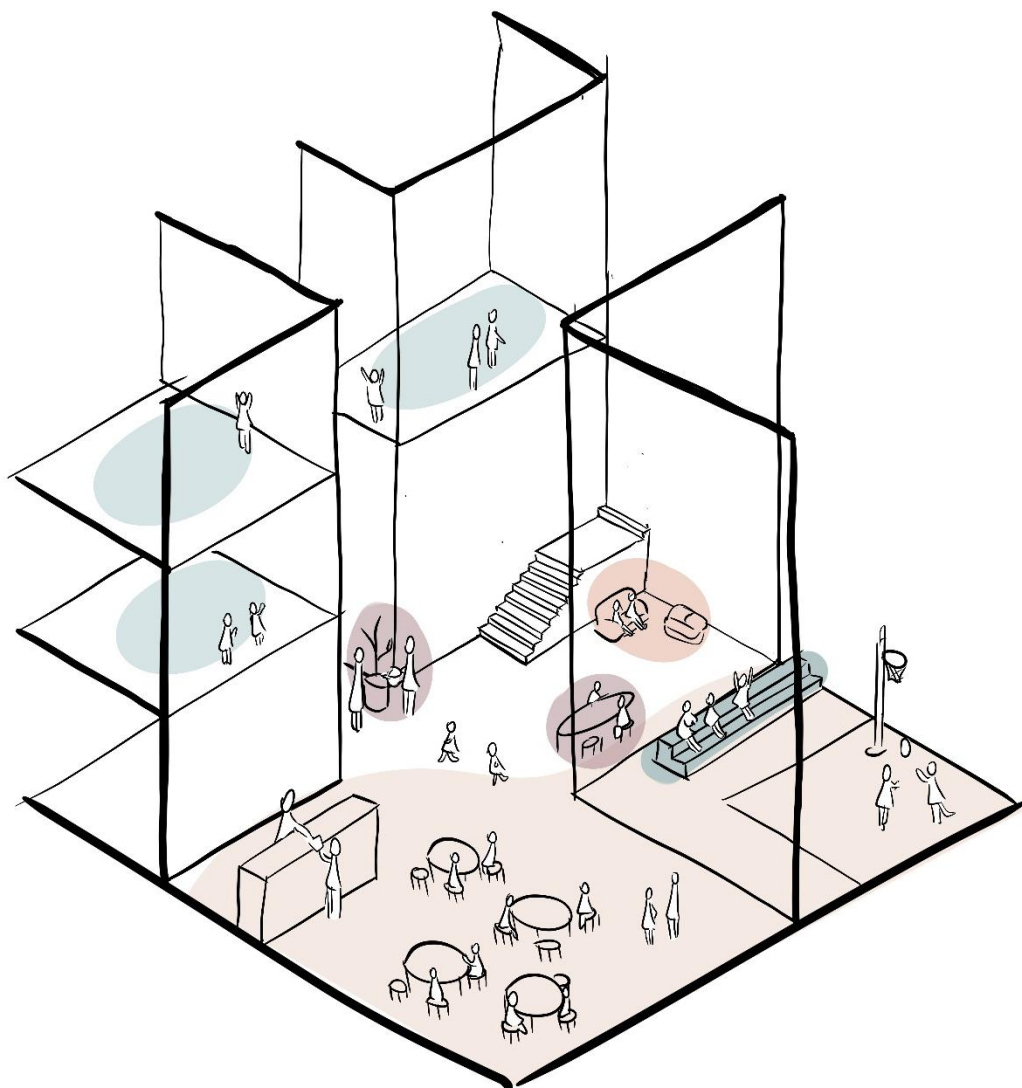
I. La salle de (re)présentation

Pour des présentations devant un large public, comme des conférences, des spectacles, des projections, l'école dispose d'un espace dédié, capable d'accueillir un grand nombre de personnes. Les élèves, les professeurs mais aussi les parents peuvent se retrouver ensemble.

Cet espace se situe idéalement au centre de l'école. Il est équipé de gradins fixes, afin de garantir une bonne visibilité sans avoir besoin de déplacer des chaises constamment. L'attention est dirigée en un point, ce qui peut être activé par différents leviers spatiaux en jouant avec l'apport de lumière, la hauteur du sol et plafond ou encore l'orientation des assises. L'ensemble crée une atmosphère d'écoute et de concentration (Hertzberger 2008 : 75).

II. Les lieux de partage

En complément, d'autres espaces plus modestes peuvent accueillir des formes de présentation à plus petite échelle, dans ou en dehors des classes. Il s'agit d'endroit où les élèves peuvent exposer et présenter leurs idées entre eux, où les enseignants peuvent donner leurs instructions avant une activité d'apprentissage. Il est nécessaire d'accompagner ces espaces par des outils de présentations adaptés, tel que des projecteurs, des tableaux ou des cimaises pour qu'élèves comme professeurs puissent exprimer leurs idées (archipelago 2018).



SOCIABILISER

articulation · couloir · centralité · vues et ouvertures

fig. 20 : Traduction spatiale de La sociabilisation

2.2.4 Sociabiliser

L'école est un lieu d'apprentissage, mais aussi de vie en communauté. Elle a pour but, entre autres, de préparer les élèves à la vie en société. Les interactions sociales sont donc primordiales dans un milieu scolaire. Les élèves se créent un cercle social, rencontrent leurs premiers amis qui deviendront une seconde famille, avec qui ils passeront plusieurs années ensemble. L'espace doit donc soutenir et induire des échanges informels, des rencontres spontanées et une dynamique de groupe.

I. Les vues et ouvertures

Les interactions sociales se font entre élèves d'une même classe, mais peuvent aussi s'ouvrir avec ceux d'une autre année. Établir une connexion entre les différents groupes d'âge permet d'élargir et d'enrichir les possibilités de rencontre. Pour cela, une première étape est d'établir des relations visuelles entre ces différentes classes. Ce lien peut être mis en place à travers un grand espace central qui prend toute la hauteur du bâtiment, et qui permet une vue entre les différents étages de part et d'autre de ce couloir. Une autre stratégie est d'introduire des décalages d'étages pour créer des connexions visuelles entre niveaux. Lorsque l'échelle du bâtiment est plus imposante, il peut être difficile d'avoir une vue sur l'ensemble des espaces. Une connexion peut alors s'établir autrement, en créant une artère centrale qui reliera toutes les différentes unités entre elles (Hertzberger 2008 : 132).

II. Le couloir comme rue

Le couloir est un espace traversé par les élèves quotidiennement, ce qui en fait un lieu idéal de rencontre. Lorsqu'il est ouvert avec un apport de lumière naturelle par le haut, il devient une vraie rue intérieure. Il accueille différents aménagements qui favorisent des interactions sociales, comme des petits coins de détente ou des tables dédiées aux jeux de société.

En maternelle et primaire, ces installations seront plutôt ludiques, les enfants interagissent ensemble en jouant. En secondaires, ils ont besoin d'espace où ils peuvent se retrouver, se poser et discuter. Ils passent plus de temps dans les couloirs que les élèves plus jeunes, du au changement de local fréquent en fonction de leur cours et de leurs options. Ils passent donc beaucoup de temps dans les couloirs. Ces lieux de transition deviennent des points de sociabilisation essentiels. Des petits lieux de rassemblement peuvent amener les élèves à se retrouver et discuter. Cela peut se faire par la présence de différents aménagements, de tables ou de marches sur lesquelles les élèves peuvent s'asseoir (Hertzberger 2008 : 124).

III. L'espace de restauration

Partager un repas est une occasion naturelle de se retrouver. Un espace de petite restauration, qui va au-delà d'un simple distributeur, peut devenir un véritable lieu de vie. L'intégration d'un café scolaire par exemple, renforce cette dynamique (Hertzberger 2008 : 136).

Mieux encore, cet espace peut devenir un support d'apprentissage. Les élèves plus âgés peuvent gérer le service et l'approvisionnement. Cela leur crée une première expérience dans le monde du travail et développe leur responsabilité. De plus, en fonction des produits qui s'y vendent, l'école peut aborder des sujets comme l'alimentation durable, le concept de circuit court ou le commerce équitable.

IV. La salle des professeurs ouverte

Le lien social entre élèves et enseignants est très important. Dans l'enseignement actif, cette relation est basée sur la confiance. Favoriser des échanges plus informels entre eux (en dehors des heures de cours par exemple) peut renforcer cette confiance.

L'ouverture de la salle des professeurs symbolise la hiérarchie entre eux. Plus la salle est fermée, plus le corps enseignant est distant. La transparence encourage les échanges informels, facilite le dialogue et renforce cette confiance mutuelle. Elle permet également de garder un œil sur les élèves durant les pauses (Hertzberger 2008 : 150).

V. La salle de sport

La salle de sport est un lieu de cohésion sociale dans les établissements scolaires. Les activités sportives enseignent l'esprit d'équipe, le fair-play, le tout dans un environnement cadré par des règles bien définies. Cet espace est le plus ouvert possible, pour plusieurs raisons. Avoir un public améliore les performances des joueurs, ce qui améliore leur confiance en eux, élément essentiel dans l'éducation des enfants. Ils doivent avoir confiance en eux pour se sentir capable d'accomplir les tâches qui leur sont demandées, et pour qu'ils s'investissent pleinement dans leur apprentissage.

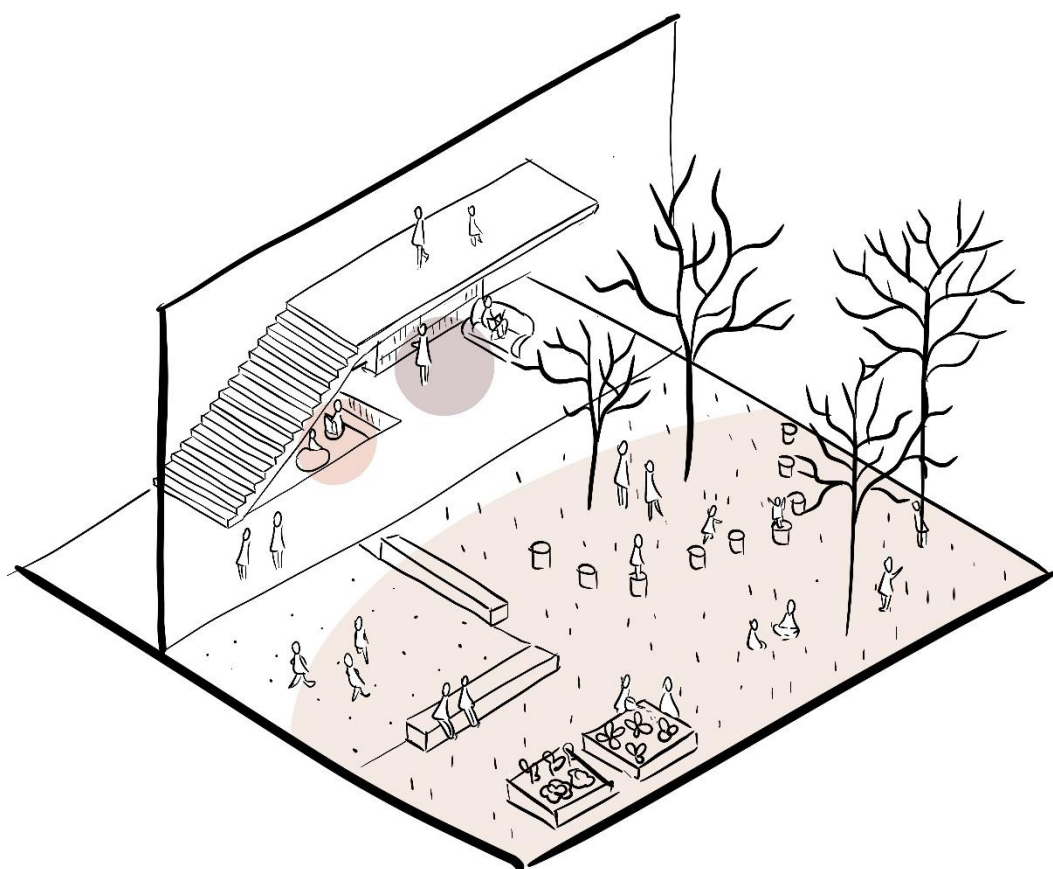
De plus, les événements sportifs rassemblent. Ils créent des moments fédérateurs, où toute l'école peut se retrouver et encourager leur équipe préférée (Hertzberger 2008 : 155).

VI. La connexion avec l'espace public

Le concept sociabilisation peut déborder des enceintes de l'écoles, pour s'ouvrir à la ville. Les écoles peuvent intégrer d'autres institutions comme une bibliothèque ou une académie de musique,

mais elles peuvent également partager certains de leur espace, comme la cour de récréation et les infrastructures sportives. L'école est alors intégrée au quartier, et s'ancore mieux dans son contexte. Cette connexion permet de faire un lien entre les élèves et la vie en société auxquels leur éducation les prépare.

Le rapport avec l'espace public peut également se faire par les entrées. Elles jouent un rôle crucial, elles symbolisent la frontière entre l'école et l'espace public. En y intégrant des fonctions communautaires, l'établissement scolaire devient un véritable lieu d'échange entre l'école et son quartier (Hertzberger 2008 : 175).



SE RESSOURCER

articulation · couloir · centralité · vues et ouvertures · matérialités

fig. 21 : Traduction spatiale du fait de se ressourcer

2.2.5 Se ressourcer

Les temps de pauses sont nécessaires dans une école. Ils peuvent être collectifs ou individuels, dynamiques ou calmes. L'école doit proposer des espaces qui permettent à chacun de souffler, de se reconnecter à soi ou aux autres dans un cadre apaisant et stimulant.

I. La cour de récréation

Longtemps conçue comme un grand espace minéral, où les élèves se défoulaient après être restés assis en restant attentif pendant des heures, la cour évolue. Avec une pédagogie active, cette manière de concevoir l'espace extérieur devient moins pertinente. La cour de récréation devient un espace de vie à part entière, dans lequel les enfants peuvent passer leur temps de pause (Hertzberger 2008 : 178).

Dans une approche plus attentive au bien-être, la cour devient plus verte, avec une variété d'espaces différents. La végétation y joue un rôle essentiel : elle apaise, régule la température, favorise la biodiversité et améliore la qualité de l'air. L'espace extérieur est segmenté en plusieurs zones : jeux collectifs, détente ou sport. Ces zones peuvent être définies par des murets, des plantations, des différences de niveau ou simplement par un changement de revêtement de sol.

Les élèves peuvent également être impliqués dans l'aspect de leur cour, et se l'approprier. Ils peuvent créer des fresques, réaliser le motif de mosaïque ou dessiner à la craie dehors. Cela stimule leur imagination et leur créativité, et renforce leur implication dans leur école (oasis 2020).

II. Les coins lectures

Les temps calmes sont aussi essentiels que les temps de jeux. Des coins lectures peuvent être intégrés un peu partout dans l'école, que ce soit dans les salles de classe, la bibliothèque, les couloirs ou d'autres recoins tranquilles du bâtiment.

Ces espaces, confortables et silencieux, offrent un refuge temporaire. Les élèves peuvent s'y retrouver seul ou en petit groupe, avec leur livre ou pour simplement faire une pause. Loin du bruit, ils rechargent leur énergie et se recentrent sur eux-mêmes le temps d'un instant, avant de reprendre leurs activités. Ces lieux doivent inviter à la détente, avec des assises confortables, une isolation acoustique et une lumière diffuse.

Ils sont accessibles à tous les âges, leur présence montre qu'il est normal de prendre des temps de pause s'il est difficile de rester attentif pendant une journée de cours.

