An aerial, black and white photograph of a busy playground. In the upper left, children are climbing on a set of parallel bars. To the right, a large, curved, cage-like structure made of metal bars is the center of activity, with several children inside and others nearby. In the foreground, children are playing on a horizontal bar. The ground is paved with a diamond-shaped tile pattern. The overall scene is one of active play in an urban setting.

LA PLACE DE L'ENFANT DANS LA VILLE:
L'ARCHITECTURE EN TANT QU'OUTIL D'APPRENTIS-
SAGE DES JEUNES ENFANTS.

Costenoble Paul

LA PLACE DE L'ENFANT DANS LA VILLE: L'ARCHITECTURE EN TANT QU'OUTIL D'APPRENTISSAGE DES JEUNES ENFANTS.

Problématique: Dans le contexte urbain, comment l'architecture peut-elle créer un cadre d'apprentissage et de développement enrichissant pour les jeunes enfants ?

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme
d'architecte, par Costenoble Paul à l'UCL LOCI Tournai.
Année académique 2023 - 2024.



Faculté d'architecture
d'ingénierie architecturale
d'urbanisme

Référent : Surroca Damien
Expert externe : Etourneau Thomas
Promoteur d'atelier : Olivier Camus, Dimitri Fache,
Chloé Salembier et Quentin Wilbaux.

2022-2023

Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale et d'urbanisme UCL LOCI Tournai

REMERCIEMENTS

Avant d'aborder ce sujet de fin d'étude, je tenais à remercier toutes les personnes sans qui je n'aurais pas pu mener à bien ce travail.

Tout d'abord, je remercie mon promoteur, Damien Surroca pour son engagement, sa disponibilité, ainsi que ses précieux conseils.

Ensuite, je tiens à remercier mon expert, Thomas Etourneau, pour le temps qu'il m'a consacré et ses conseils.

Je tiens également à remercier les enseignants de l'atelier de recherche FAIR-E pour leur accompagnement durant toute la durée de l'atelier: Olivier Camus, Dimitri Fache, Chloé Salembier et Quentin Wilbaux.

Je remercie mes parents et ma soeur pour leur investissement, leur soutien et leurs encouragements durant toutes ces années d'études.

Enfin, je remercie mes amis et ma copine pour leur écoute, leur avis et leur bonne humeur.

AVANT-PROPOS

Pour ce travail de fin d'étude, choisir un sujet qui me ressemble était pour moi une évidence. Le rapport à l'enfance a toujours été important pour moi et il fallait que ce soit au cœur de mes propos.

Plus jeune, à côté de l'architecture, je voulais aussi devenir professeur des écoles. J'avais l'envie de transmettre et d'accompagner au mieux les enfants dans leur développement. Également, l'histoire de la perception de l'enfance et le rôle de l'école dans cette évolution reflètent les complexités et les enjeux de la société.

L'école est à la fois un reflet et un moteur de changement, et l'interrogation actuelle sur le système scolaire souligne la nécessité de repenser constamment la manière dont les enfants apprennent pour préparer au mieux les générations futures à un monde en constante évolution.

L'architecte joue un rôle primordial dans la façon de repenser les espaces d'apprentissage. La projection vers l'avenir est importante dans le métier d'architecte. Ce travail s'inscrit donc dans cette optique d'anticipation de l'évolution des espaces d'apprentissage des jeunes enfants. C'est aussi un objectif professionnel de me spécialiser dans ce domaine.

TABLE DES MATIERES

Introduction.....	2
Partie I : L'enfant.....	6
1. La place de l'enfant dans la société.....	7
a.L'évolution de la perception de l'enfant.....	7
b.L'émergence de l'école.....	9
c.Le développement de l'enfant selon l'âge.....	13
2. Les besoins de l'enfant.....	16
a.Qu'est-ce qu'un besoin ?.....	16
b.Pyramide d'Abraham Maslow.....	17
Partie II : L'apprentissage.....	26
1. Les différents apprentissages.....	26
a.Qu'est-ce que l'apprentissage ?.....	26
b.Les différents domaines d'apprentissages.....	27
c.Les outils communs.....	43
2. L'évolution de l'apprentissage dû aux enjeux du monde.....	47
a.L'émergence des nouvelles technologies.....	47
b.L'écologie dans l'apprentissage.....	49
3. Les espaces d'apprentissage.....	55
a.Etudes de cas.....	55
Partie III : La ville comme cadre enrichissant pour l'enfant....	88
1. La relation entre l'enfant et son environnement urbain.....	89
a.Les avantages et les limites.....	89
2. Les espaces urbains dédiés à l'enfant.....	93
a.Les aires de jeu d'Aldo Van Eyck.....	95
3. L'avenue du peuple belge à Lille.....	99
a.L'histoire et analyses du site.....	99
Partie IV : L'espace d'apprentissage des jeunes enfants au coeur de l'avenue du Peuple Belge à lille.....	109
1. Le projet d'architecture.....	110
Conclusion.....	145
Bibliographie et Iconographie.....	147
Annexes.....	161

INTRODUCTION

Pendant longtemps, l'enfant était estimé comme un être sans sa propre conscience, plié aux exigences de la société dans laquelle il grandit et pleinement marqué par la perspective des adultes.

Plus tard, au XVI^e siècle, débute la reconnaissance de l'enfant comme un individu indépendant des adultes, muni de caractéristiques et de besoins spécifiques. Cette reconnaissance s'accroît au XIX^e siècle avec l'apparition des lois de protection et de bien-être de l'enfant. C'est également à cette époque que grandit un intérêt pour l'éducation des jeunes enfants et que l'école obtient une responsabilité dans ce développement.

L'école devient un lieu fondamental dans l'apprentissage des compétences essentielles pour le développement de l'enfant. Elle est un lieu de socialisation et de transmission des valeurs de la société.

Cependant, de nos jours, les écoles et le système éducatif sont constamment remis en question et doivent faire face à d'importants défis. Les opportunités d'apprentissage ne sont pas équitables, les inégalités sociales se reproduisent et le système scolaire semble avoir touché certaines limites, réduisant la créativité et l'adaptabilité des enfants.

Souvent, l'école est pointée du doigt pour le manque d'autonomie et de liberté d'exploration de l'enfant. Conséquences de l'absence d'innovations pédagogiques et des espaces qui ne répondent pas toujours aux besoins de l'enfant.

Aujourd'hui, l'apprentissage évolue et le rôle de l'espace intéresse, notamment avec les nouvelles technologies, le changement climatique et l'évolution de la société.

Une telle initiative ne peut être accompli seulement par une relation harmonieuse entre les enfants et leur contexte physique et social. Il faut favoriser la mixité sociale et le potentiel pédagogique qu'elle pourrait apporter.

Du point de vue écologique, l'évolution du climat et les différentes conséquences des actions de l'homme sur le monde doivent être considérés. Il est important de mobiliser les enfants dès le plus jeune âge. Les enfants doivent explorer le monde et avoir un rapport important à la nature pour mieux la comprendre par des espaces extérieurs pédagogiques. Egalement, la mobilité est aussi un enjeu majeur. Le développement d'une mobilité durable doit être favorisé par l'aménagement public. Encourager les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle est un des objectifs majeurs des plans de déplacements scolaires. Cette place de la voiture a longtemps empiétée l'espace public et mettait les enfants dans des situations d'insécurité. Il y a un réel intérêt pour tous à reconsidérer la place de la voiture.

Enfin, l'émergence des technologies, qu'elles soient informatiques ou dans la construction, doivent être considérées.

Ma préoccupation, fondée sur l'évolution de l'apprentissage des jeunes enfants, m'a conduit à la question suivante :

Dans le contexte urbain, comment l'architecture peut-elle créer un cadre d'apprentissage et de développement enrichissant pour les jeunes enfants ?

L'une des réponses, et que je vais vous présenter dans ce travail, est la réalisation d'espaces d'apprentissage pour les jeunes enfants de 3 ans à 12 ans au coeur d'un quartier urbain. Un véritable lieu de vie, d'apprentissage et de rencontre, qui permet une interconnaissance et des échanges entre les enfants et son quartier. Le projet se compose d'espaces indispensables aux besoins et au développement de l'enfant tels que des espaces pour apprendre, s'exprimer, agir, comprendre, avec aussi des espaces de repli pour se reposer, lire, et également des espaces d'expérimentation et de jeux.

Ce travail se structure en quatre parties. La première étant l'enfant avec l'évolution de sa place dans la société, l'émergence de l'école, ainsi que les différents besoins de l'enfant nécessaires à son développement.

La seconde partie traite de l'apprentissage, qu'est ce que l'apprentissage ? Quels sont les types d'apprentissage ? Quels sont les enjeux du monde qui induisent les changements dans l'apprentissage des jeunes enfants ? Notamment avec l'émergence des nouvelles technologies et la compréhension du changement climatique. Puis l'analyse de différents espaces d'apprentissage.

La troisième partie interroge le paysage urbain comme cadre enrichissant pour l'enfant, reconnaître l'importance de permettre aux enfants d'explorer et d'interagir activement avec leur environnement urbain ou encore les limites que la ville crée dans les explorations de l'enfant. Ensuite, l'analyse de l'avenue du peuple belge à Lille, qui sera le terrain d'étude pour ce projet. Un site qui n'a pas été conçu pour l'enfant mais avec une histoire riche, porteur de mixité sociale et ayant un potentiel pédagogique et de rencontre intéressant.

Enfin, la dernière partie traite du projet d'espace d'apprentissage pour les jeunes enfants en coeur de quartier. Un projet adaptable aux différentes pédagogies, flexible et multifonctionnel pour qu'il puisse aussi accueillir les habitants. Le projet n'est pas seulement une école, c'est aussi un projet pour le quartier, ouvert à tous.

Partie I : L'enfant

Qu'est-ce qu'un enfant ?

« Un enfant, qu'est-ce donc ? Un morceau d'amour égaré, un miroir, une victime, un signe du temps en marche.» Francis Bossus¹

nom masculin. Être humain dans l'âge de l'enfance.²

Qu'est-ce que l'enfance ?

« c'est-à dire cette période où l'individu, tant au physique qu'au moral, n'est pas encore, où il se fait, se développe et se forme.» E.Durkheim et F.Buisson³

nom féminin. Période de la vie humaine qui va de la naissance à l'adolescence.⁴

¹ **Fédération des Associations de Parents de l'Enseignement Officiel**, *L'évolution de la place de l'enfant dans la société*, 2008, p.4, https://www.fapeo.be/wp-content/analyses/archives/Place_enfant_societe.pdf, Francis Bossus, *L'Enfant et les hommes*, CLF, 1978.

² **Le Robert**, Définition de Enfant, <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/enfant>

³ **BUISSON F., DURKHEIM E.**, *Nouveau dictionnaire de pédagogie et d'éducation primaire*, Paris, Hachette, 1911.

⁴ **Larousse**, Définition de l'Enfance, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/enfance/29436>

Avant 380

Enfant «Don»

Appartient à la cellule familiale.

XVIème siècle

Début de l'individualisation de l'Enfant.

Croissance de l'intérêt lié à la santé de l'Enfant.

XVIIème siècle

«Enfant-pêché» et «Enfant-Jésus»

Fig.1 Ligne du temps de l'évolution de la place de l'enfant dans la société

1. La place de l'enfant dans la société

L'évolution de la perception de l'enfant

Dans un monde où l'enfant occupe une place centrale, il est essentiel de rappeler l'histoire de la place de l'enfant dans la société.

Avant 380 :

L'enfant n'est pas considéré comme un individu mais plutôt comme un «don» à la cellule familiale (parents). Il fait parti d'un cycle de la vie humaine.

XVIème siècle :

C'est à cette époque que débute le processus d'individualisation de l'enfant, le considérant comme un être.

La société porte plus d'attention à la vie de l'enfant autour de sa naissance, ainsi que de sa santé.

XVIIème siècle :

A cette époque, deux représentations de l'enfant existe.

La première étant «l'Enfant-pêché». L'enfant n'inspire que la méfiance et seulement une éducation comme un «dressage» pourrait y remédier.

La deuxième est «l'Enfant-Jésus». L'enfant est innocent.

XVIII^{ème} siècle

L'enfant est forcément bon digne de faire ses propres expériences.

XIX/XX^{ème} siècle

Croissance de l'intérêt portée à l'école et à l'éducation des jeunes enfants.

Droit de protection de l'enfance.

L'enfant est autonome

Fig.2 Ligne du temps de l'évolution de la place de l'enfant dans la société

XVIIIème siècle:

«L'enfance a des manières de voir, de penser, de sentir qui lui sont propres ; rien n'est moins sensé que d'y vouloir substituer les nôtres.

Laissez mûrir l'enfance dans les enfants.»
Jean-Jacques Rousseau⁵

L'enfant doit faire ses propres expériences.

XIX/XXème siècle :

Les enfants prennent une place de plus en plus importante. L'éducation intéresse grandement la société et de nombreux psychologues et pédagogues étudient le sujet.

C'est l'école qui prendra la responsabilité d'éduquer les enfants. L'école placera les enfants au coeur de la société.

En parallèle, des mouvements de Santé Publique pour les enfants naissent et des lois de protection de l'enfance s'appliquent.

En quelques dates:

1924: Déclaration internationale des droits de l'enfant.

1989-1990: Convention internationale des droits de l'enfant adoptée par l'O.N.U.

L'enfant est un sujet autonome.

5 **Fédération des Associations de Parents de l'Enseignement Officiel**, *L'évolution de la place de l'enfant dans la société*, 2008, p.10, https://www.fapeo.be/wp-content/analyses/archives/Place_enfant_societe.pdf
Jean-Jacques Rousseau, citation

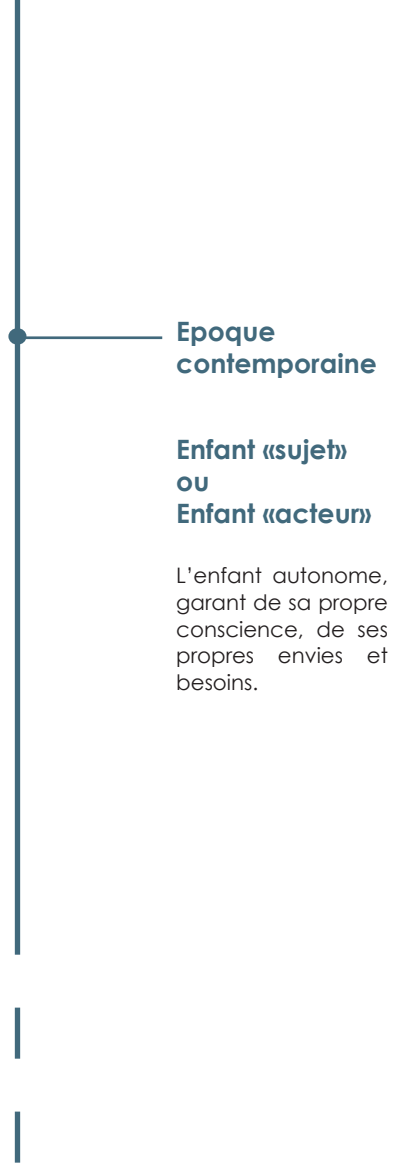


Fig.3 *Ligne du temps de
l'évolution de la place de
l'enfant dans la société*

Epoque contemporaine:

Plusieurs facteurs contribuent au développement de la place de l'enfant. Le premier est l'évolution des droits de l'enfant. Et le second, l'augmentation de la scolarisation des jeunes enfants.

L'enfant est doté de sa propre conscience de façon affective, cognitive et sociale. L'enfant est un citoyen comme tous.

Depuis, l'ouverture de la société à l'enfant est assez nuancée en ne l'écoutant pas parfois ou en sacralisant l'enfant par la surprotection et en ne lui donnant pas la liberté de faire ses propres expériences. De plus, les espaces pour l'enfant ne répondent pas toujours à ses besoins.

Encore aujourd'hui, beaucoup de choses sont à revoir pour impliquer encore plus les enfants dans notre société.

L'enfant peut-être un «sujet», vulnérable, dépendant de l'adulte et souvent influencé par la perceptions des adultes.

Mais il peut aussi être un «acteur», autonome, résistant, avec ses droits et ses devoirs tout en développant sa propre vision du monde.

2-3 ans

L'enfant commence à interagir de façon direct ou indirect, prend en compte le point de vue des autres et développe sa motricité.

3-6 ans

L'enfant travaille le langage dans toutes ses formes, prend conscience de l'espace et du temps et développe son imagination.

6-9 ans

L'enfant est curieux et obtient une capacité de raisonnement.

9-12 ans

L'enfant se projette vers l'avenir et veut découvrir de nouvelles choses.

12 ans

L'enfant poursuit l'exploration du monde et s'intéresse à de nouveaux apprentissages.

L'«Intelligence symbolique»

Le jeu social

L'exploration du monde

Fig.4 Ligne du temps du développement de l'enfant selon son âge

Le développement de l'enfant selon l'âge

L'âge influe sur les différents apprentissages et les outils communs. En fonction de l'âge, certains apprentissages se développent plus que d'autres.

De ses 2 ans à ses 6 ans, l'enfant développe une «intelligence symbolique» [Jean Piaget]⁶. Cela représente l'aptitude d'avoir des perceptions mentales entre le réel et l'imaginaire. Le jeu symbolique et l'imitation sont les actions qui en découlent. Egalement, l'enfant travaille sa motricité par des jeux. Le langage prend une place aussi importante que le développement de la motricité et l'intelligence symbolique. L'enfant commence à entrer en communication avec les autres enfants et les adultes de son entourage.

Entre 6 et 9 ans, le jeu social devient central. L'enfant apprend et respecte les règles de la société mais il arrive aussi à les contourner. Il se retrouve de plus en plus en collectivité et commence à s'approprier les espaces.

Jusqu'à ses 12 ans, l'enfant explore le monde et ses enjeux. Il développe ses connaissances et les interactions sociales.

Après ses 12 ans, l'exploration du monde prend de l'ampleur et l'enfant éprouve le besoin de changement d'environnement.⁷

6 **Jean Piaget** (1896-1980), Psychologue et épistémologue qui s'est intéressé au développement de l'enfant. *Tout savoir sur la pédagogie de Piaget*, 2021, **Bien enseigner**, <https://www.bienenseigner.com/pedagogie-de-piaget/#:~:text=Jean%20Piaget%20%281896%20%E2%80%93%201980%29%20C%3%A9tait%20un%20psychologue,cognitif%20humain%20%28connue%20sous%20le%20nom%20d%E2%80%99%20C%3%A9pist%20C%3%A9mo%20g%C3%A9n%C3%A9tique%29.>

7 **Serge TISSERON**, dans le cadre du colloque *La place de l'enfant dans la ville*, proposé en 2013, par le CAUE de Paris.

2. Les besoins de l'enfant

Qu'est-ce qu'un besoin ?

nom masculin.

- Exigence née d'un sentiment de manque, de privation de quelque chose qui est nécessaire à la vie organique : Besoin de manger, de dormir.
- Sentiment de privation qui porte à désirer ce dont on croit manquer ; nécessité impérieuse : Besoin de savoir.
- Chose considérée comme nécessaire à l'existence.
- État qui résulte de la privation du nécessaire ; indigence, dénuement.⁸

En résumé, les besoins de l'enfant sont «des besoins qui sont une réelle nécessité. Ils sont indispensables à la vie.»⁹

⁸ **Larouss**, Définition de Besoin, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/besoin/8907>

⁹ **MykidsHappy, Tarisayi de cugnac**, Article *Les besoins de l'enfant | Les 5 besoins fondamentaux à connaître*, sur le site : <https://www.mykidishappy.com/education-positive/cnv-communication-non-violente/besoins-de-lenfant/>

↑ DEGRÉ DES BESOINS
SELON LEUR
IMPORTANCE

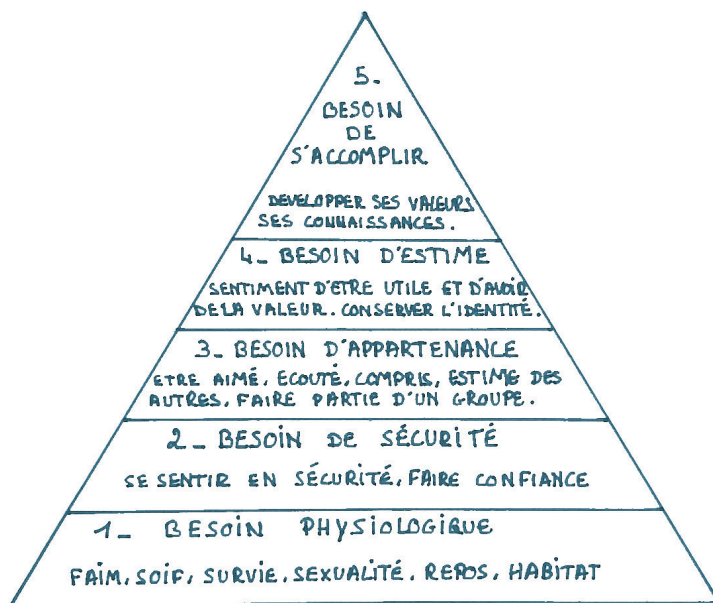


Fig.5 Pyramide d'Abraham Maslow
sur les besoins fondamentaux de
l'enfant

La pyramide d'Abraham Maslow

Abraham Maslow (1908-1966), psychologue américain, va réussir à identifier et classer les différents besoins nécessaires au développement de l'enfant.

La pyramide d'Abraham Maslow est constituée de 5 niveaux allant des besoins fondamentaux aux besoins de croissance personnelle.

En commençant par les besoins physiologiques qui sont la priorité. Elles représentant les nécessités à la vie. Puis, le besoin de sécurité, au sein d'une société, d'une famille ou d'un «chez-soi». Ensuite, le besoin d'appartenance, à un groupe par exemple, avec la sensation d'être aimé, de pouvoir compter sur les autres, d'intégration d'un groupe. Le besoin d'estime de soi, c'est-à-dire la reconnaissance et la confiance. Enfin le besoin de réalisation de soi. Cela représente l'épanouissement personnel: être totalement soi-même.

Lorsqu'un type de besoin semble comblé, un autre (le suivant dans la hiérarchie de la pyramide) va commencer à se développer. Au contraire, si le besoin premier n'est plus rempli suffisamment, il redevient la priorité.

Cette pyramide permet d'établir des préconisations pour les espaces d'apprentissage « afin d'offrir aux enfants un univers qui stimule leur curiosité, répond à leurs besoins notamment de jeu, de mouvement, de repos et de découvertes et multiplie les occasions d'expériences sensorielles, motrices, relationnelles, cognitives en sécurité.»¹⁰

10 **Programme d'enseignement de l'école maternelle** – B.O. spécial n°2 du 26 mars 2015 **Groupe départemental CPC 67, Académie de Strasbourg**, *Aménager les espaces d'apprentissages à l'école maternelle* https://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/actions/wp-content/uploads/2019/04/Amenager_espace-07-06-2016bis.pdf

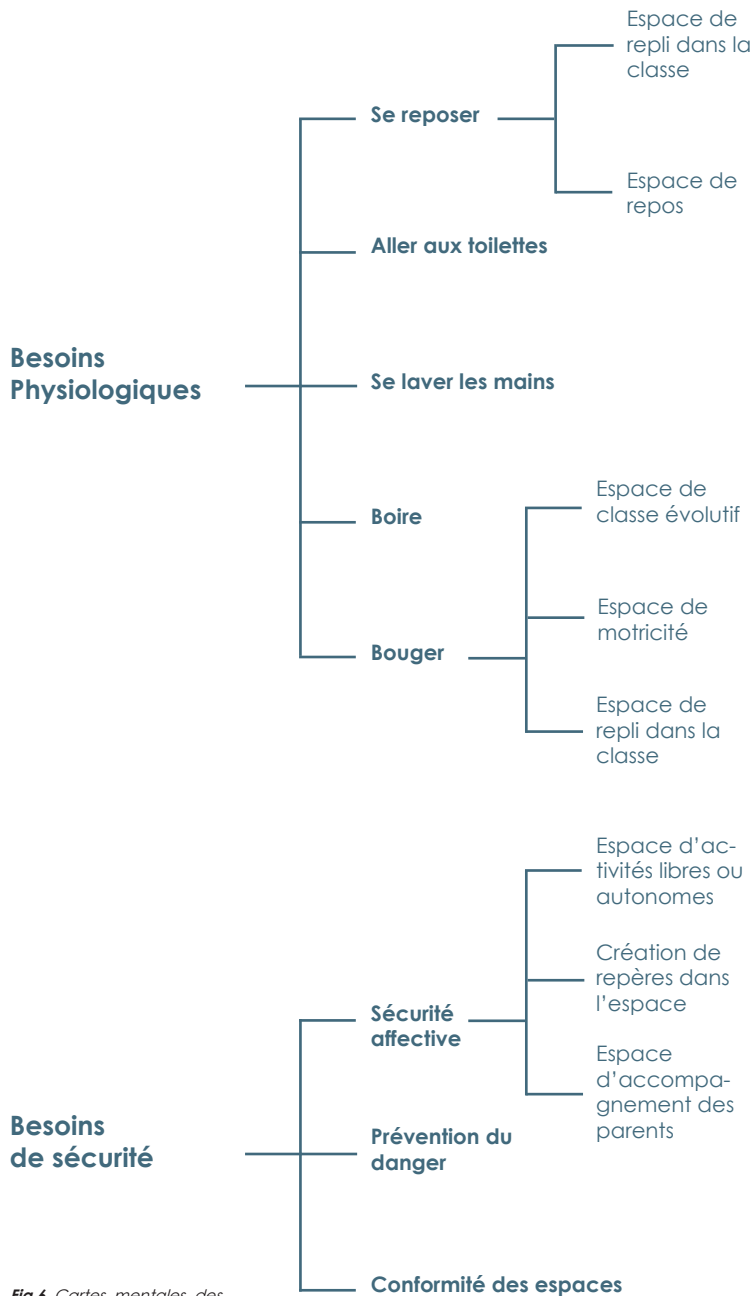


Fig.6 Cartes mentales des besoins physiologiques et des besoins de sécurité

1. Besoins physiologiques:

Manger, Boire, Vivre, Dormir, Respirer, Aller aux toilettes, Explorer...

Il est essentiel de prendre en compte ces besoins fondamentaux et de les satisfaire. Pour chaque besoin, des préconisations sont à prévoir.

Dormir - Proposer différents espaces de repos adaptés à l'enfant et adaptables pour qu'il puisse être évolutif, cela peut-être une salle de repos ou un sous espace dans la salle de classe.

Marcher - Simplifier la circulation dans les espaces d'apprentissage. Développer la motricité des jeunes enfants.

Explorer - Adapter le mobilier à hauteur des enfants. Adaptabilité et flexibilité des espaces.

2. Besoin de sécurité:

Se sentir en sécurité, Faire confiance....

La spatialité, la temporalité et la sécurité sont les grands enjeux à combler pour répondre aux besoins de l'enfant.

Sécuriser - Aménager les espaces de façon à ce que les adultes puissent avoir un regard sur les enfants. Organiser un cadre sécurisant pour l'enfant par des repères dans le temps et l'espace.

Accueillir - Créer des espaces d'accueil pour les enfants et les parents.

Explorer - Favoriser la prise de conscience de l'enfant de ses possibilités corporelles.¹¹

¹¹ Groupe départemental CPC 67, Académie de Strasbourg, p15, *Aménager les espaces d'apprentissages à l'école maternelle* https://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/actions/wp-content/uploads/2019/04/Aménager_espace-07-06-2016bis.pdf

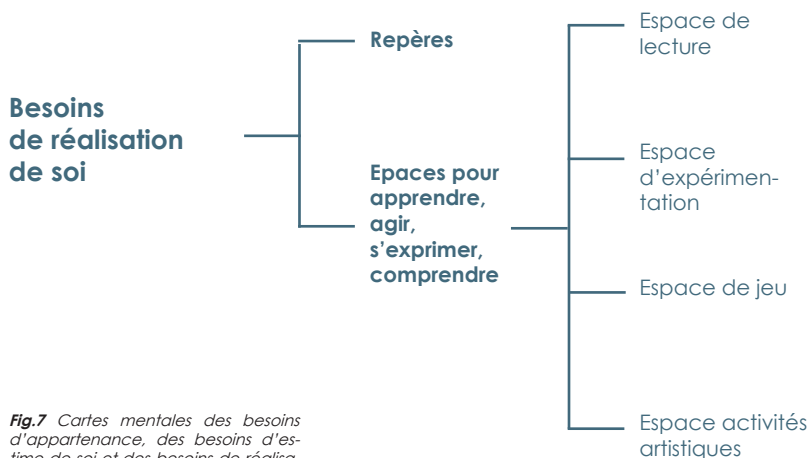
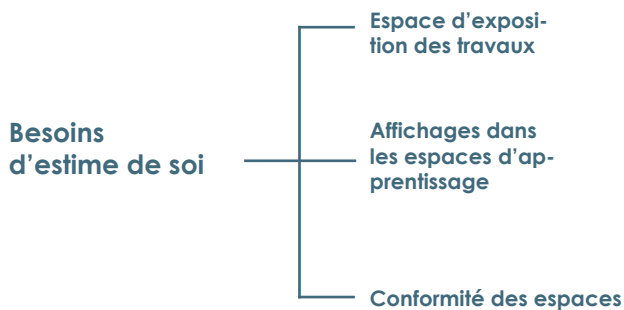
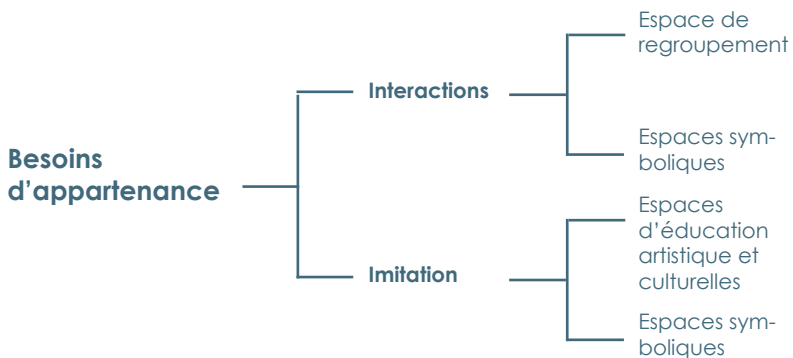


Fig.7 Cartes mentales des besoins d'appartenance, des besoins d'estime de soi et des besoins de réalisation de soi

3. Besoins d'appartenance:

Être aimé, Imiter, Être écouté, Être compris, Faire partie d'un groupe, Avoir un statut, se sentir estimé des autres....

Les enjeux sont de proposer une diversité de relations, d'interactions sociales.

Coopérer - Inciter les enfants à partager des tâches, à travailler en groupe par des espaces d'atelier, des espaces de regroupement, des espaces de petits groupes de travail. Ces derniers sont permanents, évolutifs, variés et adaptés. Ces espaces peuvent être en accès libre, disponibles pour les enfants et facilement appropriables.

4. Besoin d'estime/Estime de soi:

Sentiment d'être utile et d'avoir de la valeur, Conserver son identité....

Responsabiliser - Rendre les enfants autonomes, les laisser explorer et expérimenter et privilégiant les prises d'initiatives.

5. Besoin de réalisation de soi:

Développer ses connaissances et ses valeurs....

L'enjeu principal est d'installer l'apprentissage au coeur des espaces.

Apprendre - Proposer des espaces conformes aux apprentissages nécessaires au développement de l'enfant. Concevoir les espaces avec les enfants. Varier ou rendre flexible les espaces pour que l'enfant puisse explorer, rêver, jouer ou encore interagir.¹²

12 **Groupe départemental CPC 67, Académie de Strasbourg**, p16, *Aménager les espaces d'apprentissages à l'école maternelle* https://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/actions/wp-content/uploads/2019/04/Aménager_espace-07-06-2016bis.pdf

L'enfant a pendant longtemps été la continuité de l'adulte. Il n'était pas considéré comme un être mais plutôt comme une chose appartenant à un cercle familial.

Peu à peu, l'enfant a pris de l'importance dans son milieu social. L'intérêt grandissant pour les enfants et leur apprentissage, accompagné des lois de droit et de protection de l'enfance, vont déclencher le processus d'individualisation de l'enfant. L'école et l'apprentissage placeront l'enfant au coeur de la société.

L'enfant devient un individu doté de sa propre conscience avec des envies et besoins différents de l'adulte. Il devient l'«acteur» de son développement.

Les besoins de l'enfant sont importants dans la conception des espaces d'apprentissage. Ils sont les fondations de celles-ci et c'est un objectif majeur de répondre aux enjeux des différents besoins.

Ils établissent les espaces nécessaires au développement de l'enfant en étroite liaison aux apprentissages de l'enfant.

Il faut concevoir : **«pour l'enfant, par l'enfant ou avec l'enfant»** LIMA (1989).¹³

13 LIMA, *La ville et l'enfant*, Maiumi de Souza. *A criança e a cidade*. Sao Paulo: Nobel, 1989 *L'enfant et l'espace urbain | Mémoire recherche_2019*, Isadora Campos, 2019, site Issuu: https://issuu.com/isadora-campos/docs/memo_issuu

Partie II : L'apprentissage

1. Les différents apprentissages

Qu'est-ce que l'apprentissage ?

nom masculin.

Initiation par l'expérience à une activité, à une réalité.

Ensemble des processus de mémorisation mis en œuvre par l'homme pour élaborer ou modifier les schémas comportementaux spécifiques sous l'influence de son environnement et de son expérience.¹⁴

Ou encore, l'apprentissage peut-être les premières leçons, premiers essais.¹⁵

En résumé, l'apprentissage consiste à acquérir des connaissances, des compétences, et des valeurs culturelles, par l'observation, l'imitation, l'essai, la répétition et la présentation.¹⁶

14 **Larousse**, définition d'Apprentissage, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/apprentissage/4748>

15 **Robert**, définition d'Apprentissage, <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/apprentissage>

16 **PROFinnovant**, Article *Définition de l'apprentissage*, site: <https://www.profinnovant.com/definition-de-lapprentissage/>

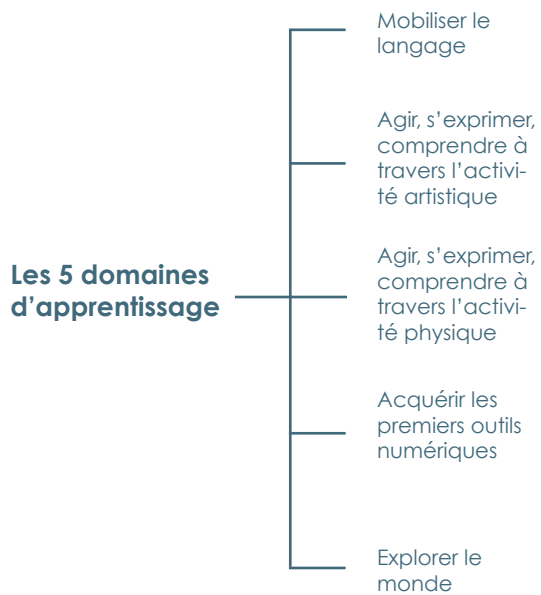


Fig.8 Carte mentale des domaines d'apprentissage des jeunes enfants

Les différents domaines d'apprentissages

Pour le bon développement de l'enfant, des domaines d'apprentissage sont essentiels et doivent s'inclure dans son emploi du temps.