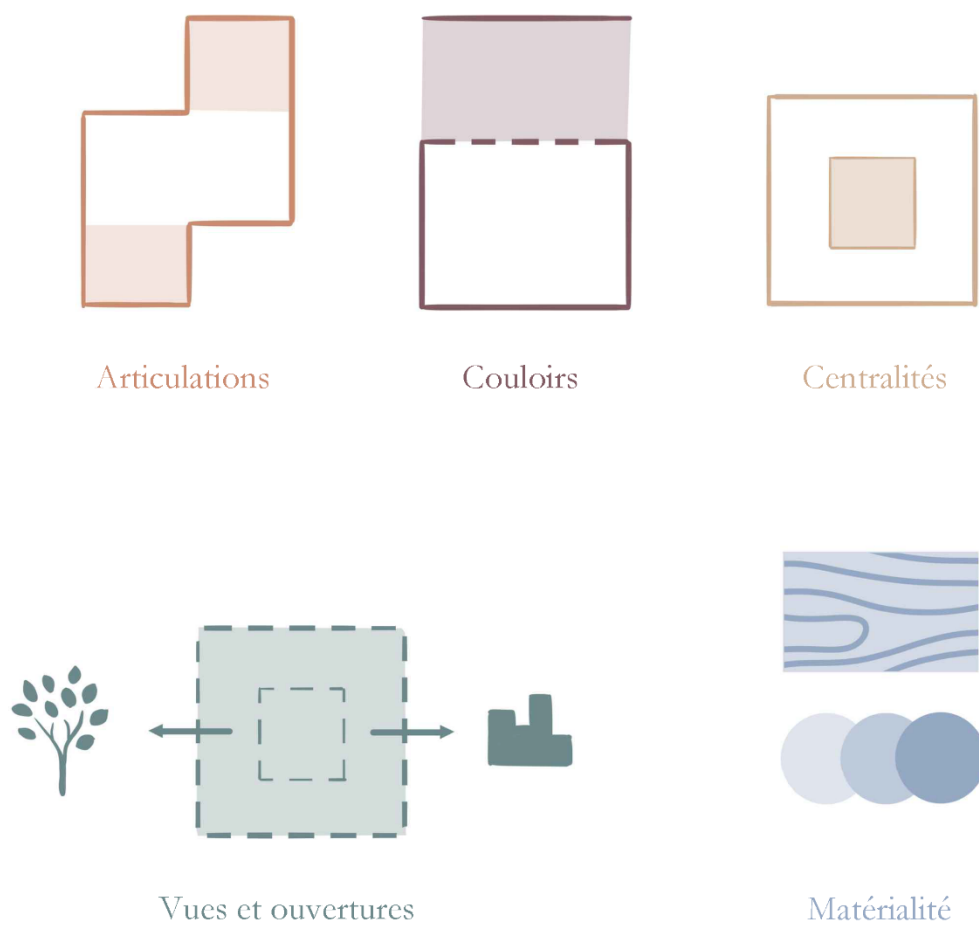


fig. 22 : Les caractéristiques spatiales des écoles à pédagogie active

SYNTHESE

Les caractéristiques spatiales de la pédagogie active

L'analyse des différents usages dans une école à pédagogie active révèle des constances spatiales. Bien que les activités varient (expérimenter, collaborer, présenter, sociabiliser et se ressourcer), les réponses architecturales convergent. Cinq grands principes spatiaux se dégagent.

I. L'espace articulé

La salle de classe n'a plus un plan rectangulaire. Elle s'organise autour de zones différenciées : coins de lecture, espace de travail collaboratif ou individuel, recoins calmes... Dans la classe se trouvent des angles, des coins, différentes zones délimitées par la présence de cloisons, de recouvrement de sols, d'éléments mobiles (mobilier) ou par toutes autres stratégies permettant la création d'espace de travail variés, dans lesquelles les élèves peuvent se concentrer et que les élèves peuvent s'approprier comme ils le souhaitent.

II. L'utilisation du couloir

Le couloir est utilisé comme une extension des classes. Il accueille des zones d'échange, de travail ou de détente. Le couloir devient un espace flexible qui favorise les rencontres entre élèves, les apprentissages spontanés et les interactions. Il devient un levier spatial essentiel pour créer du lien et enrichir les usages scolaires.

III. Les centralités

A l'image d'une ville, l'école s'organise autour d'espaces centraux : cour, préau, salle polyvalente, auditoriums ou salle de sport. Ces lieux communs sont pensés comme des places publiques, points de convergence et de cohésion, où les élèves se croisent, échangent, ou travaillent ensemble. Ils relient les différentes entités de l'école et en renforcent l'unité.

IV. Les vues et ouvertures

Les ouvertures entre espaces sont utilisées pour garder une cohérence spatiale dans un ensemble de zones diversifiées. Les vues sur des zones d'activité stimulent les interactions, tandis que celles sur des espaces verts favorisent le calme, la concentration et le bien-être.

V. Matérialité

L'utilisation de certains matériaux peut induire différentes atmosphères et peuvent avoir un rôle pédagogique. Certains matériaux peuvent être privilégié dans les écoles, comme le bois. C'est un matériau qui peut être abîmé s'il n'est pas bien traité, et son aspect peut évoluer avec le temps. Les élèves ont donc l'occasion d'apprendre à prendre soin de leur environnement. Il est également possible de jouer avec différentes matérialités pour créer des zones. Les plus jeunes apprécient travailler par terre, cela peut être encouragé avec des tapis ou des surface confortables qui favorisent une posture libre. L'utilisation de couleur est également conseillée pour les élèves de maternelles, pour stimuler leur attention.

Ces principes s'appliquent à tous les niveaux d'enseignement, de la maternelle au secondaire, mais il existe des nuances selon les âges. Les espaces de sociabilisation prennent davantage d'ampleur dans les écoles secondaires, tandis que les environnements pour les plus jeunes sont ludiques, colorés et sensoriellement stimulants. L'architecture peut alors devenir un support d'une pédagogie active inclusive.

CHAPITRE 3

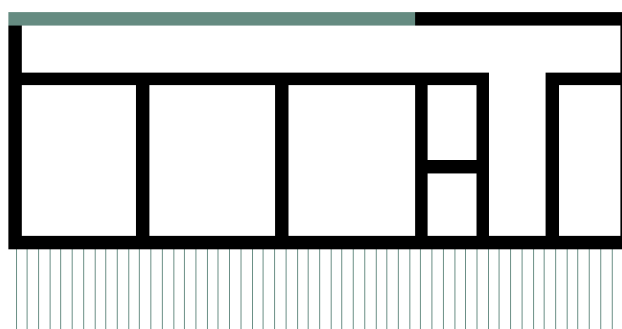
L'intégration des nouvelles pédagogies dans les écoles à Bruxelles

Pour envisager l'intégration d'une pédagogie active dans le patrimoine scolaire bruxellois, il est d'abord nécessaire de comparer les caractéristiques spatiales recommandées pour les pédagogies actives avec les typologies existantes d'écoles bruxelloises, afin d'identifier les correspondances, mais aussi les divergences entre ces deux réalités.

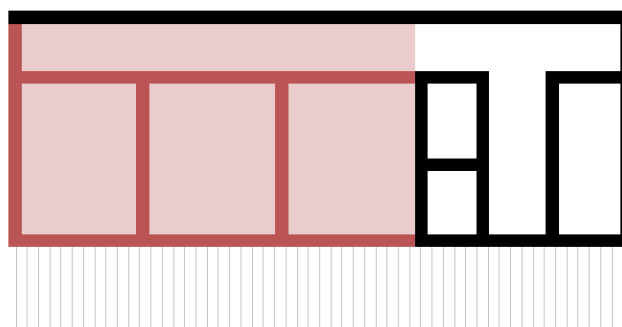
Pour chacune de ces écoles, allant des écoles communales à celles d'après-guerre, la place du patrimoine dans cette nouvelle approche est au centre de plusieurs interrogations. Le patrimoine peut-il jouer un rôle dans l'apprentissage ? Certains éléments existants peuvent-ils être revalorisés et intégrés dans les usages qu'implique une pédagogie active ?

Les différences et les similarités avec les écoles accueillant une nouvelle vision de l'enseignement, ainsi que la place du patrimoine dans ces nouveaux projets, seront différentes en fonction du type d'école concernée. Ces éléments permettent de définir différentes manières d'agir en conséquence, en tirant parti des qualités déjà présentes, et en établissant des stratégies pour surmonter les freins à l'évolution pédagogique.

Les hypothèses de projet seront décrites selon un degré croissant d'intervention, de la plus légère à la plus ambitieuse, afin de répondre aux réalités budgétaires des écoles, mais aussi aux contraintes structurelles liées aux bâtiments eux-mêmes.



correspondances



divergences

fig. 23 : Les correspondances et divergences spatiales entre les écoles communales et les écoles à pédagogie active

3.1 Correspondances et divergences avec la vision contemporaine, et la place du patrimoine dans ces écoles

3.1.1 Écoles communales, athénées et écoles moyennes

Ces deux types d'écoles, malgré leur échelle différente, partagent des caractéristiques spatiales similaires et soulèvent les mêmes enjeux.

Correspondances

Les premières écoles construites à Bruxelles sont très différentes de ce qui est recommandé pour les pédagogies actives aujourd'hui. Néanmoins, certains espaces peuvent convenir pour un usage contemporain. Elles présentent des espaces idéaux pour la transmission d'information à l'oral, les classes sont donc des lieux bien adaptés à des situations de présentation. Dans les pédagogies actives, même si la transmission de savoir se fait par l'expérimentation des élèves, le besoin d'espace où l'enseignant peut donner ces instructions persiste. Les classes s'y prêtent parfaitement, elles sont conçues pour que tous les regards soient tournés vers un point central (Grootaers 2007 : 12).

Ensuite, une seconde similarité est l'emplacement de la cour de récréation. Bien que minérale, elle est située au centre de l'école. Toutes les classes ont une vue directe sur cet espace extérieur.

Divergences

Les classes sont de taille modeste, peu flexibles et figées dans un plan rectangulaire, très différentes de la classe articulée des écoles contemporaines, qui permet de créer différentes zones de travail, pour pouvoir établir un apprentissage plus inclusif, capable de s'adapter au rythme et aux besoins de chaque élève.

Les couloirs, autrefois perçus comme des lieux de circulation, mais aussi de punition pour les élèves qui osaient perturber le cours, sont aujourd'hui pensés comme des espaces d'apprentissage à part entière. Or dans ces écoles, ils sont totalement déconnectés des classes, sans transparence ni ouvertures.

Il y a d'ailleurs un manque général de connexion visuelle entre les espaces de travail ou vers l'extérieur, et quand il y en a, ces ouvertures donnent généralement sur la cour de récréation très peu végétalisée.

La place du patrimoine

Ces écoles sont situées directement sur la rue, leur façade imposante marque leur présence dans leur quartier. Le patrimoine de cette époque est généralement apprécié par les passants. Malgré cette présence imposante, ce sont des édifices très fermés au public. Ouvrir les portes de ces écoles pour y intégrer des fonctions communautaires, peut être un levier de connexion entre l'école et son quartier, un lien concret avec la réalité à laquelle les élèves sont préparés.

Ces édifices ont également des caractéristiques qui peuvent directement influencer l'apprentissage des élèves. La présence de décorations sobres mais efficaces, et l'utilisation d'une diversité de matériaux, confère à l'édifice un aspect stimulant pour les enfants, avec une grande variété de couleurs et d'information. L'ancienneté de ces écoles, témoins de l'histoire belge, en fait de parfaits supports d'apprentissage pour les cours d'histoire.

3.1.2 École Modèle

Ces établissements marquent un tournant dans l'évolution des espaces scolaires, ils amorcent certains principes encore recherchés aujourd'hui.

Correspondances

Les établissements qui suivent les principes de l'École Modèle, marquent les débuts d'une diversification de l'espace. Des ateliers et des locaux de taille plus grande que les salles de classe apparaissent et s'organisent autour d'un grand préau, espace central de ces écoles.

Les couloirs ne sont plus de simples lieux de circulation, mais deviennent des espaces de croisement. L'idée d'un lieu de passage qui devient un lieu de rencontre commence à émerger.

Une attention particulière est accordée à l'apport de lumière naturelle à l'intérieur, ces écoles ont donc de grandes baies qui donnent vers les espaces extérieurs, plus précisément sur les cours.

Divergences

Malgré cette évolution, les classes restent similaires à celles des écoles qui les précèdent. Elles sont rectangulaires, peu flexibles, sans zones diversifiées de travail. Le contraste est fort entre les grands préaux et les petites classes, il manque des espaces intermédiaires.

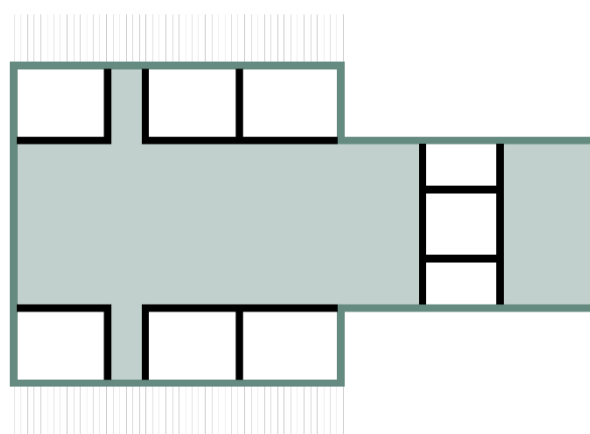
Les préaux centraux sont des espaces avec beaucoup de potentiel en termes de diversités d'usage, mais ils sont souvent peu utilisés. La cour de récréation n'est plus centrale, elle est divisée en plusieurs zones qui ne se connectent pas, pour séparer les filles et les garçons à l'époque.

Il existe peu de connexion visuelle entre les différents espaces et l'implantation de ces écoles en cœur d'îlot rend ces établissements peu visibles depuis l'espace public, et ne favorise pas les échanges entre l'école et le quartier.

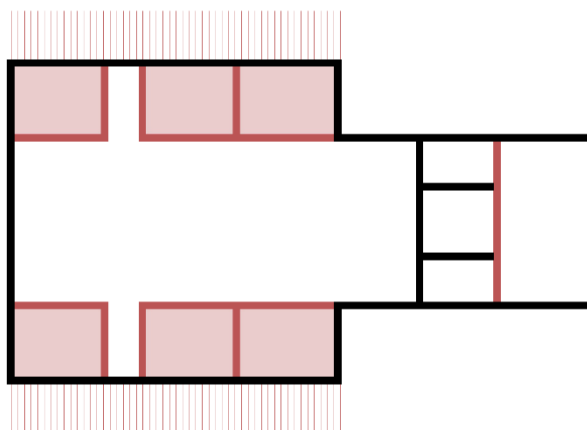
La place du patrimoine

Ces écoles constituent un point important dans l'évolution de l'éducation et de l'enseignement. Elles peuvent être vues comme les prémices des pédagogies actives et y intégrer ces nouvelles visions reviendrait à prolonger les idées fondatrices de ces écoles, et les faire évoluer pour s'adapter à notre société contemporaine.

Du côté du patrimoine matériel, ces établissements sont des édifices qui ont une qualité certaine. Leurs façades remarquables, la variété des matériaux utilisés et l'attention portée à chaque détail en font un environnement riche, à la fois stimulant pour les enfants (fig.25) et porteur d'histoire.



correspondances



divergences

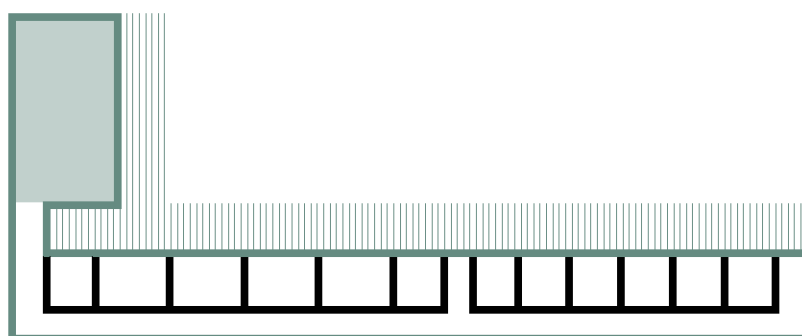
fig. 24 : Les correspondances et divergences spatiales entre les écoles suivant l'École Modèle et les écoles à pédagogie active



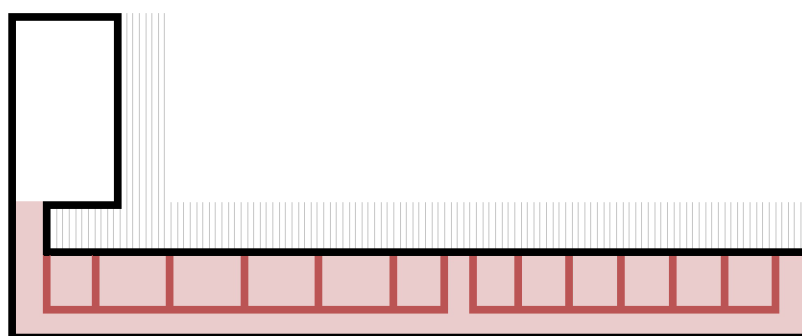
fig. 25 : Mosaïques de l'école n°13 à Schaerbeek



fig. 26 : Intégration des dessins des élèves aux motifs sur les murs



correspondances



divergences

fig. 27 : Les correspondances et divergences spatiales entre les écoles d'après-guerre et les écoles à pédagogie active

3.1.3 Écoles d'après-guerres

Ces écoles construites à partir des années 1950, adoptent des logiques modernistes, fonctionnelles et rationnelles.

Correspondances

Les espaces sont plus généreux : les salles de classes sont de plus grande taille, et l'apparition de salles polyvalentes traduit une première volonté de flexibilité spatiale. Une nouvelle forme d'espace central apparaît, avec la circulation verticale qui prend plus de place, et qui est au centre de l'école.

Divergences

Malgré une diversité spatiale qui continue d'apparaître, la plupart des locaux restent de même dimension, toujours en suivant un plan rectangulaire. Les longs couloirs servent uniquement à la circulation, ce n'est ni un espace de travail, ni d'échanges entre élèves.

Il y a peu d'ouvertures et de lien visuels entre les différents espaces intérieurs, mais les façades très transparentes offrent des vues sur l'extérieur.

Les bâtiments sont réalisés en béton, avec aucunes décoration ni ornement, il y a parfois des touches de couleurs mais qui n'apparaissent plus toujours. L'environnement peut être perçu comme moins stimulant pour des enfants.

La place du patrimoine

Les espaces sont minimalistes et fonctionnels, les style moderniste et brutaliste laissent une grande place à l'appropriation des élèves : le bâtiment est une page blanche qui ne demande qu'à être remplie par les élèves.

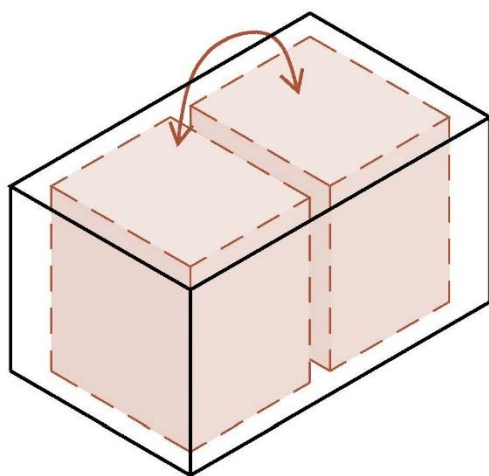


fig. 28 : Réorganisation des fonctions dans le bâtiment

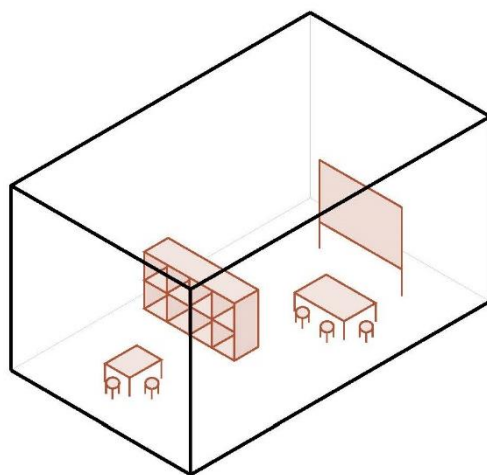


fig. 29 : Intégration de mobilier adapté

3.2 Hypothèses d'interventions sur le bâti scolaire existant

Face aux enjeux de transformation pédagogique, le bâti scolaire existant peut faire l'objet d'interventions progressives, respectueuses du patrimoine, et à différents niveaux d'intensité. Ces hypothèses visent à adapter les espaces sans nécessairement reconstruire, mais en optimisant les qualités présentes.

3.2.1 Redistribution des fonctions adaptées

La première étape avant toute autre intervention est de réorganiser les espaces de l'école en fonction des différentes qualités existantes identifiées (fig. 28). C'est une intervention simple et peu coûteuse, qui repose davantage sur les usages des espaces existants plutôt que sur de nouvelles interventions. Par exemple, les couloirs peuvent devenir de véritables espaces de travail et de sociabilité plutôt que des lieux de punition ou de simple passage.

Il faut tirer parti des grands locaux existants pour accueillir des activités spécifiques qui demandent plus d'espace et utiliser un système d'espace partagé pour que tout le monde puisse en profiter.

Les écoles peuvent également intégrer des fonctions communautaires, renforçant leur ouverture sur la ville, quelle que soit leur implantation (en cœur d'îlot ou en bord de rue). Des espaces comme la salle de sport, la cour ou une bibliothèque peuvent être accessibles en dehors des heures scolaires et partagés avec le quartier.

3.2.2 Mobilier adapté et modularité des espaces

Pour permettre cette réorganisation, le mobilier doit être approprié pour qu'il puisse s'adapter à de multiples usages (fig. 29).

Dans les couloirs, les rangées de vestes sont remplacées par des bancs, tables, coins lecture ou canapés, tout en préservant la fluidité de circulation.

Dans les classes, il faut privilégier des petites tables qui peuvent s'assembler, ajouter des casiers pour que les élèves puissent avoir une base dans l'école qui est leur classe et qu'ils puissent déposer

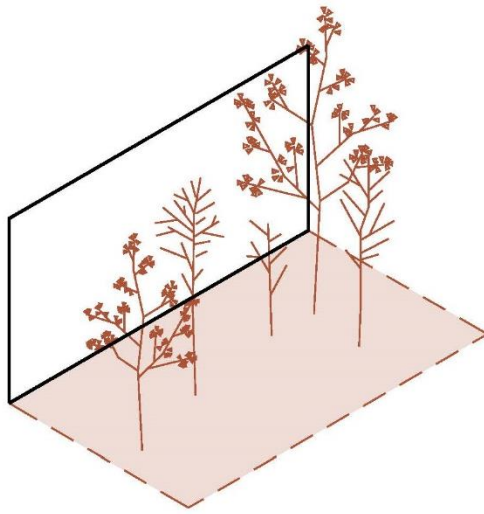


fig. 30 : Végétalisation de la cour

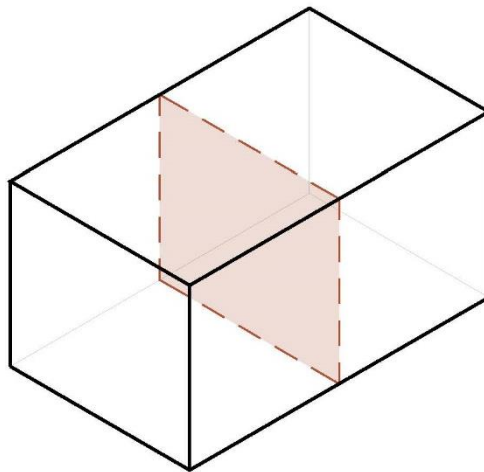


fig. 31 : Décloisonnement

leurs affaires, utiliser des meubles de rangement pour créer des angles et des coins dans ces locaux au plan rectangulaire (Hertzerberger 2008 : 25).

Des éléments simples comme des rideaux, des estrades démontables ou des cloisons mobiles permettent de structurer les espaces sans figer les usages.

Ces interventions sont idéales pour les pédagogies actives, elles permettent d'offrir différentes possibilités sans pour autant figer l'espace. Ces solutions sont également respectueuses de la préservation du patrimoine, ces interventions sont celles qui touchent le moins à la structure existante, tout en permettant une réelle modification spatiale dans les différents espaces existants.

3.2.3 Végétalisation de la cour

Dans les écoles existantes, les ouvertures vers l'extérieur sont déjà présentes, mais ne donnent pas forcément une vue directe sur un espace vert. Les cours très minérales perdent leur sens dans une pédagogie active, elles peuvent donc être réaménagées et végétalisées pour créer différentes zones, en jouant avec les revêtements de sol. Cela permet une diversité d'utilisation : jeux, sport, grimpe, détente, promenade, exploration ou même classe en plein air lorsque le temps le permet. (oasis 2020). Ces zones peuvent être créées, mais dans le cas des écoles modèles, la division naturelle de la cour par le bâtiment central peut être exploitée pour différencier les usages selon les zones.

Ce sont des interventions plus importantes, mais qui changent complètement l'atmosphère de l'école. Elles favorisent aussi la biodiversité urbaine et mettent en valeur les arbres centenaires souvent déjà présents dans les cours d'écoles, plantés lors de leur construction (fig. 30).

3.2.4 Ouvertures entre les lieux

Pour renforcer les connexions visuelles et fonctionnelles, il est possible de créer des ouvertures entre classes voisines ou entre les classes et le couloir (fig.31).

Les structures poteaux-poutres (souvent utilisées après-guerre) facilitent ces transformations, les murs étant rarement porteurs. En revanche, dans les écoles plus anciennes, ces interventions touchent souvent à la structure et demandent plus de précautions.

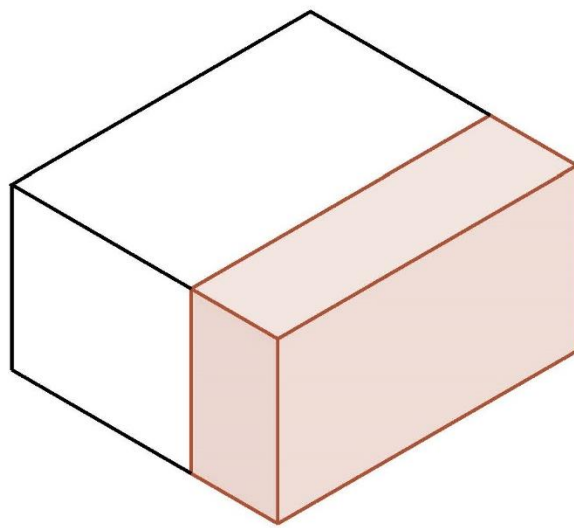


fig. 32 : Extensions

Malgré leur complexité potentielle, ces ouvertures sont fondamentales pour favoriser la transparence, la concentration, les interactions et la motivation des élèves, en offrant des vues croisées sur les autres et sur l'extérieur.

Il peut être pertinent de conserver des traces matérielles de l'ancienne organisation spatiale - linteaux, fragments de murs, différences de matériaux - qui peuvent être utilisées pour créer différentes zones dans les classes tout en préservant la mémoire du lieu.

3.2.5 Extensions

Lorsque les espaces existants ne permettent plus de répondre aux besoins, des extensions peuvent être envisagées, à différentes échelles (fig.32).

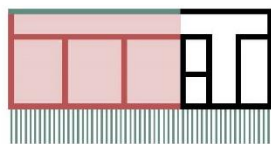
À petite échelle, la hauteur sous plafond importante dans certaines écoles permet la création de mezzanines dans les classes. Cela dédouble les surfaces, crée des zones différenciées (en haut et en bas), et structure la salle sans modifier l'enveloppe du bâtiment.

À grande échelle, une nouvelle aile ou un bâtiment indépendant peut être ajouté, en veillant à son intégration et sans englober les façades existantes. Elle peut s'insérer dans la cour et il est possible de compenser la perte d'espace extérieur via une terrasse accessible sur toiture plate.

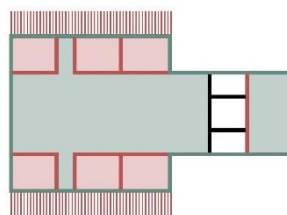
Vers le haut, une surélévation est envisageable si la structure le permet, avec des matériaux légers. Le remplacement de toitures anciennes et lourdes par des éléments plus contemporains peut en limiter l'impact structurel.

Pour ces interventions plus lourdes, il est essentiel d'opter pour une construction rapide, idéalement préfabriquée, afin de limiter les nuisances pour les usagers. Les travaux doivent être pensés pour se dérouler en dehors du temps scolaire, notamment pendant les vacances, afin de garantir la continuité des cours dans de bonnes conditions (urban.brussels 2024).

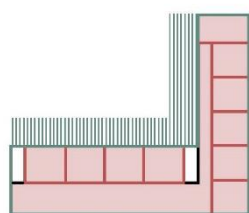
Rapport à l'existant
correspondances · divergences



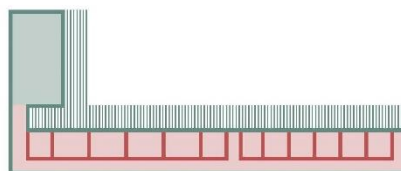
Écoles communales



École Modèle

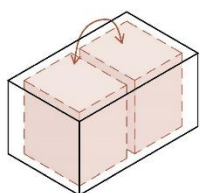


Athénées et écoles moyennes

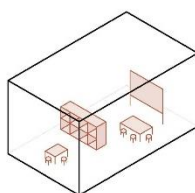


Écoles d'après-guerre

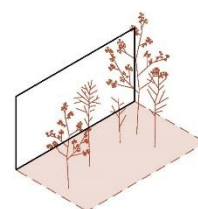
INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT



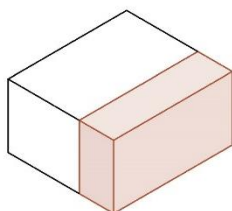
Redistribution des fonctions



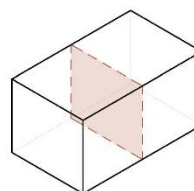
Mobiliier adapté



Végétaliser les cours



Extensions



Décloisonnement

fig. 33 : Les différentes interventions possibles sur le bâti scolaire existant de Bruxelles

SYNTHESE

Les stratégies d'interventions sur le bâti existant

Les écoles étudiées présentent à la fois des caractéristiques communes et des écarts importants par rapport aux principes spatiaux des pédagogies actives.

Toutes possèdent un espace central, qu'il s'agisse d'une cour ou d'un préau, autour duquel s'organise la vie scolaire. Il y a aussi de grandes ouvertures qui donnent sur la cour de récréation. Ces établissements, aux qualités patrimoniales variées, incarnent chacun une période de l'histoire de l'éducation et reflètent les valeurs pédagogiques de leur époque.

Cependant, les salles de classe conservent une structure rigide et répétitive, avec des plans rectangulaires peu articulés. L'absence de diversité spatiale, de connexions visuelles ou fonctionnelles entre les espaces limite leur adaptation aux nouvelles formes d'enseignement.

Pour faire évoluer ces bâtiments vers plus de flexibilité et de cohérence avec les pédagogies contemporaines, plusieurs types d'interventions sont envisageables, en fonction des qualités existantes et des contraintes structurelles.

Les interventions légères, à privilégier pour des raisons économiques et patrimoniales, consistent à repenser l'organisation des fonctions, favoriser le partage, et introduire des éléments mobiles : mobilier adaptable, rideaux, modules démontables... Ces aménagements apportent une diversité d'usages sans modifier en profondeur le bâti.

Des interventions plus lourdes peuvent être envisagées, comme l'ouverture des murs pour créer des connexions entre classes et circulations, ou l'ajout d'extensions, qu'elles soient horizontales, verticales ou en mezzanine, pour accueillir de nouveaux espaces adaptés.

Enfin, la réappropriation de la cour est une intervention essentielle. En la végétalisant et en y intégrant des zones différenciées elle enrichit l'expérience scolaire et offre aux élèves un environnement stimulant et apaisant.