Ces domaines d'apprentissage sont au nombre de cinq.

Le premier est de mobiliser le langage dans toutes ses dimensions.

Le second est d'agir, s'exprimer et comprendre à travers l'activité physique.

Puis l'enfant doit pouvoir agir, s'exprimer et comprendre à travers les activités artistiques.

Le quatrième est d'acquérir les premiers outils mathématiques.

Et enfin, il doit explorer le monde, découvrir et jouer.

«La place primordiale du langage est réaffirmée comme condition essentielle de la réussite de toutes et de tous. La pratique d'activités physiques et artistiques permet de développer les interactions entre l'action, les sensations, l'imaginaire, la sensibilité, la pensée et le langage.

Les domaines «acquérir les premiers outils mathématiques» et «Explorer le monde» s'attachent à développer une première compréhension des nombres et des premiers outils mathématiques, de l'environnement des enfants et à susciter leur questionnement. Le besoin d'exploration, de découverte, de manipulation, d'expérimentation, de jeu et d'échanges des jeunes élèves est stimulé pour les conduire vers la maîtrise progressive de compétences et de connaissances nouvelles.»¹⁷

17 **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse**, *Programmes et horaires à l'école maternelle*, 2023: <https://www.education.gouv.fr/programmes-et-horaires-l-ecole-maternelle-4193>



Fig.9 Illustration des conditions nécessaires au développement du langage de l'enfant

Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions:

Parler, Ecouter, Lire, Ecrire, Essayer de comprendre, Réfléchir...

Toutes ces actions sont importantes pour le développement de l'enfant et elles font certainement parties des priorités des domaines d'apprentissage.

Dans ce domaine, plusieurs objectifs sont à atteindre:

Oser entrer en communication

Le but est de laisser les enfants dire, s'exprimer, questionner ou annoncer une nouvelle. L'enfant apprend à entrer en communication avec les autres. Il découvre peu à peu que les personnes, dont lui, pensent et ressentent. Il agit sur les autres par le langage, il comprend qu'il doit parfois répéter pour être compris.

L'enfant commence à poser de vraies questions et évolue dans ses conversations.

Les premières productions autonomes

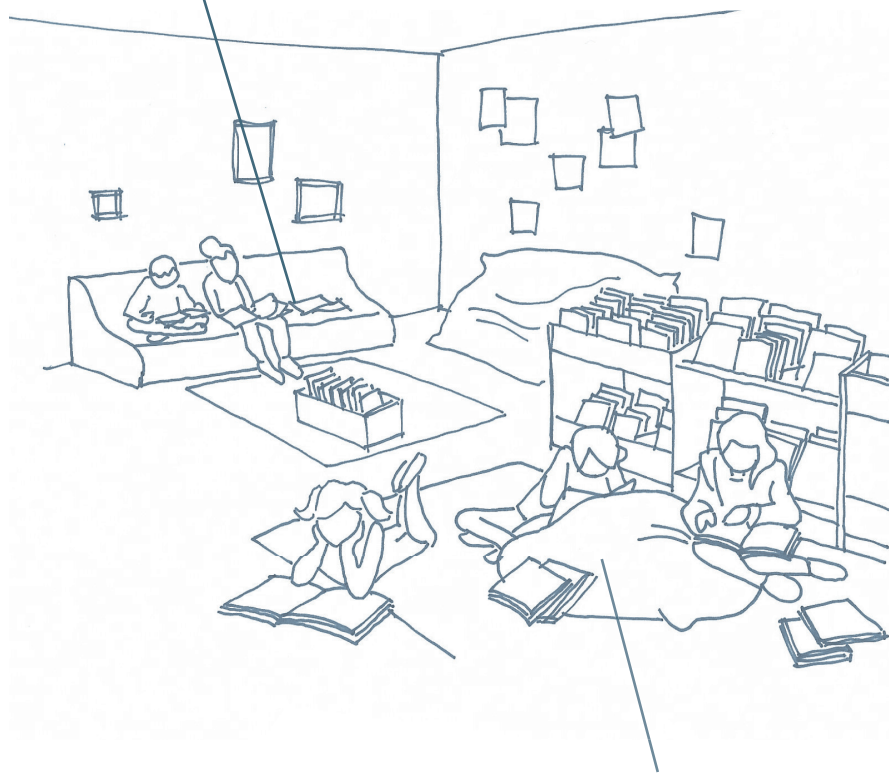
Les essais autonomes et spontanés des enfants soulignent une phase importante dans l'apprentissage. C'est important de donner les moyens aux enfants de s'entraîner, coopérer, dans un espace seul ou en groupe.

Echanger et réfléchir avec les autres

Les temps de langage en groupe sont en nombre avec des résolutions de problèmes, des prises de décisions collectives, de compréhensions d'histoires.... L'enfant acquiert une attention pour ce que les autres croient, pensent et savent.¹⁸

18 **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, Programme d'enseignement de l'école maternelle**, Le Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, p5-7, 2021 https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=40404

Espace calme
de lecture, seul
ou en groupe



Différents mobiliers pour s'installer et lire dans le calme

Fig.10 Illustration des conditions nécessaires aux temps calmes de lecture

Commencer à réfléchir sur la langue et acquérir une conscience phonologique

Les enfants cultivent leur langage par ce qu'ils entendent et leurs tentatives de communication avec leur entourage. Ils enrichissent leur vocabulaire par des temps rituels, des interactions, des temps de jeu, des situations vécues et des lectures. Ils acquièrent et développent la syntaxe grâce à l'appropriation progressive des structures syntaxiques. Cette appropriation se développe dans le cadre des activités de la classe, par la pratique de l'oral, de lecture et de l'écrit.

Comprendre et apprendre

Il faut inciter les enfants à s'intéresser à ce qu'ils ignorent et à autrui. Les moments de travail au calme, sans parler, sont aussi des activités langagières à encourager. Elles permettent de reconnaître, rapprocher, catégoriser, contraster, se construire des images mentales renvoyant à l'espace et au temps.¹⁹

19 **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse**, *Programme d'enseignement de l'école maternelle*, Le Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, p8-9, 2021 https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=40404

Espace de jeu

Jeu facilement
appropriable
par l'enfant

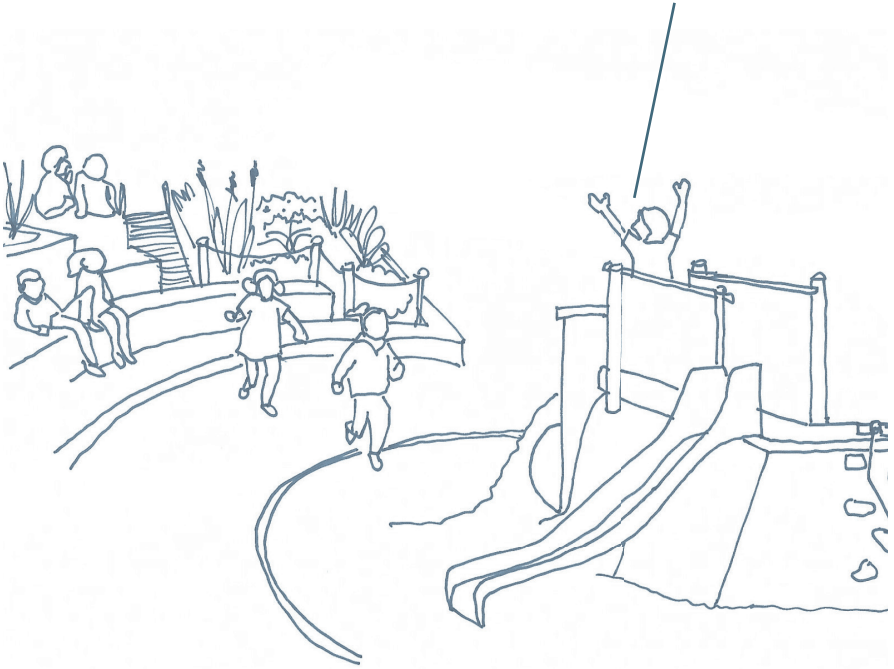


Fig.11 Illustration des conditions nécessaires au développement de la motricité de l'enfant

Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique:

Coopérer, S'exprimer, Développer la motricité....

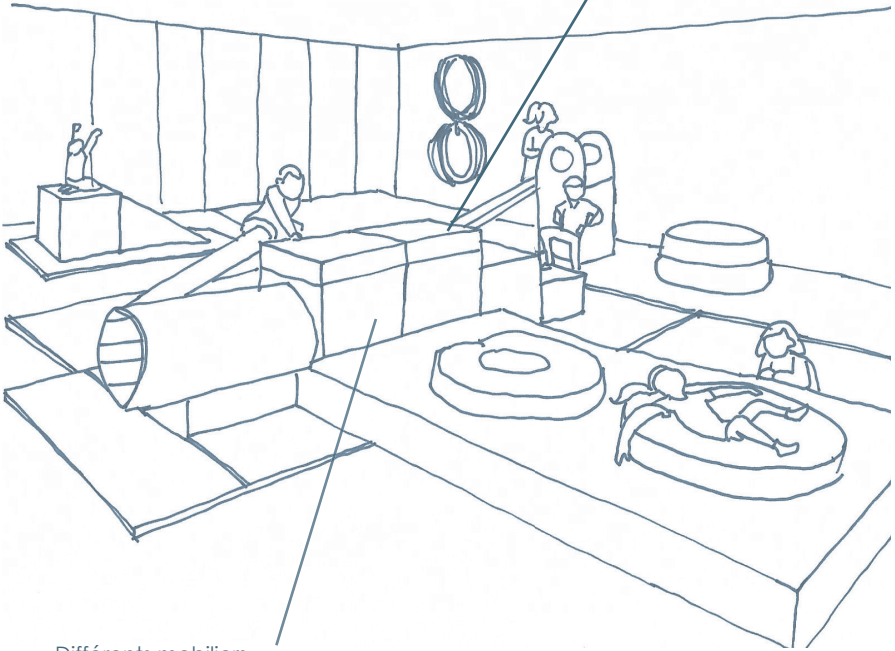
«La pratique d'activités physiques et artistiques contribue au développement moteur, sensoriel, affectif, intellectuel et relationnel des enfants. Ces activités mobilisent, stimulent, enrichissent l'imaginaire et sont l'occasion d'éprouver des émotions, des sensations nouvelles. Elles permettent aux enfants d'explorer leurs possibilités physiques, d'élargir et d'affiner leurs habiletés motrices, de maîtriser de nouveaux équilibres. Elles les aident à construire leur latéralité, l'image orientée de leur propre corps et à mieux se situer dans l'espace et dans le temps.

Ces expériences corporelles visent également à développer la coopération, à établir des rapports constructifs à l'autre, dans le respect des différences, et contribuer ainsi à la socialisation. La participation de tous les enfants à l'ensemble des activités physiques proposées, l'organisation et les démarches mises en oeuvre cherchent à lutter contre les stéréotypes et contribuent à la construction de l'égalité entre filles et garçons. Les activités physiques participent d'une éducation à la santé en conduisant tous les enfants, quelles que soient leurs « performances », à éprouver le plaisir du mouvement et de l'effort, à mieux connaître leur corps pour le respecter.

Chaque activité est l'occasion d'une expression orale, par anticipation, en situation, a posteriori ou de façon décontextualisée.»²⁰

20 **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse**, *Programme d'enseignement de l'école maternelle*, Le Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, p10, 2021 https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=40404

Espace de motricité



Différents mobiliers nécessaires au développement moteur. Mobilier varié et facilement appropriable par l'enfant.

Fig.12 Illustration des conditions nécessaires au développement de la motricité de l'enfant

Lorsque les enfants entrent à l'école maternelle, ils n'ont pas le même niveau de développement de la motricité. Les enfants ont des expériences corporelles différentes et dans des contextes distincts. Les activités physiques variées sont primordiales dans l'évolution motrice de l'enfant. Dans ce domaine, plusieurs objectifs sont à atteindre.

Agir dans l'espace, dans la durée et sur les objets

L'enfant s'engage dans l'espace et déploie ses comportements moteurs. Il progresse dans la perception de l'espace et dans l'anticipation de ses actions.

Investir son environnement

L'enfant découvre, à son rythme, des espaces nouveaux. Il explore et repousse ses limites par des jeux moteurs inhabituels.

Communiquer, collaborer, coopérer, s'opposer

L'enfant développe son improvisation et sa créativité grâce à son corps. Le corps devient un outil de communication et d'expérimentation.

Pour l'enfant, l'école est aussi un lieu de découverte et d'échange. Les enfants entrent en contact avec le corps de l'autre avec l'intention de coopérer dans le respect.²¹

21 **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse**, *Programme d'enseignement de l'école maternelle*, Le Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, p11, 2021 https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=40404

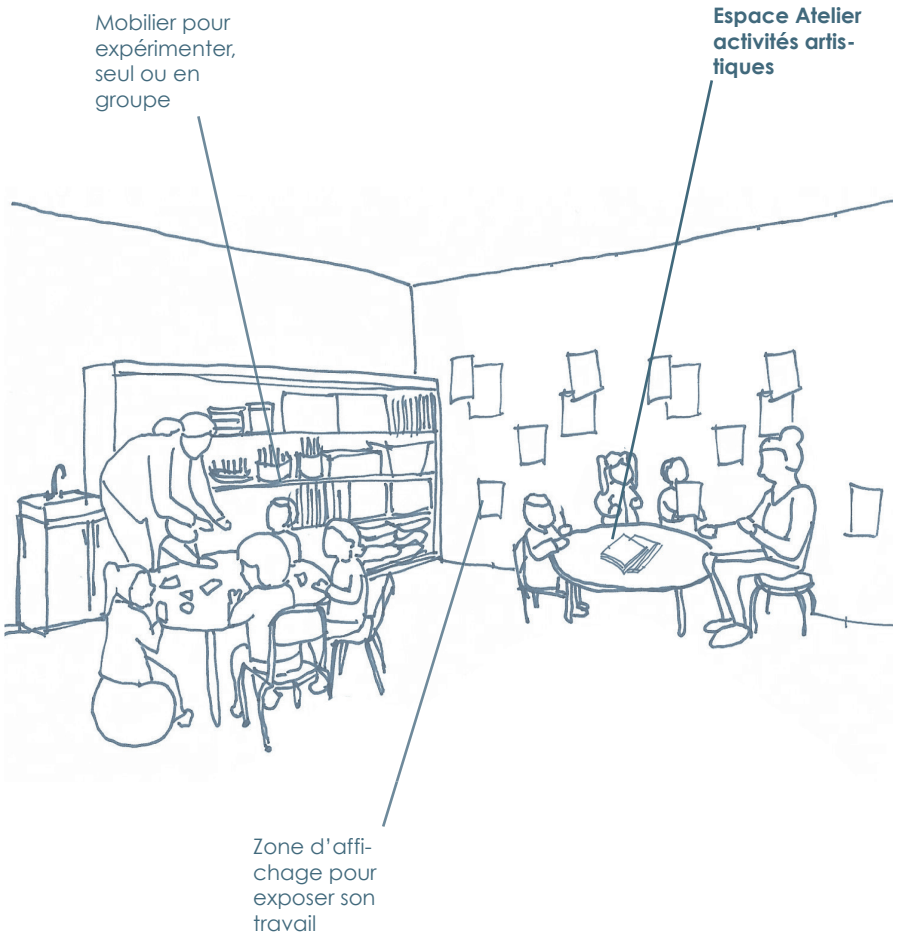


Fig.13 Illustration des conditions nécessaires pour les activités artistiques

Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité artistique:

Exprimer ses émotions, Dessiner....

« L'école maternelle joue un rôle décisif pour l'accès de tous les enfants à ces univers artistiques; elle constitue la première étape du parcours d'éducation artistique et culturelle que chacun accomplit durant ses scolarités primaire et secondaire et qui vise l'acquisition d'une culture artistique personnelle, fondée sur des repères communs.»²² Dans ce domaine, plusieurs objectifs sont à atteindre.

Développer du goût pour les pratiques artistiques

L'enfant explore librement, seul ou en groupe, avec ses propres outils. Il examine le résultat produit par rapport à ses intentions de départ.

Découvrir différentes formes d'expression artistique

L'enfant construit ses premières connaissances artistiques. Les espaces culturels comme les espaces d'exposition et les salles de spectacles permettent d'initier les enfants afin qu'ils comprennent la fonction artistique et sociale de ces lieux.

Exprimer des émotions

«Les enfants apprennent à mettre des mots sur leurs émotions, leurs sentiments, leurs impressions, et peu à peu, à exprimer leurs intentions et évoquer leurs réalisations comme celles des autres.»²³

S'exercer, Dessiner

L'expérimentation par le dessin est important pour l'enfant. Ce dernier doit pouvoir disposer de temps de dessin dans des espaces aménagés pour cette activité. Le dessin favorise les temps d'échange entre les enfants pour comparer et donner son avis sur les réalisations des autres.²⁴

22, 23 et 24 **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse**, *Programme d'enseignement de l'école maternelle*, Le Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, p11-12, 2021 https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=40404



Fig.14 Illustration des conditions nécessaires au domaine d'acquisition des premiers outils mathématiques

Acquérir les premiers outils mathématiques

Découvrir les nombres, Résoudre des problèmes....

«Comme d'autres domaines, les mathématiques contribuent à la structuration de la pensée. Le développement des premières compétences en mathématiques est donc un des objectifs prioritaires de l'enseignement à l'école maternelle. Cet enseignement structuré et ambitieux est assuré tout au long du cycle, à travers le jeu, la manipulation d'objets et la résolution de problèmes. Il s'attache à stimuler chez les élèves la curiosité, le plaisir et le goût de la recherche. [...] Introduire les enfants au plaisir du raisonnement mathématique en maternelle, c'est aussi les faire jouer avec les formes, l'espace, les cartes, les dessins, les puzzles, les séries, la logique, etc. et enrichir leur langage pour parler avec précision de tous ces domaines.»²⁵

Construire le nombre

Le développement progressif de la notion de nombre se réalise par des résolutions de problèmes. Pendant son cycle de maternelle, les enfants commencent à comprendre le nombre comme une quantité, un rang ou une position.