Conclusion

L'architecture scolaire a toujours accompagné les évolutions pédagogiques. Les écoles, qui s'inscrivaient autrefois dans une vision linéaire et figée de l'enseignement, évoluent aujourd'hui vers des environnements plus ouverts, flexibles et inclusifs, en résonance avec les principes des pédagogies actives.

La conception des écoles laisse la place à l'appropriation par les élèves. Les espaces rigides et figés dans le temps sont abandonnés pour devenir un véritable "paysage d'apprentissage", une architecture vivante, où l'élève trouve sa place et peut s'épanouir pleinement.

Cette recherche met en évidence les leviers architecturaux qui peuvent accompagner ce changement : diversité des espaces, ouverture visuelle et physique, circulation pensée comme un lieu d'apprentissage, présence de nature, flexibilité des aménagements... Ces différentes spatialités laissent de la place aux élèves, qui peuvent s'approprier leur environnement et développer leur autonomie, leur indépendance et leur confiance en eux, le tout dans un climat attentif à leur bien-être, où chaque élève peut trouver sa place. Ces stratégies spatiales ne créent pas à elles seules une pédagogie active, mais elles peuvent en être le support essentiel.

Face à l'existant, notamment dans le contexte des écoles anciennes de Bruxelles, ces principes devraient être adaptés si le bâtiment a conservé sa fonction d'origine. Chaque bâtiment possède une identité, un héritage, des contraintes propres. L'intervention ne vise pas à effacer le passé, mais à le prolonger intelligemment, en valorisant ses qualités tout en adaptant ses limites. Certaines structures peuvent être réinterprétées, d'autres transformées ou complétées, dans une logique d'évolution progressive. L'objectif est de faire cohabiter la mémoire des lieux avec les besoins d'une éducation contemporaine.

Chaque école est différente, mais elles ont toutes été conçues dans le même but, peu importe l'époque, il s'agit de la transmission de savoir et de l'éducation des générations futures. La réponse en termes de pédagogie et de spatialité a évolué au cours du temps, et continuera d'évoluer. L'architecture peut s'adapter, et laisser place à ces changements, en complétant les idées du passé et en laissant une possibilité d'évolution future.

Cependant, cette recherche reconnaît aussi ses limites. Les principes développés se veulent généraux, pour s'appliquer à un maximum de situations. Or, chaque projet architectural est un cas singulier. La réussite d'une transformation repose aussi sur la prise en compte du contexte local,

qu'il soit spatial, humain ou pédagogique. Toutes ces généralités ont été théorisées par des chercheurs qui se basent sur des projets concrets et des démarches participatives. L'avantage de travailler sur des structures déjà existantes est que les acteurs sont déjà sur le site, et ont une idée bien précise de ses usages. Ce sont eux qui vivent l'école au quotidien. Ils peuvent être intégrés à la réflexion dès les premières étapes, non seulement pour exprimer leurs besoins, mais aussi pour coconstruire les solutions. Toutefois, cette participation doit être pensée, préparée, accompagnée, car elle suppose une écoute attentive, des outils adaptés et une adaptation en fonction de chaque profil de personne, qui peuvent être plus ou moins ouvertes au changement.

Toutes ces interventions architecturales peuvent induire des usages et une évolution vers des méthodes actives, mais ne pourra jamais les imposer, sans une coopération des élèves, parents ou professeurs. Car au fond, ce ne sont pas les murs qui font l'école, mais les personnes qui l'habitent. L'architecture ne peut pas précéder les usages, mais les accompagner, les soutenir, et surtout, les révéler.

Le complexe scolaire de Linthout

Sur base des enseignements de la première partie, une application concrète de la théorie sur un cas d'étude peut être réalisée. Le choix du cas d'étude se fait sur un bâtiment concret, dans lequel la théorie peut être testée et appliquée en un projet d'architecture. Cette application permet de comprendre de manière concrète, quelles sont les possibilités d'interventions sur la bâti scolaire existant de Bruxelles. J'ai choisi de réaliser mon projet sur le complexe scolaire de Linthout, qui est un exemple représentatif de l'architecture scolaire de la fin du 19^{ème} et début du 20^{ème} siècle. Réalisé par Henri Jacobs, c'est un ensemble d'écoles typiques de ce qui pouvait être réalisé à l'époque.

La conception de l'établissement se base sur le plan et l'organisation de l'Ecole Modèle réalisée dans les années 1870 et conçue sous l'influence de la Ligue de l'Enseignement. Elle est utilisée comme une référence pour toutes les nouvelles écoles de Bruxelles. Son organisation découle des changements dans l'enseignement public officiel en Belgique.

Ce programme intégrait progressivement de nouvelles matières, enrichissant l'enseignement jusque-là centré sur des disciplines morales, littéraires et scientifiques (calcul, écriture, langue maternelle, religion, ...). Dès 1879, des matières comme la gymnastique, le chant et le dessin apparaissent. Bien que le cadre éducatif reste dans un climat de rigueur et de discipline, une nouvelle forme d'enseignement se développe, mettant en avant l'observation et l'expérimentation des élèves.

Henri Jacobs est un architecte qui a laissé une trace dans l'architecture scolaire de Bruxelles. Il a consacré l'essentiel de sa carrière dans la construction d'établissements scolaires. Il concevait ses projets en utilisant l'architecture comme un outils d'apprentissage pour les futurs élèves de ces écoles. Aujourd'hui, une quinzaine d'écoles et de complexes scolaires conçus par Jacobs sont encore utilisés comme établissement scolaire à Bruxelles.

Le complexe scolaire de Linthout est donc plus qu'un simple exemple d'architecture scolaire : il reflète les ambitions éducatives et sociales d'une époque. En analysant sa transformation et son adaptation aux nouvelles pédagogies, il est possible de mieux comprendre comment ces espaces scolaires historiques peuvent continuer à répondre aux attentes éducatives et sociétales actuelles, tout en préservant leur identité patrimoniale.



fig. 34 : Préau e l'école n°13.

1. L'histoire du complexe scolaire de Linthout

1.1 L'architecture scolaire d'Henri Jacobs

Henri Jacobs était un architecte très actif, qui a marqué l'architecture scolaire de Bruxelles. Il est né dans une famille qui influencera sa carrière. Henri Jacobs découvre l'architecture grâce à son oncle, lui-même architecte. Cependant, c'est sa proximité avec le monde scolaire, par l'intermédiaire de son père, instituteur puis directeur d'établissement, qui l'oriente vers la conception d'écoles. Baigné dans ce monde-là, Henri Jacobs part étudier à l'académie des Beaux-Arts et revient six ans plus tard, avec son diplôme d'architecture entre les mains.

A ses débuts, Henri Jacobs se consacre à de petits projets, principalement en milieu rural dans le Brabant. C'est là qu'il réalise ses premières écoles, marquant ainsi le point de départ d'une carrière dédiée à l'architecture scolaire. Après son mariage, il s'installe à Schaerbeek, où il remporte un concours pour le Foyer Schaerbeekois. Il réalise par la suite plusieurs logements sociaux. À travers ces projets, il développe une démarche très sociale, en plaçant toujours les occupants au centre de ses préoccupations. Ses bâtiments se distinguent par leur confort, leur qualité matérielle, et une attention particulière à la lumière et aux détails, et ce, même avec des moyens qui sont parfois limités.

Il commencera ensuite à se créer une réputation à Bruxelles grâce à ses façades remarquables. Cette reconnaissance lui permettra d'être choisi pour réaliser les deux plus grandes écoles de Schaerbeek. Au début du 20ème siècle, de nombreux groupes scolaires font leur apparition à Bruxelles, le but étant de mettre plusieurs institutions sous un même toit. Bien que plus coûteux à construire, ces ensembles représentaient une solution durable et rentable à long terme, notamment grâce à la mutualisation des systèmes de chauffage et de l'entretien du bâtiment.

Le premier groupe scolaire qu'il réalisera est le groupe Josaphat, toujours utilisé aujourd'hui. Ce projet n'est que le début d'une série d'autres complexes scolaires, avec notamment celui de Linthout qu'il réalisera juste après.

Henri Jacobs porte une intention particulière sur le rôle de l'architecture dans l'apprentissage des élèves qui l'occupent. Il voit son projet comme un prolongement de leur apprentissage, et s'assure que l'espace puisse compléter leur enseignement. Il collabore avec des artistes, pour retranscrire les valeurs morales qu'une école devrait transmettre. Il porte un intérêt particulier pour



fig. 35 : Façade depuis la rue.



fig. 36 : Façade en intérieur d'îlot.

l'apprentissage du goût du bon et du beau. Il accorde donc une grande importance à l'esthétique du bâtiment, jusque dans les moindres petits détails. Il a de nombreuses fois été critiqué pour ces projets jugés trop coûteux, trop luxueux pour des élèves. Henri Jacobs défendait avec ferveur l'idée qu'un bâtiment esthétique et bien conçu était une forme de respect envers les élèves, et un outil pédagogique en soi. Il voyait la beauté architecturale comme une composante essentielle de l'apprentissage, au-delà des matières enseignées en classe (Jurion de Waha 2011).

En 1907, il parle de son projet dans la Gazette de Schaerbeek. Cet extrait résume bien sa pensée et sa vision de l'architecture scolaire.

« Des choix heureux ont été faits dans l'emploi des matériaux les plus modernes, mais aussi les plus solides et les plus durables. Vous ne trouverez pas du luxe, mais partout du confort et du bon goût. L'école doit servir non pas uniquement à instruire, mais aussi à éduquer, à rendre les hommes meilleurs, à relever le niveau moral du peuple et à lui donner le goût du bon et du beau en même temps que la science s'incruste dans son cerveau. Nous avons voulu que le bâtiment lui-même, ainsi que son outillage, soient des leçons permanentes complétant l'enseignement de l'instituteur. »

ACS, *La Gazette de Schaerbeek*, 12 octobre 1907.

Pour réussir à atteindre ces objectifs en termes d'esthétique, Henri Jacobs établit des stratégies pour pouvoir réaliser son projet, en prenant en compte l'économie de moyen auxquelles les écoles étaient déjà confrontées à l'époque. Son but n'est pas d'avoir un bâtiment luxueux, mais d'obtenir une école de qualité et confortable pour les élèves. Il implante ces établissements en cœur d'ilot pour avoir des façades sur rues plus petites – donc moins coûteuse car permettant de s'offrir des matériaux de qualité sur une plus petite surface (fig. 35 et 36) (urban.brussels 2012).

Son engagement social se ressent dans tous ces projets mais aussi dans leur mise en œuvre. Durant la première guerre mondiale, il a insisté pour maintenir tous ces chantiers en cours, pour éviter aux travailleurs l'inactivité, la pauvreté ou la déportation.

Henri Jacobs n'est pas l'architecte le plus connu de sa génération, pourtant, il a grandement contribué à l'architecture scolaire de Bruxelles. C'est un architecte complet, capable de prendre en compte des aspects aussi bien artistiques que sociaux dans tous ces projets (Jurion de Waha 2011). Aujourd'hui, de nombreuses écoles qu'il a conçues sont encore utilisées et classées, et témoignent de la qualité de son travail.



fig. 37 : Plans et coupes de la situation existante.

1.2 L'évolution du complexe scolaire de Linthout

Le complexe scolaire de Linthout se trouve à Schaerbeek, sur l'avenue de Rodebeek. En 1902, la commune décide de lancer le projet d'une nouvelle école dans le quartier. Ce projet s'inscrit dans l'émergence des groupes scolaires à Bruxelles, et comprend à l'origine une école primaire pour garçons, une pour filles ainsi qu'une école maternelle.

Le bâtiment s'implante au cœur d'un îlot, avec deux pavillons d'entrée qui donnent sur la rue, un pour l'école n°13, celle des garçons et l'autre pour la n°11, celle des filles. Le bâtiment suit les idées de l'Ecole Modèle en termes d'organisation spatiale, les salles de classes s'articulent autour d'une cour, en suivant un plan symétrique (fig. 37).

Henri Jacobs portait une grande attention à l'esthétique de son projet, il dessine attentivement chaque détail. Convaincu que l'architecture peut enrichir l'éducation des élèves, il conçoit un bâtiment capable de transmettre le « goût du beau et du bon ». Il exploite l'implantation en cœur d'îlot pour utiliser des matériaux de qualité sur les façades donnant sur la rue, tout en respectant les contraintes budgétaires. À l'intérieur, bien que les matériaux soient plus modestes, Jacobs soigne les textures, les couleurs et les détails pour créer des espaces répondant aux standards esthétiques de l'époque. Les façades, influencées par le style Art nouveau, reflètent le respect de l'architecte envers le milieu scolaire en leur offrant un cadre harmonieux (Jurion de Waha 2011).

L'intérieur du bâtiment témoigne également de cette vision. Les murs sont ornés de fresques, mosaïques et sgraffites illustrant les valeurs éducatives de l'école. Henri Jacobs collabore avec des artistes, Privat Livemont et Maurice Langaskens, pour réaliser ces décorations. Il conçoit également tout le mobilier et les luminaires, en leur accordant la même attention esthétique et fonctionnelle que pour le reste du bâtiment.

Le chantier s'effectue en deux phases. L'école primaire pour garçons et maternelles sont d'abord finalisées, avant d'être complétées par le bâtiment de l'école des filles, et l'ajout du gymnase. Le chantier a duré 15 ans, de la conception à la fin des travaux. Même si le chantier ne s'est pas interrompu pendant la guerre, les travaux ont été ralentis, car l'arrivée des matériaux était freinée (urban.brussels 2012).

Depuis, le projet n'a connu que très peu de modifications et est resté fidèle aux plans d'origine. Pendant les années 1950, des sanitaires ont été ajoutés pour correspondre aux nouvelles normes et un pavillon a été mis dans la cour. A part ça, le bâtiment est resté tel quel et est toujours occupé par des écoles. Aujourd'hui l'école primaire pour garçon est devenue mixte, celle des filles est

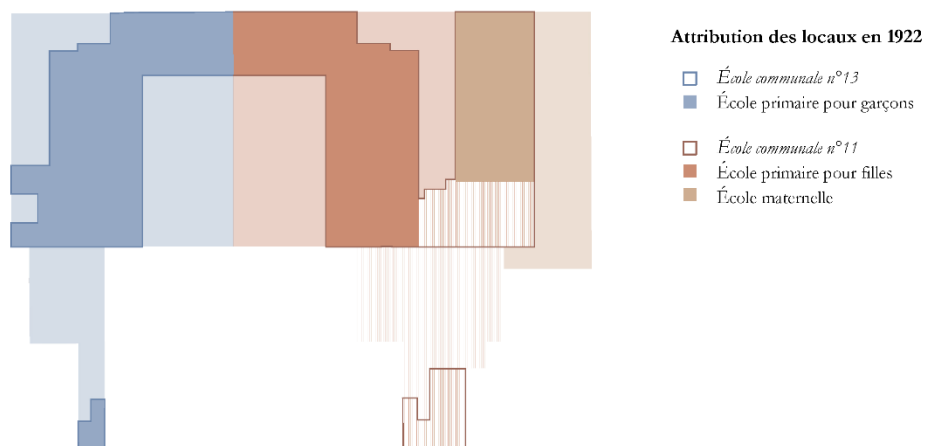


fig. 38 : Occupation des locaux par les différentes écoles à l'origine.