Résoudre des problèmes

Les enfants sont mis en situation avec des problèmes concrets. Ils doivent pouvoir les résoudre et anticiper les résultats. Ces activités invitent à «anticiper, choisir, décider, essayer, recommencer, se demander si la réponse obtenue convient et comment le vérifier.»²⁶

Les situations sont souvent travaillées pour que l'élève puisse facilement s'en emparer et proposer des évolutions. Les enjeux de la vie quotidienne et les usages dans l'espace procurent à l'enfant de nouvelles interrogations.

²⁵ et ²⁶ **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse**, *Programme d'enseignement de l'école maternelle*, Le Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, p14-15, 2021 https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=40404

Espace d'ex-
ploration du
monde

Relation à la
nature et à
l'environne-
ment



Fig.15 Illustration sur les rapport à la nature dans l'exploration du monde

Explorer le monde

Se repérer dans l'espace, le temps....

«Dès leur naissance, par leurs activités exploratoires, les enfants perçoivent intuitivement certaines dimensions spatiales et temporelles de leur environnement immédiat. Ces perceptions leur permettent d'acquérir, au sein de leurs milieux de vie, une première série de repères, de développer des attentes et des souvenirs d'un passé récent. [...] L'un des objectifs de l'école maternelle est précisément de les amener progressivement à considérer le temps et l'espace comme des dimensions relativement indépendantes des activités en cours, et à commencer à les traiter comme telles. Elle cherche également à les amener à dépasser peu à peu leur propre point de vue et à adopter celui d'autrui.

Chaque activité est l'occasion d'une expression orale, par anticipation, en situation, a posteriori ou de façon décontextualisée.»²⁷

Découvrir l'environnement

L'observation est l'activité principale dans ces découvertes. Elle se fait à plusieurs échelles: à «hauteur d'élève» avec des espaces à l'école et à l'échelle d'espaces moins connus.

Explorer le monde vivant

L'enfant est amené à observer pour découvrir et comprendre le monde qui l'entoure. Les enfants commencent à appréhender le monde vivant et non-vivant. Ils ont une relation importante avec le milieu naturel. Ils découvrent les cycles de la vie. Également, l'enfant développe son rapport au corps à travers des activités physiques. Enfin, le changement climatique et la protection de l'environnement sont omniprésents dans l'apprentissage de l'enfant.²⁸

²⁷ et ²⁸ **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse**, *Programme d'enseignement de l'école maternelle*, Le Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, p17-18, 2021 https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=40404

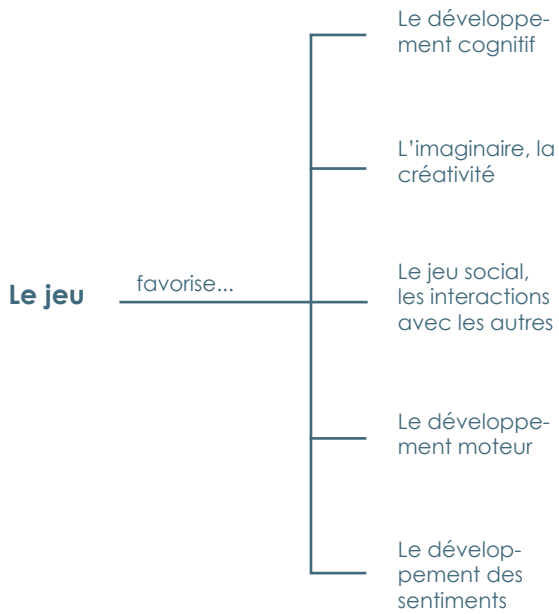


Fig.16 Carte mentale de l'apprentissage par le jeu

Les outils communs d'apprentissage

Afin d'atteindre les objectifs des domaines d'apprentissage, des outils communs sont proposés à l'enfant tout au long de son parcours.

Les différents outils sont aménagés dans l'espace de classe de façons variées et structurées. Le jeu, la réflexion et la résolution de problèmes, l'exercice et la mémorisation sont les instruments nécessaires au développement de l'enfant.

Apprendre en jouant

Le jeu nourrit l'intégralité des domaines d'apprentissage. L'apprentissage par le jeu a de nombreux bienfaits sur le développement de l'enfant. Il permet notamment d'encourager l'autonomie de l'enfant, d'enrichir leur imaginaire, d'expérimenter, d'exercer leur motricité et de faciliter les interactions sociales.

«La maîtrise et l'appropriation du monde passe aussi chez l'enfant par l'imaginaire, au travers d'une réinvention du réel. Dans son monde inventé, il va se donner les moyens de contrôle qui lui font défaut dans la réalité. Ainsi par le jeu, il apprend à dominer ou à dépasser ses conflits et ses peurs, il développe sa fonction symbolique, pierre angulaire dans la construction de sa pensée et de son identité. Dans le temps du jeu, l'enfant apprend encore à maîtriser ses émotions, à les connaître, les exprimer, les dominer ou encore les partager. [...]

Le jeu assure donc un rôle structurant dans le développement de l'enfant, contribuant à son épanouissement sur tous les plans et à la découverte du monde, notamment de la nature et de son environnement.»²⁹

²⁹ Fabienne TANON, Colloque *La place de l'enfant dans la ville* proposé en 2013, par le CAUE de Paris. <https://www.caue75.fr/content/la-place-de-lenfant-dans-la-ville>

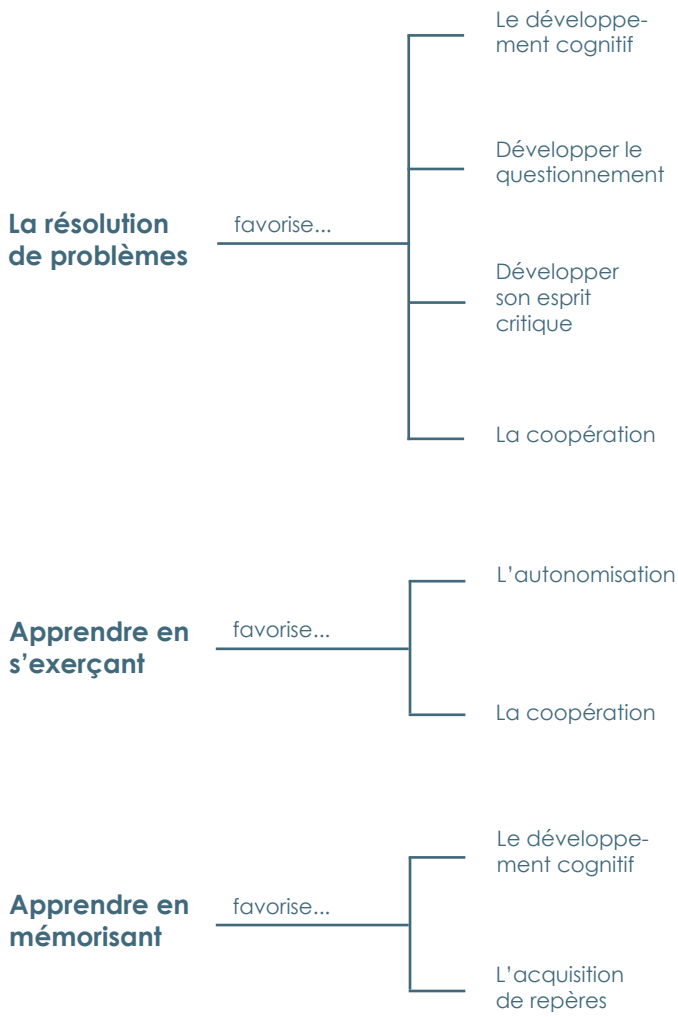


Fig.17 Cartes mentales de l'apprentissage par la résolution de problèmes, par l'exercice et par la mémorisation

Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes concrets

Mettre l'enfant face à des problèmes à sa portée éveille sa réflexion et active ses connaissances pour les résoudre. Le cheminement jusqu'à la résolution est très important dans ce processus. L'enfant fait des essais et provoque la discussion avec les autres enfants.

Apprendre en s'exerçant

Comme précédemment, l'essai prend une place centrale. La stabilité de l'apprentissage de l'enfant demande de nombreuses répétitions et dans des contextes variés. L'autonomisation est le résultat de ce processus.

Apprendre en se remémorant et en mémorisant

L'environnement et le langage sont importants dans la mémorisation de l'enfant et dans l'acquisition de repères.³⁰

30 **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, Programme d'enseignement de l'école maternelle**, Le Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, p2, 2021 https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=40404

	Fonction pédagogique	Nature des effets
	Rechercher de l'information Présenter de l'information,	Effet mesuré plutôt positif
* →	Résoudre des problèmes et calculer	
→	S'entraîner	
	Apprendre à distance	
	Évaluer, s'autoévaluer, suivre les progrès et les difficultés des élèves	
	Faciliter l'apprentissage des élèves à besoins éducatifs particuliers	
	Produire un texte, un document, seul ou à plusieurs	
	Expérimenter	
	Apprendre à faire sur simulateur ou en réalité virtuelle	
→	Mémoriser, apprendre par cœur (notamment du lexique en langues vivantes)	
	Regarder une vidéo, une animation	Effet mesuré plutôt limité
→	Jouer	
	Créer un objet technique, une œuvre picturale ou sonore	
	Écouter un document sonore, écouter un texte sonorisé	
	Regarder / lire un document multimédia	Pas d'effet attesté actuellement
→	Programmer	
→	Faire émerger des idées, développer sa créativité	
	Motiver	Effet mesuré plutôt négatif
→	Lire et comprendre un texte	
→	Prendre des notes	
→	Poser des questions, demander de l'aide	
→	Découvrir des concepts abstraits	
→	Coopérer	

Fig. 18 Les effets du numérique selon les fonctions pédagogiques visées

* En flèche, toutes les activités pédagogiques nécessaires au développement des jeunes enfants.

2.L'évolution de l'apprentissage dû aux enjeux du monde

L'émergence des nouvelles technologies

Les nouvelles technologies numériques

L'apprentissage est en constante évolution où dans un futur proche, l'apprentissage pourra se faire partout, chez soi, à l'école, dans l'espace public.... Cette évolution de l'apprentissage est aussi due à l'émergence des technologies. Les nouvelles technologies permettent notamment de rechercher de l'information, résoudre des problèmes et des calculs, d'expérimenter... L'usage du numérique a de nombreux avantages et des effets positifs sur certains domaines d'apprentissage des enfants.

Cependant, elles ont aussi des effets néfastes où elles peuvent provoquer des difficultés dans la lecture et la compréhension d'un texte, des difficultés à poser des questions et à demander de l'aide, des difficultés à découvrir des concepts abstraits et même à coopérer. Elles peuvent aussi ralentir l'imaginaire de l'enfant avec des difficultés à faire émerger des idées et de développer sa créativité.

En résumé, pour les jeunes enfants, les nouvelles technologies ont plutôt un effet négatif dans leur développement. Les difficultés rencontrées dans certaines thématiques sont bien trop importantes pour ne pas faire attention à l'usage des technologies numériques.

Les nouvelles technologies numériques doivent être mises de côté pour les jeunes enfants de 2 ans à 9 ans et peuvent s'intégrer progressivement dans le processus d'apprentissage à partir de 10 ans. Il faut néanmoins faire de la prévention auprès des enfants sur les risques des technologies numériques.



MES 8 GESTES POUR LA PLANÈTE



J'économise l'eau

- Un robinet qui reste ouvert, c'est **12 litres** par minute. Produire de l'eau potable nécessite beaucoup d'énergie.
- L'eau douce utilisable par l'Homme ne représente que **1 %** du volume total d'eau sur Terre.



Je mets un pull pour supporter un degré de moins

- En réglant le chauffage à **19 °C** au lieu de **20 °C**, on économise **7 %** d'énergie¹.
- Baisser sa consommation de chauffage est un enjeu aussi bien économique qu'écologique.

J'éteins la lumière lorsque je suis le dernier à partir

- En France, l'éclairage représente **10 %** de la consommation d'électricité du pays².
- Des lumières inutilement allumées sont à l'origine d'une pollution lumineuse et d'une surconsommation d'électricité.



Je conserve plus longtemps mon téléphone et mon ordinateur

- **75 %** de l'impact environnemental du numérique est dû à la fabrication des équipements.
- La fabrication d'un smartphone nécessite d'utiliser **500 fois** son poids en matières premières !

Je me déplace à pied, à vélo, en transports en commun, en covoiturage

- Les transports routiers sont responsables de **42 %** de la pollution de l'air et de **31 %** des émissions de gaz à effet de serre³.
- L'écomobilité présente des avantages pour l'environnement, la santé et la qualité de vie.



Je ne gaspille pas à la cantine

- À la cantine, **30 à 40 %** de la nourriture préparée en cuisine est jetée.
- En France, **10 millions de tonnes** de nourriture consommable sont gaspillées chaque année⁴.



Je jette moins, je jette mieux et je recycle

- Chaque personne produit **582 kg** de déchets par an (déchets municipaux dont déchets ménagers et assimilés)⁵.
- Les déchets polluent nos écosystèmes et peuvent menacer notre santé, mais grâce aux efforts, la situation s'améliore : réduction de la production de déchets, augmentation du taux de recyclage, etc.



Je protège tous les êtres vivants et leurs écosystèmes

- En France, **14 %** des espèces de mammifères et **32 %** des espèces d'oiseaux sont menacées d'extinction⁶.
- La disparition d'une seule espèce peut entraîner, par effet boule de neige, l'effondrement de toutes celles qui en dépendent, y compris l'espèce humaine.



Sources :

¹ Agence de la transition écologique (Ademe).

² Liste rouge des espèces menacées en France.

³ Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN).

FRANCE
NATION
VERTE

Agri - Mobilier - Auto

Chaque
geste compte

ECONOMISONS L'ÉNERGIE

Fig. 19 Affiche de sensibilisation des enfants pour l'écologie: Mes 8 gestes pour la planète

L'écologie dans l'apprentissage

La mobilisation écologique

L'écologie a un rôle important dans la conception des espaces d'apprentissage. L'enfant et les espaces d'apprentissage sont acteurs de la transition écologique et sont porteurs de la protection de l'environnement.

De nos jours, l'enfant doit pouvoir explorer son milieu et connaître les effets de l'homme sur le monde. L'école a un rôle important dans la considération de l'écologie et dans la transmission des gestes à avoir.

Des le plus jeune âge, l'enfant doit être proche de la nature et doit avoir les outils nécessaires à la compréhension du monde, du climat, des saisons... .

L'école donne la possibilité à tous les élèves de comprendre la transition écologique en renforçant les apprentissages. Egalement, des aires éducatives apparaissent de plus en plus pour «découvrir et comprendre les enjeux qui portent sur un territoire naturel, d'agir concrètement pour la protection de la nature et d'expérimenter la citoyenneté.»³¹

Des mesures ont aussi été instaurées comme les 8 mesures pour l'éducation au développement durable du ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse.

La prise de conscience écologique implique également de construire les espaces d'apprentissage dans le respect de l'environnement. Lors de la conception de ces espaces, les énergies, la durabilité des matériaux, le rapport à la biodiversité et la mobilité durable deviennent des enjeux majeurs.

31 **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse.** *L'école, premier lieu de l'engagement pour la transition écologique*, 2023, <https://www.education.gouv.fr/20-mesures-pour-la-transition-ecologique-l-ecole-378545>

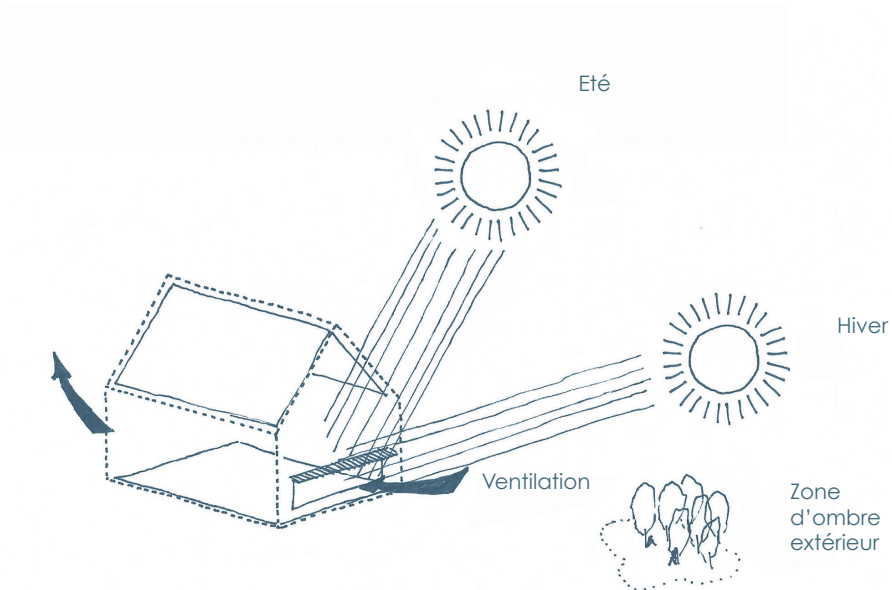


Fig.20 Schéma sur les apports de l'énergie solaire et les préconisations

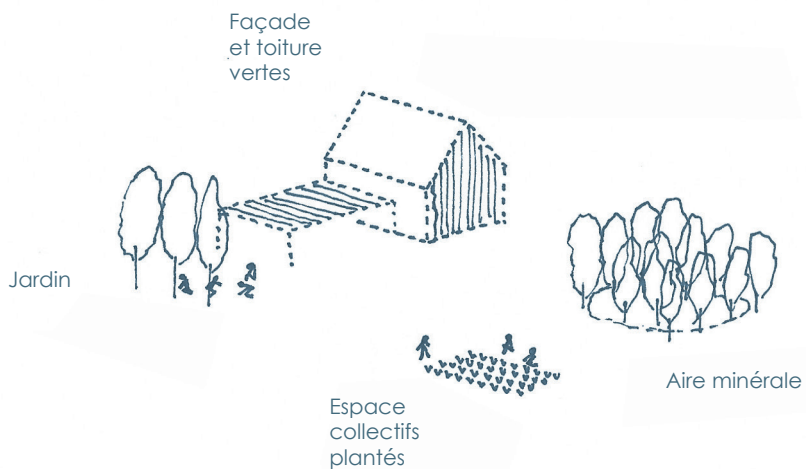


Fig.21 Schéma sur le rapport à la biodiversité

Les énergies

La consommation énergétique des écoles est principalement le résultat de la gestion du chauffage et de l'éclairage. Les espaces doivent être bien isolés et profiter d'un confort thermique important.