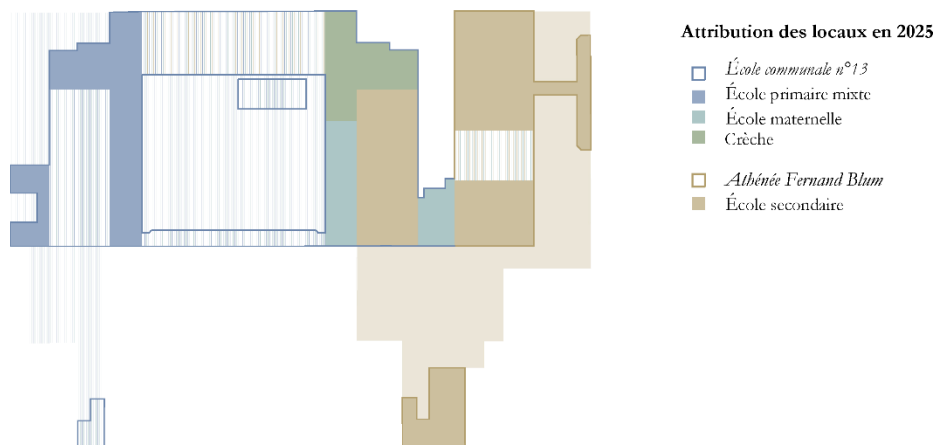


fig. 39 : Occupation des locaux actuels.

occupée par une école maternelle et une crèche. La dernière partie accueille une antenne de l'Athénée Fernand Blum, une école secondaire. Le bâtiment offre donc une continuité éducative, allant de la petite enfance à l'adolescence (fig.39).

L'état de conservation du bâtiment est impressionnant. Certaines parties ont été restaurées comme les châssis. Le mobilier est partiellement conservé, quelques pièces individuelles se trouvent dans les classes ou dans les couloirs comme éléments décoratif. Les sgraffites et les fresques sont globalement en bon état, mais certaines commencent à se détériorer. Certains défauts dans la mise en œuvre peuvent révéler une fragilité dans la préservation du bâtiment. Au niveau du raccord entre le gymnase et le bâtiment, le raccord n'a pas été bien réalisé, à cause de la division des travaux en deux phases. Les parties les plus dégradées du bâtiment à l'intérieur se trouvent au niveau des éléments en verre, qui se trouvent au niveau de l'ouverture en toiture dans les préaux mais aussi au niveau du détail des contremarches dans les escaliers. Des filets ont été installés en-dessous de tous ces éléments, car le verre risque de tomber, et l'école n'a pas les moyens d'effectuer des travaux de restauration pour l'instant. Dans la cour de récréation, le revêtement de sol est abîmé car les arbres plantés à l'origine du projet se sont agrandis et leurs racines déforment le revêtement.

Malgré ces quelques faiblesses, le complexe de Linthout reste étonnamment fidèle à son état d'origine. À plus de 100 ans, il continue de refléter la vision de son époque et de son architecte. Sa qualité a été reconnue et le complexe est classé depuis le 25 septembre 2008, pour ses valeurs historiques et esthétiques mais aussi sociales et artistiques.

2. Analyse programmatique

La redéfinition du programme⁶ repose sur une série d'étapes progressives. Si la fonction scolaire du complexe est conservée, son contenu pédagogique évolue profondément. Une première base de travail est fournie par une étude de Perspective.brussels, qui identifie les besoins spatiaux standard selon le nombre d'élèves et les fonctions essentielles d'un établissement scolaire.

Ces recommandations ont été appliquées séparément aux deux entités du site : l'école n°13 (maternelle et primaire) et l'antenne secondaire de l'Athénée Fernand Blum (secondaires). Bien que pertinentes, ces normes restent généralistes et ne tiennent pas compte des spécificités liées aux différentes approches pédagogiques. Elles fournissent donc un socle, mais doivent être complétées pour répondre pleinement aux besoins d'une pédagogie active (perspective.brussels, 2018)

Aujourd'hui l'éducation tend à évoluer vers une pédagogie active. C'est particulièrement visible dans les écoles fondamentales mais moins en secondaire.

À Schaerbeek, les écoles partagent une mission commune définie par quatre grands principes, en accord avec le Décret sur les missions prioritaires de la Fédération Wallonie-Bruxelles et le projet éducatif communal :

1. Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves ;
2. Mener tous les élèves à s'approprier des savoirs et à acquérir des compétences qui les rendent aptes à apprendre toute leur vie et à prendre une place active dans la vie économique, sociale et culturelle ;
3. Préparer tous les élèves à être des citoyens responsables, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, solidaire, pluraliste et ouverte aux autres cultures ;
4. Assurer à tous les élèves des chances égales d'émancipation sociale.

Ces principes rejoignent en partie les fondements d'une pédagogie active. La notion de confiance en soi de l'élève, de son individualité ainsi que le développement de son autonomie sont prise en compte. Toutefois, pour aller plus loin, il est nécessaire d'intégrer d'autres dimensions essentielles : l'interaction entre pairs ou la diversité des formes d'apprentissage.

⁶ Le programme dans son contexte architectural définit l'ensemble des besoins et des exigences d'un projet (cela concerne les fonctions et les surfaces nécessaires, ou la définition de connexion entre les lieux par exemple). C'est une étape réalisée avant la conception, qui sert de base au projet d'architecture.



fig. 40 : Les fonctions apparentées aux actions dans l'espace scolaire.

2.1 Structuration du programme autour des actions pédagogiques

Les espaces d'apprentissage et les différentes fonctions d'une école peuvent être associés à différents usages. Les notions d'expérimentation, collaboration, présentation, sociabilisation et temps de pauses peuvent être liées aux différentes fonctions qui compose le programme.

Expérimenter

L'expérimentation se déploie dans les classes, mais aussi dans des espaces spécialisés : laboratoires, ateliers, salles informatiques. Elle peut ponctuellement s'étendre aux couloirs ou aux cours, selon les activités. La bibliothèque joue également un rôle central dans le travail autonome.

Collaborer

Les espaces de collaboration permettent le travail en groupe, en autonomie. Il s'agit de locaux polyvalents ou d'aménagements intégrés aux classes. La collaboration entre enseignants est aussi cruciale : elle suppose des espaces dédiés à la préparation et à l'échange pédagogique.

Présenter

Ces activités nécessitent des lieux de type auditoire ou salle de projection, où les élèves peuvent exposer leurs travaux, oralement ou visuellement.

Sociabiliser

Ces espaces favorisent les interactions informelles : couloirs, réfectoires, préaux, salles de sport, mais aussi les entrées d'école, vecteurs de lien avec le quartier.

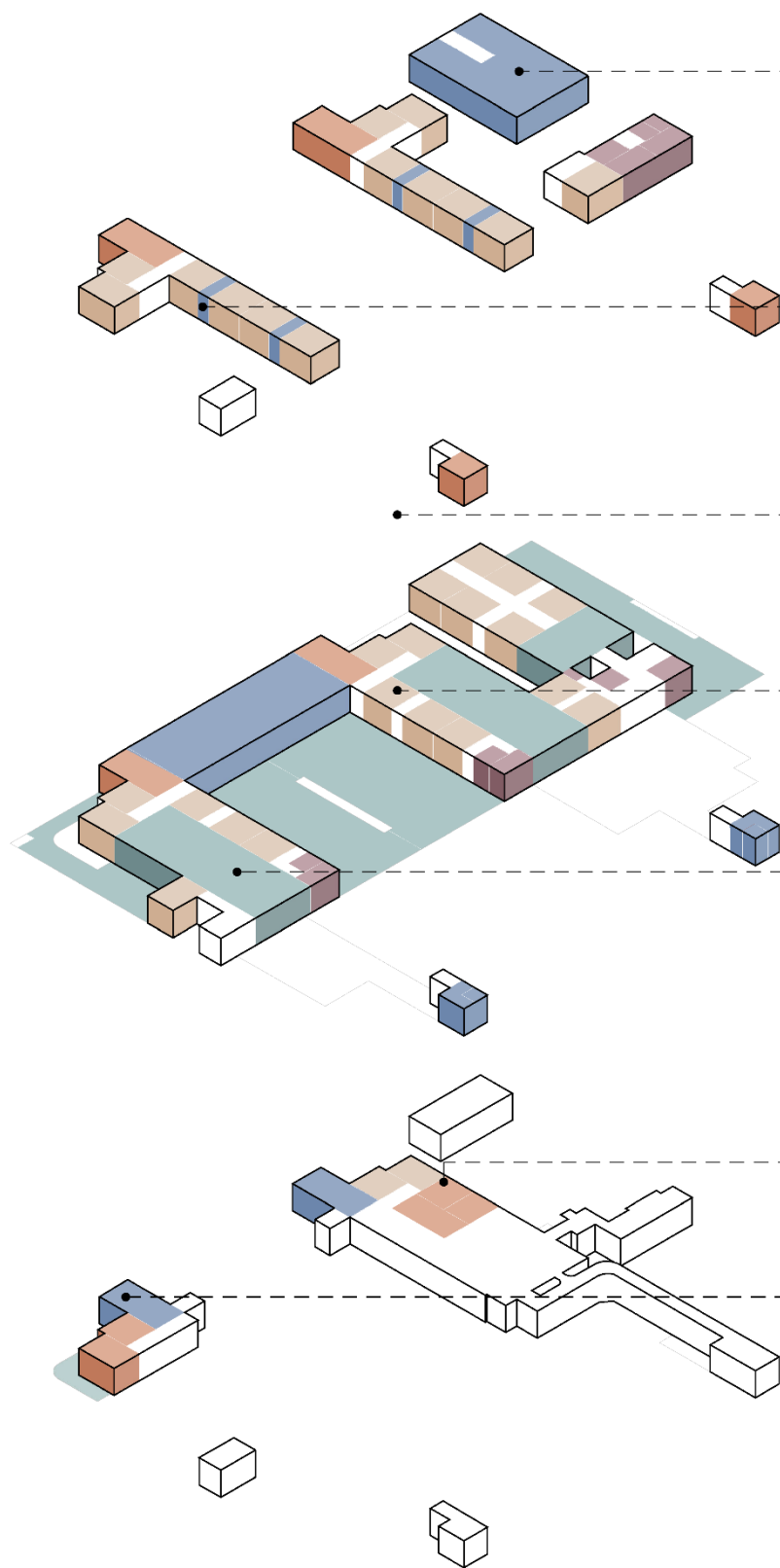
Se ressourcer

Ce sont des lieux de pause, de jeu et de détente : cours de récréation, salles de jeux, préaux, zones calmes réparties dans l'école.

2.2 Évolution des usages

Le programme doit contenir toutes ces fonctions, en intégrant les normes actuelles et les spécificités du site. Pour comprendre l'entièreté des besoins, il faut s'interroger sur l'évolution de l'occupation de ses fonctions dans le bâtiment (fig. 41 et 42). La situation peut être mise en comparaison avec les recommandations actuelles, et les besoins des pédagogies actives.

Le premier élément qu'on remarque est le manque de place dans l'école. En ajoutant des classes, ils perdent la qualité de certains grands espaces. Les classes pour les primaires sont encombrées et de taille trop restreinte pour accueillir les nouveaux aménagements nécessaires aux méthodes d'enseignement actuelles. Ensuite, de nombreux espaces sont peu utilisés par rapport à l'époque. Il y a également peu de connexion entre les deux écoles, et entre les groupes d'âges différents, malgré le partage de certains espaces, comme la salle de sport (fig.37).



Situation en 1922

fig. 41 : Répartition des fonctions à l'origine.

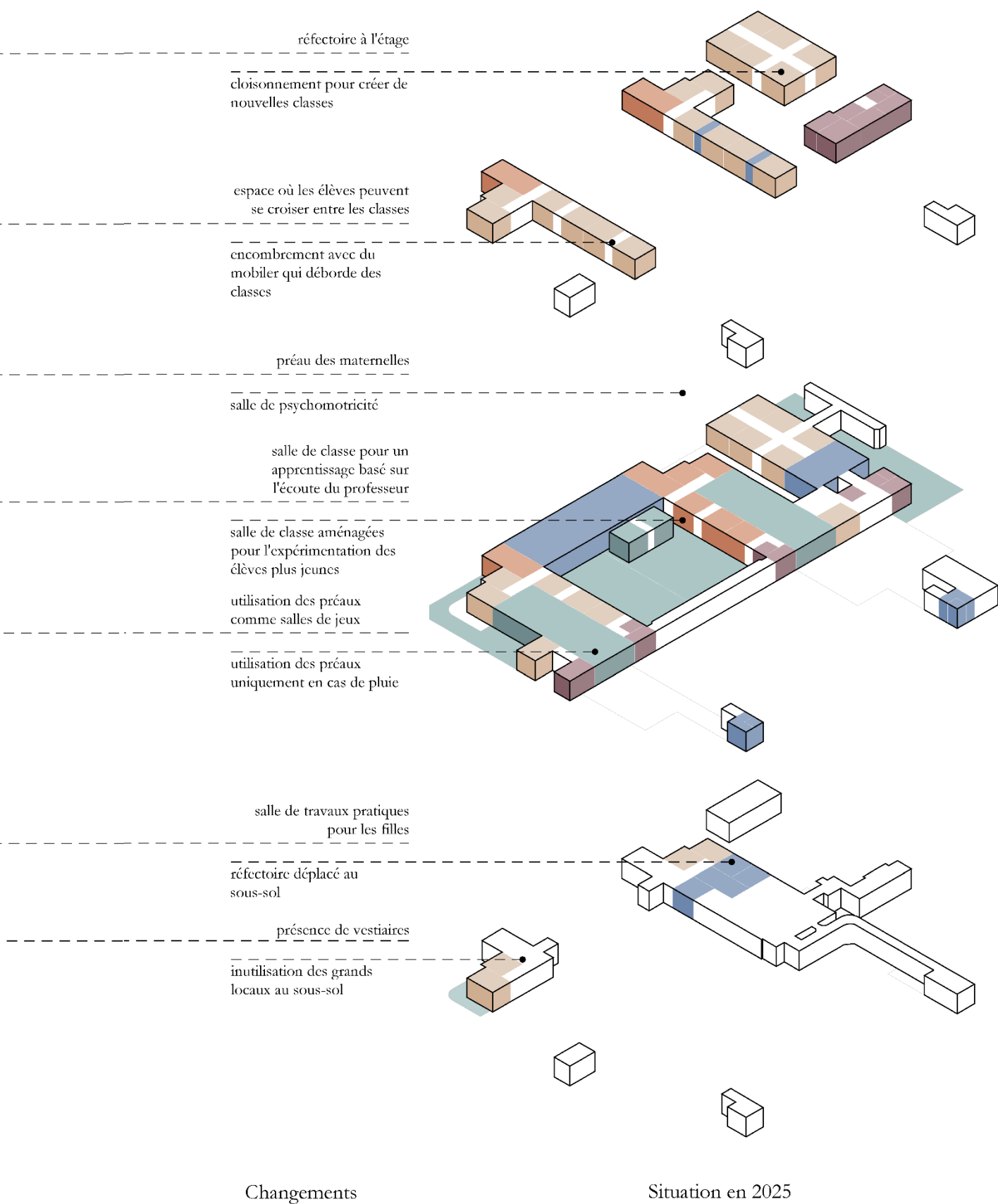


fig. 42 : Répartition des fonctions aujourd'hui.