Le confort thermique est lié à l'énergie solaire avec l'orientation et l'exposition des espaces au soleil mais aussi à l'isolation et à la ventilation.

Le confort grandit lorsque la température est homogène dans tout l'espace.

En hiver, l'isolation de l'enveloppe est d'autant plus importante et le contrôle des ouvertures doit garantir un bon ensoleillement des espaces, sans éblouissements et sans déperditions de chaleur.

En été, l'inconfort est le résultat d'un ensoleillement trop important et qui provoque une surchauffe. Les espaces d'apprentissage doivent disposer de dispositifs de protection efficaces comme des volets roulants ou autres. Également, les espaces doivent pouvoir être ventilés facilement.

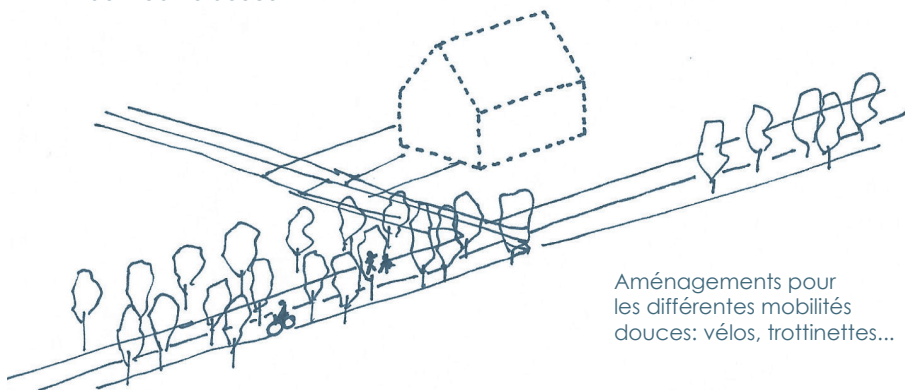
À l'école, la qualité de l'air doit être contrôlée et dépend de plusieurs facteurs: les matériaux utilisés, le volume, le taux d'occupation et l'humidité.

La biodiversité

«La biodiversité désigne la diversité des espèces du monde vivant. Sur les sites scolaires, elle participe à l'écosystème urbain de manière générale, mais permet aussi un contact avec la nature. Elle améliore ainsi la qualité de vie à l'école et offre un grand potentiel d'activités pédagogiques.»³²

32 Sophie DAWANCE, Julie DENEFF et Amélia RIBEIRO pour le Collectif ipé ; Marina BERBEL et Maruxa TOUCEDA pour + research avec la participation d'Axel HIDALGO, *perspective.brussels*, *Mon école. un espace de qualité*, 2018, p70 https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/mon_ecole_un_espace_qualite_0.pdf

De nouveaux axes
de mobilité douce



Aménagements pour
les différentes mobilités
douces: vélos, trottinettes...

Fig.22 Schéma sur l'intégration de la
mobilité douce aux abords de l'école

Les mobilités durables

«La mobilité liée à l'école est un enjeu majeur : différents modes de déplacement doivent cohabiter dans de bonnes conditions de confort et de sécurité (surtout pour les usagers plus vulnérables) et dans des plages horaires étroites dictées par les horaires scolaires. Le développement d'une mobilité durable peut être favorisé par l'aménagement de l'espace public, mais aussi par des campagnes de sensibilisation ou des actions entreprises au sein de l'école pour encourager le transfert modal.

Les moyens d'action pour encourager la mobilité durable sont entre les mains de différents acteurs. Les écoles jouent un rôle primordial en matière de sensibilisation des élèves, des enseignants et des parents via la communication, mais aussi l'organisation d'activités pédagogiques»³³

L'un des enjeux majeurs est le développement des mobilités durables, des mobilités alternatives à la voiture comme les mobilités douces (piéton, cycliste) et les transports en commun. Cette mobilité durable est bénéfique et apporte plus de sécurité et de confort que la voiture. L'usage de la voiture aux abords de l'école est voué à disparaître et à laisser place à la mobilité durable.

33 Sophie DAWANCE, Julie DENEFF et Amélia RIBEIRO pour le Collectif ipé ; Marina BERBEL et Maruxa TOUCEDA pour + research avec la participation d'Axel HIDALGO, *perspective.brussels*, *Mon école. un espace de qualité*, 2018, p84 https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/mon_ecole_un_espace_qualite_0.pdf

1900



Fig.23 L'école de plein air, Suresnes, Marcel Lods, Eugène Beaudouin, 1921

1950



Fig.24 L'école des plants, Jean Renaudie, Cergy-Pontoise, 1975

2000



Fig.25 L'école Yamamotochou Fujii, Takaharu Tezuka, 2007

2010



Fig.26 L'école à Orsonnens, TED'A architectes et RapinSaiz architectes, 2014

2020

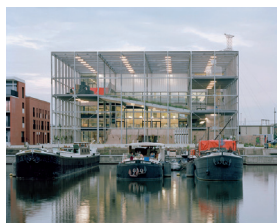


Fig.27 L'école Melopée, Xaveer De Geyter Architects, Gand, 2020

Fig.28 Frise chronologique des espaces d'apprentissage

3. Les espaces d'apprentissage

Études de cas

L'évolution de l'apprentissage à travers l'histoire et l'intérêt grandissant pour l'enfant et ses besoins ont indéniablement changé la façon de concevoir les espaces d'apprentissage. A travers le temps, les architectures scolaires ont su évoluer pour répondre à leurs époques et aux besoins changeant des enfants.

Le monde actuel oblige de mettre l'enfant au coeur des débats afin de l'épauler dans son adaptation, dans sa créativité, dans sa coopération, dans sa réactivité et dans son autonomie.

Cette évolution sera démontrée par l'étude de différents projets d'architecture scolaire en commençant, tout d'abord, par l'école de plein air à Suresnes de Marcel Lods et Eugène Beaudouin conçu en 1921. Puis l'école des plants de Jean Renaudie à Cergy-Pontoise construite dans les années 70. Troisièmement, je présenterai l'école Yamamotochou Fuji de Takaharu Tezuka, achevé en 2007. Ensuite, j'analyserai l'école à Orsonnens de TEd'A architectes et RapinSaiz architectes, construite en 2014. Enfin, j'étudierai l'école Melopée de Xaveer De Geyter Architects, à Gand et conçu en 2020.



Fig. 29 Photo d'une classe de l'école de plein air, Suresnes, Marcel Lods, Eugène Beaudouin, 1921

Ecole de plein air de Marcel Lods et Eugène Beaudouin

Présentation et contexte:

Depuis le XIX -ème siècle, la maladie de la tuberculose fait de nombreuses victimes en France et en Europe. Au XX -ème siècle, l'intérêt portée à l'hygiène et à la santé des enfants va considérablement changer les espaces d'apprentissage. De plus en plus, ces espaces doivent faire face à l'accroissement de la tuberculose.

En 1921, la ville de Suresnes va développer des espaces de plein air pour les enfants atteints de la tuberculose. Au départ cette initiative devait être provisoire mais elle deviendra par la suite permanente.

Le maire de Suresnes, Henri Sellier, fera appel aux architectes français, Eugène Beaudouin (1898-1983) et Marcel Lods (1891-1978) pour concevoir les espaces nécessaires à la santé et au développement de l'enfant.

L'école de plein air se situe dans la propriété de «la Motte» au Mont Valérien, en périphérie de la ville de Suresnes.

La ventilation naturelle, l'ouverture à l'extérieur, le rapport à la nature et l'ensoleillement sont les objectifs principaux de ces espaces : «L'école urbaine de plein air doit être installée à la périphérie des villes dans un endroit découvert, largement aéré, écarté des usines et des établissements insalubres. Elle exige un terrain vaste, parsemé de bouquets d'arbres et, si possible, disposé en pente légère du côté du midi.» Emile Marchoux ³⁴

Organisation spatiale

L'école se décompose en trois parties avec la partie centrale réservée à la maternelle, la partie Est pour les filles et la partie Ouest pour les garçons.

Les différents espaces de l'école s'organisent en fonction de l'emploi du temps de l'enfant. Dès son arrivée à l'école, l'enfant doit voir l'assistante sociale puis passer des examens médicaux. Ensuite, les enfants passent par les bassins ou douches puis les vestiaires pour se préparer. Une fois qu'ils sont prêts, ils attendent leur professeur pour se diriger vers les classes. Après un premier temps de cours, les enfants sortent des salles de classe pour la récréation. En fin de matinée, les enfants se retrouvent au bâtiment central pour de nouveau se laver dans les douches. Suite au repas du midi, les enfants doivent faire une sieste obligatoire dans les dortoirs ou dans le parc. Les enfants terminent leur journée en classe.

1. Entrée fille
2. Entrée Garçon
3. Entrée maternelle
4. Préau
5. Vestiaires
6. Cabinet médical
7. Douches Int/ext
8. Espace d'enseignement ménager et de travaux pratiques.
9. Réfectoire
10. Dortoir
11. Logement de fonction
12. Pavillon classe
13. Infirmerie
14. Espace d'enseignement spécial.
15. Espace de plein air

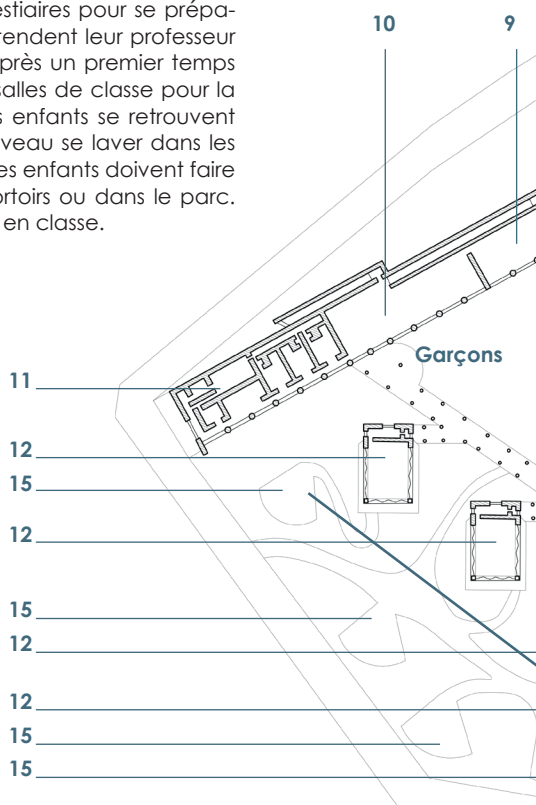
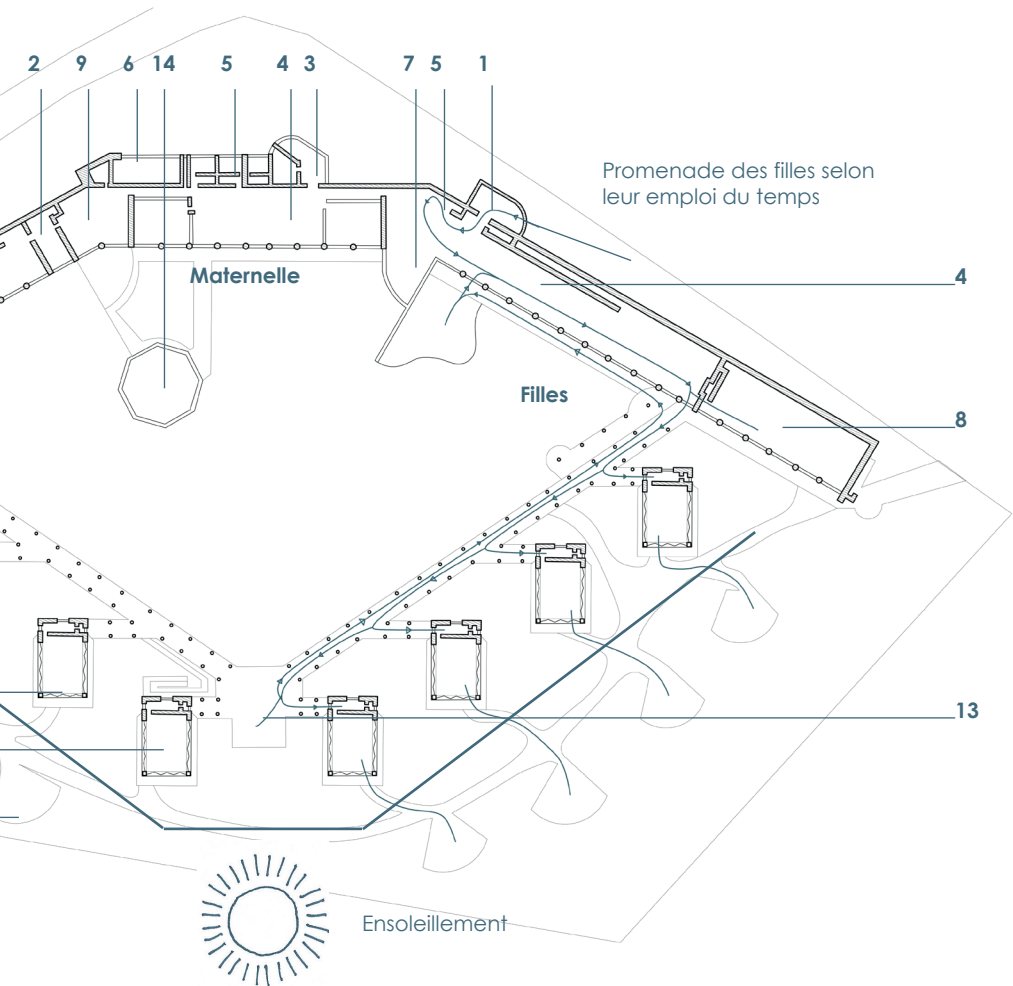


Fig.30 Plan d'organisation des espaces de l'école de plein air, Suresnes.

En retrait de la ville
et des usines



Relation à la nature

Les salles de classe ont un rapport à l'extérieur important avec trois façades vitrées côté sud. Les parois vitrées peuvent totalement s'ouvrir au parc et garantissent une aération suffisante et un ensoleillement optimal. En hiver, le chauffage au sol et l'air pulsé préservent le confort au sein des espaces. Chaque classe est liée à un solarium pour apprendre en extérieur. Les espaces d'apprentissage se prolongent vers l'extérieur avec une relation particulière à la nature.