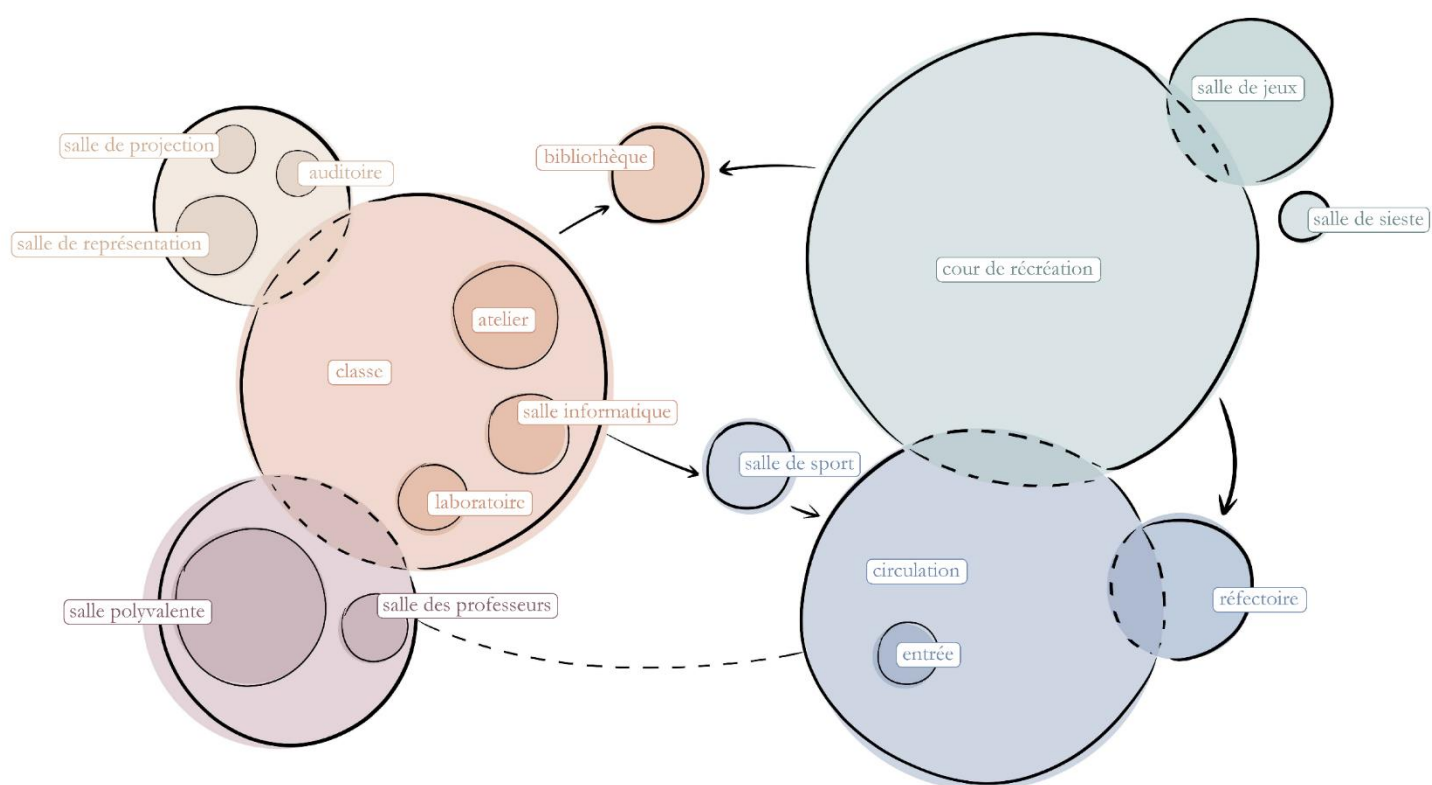


fig. 43 : Le nouveau programme.

2.5 Un nouveau programme

Le nouveau programme que je défini se base selon les cinq grandes actions présentes dans l'école (fig.43). Certains espaces se chevauchent. Les classes sont essentiellement faite pour être un lieu d'expérimentation mais elles accueillent aussi des zones de collaboration et de présentation. Les espaces de sociabilisation et de pauses sont très proches, la cours de récréation peut soutenir ces deux usages, et des petites zones de détente peuvent être disposée un peu partout dans l'école.

Certains espaces peuvent être liés, et avoir une connexion avec différents éléments. La bibliothèque et la salle de sport sont un peu particulières car elles servent de lieu d'apprentissages pendant les cours mais également d'espace dans lesquels les élèves peuvent passer leurs pauses et se ressourcer, que ce soit en lisant ou en faisant du sport.

En regardant le programme par rapport à l'existant, une mutualisation des espaces entre les deux écoles du site est indispensable pour acquérir suffisamment d'espace pour chaque activité. Les espaces partagés, tels que la cour de récréation, les salles polyvalentes, les locaux sportifs ou encore les espaces spécifiques équipés pour certaines matières ou activités, permettent d'optimiser l'utilisation des lieux.

ARTICULATIONS

x 46

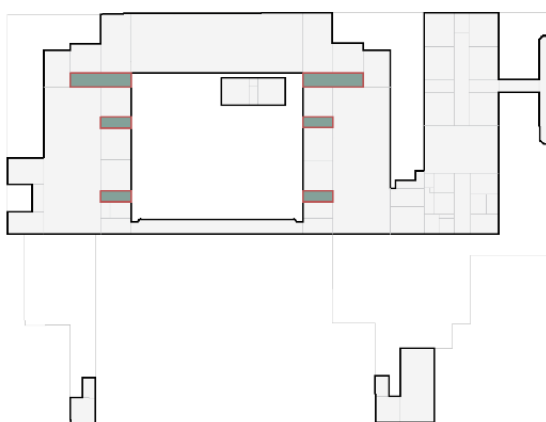


x 6



peu d'espace de taille intermédiaire
classe rectangulaire

COULOIRS



espace de croisement
taille restreinte

CENTRALITÉ



organisation des fonctions autour de grands espaces

fig. 44 : Correspondances et divergences au niveau des articulations, des couloirs et de la centralité.

2.6 Le programme implanté

L'implantation du programme nécessite d'identifier, dans le bâtiment existant, les spatialités qui soutiennent les principes des pédagogies actives, ainsi que celles qui s'en écartent.

Correspondances

L'école présente des caractéristiques typiques des Écoles Modèles. La circulation verticale s'organise en noyaux connectant quelques classes entre elles, sans assurer une continuité fluide entre les différentes ailes. Les classes sont disposées autour de deux grands préaux, véritables espaces centraux, et bénéficient de larges ouvertures vers l'extérieur. Ces ouvertures assurent non seulement un apport généreux en lumière naturelle, mais aussi un lien direct entre les espaces intérieurs et la cour de récréation.

Divergences

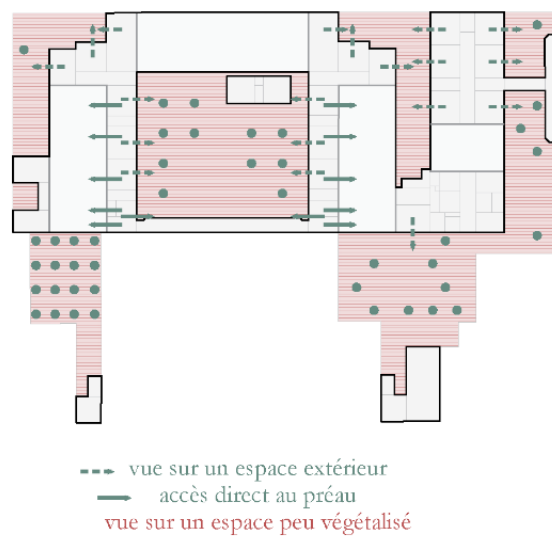
Malgré ces qualités, certains éléments freinent la mise en œuvre de pédagogies actives. Si une diversification des types de classes commence à émerger, la majorité reste composée de locaux à plan rectangulaire, souvent trop exigus pour permettre une véritable flexibilité spatiale. Les grands espaces collectifs, comme les préaux, sont peu utilisés à leur plein potentiel. Le réfectoire, initialement situé au 1^{er} étage de l'école maternelle se trouvent maintenant au sous-sol dans une cave sans ouverture, il a dû être déplacé pour libérer de l'espace au profit des classes, ce qui illustre le manque de place général dans l'école.

Le vieillissement du bâti et la place du patrimoine

L'état général du bâtiment, marqué par son âge, accentue certaines limites. La cour de récréation, dont le sol a été déformé par les racines des arbres anciens, n'est plus un espace sécurisé : les irrégularités du revêtement augmentent les risques de chute pour les enfants. Par ailleurs, plusieurs éléments vitrés du bâtiment nécessitent une restauration. Les contre-marches vitrées et les verrières en toiture sont en mauvais état ; des filets de sécurité ont été installés pour prévenir les chutes de débris, au prix d'une réduction significative de l'apport lumineux.

Pourtant, le bâtiment conserve une richesse architecturale et pédagogique indéniable. Son patrimoine matériel constitue un support d'apprentissage à part entière. À l'intérieur, des fresques murales abordant des thématiques historiques offrent un contenu éducatif tout en stimulant l'imaginaire des plus jeunes par leur richesse chromatique. Sur le sol des préaux, des roses des vents sont dessinées et peuvent servir d'outil pédagogique. Les enfants de maternelle bénéficient

OUVERTURES



MATÉRIALITÉS



fig. 45 : Correspondances et divergences au niveau des ouvertures et de la matérialité.

également de dispositifs adaptés, comme une série de mosaïques colorées intégrées dans le hall qui mène à leurs classes, pensées spécifiquement pour eux.

Ce patrimoine doit être non seulement conservé, mais aussi valorisé. L'école constitue un témoignage précieux de l'histoire sociale et éducative de Bruxelles. Elle incarne un tournant dans l'enseignement, porté par la vision humaniste de son architecte, Henri Jacobs (fig. 47).

Dans cette perspective, les hypothèses de projet ne visent pas une transformation radicale de l'école, mais plutôt une prolongation des idées qui ont présidé à sa conception. Il s'agit de les adapter aux exigences de la société contemporaine, tout en restant fidèle à leur esprit originel.

Les fonctions du nouveau programme s'implantent dans le bâti existant selon une logique de réappropriation des espaces. Lorsque certaines fonctions peinent à trouver leur place dans la structure actuelle, des extensions viennent compléter l'ensemble, pour intégrer de nouvelles fonctions et créer une connexion entre les différents espaces (fig. 46).

Expérimenter
Collaborer
Présenter
Sociabiliser
Se ressourcer

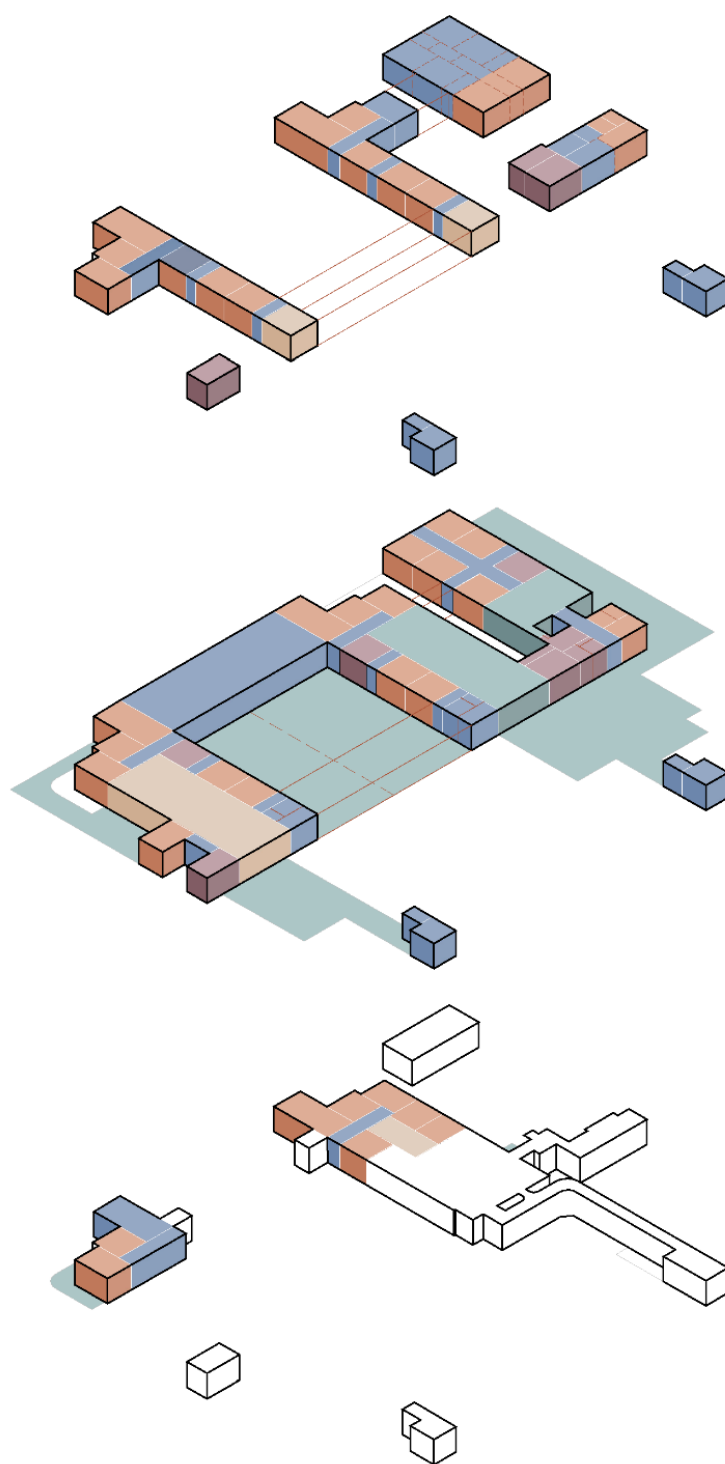
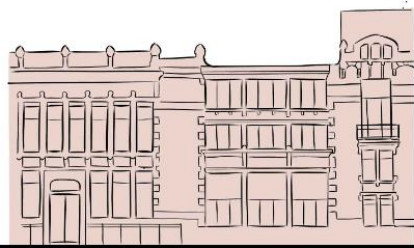


fig. 46 : Le programme implanté.

Présence du patrimoine



Matériel
architectural · urbanistique · esthétique

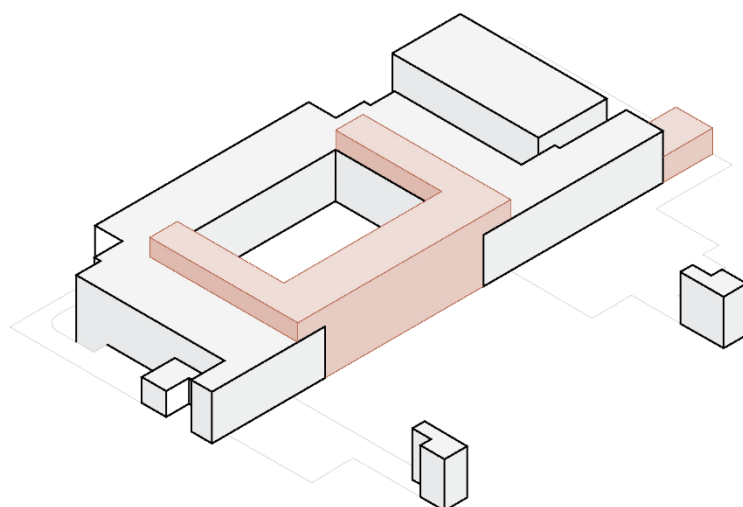
présence de bâtiments historiques



Immatériel
social · historique

présence de la vision d'Henri Jacobs tournée vers les élèves

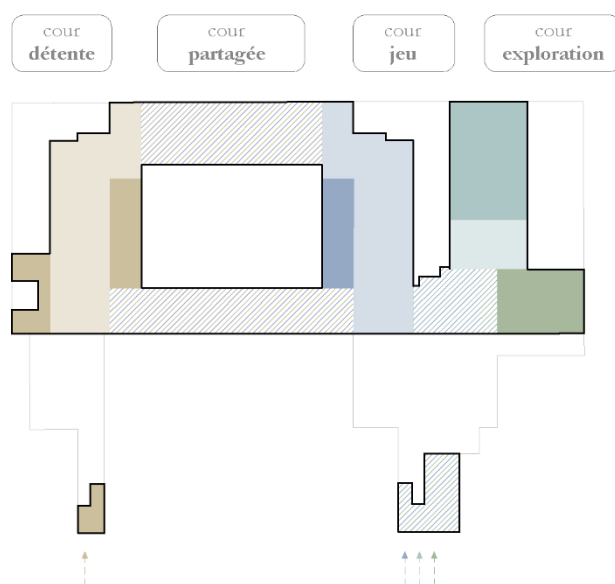
fig. 47 : Présence du patrimoine matériel et immatériel du complexe scolaire de Linthout.



EXTENSIONS

nouveau · ancien

fig. 48 : Mise en place des extensions.



ATTRIBUTION DES LOCAUX

crèche · maternelles · primaires · secondaires

fig. 49 : Nouvelle organisation des locaux dans la bâtiment.

3. Démarche conceptuelle d'expérimentation de projet d'architecture

Le projet architectural proposé dans le cadre de ce mémoire s'inscrit dans une volonté d'intégrer une vision contemporaine des espaces d'enseignement au sein du complexe scolaire existant. Cette démarche repose sur une série d'interventions, pensées à la fois comme une adaptation aux pédagogies actuelles et une mise en valeur du patrimoine existant.

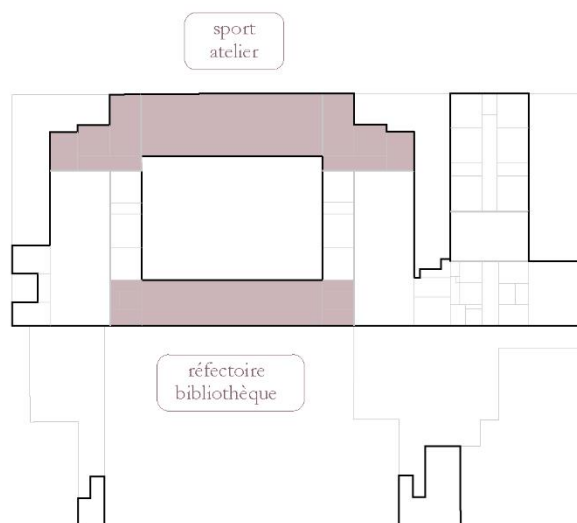
La première intervention majeure consiste en la création d'une extension centrale, qui relie les différentes ailes du bâtiment. Elle agit comme un élément de liaison structurant à l'échelle du site, permettant d'unifier l'ensemble du complexe tout en fluidifiant les circulations (fig. 48).

L'organisation générale des deux écoles change. Les classes maternelles sont relocalisées dans leur emplacement d'origine, à proximité immédiate de la crèche, formant un pôle dédié à la petite enfance. Les maternelles bénéficient d'une cour protégée, placée à proximité d'un bâtiment technique, afin de limiter les nuisances sonores pour les logements situés de l'autre côté du site. Les classes primaires prennent place dans l'aile voisine, avec à l'étage une passerelle qui relie les espaces maternels et primaires à une salle commune, pensée pour accueillir des activités collectives (fig. 49).

Maternelles, primaires et crèche sont accessibles depuis une entrée commune, facilitant ainsi les trajets des parents. À l'opposé, les élèves du secondaire occupent l'aile restante. Leur cour est mitoyenne aux logements, mais leur entrée est distincte, assurant une séparation claire entre les deux établissements à l'échelle de la rue.

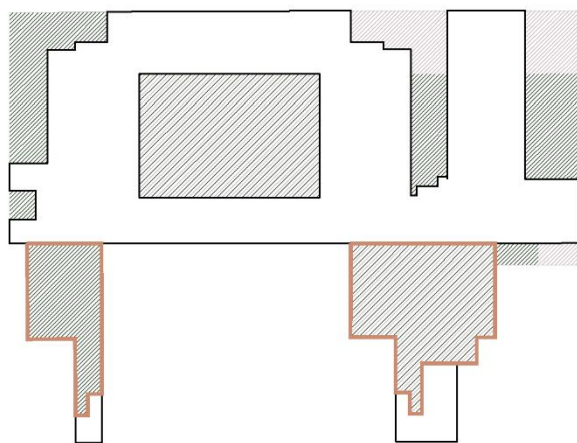
Les trois groupes d'élèves (maternelle, primaire et secondaire) bénéficient d'espaces communs, qui viennent créer une connexion entre les différents espaces. Dans le plan, les lignes verticales sont des espaces dédiés à un groupe, et les parties horizontales sont des espaces partagés par les différents élèves (fig. 50).

Les différentes zones de cours ont un statut différent. La cour des maternelles est dédiée à l'exploration, celle des primaires au jeux et pour les secondaires, à un espace de détente. La grande cour centrale regroupe différentes zones, pour s'adapter tant au primaire qu'au secondaire, avec des installation ludique et sportives, et une végétalisation de l'espace. Les cours avants accueillent des potagers, entretenus par les élèves et par les habitants proches. Ce projet commun permet d'intégrer l'école dans son quartier (fig. 51).



CONNEXION
espace partagés

fig. 50 : Espaces communs entre les différentes écoles.



COUR DE RÉCRÉATION
ludique et sportive · végétale et apaisée · accessibles au public

fig. 51 : Les cours de récréation.

Pour la circulation verticale au niveau de l'extension, un grand escalier central prend place et devient un lieu de rencontre pour les élèves. Il dessert des classes aux étages et des grands espaces communs au rez-de-chaussée avec le réfectoire et une bibliothèque. Pour desservir le niveau supplémentaire qui vient surplomber le bâtiment existant, la circulation d'Henri Jacobs est prolongée pour rencontrer la structure contemporaine. Dans l'extension, un couloir dessert les classes et agit comme une prolongation. Cet espace de circulation est éclairé par une grande ouverture en toiture, pour lui donner cet aspect de « rue » et ouvrir des vues entre les deux niveaux qui se superposent (fig.52).

Les classes d'origines sont aménagées avec du mobilier adapté, qui peut être déplacé facilement pour créer différentes zones. Lorsque les classes sont côte-à-côtes, le mur qui les sépare est ouvert pour offrir un plus grand espace. Lorsque ce n'est pas possible, des mezzanines sont ajoutées pour agrandir la surface au sol.

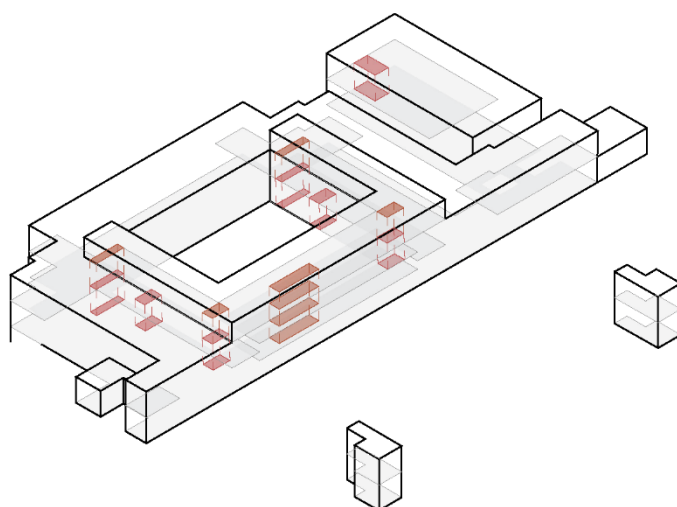
Pour finir, des éléments du patrimoine existant ne sont pas enlevés, mais réutilisés et mis en valeur au service des usages liées aux pédagogies actives (fig. 57).

Ce projet propose donc une évolution douce du bâti existant : il respecte son identité d'origine tout en y intégrant une vision contemporaine. Les parties anciennes et nouvelles se complètent, chacune exprimant ses qualités propres.

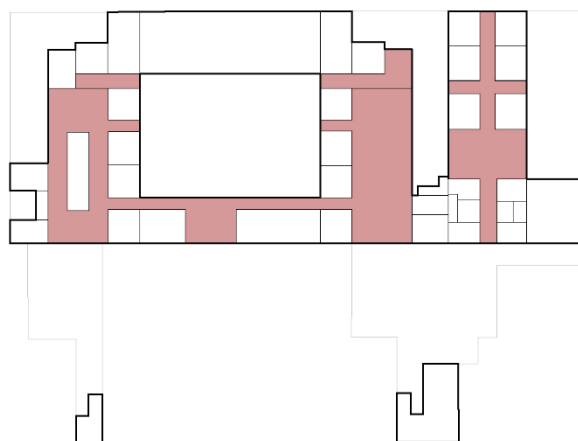
L'enseignement étant en constante évolution, l'école ne peut être un espace figé. Elle doit s'adapter à l'arrivée de nouveaux élèves, de nouvelles méthodes, de nouvelles pratiques. La grande différence entre les projets scolaires d'aujourd'hui et ceux de l'époque réside dans cette capacité à laisser place au changement. Aujourd'hui, l'architecture scolaire est pensée pour être évolutive, flexible, centrée sur l'usage.

Cette vision se lit jusque dans les façades. La façade historique d'Henri Jacobs, restée presque intacte à l'exception de ses châssis remplacés, fait face à une nouvelle façade, en bois, vivante et évolutive. Des plantes grimpantes s'y développent, des grandes baies vitrées laissent entrer la lumière, régulée par des rideaux mobiles (fig. 60).

Cette façade, orientée plein sud, change au fil de la journée selon les gestes des élèves, au fil de l'année avec les saisons, et au fil des ans avec le vieillissement naturel du bois. Les deux façades se font face et représentent chacune une époque et une vision, qui aujourd'hui se complète et évoluent ensemble.



CIRCULATION VERTICALE
nouveau · ancien



CIRCULATION AU REZ-DE-CHAUSSÉE
circulation comme espace de sociabilisation

fig. 52 : Les espaces de circulation.



CIRCULATION AU 1^{ER} ÉTAGE
 circulation comme extension des classes

fig. 53 : La circulation comme extension des classes.



VUES ET OUVERTURES
 vue sur un espace extérieur · vue sur un espace intérieur · entrée de lumière

fig. 54 : Les ouvertures vers l'extérieur et l'intérieur.

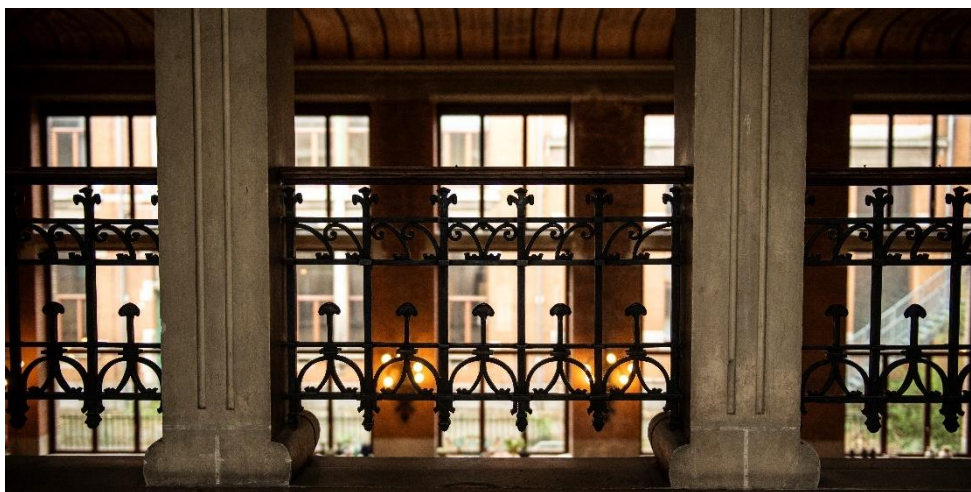


fig. 55 : La vue sur le préau depuis les espaces de circulation.

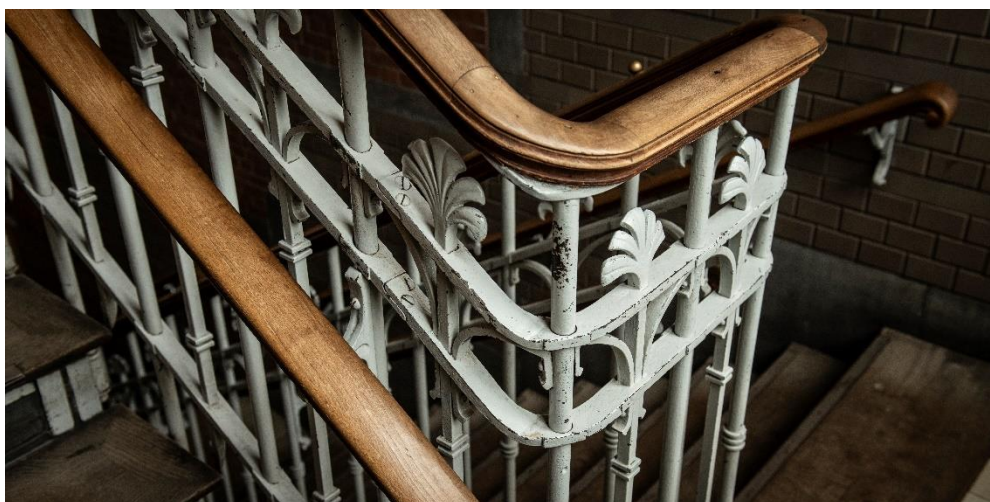


fig. 56 : Inclusion des petits et grands dans les espaces de circulation.



fig. 57 : Mosaïque réalisées pour les maternelles



fig. 58 : Inscription de motivation pour les élèves dans la salle d'éducation physique.

Ce projet propose donc une évolution douce du bâti existant : il respecte son identité d'origine tout en y intégrant une vision contemporaine. Les parties anciennes et nouvelles se complètent, chacune exprimant ses qualités propres.

L'enseignement étant en constante évolution, l'école ne peut être un espace figé. Elle doit s'adapter à l'arrivée de nouveaux élèves, de nouvelles méthodes, de nouvelles pratiques. La grande différence entre les projets scolaires d'aujourd'hui et ceux de l'époque réside dans cette capacité à laisser place au changement. Aujourd'hui, l'architecture scolaire est pensée pour être évolutive, flexible, centrée sur l'usage.

Cette vision se lit jusque dans les façades. La façade historique d'Henri Jacobs, restée presque intacte à l'exception de ses châssis remplacés, fait face à une nouvelle façade, en bois, vivante et évolutive. Des plantes grimpantes s'y développent, des grandes baies vitrées laissent entrer la lumière, régulée par des rideaux mobiles (fig. 60).

Cette façade, orientée plein sud, change au fil de la journée selon les gestes des élèves, au fil de l'année avec les saisons, et au fil des ans avec le vieillissement naturel du bois. Les deux façades se font face et représentent chacune une époque et une vision, qui aujourd'hui se complète et évoluent ensemble.