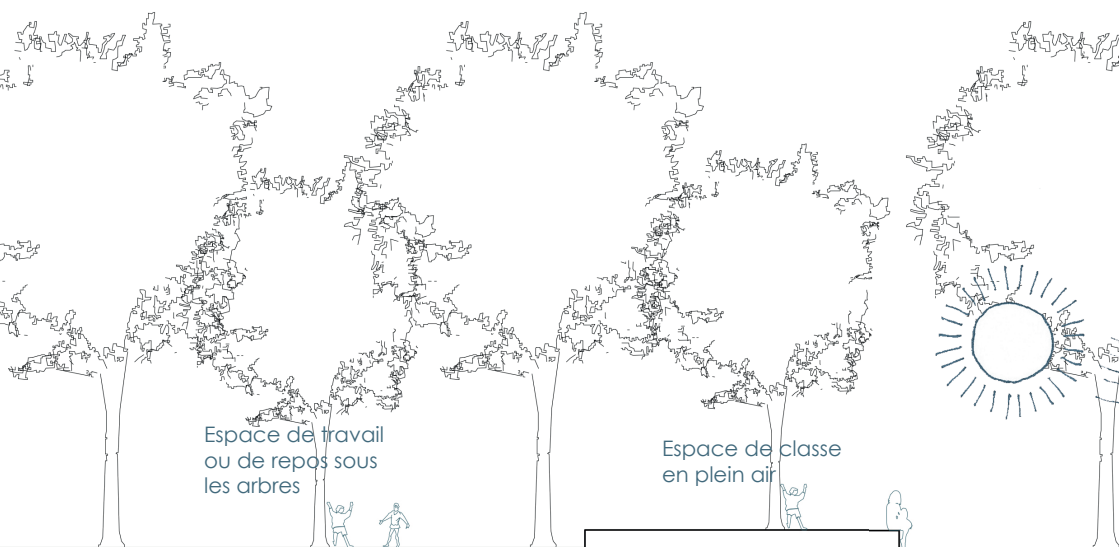
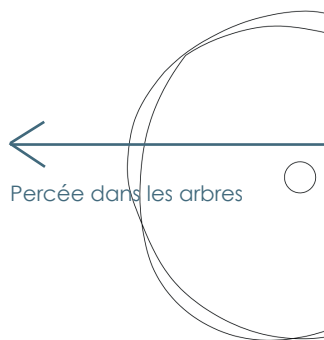


Fig.31 Coupe d'un pavillon-classe de l'école de plein air, Suresnes

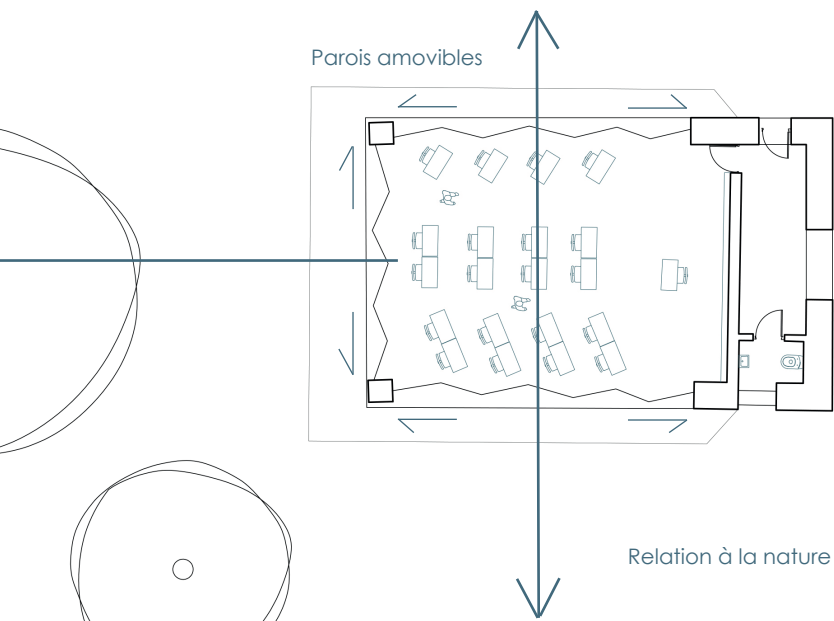


Fig.32 Plan d'un pavillon-classe de l'école de plein air, Suresnes

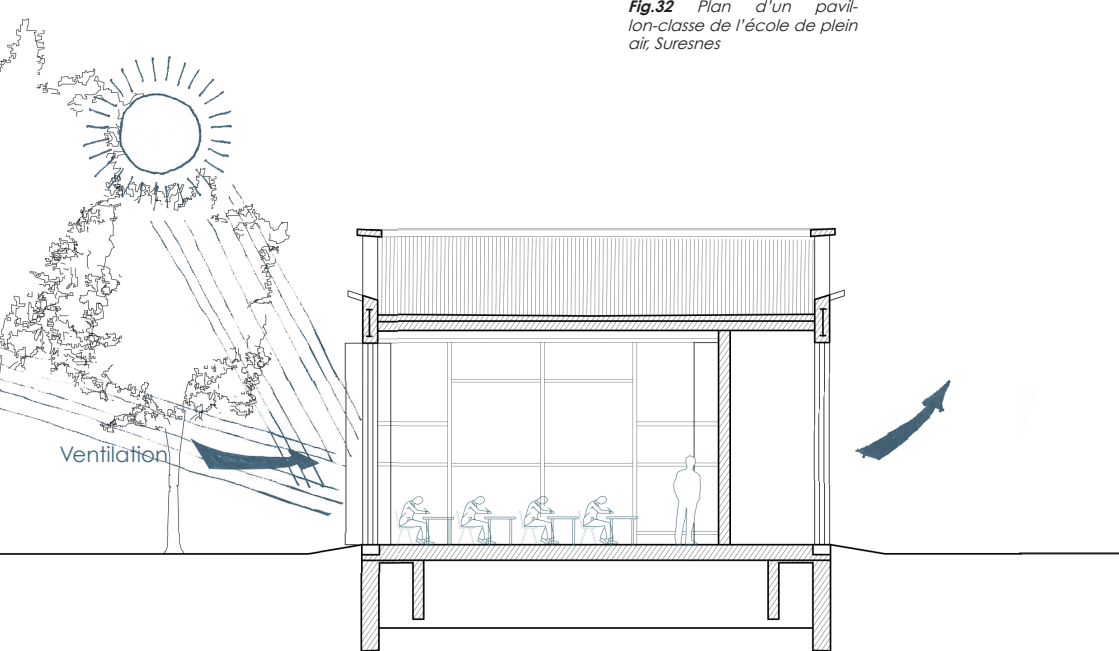




Fig.33 Photo de l'école des plants, Jean Renaudie, Cergy-Pontoise, 1975

L'école des plants, Jean Renaudie

Présentation et contexte:

Au début des années 70, la ville de Cergy-Pontoise veut se donner un nouvel élan architectural en créant de nombreux concours comme la conception de logements collectifs ou encore la création d'une école primaire.

En proposant ces concours, la municipalité de Cergy-Pontoise voulait inciter l'innovation.

Par la suite, l'architecte et urbaniste français, Jean Renaudie (1925-1981), remportera le concours.

Le projet se trouve dans le quartier de la Préfecture à Cergy-Pontoise: «La mission d'études de la ville nouvelle de Cergy-Pontoise prévoit au centre d'un groupe de 450 logements du quartier de la préfecture deux terrains, l'un pour une école primaire, l'autre pour une école maternelle, séparés par une circulation publique réservée aux piétons.»³⁵

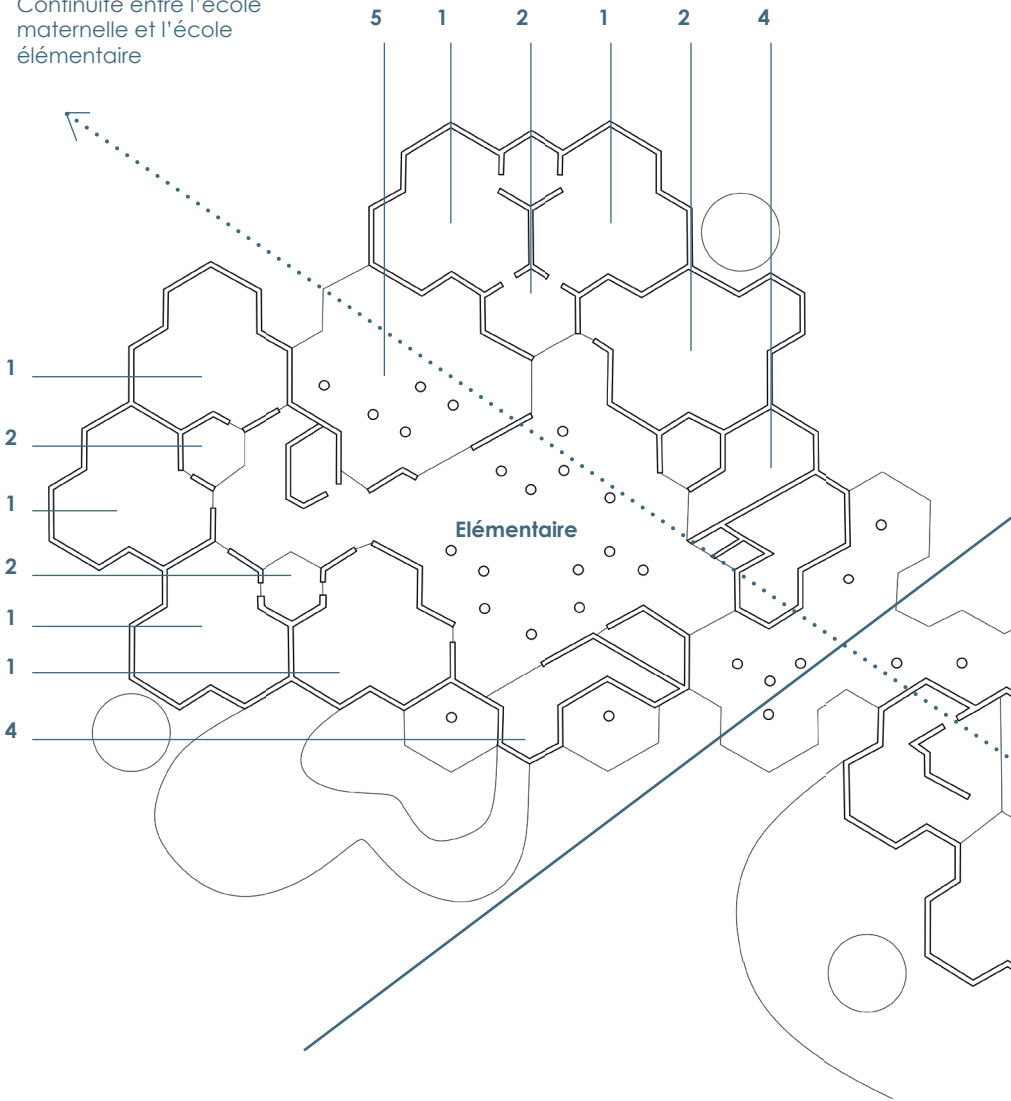
L'école se trouve au coeur du quartier, entourée de logements collectifs. La forme particulière de l'école contraste avec celles des architectures environnantes.

L'école est un assemblage de modules hexagonaux placés sur une structure en pilotis. Les couleurs utilisées dénotent totalement avec le contexte urbain.

L'architecte veut offrir un véritable lieu de vie et d'échange au coeur du quartier avec des relations particulières avec le contexte. Les espaces sont multiples, variés. Ils répondent aux besoins de l'enfant et aux exigences des pédagogies de l'époque.

35 **Architecture d'aujourd'hui.** *Ville nouvelle de cergy-pntoise, concours pour un groupe scolaire*, n°154, 1971, p25

Continuité entre l'école
maternelle et l'école
élémentaire

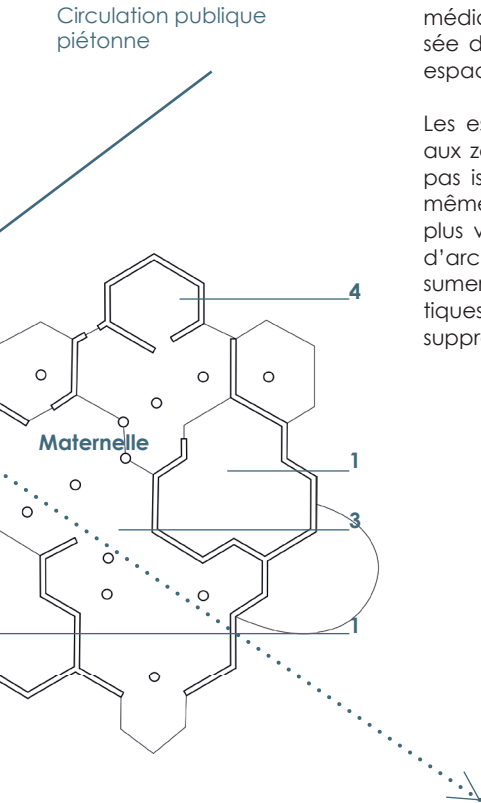


*Fig.34 Plan d'organisation des espaces
de l'école des plants, Cergy-Pontoise*

Organisation spatiale et ouverture sur le quartier

Les deux écoles, maternelle et élémentaire, sont de part et d'autre de la traversée publique piétonne. Elles ont quand même une relation étroite l'une avec l'autre grâce au parvis et au réfectoire communs. L'école maternelle contient 4 classes avec des zones communes comme des ateliers intermédiaires. L'école élémentaire est composée de 12 classes avec des ateliers et des espaces communs.

Les espaces interagissent entre eux grâce aux zones communes : «La classe n'existe pas isolément et ne peut se limiter à elle-même: elle s'intègre à une communauté plus vaste qui est l'école» Dans la solution d'architecture l'organisation ne peut se résumer à une juxtaposition de classes identiques même si celle-ci tient compte de la suppression du couloir traditionnel.»³⁶



1. Classes
2. Ateliers communs aux classes
3. Espaces communs aux écoles
4. Sanitaires

36 **Architecture d'aujourd'hui**, *Ville nouvelle de cergy-pontoise, concours pour un groupe scolaire*, n°154, 1971, p26

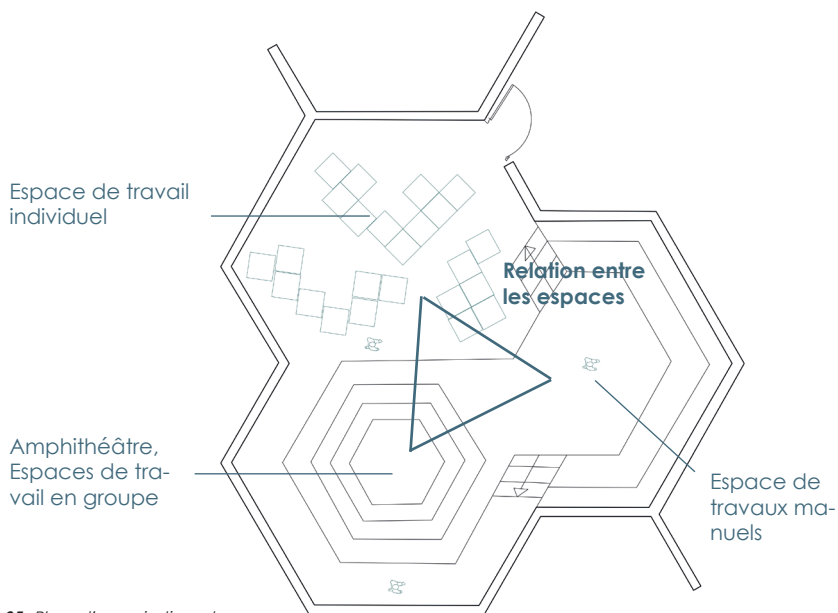


Fig.35 Plan d'organisation des espaces de classe de l'école des plants, Cergy-Pontoise

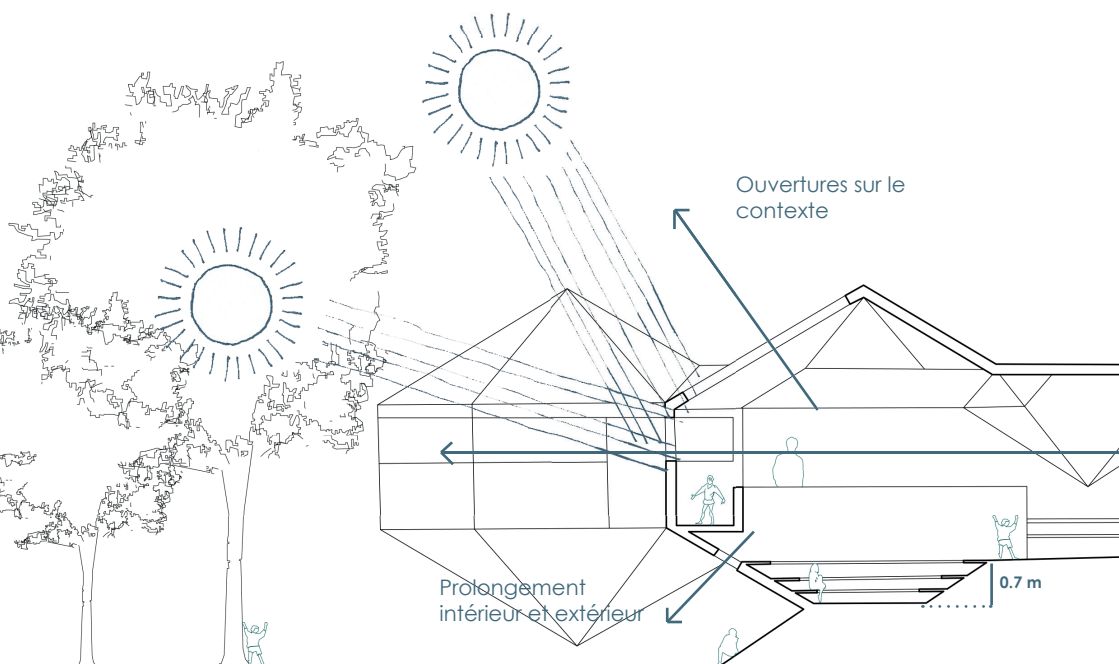


Fig.36 Coupe de l'école des plants, Cergy-Pontoise

Organisation spatiale de la classe

La classe se compose de trois sous-espaces, trois modules, avec des différences de niveaux. Le premier niveau est dédié au travail intellectuel seul ou en groupe. Cet espace est libre d'appropriation avec un mobilier mobil.

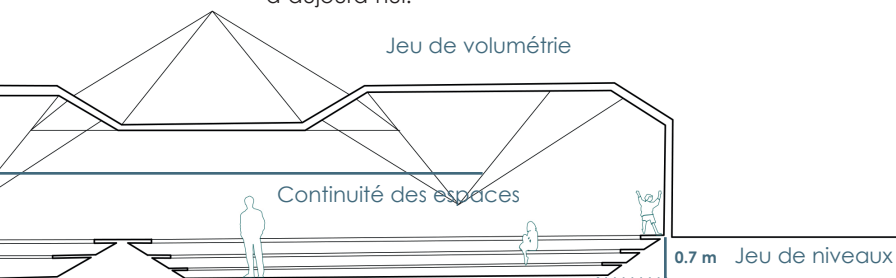
Le second niveau se trouve 70 cm plus bas que le premier niveau. Cet espace contient des tablettes fixes le long des murs pour le travail manuel comme le modelage, découpage...

Enfin le dernier niveau est un amphithéâtre pour toutes les activités de groupe.

Grâce aux différences de niveaux, les espaces d'apprentissage sont variés. Plusieurs activités peuvent s'exécuter en même temps tout en étant ouvertes les unes aux autres.

Les espaces ont diverses relations au contexte grâce aux nombreuses ouvertures dans les parois et la toiture. Il y a des jeux d'interaction et de continuité avec le contexte.

Avec cette diversité d'espaces, l'école peut accueillir plusieurs pédagogies de cette époque mais elle ne répond plus aux demandes évolutives de l'apprentissage d'aujourd'hui.³⁷



37 **Elaine Deleval**, Architecture scolaire et pédagogie, 2016, p93 à 101, https://issuu.com/elinedeleval/docs/m_moire



Fig.37 Photo de l'école Yamamotochou Fuji, Takaharu Tezuka, 2007

L'école Yamamotochou Fuji, Takaharu Tezuka

Présentation et contexte:

L'école Yamamotochou Fuji a été réalisée en 2007 par l'architecte japonais Takaharu Tezuka. Cette architecture a profondément marqué la façon de concevoir les espaces d'apprentissage. Elle a même été récompensée du Prix International Moriyama IRAC 2017.

Le projet se localise dans la ville de Tachikawa, en périphérie de Tokyo au Japon. Il s'implante sur une ancienne école destiné aux jeunes enfants qui, dans le contexte climatique actuel, n'aurait pas résisté au prochain séisme.

Avec ce projet, Takaharu Tezuka voulait impérativement supprimer les limites entre l'enfant et son environnement, créant des possibilités d'exploration et de jeu.

«Ce que nous voulons enseigner à travers ce bâtiment, ce sont les valeurs de la société humaine qui sont immuables, même à travers les époques», a déclaré Tezuka. « Nous voulons que les enfants élevés ici deviennent des personnes qui n'excluent rien ni personne. La clé de Fuji Kindergarten était de concevoir des espaces comme des environnements très ouverts, remplis de bruit de fond. Lorsque la frontière disparaît, les contraintes disparaissent. Les enfants doivent être traités comme faisant partie de l'environnement naturel.» Takaharu Tezuka³⁸

L'enfant crée ses propres limites avec une conscience de ses actions et des dangers.

"Les enfants, on ne peut pas les contrôler, on ne peut pas les protéger. Ils ont même besoin d'une petite dose de danger. Voilà qui leur apprend à vivre dans notre monde." Takaharu Tezuka³⁹

³⁸ Tezuka: Thomas Sherman, Greg Logan, The yellow book, Edition JOVIS, 2016

³⁹ Takaharu Tezuka, Conférence TED à Kyoto, 2014, https://www.ted.com/talks/takaharu_tezuka_the_best_kindergarten_you_ve_ever_seen?language=fr

Organisation spatiale

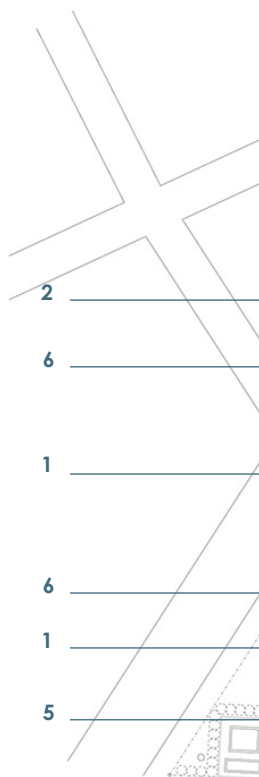
L'une des particularité de l'école est sa forme. La forme ovale n'est pas anodine et elle a un réel intérêt. Takaharu Tezuka explique : «Comme je l'ai dit, nous avons deux enfants, jaunes et verts, et nous savons qu'ils aiment tourner en rond. Lorsque nous les avons amenés sur le site, ils ont continué à faire des cercles autour des chaises. C'est comme s'ils avaient un besoin primitif de le faire, comme un chiot qui essaie de se mordre la queue en courant en rond. Nous avons donc conçu l'école pour qu'elle soit également sous la forme d'un cercle afin que les enfants puissent continuer à courir, ne sachant jamais quand s'arrêter. En outre, il y avait plusieurs bâtiments le long de la rue, et le directeur avait l'habitude de les parcourir. J'ai aimé cette situation, alors nous avons aussi fait la forme circulaire de l'école pour lui, afin qu'il ne sache jamais quand s'arrêter !»⁴⁰

La forme ovale favorise l'autonomie et le développement de la motricité de l'enfant. Ce dernier se déplace librement et plus facilement sans qu'il ne s'en rende compte.

Les espaces de classes sont organisés autour de la cour centrale. Ils sont tous ouverts, sans parois, laissant la possibilité à l'enfant de se déplacer librement dans les classes. L'enfant peut, à tout moment, se déplacer d'un espace à un autre sans qu'il se fasse reprendre par l'instituteur.

Lors des temps de récréation, toute l'école devient un espace de jeu où l'enfant peut investir toute la cour et la toiture.

1. Classes
2. Infirmerie et espace du personnel
3. Cour de récréation centrale
4. Cour toiture
5. Bâtiments existants
6. Sanitaires



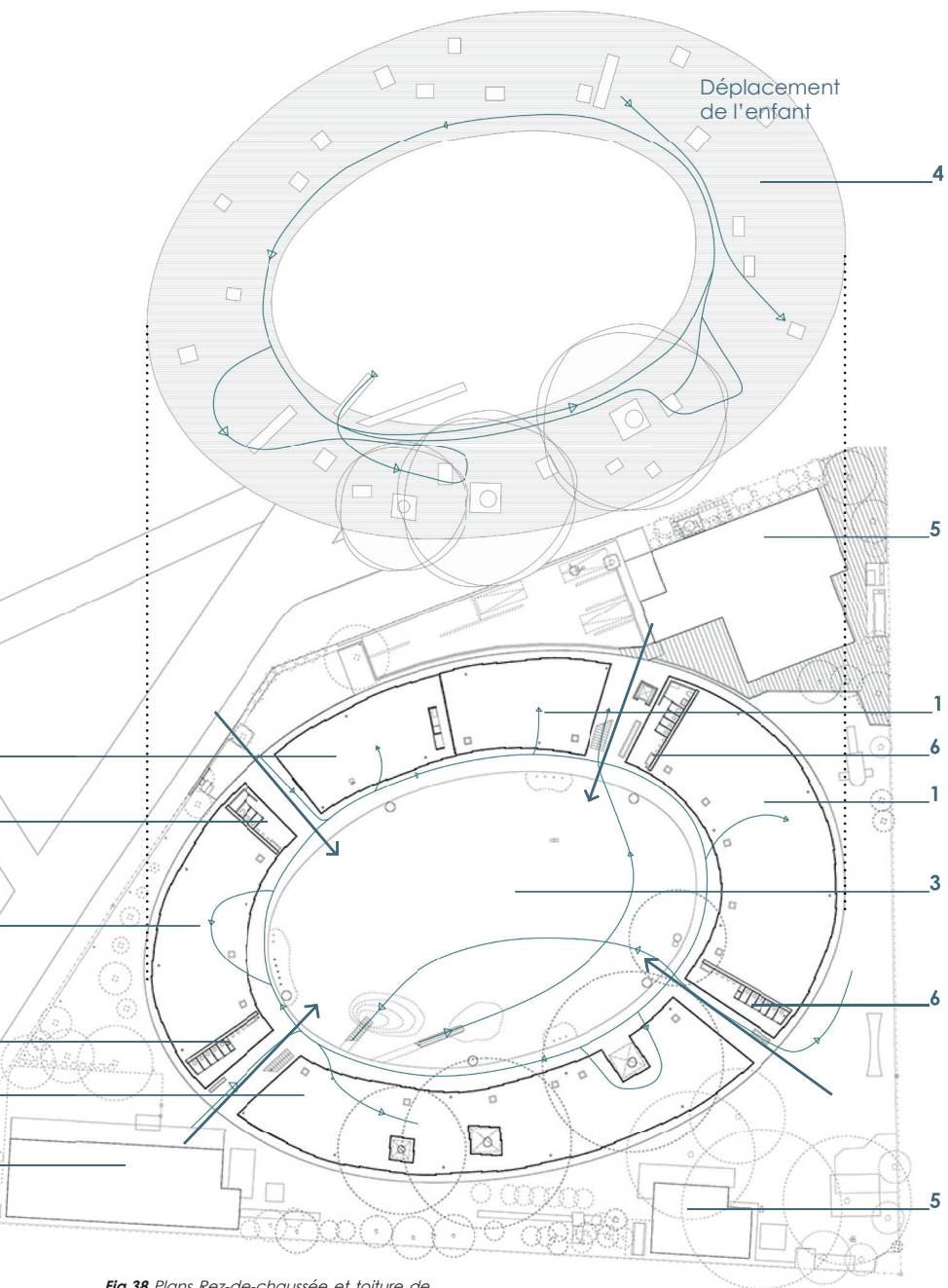


Fig.38 Plans Rez-de-chaussée et toiture de l'école Yamamotochou Fuji, Tachikawa

Limites et relation à la nature

Les espaces sont totalement ouverts sur le contexte et la nature. Les limites poreuses des espaces permettent à l'enfant d'explorer comme il le souhaite. L'enfant développe son autonomie et fait ses propres expériences. La relation à la nature est importante avec des arbres au coeur des espaces de classe où l'enfant peut grimper, observer...

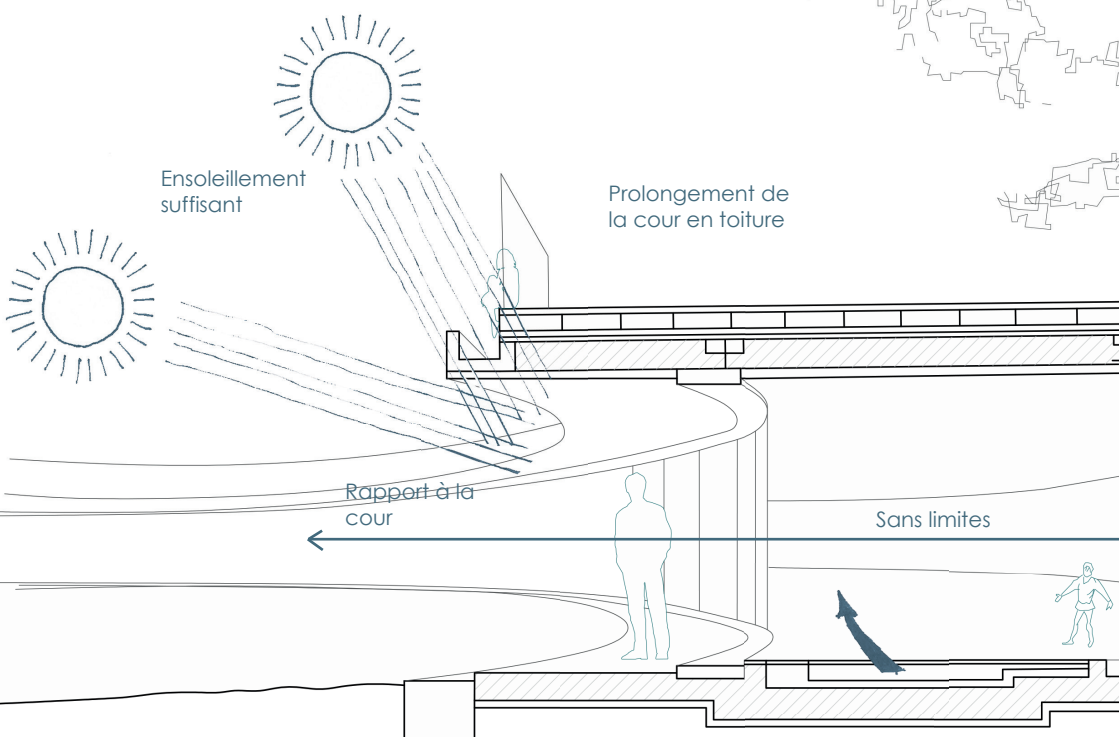
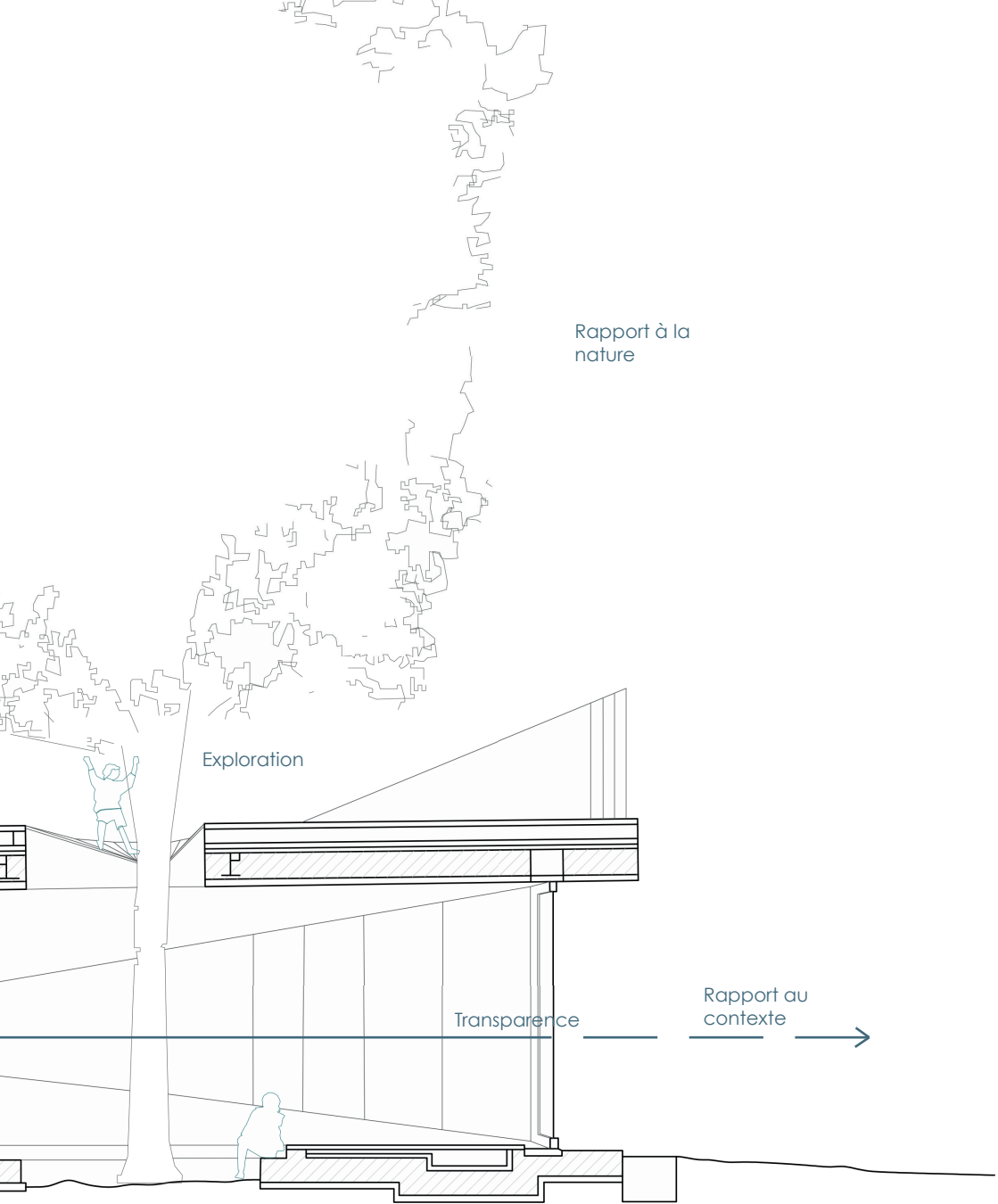


Fig.39 Coupe de l'école Yamamotochou Fuji, Tachikawa



Rapport à la nature

Exploration

Transparence

Rapport au contexte





Fig.40 L'école à Orsonnens, TEd'A architectes et RapinSaiz architectes, 2014

L'école à Orsonnens, TEd'A architectes et Rapin Saiz architectes

Présentation et contexte:

En 2014, le cabinet d'architecture Ted'A architectes remporte le concours pour la conception de l'école d'Orsonnens. Ce cabinet, en collaboration avec le bureau d'architecture Rapin Saiz Architectes, va développer un programme complet répondant aux attentes de la commune de Villorsonnens. Le projet est organisé en 3 niveaux avec, en totalité, 9 classes (2 classes destinées aux maternelles et 7 classes pour les élémentaires).

Cette commune de Villorsonnens, située entre Romont et Fribourg en Allemagne, est une localité conservatrice avec des architectures traditionnelles locales. Dans ce contexte traditionnel et naturel, l'école imite l'architecture fermière proche par sa matérialité, sa structure et son volume.

En plus d'un contexte historique important, le rapport à la nature et à l'environnement alentour est omniprésent. Le projet s'implante dans la pente sinueuse et s'aligne au arbres existants.