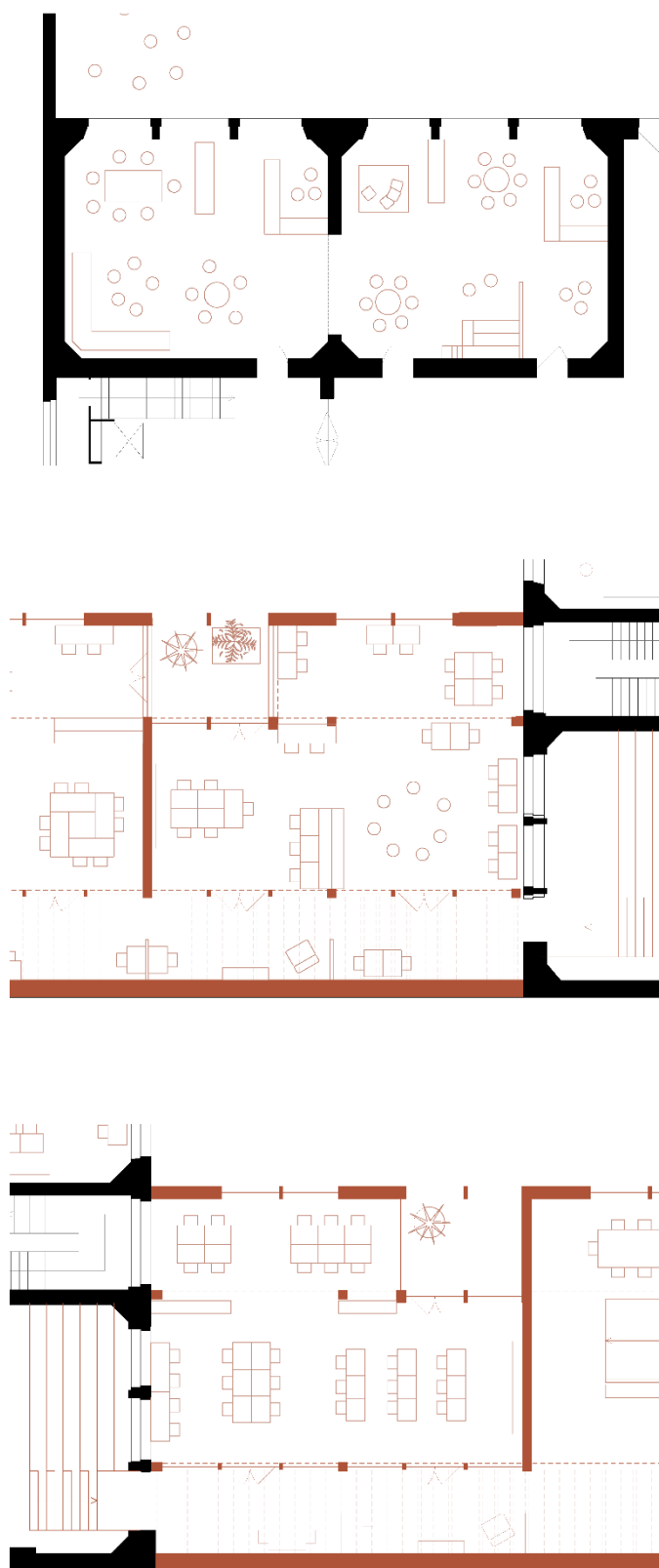


fig. 59 : Classe maternelle, primaire et secondaire

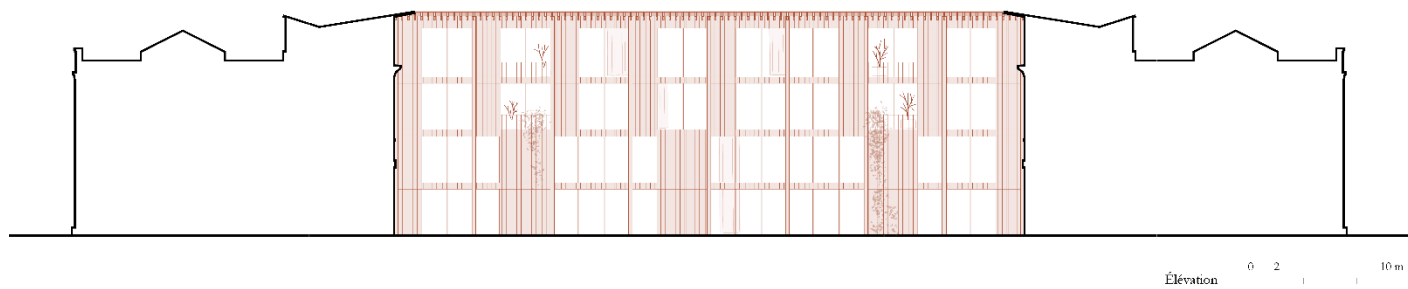


fig. 60 : Coupe et élévation de l'extension

BIBLIOGRAPHIE

Livres

Bérard, J. Demey, C. Devolder, M. Laute, J. Loosen, L. Lusquinos Mansilla, A. Meijer, M. Vende Perre, M. Wallays, L. (2018). *Repenser la cour de récréation*. Bruxelles : perspective.brussels.

Berbei, M. Dawance, S. Denef, J. Ribeiro, A. Touceda, M. Hidalgo, A. (2018). *Mon école, un espace de qualité - Guide pour l'enseignement fondamental*. Bruxelles : perspective.brussels.

De Clercq, M. (2020). *Oser la pédagogie active : quatre clefs pour accompagner les étudiant.e.s dans leur activation pédagogique*. Louvain-la-Neuve : PUL Presses universitaires de Louvain.

Demey, T. (2016). *Bruxelles au tableau noir: le patrimoine des écoles, miroir de la guerre scolaire*. Bruxelles : Guide Badeaux: Histoire & Patrimoine.

Dupriez, V. Marcel, J-F. Périsset Bagnoud, D. Tardif, M. (2007). *Coordonner, collaborer, coopérer*. Bruxelles : De Boeck Supérieur.

Hertzberger, H. (2008). *Space and Learning: Lessons in Architecture 3*. Rotterdam : 010 Publisher.

Jeannin, L. (2017). *Repenser les espaces scolaires*. Cergy-Pontoise, France : Le magazine de l'Education.

PEB (2001). *Architecture et apprentissage : 55 établissements d'enseignement exemplaires*. Paris : OCDE Organisation de coopération et de développement économique.

Vangruderbeeck, P. (2020). *Les espaces physiques d'apprentissages: mettre en relation espaces et méthodes pédagogiques pour optimiser l'apprentissage*. Louvain-la-Neuve : PUL Presses universitaires de Louvain.

Articles

Desjardins, J. Sénécal, I. (2018). *La pédagogie active*. Collège Sainte-Anne.

Forster, S. (2004). *Architecture scolaire : regard historique tourné vers l'avenir*. Politiques de l'éducation et innovations : bulletin CIIP. 15 : 3-9.

Grootaers, D. (2007). *Les deux grands courants de la pensée pédagogique orientant l'institution scolaire*. Meta-éduc.

Jurion de Waha, F. (2011). *Architecture scolaire à Bruxelles*. Dossier rentrée des classes, Bruxelles patrimoine. 1 : 7-23.

Jurion de Waha, F. (2011). *Henri Jacobs*. Dossier rentrée des classes, Bruxelles patrimoine. 1 : 27-36.

Laborde, S. (2022). *Le Nouveau Monde de l'Enseignement*. Archipelago.
URL : <https://archipelago.be/fr/perspectives/le-nouveau-monde-de-lenseignement/>

Oasis. (2020). *Plan d'usage des cours*. Paris.

Rigolon, A. (2010). *Les plans de construction des écoles européennes du XXI^e siècle : Présentation*. OCDE.

Mémoire

Heymans, M. (2023). *Quelle est la capacité d'adaptation du patrimoine scolaire à des pédagogies actives ?* Travail de fin d'étude, Master en architecture à finalité spécialisée Patrimoine Hérité (LOCI-UCL).

Sites

Archipelago. *Transformation d'un ancien bureau de poste en learning centre*.

URL : <https://archipelago.be/fr/projets/transformation-de-lancienne-poste-andre-jacqmain-en-learning-centre/> [consulté le 12/03/2025]

Athénée Fernand Blum.

URL : <https://www.afblum.be/> [consulté le 21/03/2025]

Banad.brussels. *Complexe scolaire Linthout, école communale n°13*.

URL : <https://www.banad.brussels/fr/visites/ecole-communale-n-13-fr> [consulté le 21/03/2025]

Ecole 13.

URL: <https://www.ecole13.com/> [consulté le 20/03/2025]

Fédération Wallonie-Bruxelles. *Pacte pour un Enseignement d'excellence*.

URL : <https://pactepourunenseignementdexcellence.cfwb.be/> [consulté le 15/03/2025]

La ligue de l'enseignement et de l'éducation permanente. *La Pacte pour un Enseignement d'excellence*.

URL : <https://ligue-enseignement.be/education-enseignement/legislation/le-pacte-pour-un-enseignement-dexcellence> [consulté le 15/03/2025]

La ligue de l'enseignement et de l'éducation permanente. *Le décret « missions »*

URL : <https://ligue-enseignement.be/education-enseignement/legislation/le-decret-missions> [consulté le 19/04/2025]

Urban.brussels. *Complexe scolaire de Linthout. Ancienne école no 11 et école no 13*. Inventaire du patrimoine architectural.

URL : <https://monument.heritage.brussels/fr/buildings/20942> [consulté le 20/03/2025]

ICONOGRAPHIE

fig. 1 : Esselen, C. Photographie du hall des maternelles de l'école n°13.

fig. 2 : La Ligue de l'Enseignement. Dessin de propagande en faveur de la réforme de la loi scolaire de 1842.

URL : <https://ligue-enseignement.be/la-ligue/histoire/1864%E2%80%93la-fondation>

fig. 3 : Production personnelle. Schéma du plan-type des écoles communales

fig. 4 : Urban.brussels. École communale n° 2, 2011.

URL : <https://monument.heritage.brussels/fr/buildings/20027#&gid=null&pid=1>

fig. 5 : Production personnelle. Schéma du plan-type des athénées et écoles moyennes

fig. 6 : Urban.brussels. Rue Marie-Christine 37, corps principal et aile droite, vue depuis la cour, 2017. URL : <https://monument.heritage.brussels/fr/buildings/37719>

fig. 7 : Production personnelle. Schéma du plan-type des écoles suivant les principes de l'École Modèle

fig. 8 : Urban.brussels. Rue Gallait 131, école communale n 2, préau, 2014.

URL : https://monument.heritage.brussels/fr/Schaerbeek/Rue_Gallait/131/22829

fig. 9 : Production personnelle. Schéma du plan-type des écoles d'après-guerre, 2024.

fig. 10 : Urban.brussels. Avenue Hansen-Soulie 27, Athénée royal Jean Absil, anc. Lycée royal, 1994. URL : https://monument.heritage.brussels/fr/Etterbeek/Avenue_Hansen-Soulie/27/13916

fig. 11 : Production personnelle. Schéma du plan-type des écoles accueillant des nouvelles Pédagogie.

fig. 12 : Urban.brussels. Rue du Bambou 9, Institut Decroly, 2020.

URL : https://monument.heritage.brussels/fr/Uccle/Rue_du_Bambou/9/38739

fig 13 : Malaud, S. École Neuve.

URL : <https://www.pparchitectes.com/ecole-neuve---cambier.html>

fig. 14 : Production personnelle. Ligne du temps de l'évolution de l'architecture scolaire à Bruxelles.

fig. 15 : Réalisé sur base des schémas de Vangruderbeeck, P. (2020). *Les espaces physiques d'apprentissages: mettre en relation espaces et méthodes pédagogiques pour optimiser l'apprentissage*. Louvain-la-Neuve : PUL Presses universitaires de Louvain. Différences de modes d'apprentissage entre la pédagogie traditionnelle et celle active.

fig. 16 : Production personnelle. Les caractéristiques de la pédagogie active

fig. 17 : Production personnelle. Traduction spatiale de l'expérimentation

fig. 18 : Production personnelle. Traduction spatiale de la collaboration

fig. 19 : Production personnelle. Traduction spatiale de La présentation

fig. 20 : Production personnelle. Traduction spatiale de La sociabilisation

fig. 21 : Production personnelle. Traduction spatiale du fait de se ressourcer

fig. 22 : Production personnelle. Les caractéristiques spatiales des écoles à pédagogie active

fig. 23 : Production personnelle. Les correspondances et divergences spatiales entre les écoles communales et les écoles à pédagogie active

fig. 24 : Production personnelle. Les correspondances et divergences spatiales entre les écoles suivant l'École Modèle et les écoles à pédagogie active

fig. 25 : École 13. Mosaïques de l'école n°13 à Schaerbeek.

URL : <https://www.ecole13.com/>

fig. 26 : Production personnelle. Photographie personnelle. Intégration des dessins des élèves aux motifs sur les murs.

fig. 27 : Production personnelle. Les correspondances et divergences spatiales entre les écoles d'après-guerre et les écoles à pédagogie active

fig. 28 : Production personnelle. Réorganisation des fonctions dans le bâtiment

fig. 29 : Production personnelle. Intégration de mobilier adapté

fig. 30 : Production personnelle. Végétalisation de la cour

fig. 31 : Production personnelle. Décloisonnement

fig. 32 : Production personnelle. Extensions

fig. 33 : Production personnelle. Les différentes interventions possibles sur le bâti scolaire existant de Bruxelles

fig. 34 : Urban.brussels. Complexe scolaire de Linthout. Ancienne école no 11 et école no 13.

URL : <https://monument.heritage.brussels/fr/buildings/20942>

fig. 35 KUL. School Van Linthout, Brussels.

URL : <https://set.kuleuven.be/rlicc/education/ipw-projects/school-van-linthout-brussels>

fig. 36 :KUL. *School Van Linthout, Brussels.*

URL : <https://set.kuleuven.be/rlicc/education/ipw-projects/school-van-linthout-brussels>

fig. 37 : Production personnelle sur base des documents fournis par l'Athénée Fernand Blum. Plans et coupes de la situation existante.

fig. 38 : Production personnelle. Occupation des locaux par les différentes écoles à l'origine.

fig. 39 : Production personnelle. Occupation des locaux actuels.

fig. 40 : Production personnelle. Les fonctions apparentées aux actions dans l'espace scolaire.

fig. 41 : Production personnelle. Répartition des fonctions à l'origine.

fig. 42 : Production personnelle. Répartition des fonctions aujourd'hui.

fig. 43 : Production personnelle. Le nouveau programme.

fig. 44 : Production personnelle. Correspondances et divergences au niveau des articulations, des couloirs et de la centralité.

fig. 45 : Production personnelle. Correspondances et divergences au niveau des ouvertures et de la matérialité.

fig. 46 : Production personnelle. Le programme implanté.

fig. 47 : Production personnelle. Présence du patrimoine matériel et immatériel du complexe scolaire de Linthout.

fig. 48 : Production personnelle. Mise en place des extensions.

fig. 49 : Production personnelle. Nouvelle organisation des locaux dans la bâtiment.

fig. 50 : Production personnelle. Espaces communs entre les différentes écoles.

106

fig. 51 : Production personnelle. Les cours de récréation.

fig. 52 : Production personnelle. Les espaces de circulation.

fig. 53 : Production personnelle. La circulation comme extension des classes.

fig. 54 : Production personnelle. Les ouvertures vers l'extérieur et l'intérieur.

fig. 55 : Esselen, C. La vue sur le préau depuis les espaces de circulation.

fig. 56 : Esselen, C. Inclusion des petits et grands dans les espaces de circulation.

fig. 57 : Esselen, C. Mosaïque réalisées pour les maternelles

fig. 58 : Esselen, C. Inscription de motivation pour les élèves dans la salle d'éducation physique.

fig. 59 : Production personnelle Classe maternelle, primaire et secondaire

fig. 60 : Production personnelle Coupe et élévation de l'extension

TRAVAIL DE FIN D'ÉTUDES *EN ET SUR L'ARCHITECTURE* [LBARC2200]

DECLARATION DE DEONTOLOGIE à intégrer aux documents du TFÉ

Considérant que le plagiat est une faute inacceptable sur les plans juridique, éthique et intellectuel ;

Reconnaissant que le Règlement Général des Etudes et Examens de l'UCLouvain précise la notion de plagiat et décrit les procédures et sanctions liées à sa pratique : <https://uclouvain.be/fr/etudier/reglement-general-desetudes-et-des-examens.html>

Notant que les étudiant-e-s sont sensibilisé-e-s aux questions d'intégrité intellectuelle durant leur parcours académique et que le site web de l'UCLouvain met à disposition des ressources spécifiques sur le sujet : <https://uclouvain.be/fr/etudier/lutter-contre-le-plagiat.html>

Je déclare sur l'honneur que ce travail de fin d'étude a été écrit et dessiné de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie. Toutes les informations (dessins, maquettes, idées, phrases, graphes, tableaux, ...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur.

Notant qu'un travail universitaire est le fait d'une production personnelle, réflexive et critique, je déclare en outre avoir fait l'usage suivant des outils d'intelligence artificielle de type agent conversationnel et/ou de production graphique :

	Oui	Non
J'ai utilisé l'IA	X	
J'ai utilisé l'IA pour produire/retravailler des images, auquel cas une mention explicite est indiquée en légende desdites images ;		X
J'ai utilisé l'IA pour retravailler/traduire mon texte, auquel cas une mention explicite est indiquée en préambule ;	X	
J'ai utilisé l'IA pour récolter/compiler des données, auquel cas une mention explicite des requêtes formulées et des réponses reçues de l'IA est indiquée dans la section présentant la méthode de recherche ;		X
J'ai utilisé l'IA pour synthétiser/analyser de l'information, auquel cas la réponse produite par l'IA est utilisée comme source secondaire faisant l'objet d'une analyse critique personnelle explicite, impliquant que je reconnais comme miens les éléments présentés dans le travail et prends toute responsabilité à leur égard.		X

Fait à *Bruxelles*

Le *02/06/2025*

Signature de l'étudiant-e