Le projet est le passage du passé à l'avenir avec le prolongement de l'histoire culturelle tout en ayant un effet de modernisation.⁴¹

41 **Divisare**, *TEd'A architectes, Rapin Saiz architectes, l'école à Orsonnens*, <https://divisare.com/projects/387170-ted-a-architectes-rapin-saiz-architectes-luis-diaz-diaz-school-in-orsonnens>

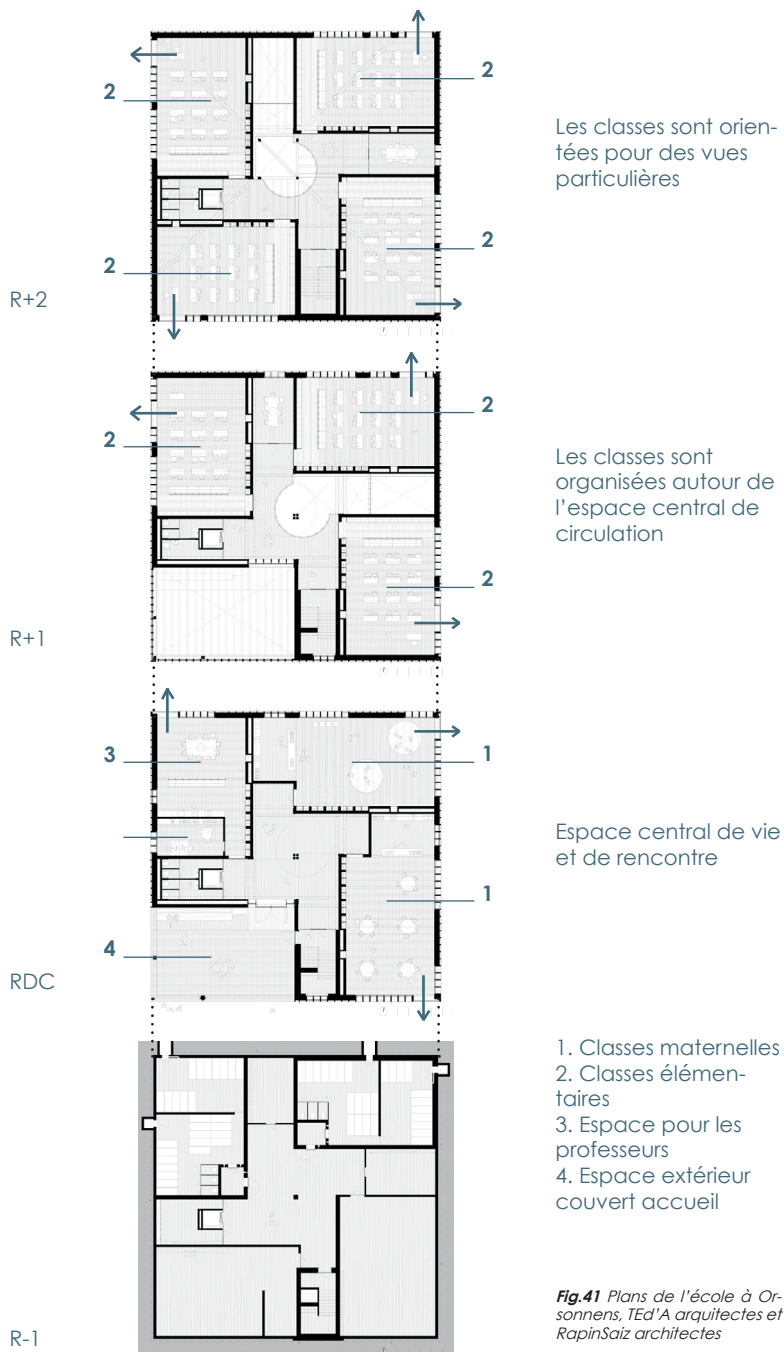


Fig.41 Plans de l'école à Orsonnens, TEA architectes et RapinSaiz architectes

Organisation spatiale

«Chaque élément de construction participe de la même fonction théâtrale et s'articule suivant un enchaînement spatial et constructif méticuleusement ordonné: les rectangles organisent; les cercles rassemblent; les triangles dominent; au centre, un arbre; au sommet, un soleil; au pied des façades, des fleurs incrustées; à l'entrée, deux colosses en béton. De suite, la fonction cognitive des multiples scénarios du projet prend le dessus sur les relations programmatiques et fonctionnelles du bâtiment. L'architecte compose au rythme des émotions: celles d'un enfant.

Cet ensemble de caractéristiques, aussi nécessaires à la construction d'une personne qu'au développement corporel d'un bâtiment, font de cette école de campagne un échantillon culturel et identitaire notoire et un fidèle représentant d'une collectivité rurale en plein développement. Un authentique bâtiment-pédagogue qui, aux yeux des générations futures, se présente comme le narrateur d'une nouvelle fable enfantine: l'histoire -d'Orsonnens et la légende de ses «grangécoles».⁴²

Le poteau central se dresse jusqu'au toit permettant un puit de lumière naturel. Ce vide central organise et dessert les classes. Il devient un espace de vie et de rencontre entre tous les enfants.

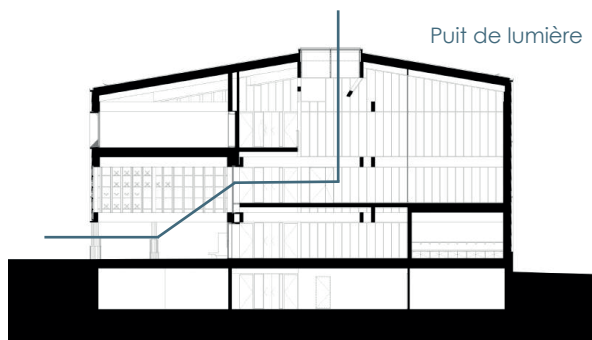


Fig.42 Coupe de l'école à Orsonnens, TEd'A architectes et RapinSaiz architectes

42 **Yony Santos, Espazium, Ecole primaire, Orsonnens (FR), 2017 - un bâtiment-pédagogue DRA III: mention, 2018, <https://www.espazium.ch/fr/actualites/ecole-primaire-orsonnens-fr-2017-un-batiment-pedagogue>**

Structure et rapport au contexte historique

Dans les espaces intérieurs, la structure prend une place importante. En plus d'être un rappel du passé, elle crée de nombreuses relations au contexte. Le projet adopte la structure traditionnelle de la ferme.



Fig.43 Façade d'une ferme traditionnelle



Fig.44 Revêtement bardeaux bois d'une façade de ferme



Fig.45 Assemblage structure bois traditionnel



Fig.46 Révélation de la structure dans l'espace.



Mur

- Bardeaux bois
- Panneau bois massif, 24mm, entre cadres de bois stratifié, 185x80mm
- Laitage bois, 60x35mm
- Membrane étanchéité
- Isolation laine miérale entre panneaux bois
- Panneau rigide pare-va-peur
- Vide technique isolé, 60mm
- Panneau d'épinette à trois couches de finition intérieure, 19mm

Plancher

- Revêtement linéoleum, 10mm
- chape béton, 70mm
- Isolation et chauffage au sol, 30mm
- Béton armé, 90mm
- Membrane d'étanchéité à l'eau
- Panneau acoustique, 35mm
- Poutre en bois laminé, 160x340mm

Fig.47 Façade de l'école à Orsonnens, TE'd'A architectes et RapinSaiz architectes

Fig.48 Coupe technique de l'école à Orsonnens, TE'd'A architectes et RapinSaiz architectes

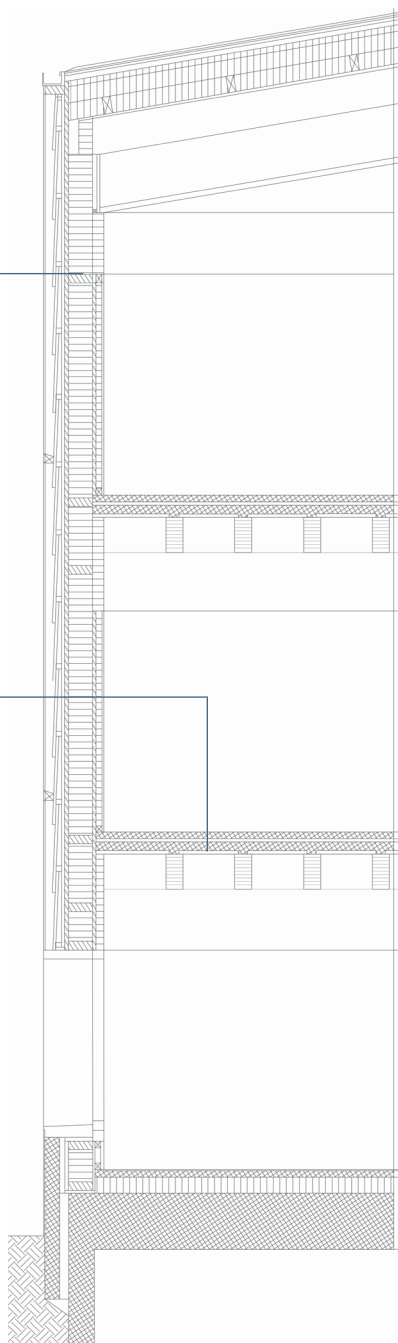




Fig.49 L'école Melopée, Xaveer De Geyter Architects, Gand, 2020

L'école Melopée, Xaveer De Geyter Architects

Présentation et contexte:

Ce projet a été réalisé en 2020 par le cabinet d'architecture Xaveer De Geyter Architects. Il se situe dans la zone portuaire de Gand en Belgique, dans un site étroit et libre de toutes activités navales.

Le projet est constitué de plusieurs espaces dédiés aux jeunes enfants comme une école primaire, une garderie et une crèche.

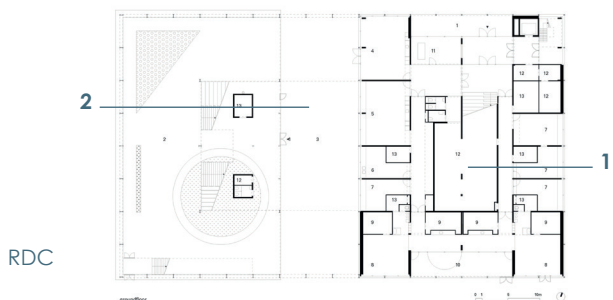
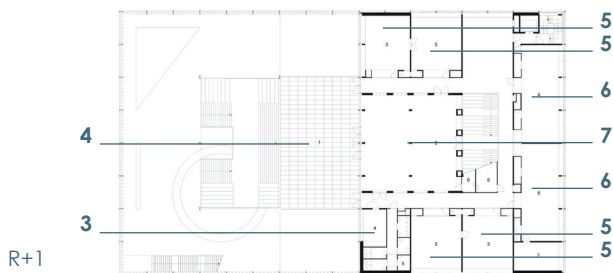
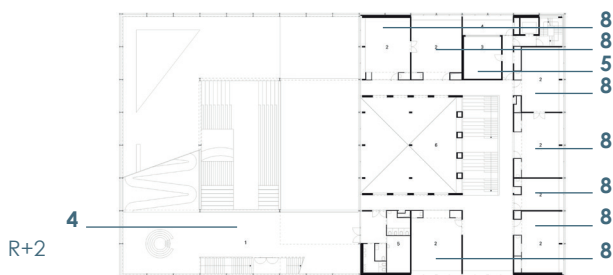
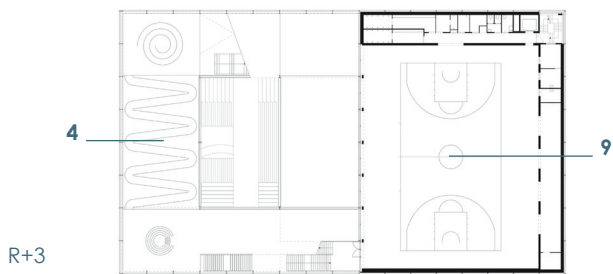
Egalement, ce projet interagit avec son quartier grâce aux installations sportives et au chemin piéton public. La salle de sport profite aux enfants et aux habitants. Ce partage des espaces ajoute un potentiel de rencontre important et une flexibilité intéressante: « Ce haut degré de flexibilité rend le bâtiment non seulement peu encombrant, mais aussi rapide» Willem Van Besien⁴³

L'architecte Van Besien ajoute: «Alors qu'un bâtiment scolaire classique est généralement vide le week-end et pendant les vacances scolaires, ce bâtiment peut être utilisé de manière intensive par les riverains pendant ces périodes.»⁴⁴

Le projet a une vraie relation à son quartier et ses habitants. L'école et les enfants profitent du potentiel d'interactions sociales grâce à la proximité avec la ville. L'école devient un outil de développement de l'enfant dans tous les domaines.

Il conclut par: « Ce projet prouve que les écoles peuvent devenir des lieux sauvages et aventureux qui stimulent l'imagination de leurs habitants »⁴⁵

43, 44 et 45 Amy Frearson, interview de Willem Van Besien pour Dezeen, *XDGA maximise l'espace dans l'école Melopée en empilant les terrains de jeux et les terrains de sport*, 2021, <https://www.dezeen.com/2021/02/04/melopée-school-ghent-xdga-stacked-playgrounds/>



1. Espaces administratifs
2. Chemin piéton public
3. Cuisine
4. Espace de jeu
5. Classes maternelles
6. Reception
7. Refectoire
8. Classes Élémentaires
9. Salle de sport

Fig. 50 Plans de l'école Melopée, Xaveer De Geyter Architects, Gand

Le jeu

Le projet est décomposé en deux parties. La première est compacte avec tous les espaces intérieurs d'apprentissage. La deuxième partie comprend les espaces extérieurs de jeux avec différents niveaux. Chaque niveau est un espace de jeu différent qui développe une spécificité de l'enfant. Parmi ces espaces, on y trouve un potager, un bac à sable, un terrain de sport et des salons.

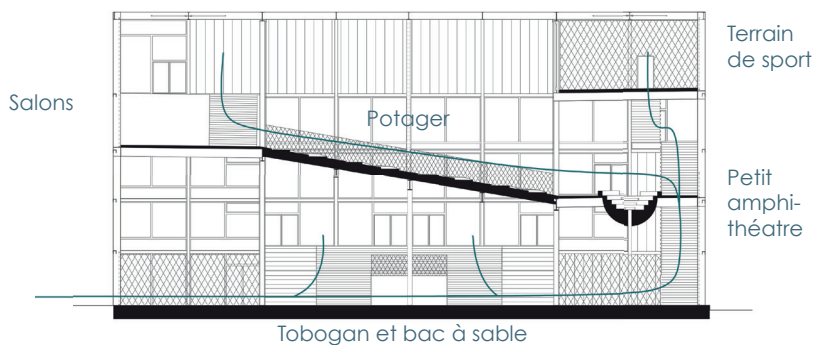


Fig.51 Plans de l'école Melopée, Xaveer De Geyter Architects, Gand

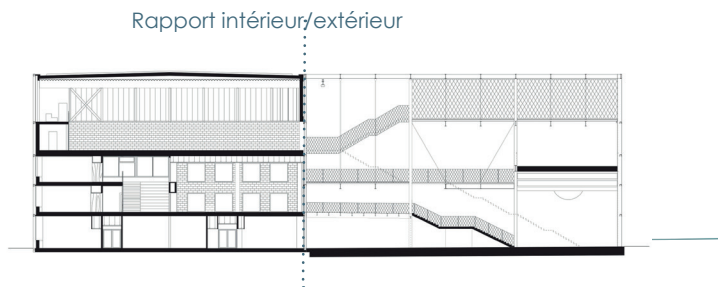


Fig.52 Coupe de l'école Melopée, Xaveer De Geyter Architects, Gand



Fig.53 Carte mentale des espaces d'apprentissage avec les notions importantes dans la conception de ces espaces

L'évolution de l'apprentissage à travers l'histoire et l'intérêt grandissant pour l'enfant et ses besoins ont indéniablement changé la façon de concevoir les espaces d'apprentissage. Au fil du temps, les architectures scolaires ont su évoluer pour répondre à leurs époques et aux besoins changeant des enfants.

Aujourd'hui, de nombreux facteurs sont à prendre en compte dans la conception d'une école comme les enjeux du monde actuel. Dans le programme de développement des écoles, l'écologie et l'émergence des technologies sont des enjeux majeurs. Le changement climatique interroge la façon de gérer les énergies tout en ayant un confort optimal.

Egalement, des notions importantes sont à intégrer :

La première est la relation à la nature. Cette notion, on la retrouve assez souvent, permettant à l'enfant d'expérimenter dans son environnement et d'approfondir ses connaissances sur le fonctionnement du monde.

La deuxième est l'ouverture sur le quartier. Le projet devient un équipement ouvert aux habitants par des traversées piétonnes, ou encore par la mutualisation des espaces. L'école devient un lieu pour tous hors des horaires de l'école. L'école acquiert une flexibilité et une adaptabilité à tous.

Puis, la notion de jeu qui est omniprésente dans le processus d'apprentissage. Les espaces de jeu sont essentiels et permettent d'explorer, à plusieurs ou en autonomie. Elle intègre aussi la notion de limite, où l'enfant fait ses propres expériences et définit lui-même les barrières.

Toutes ces notions sont à considérer dans l'élaboration du projet.

Partie III : La ville comme cadre enrichissant pour l'enfant

Qu'est-ce que la ville?

nom féminin.

« Une ville est un milieu à la fois physique et humain où se concentre une population qui organise son espace en fonction du site et de son environnement, en fonction de ses besoins et de ses activités propres et aussi de contingences, notamment socio-politiques. La ville est un milieu complexe qui ne peut cependant pas se résumer à une approche physique, car l'espace urbain est aussi la traduction spatiale de l'organisation dans l'espace et dans le temps des hommes et de leurs activités dans un contexte donné. Ce contexte est autant physique, économique, politique, social ou culturel.»⁴⁶

⁴⁶ **Wikipédia**, définition de «ville», 2024, <https://fr.wikipedia.org/wiki/Ville>

1. La relation entre l'enfant et son environnement urbain

Les limites

Dans un contexte urbain, l'attention portée à l'enfant a souvent été limitée. L'essor de l'environnement urbain s'est largement concentré sur les activités des adultes au cours des dernières décennies, reléguant ainsi au second plan les expériences qui étaient autrefois essentielles pour les enfants. Ces expériences sont devenues difficiles à appréhender dans un tel milieu.

La place de l'automobile dans la ville est l'une des causes principales du retrait de l'enfant. L'insécurité apportée par les voitures interfère sur l'usage et la mobilité de l'enfant dans son contexte urbain.

Le cheminement jusqu'à l'école n'est plus la même expérience. Les enfants connaissent la ville comme un trajet plutôt que des espaces à explorer.

Egalement, petit à petit, l'enfant a trouvé de nouvelles occupations dans des espaces cadrés spatialement et dans le temps, l'éloignant des espaces publics libres. Ces espaces sont définis avec une seule fonction, sans que l'enfant puisse se l'approprier.

En effet, en milieu urbain, les enfants ne sont généralement pas sollicités à fournir beaucoup d'efforts pour explorer leur environnement, et ils ont perdu une grande partie de leurs interactions avec les éléments concrets qui favorisaient leur apprentissage. Leur expérience se réduit souvent à observer et à écouter passivement. Les enfants ne sont pas acteurs de l'espace urbain mais plutôt des spectateurs de leur environnement.

Les avantages

Néanmoins, encourager les enfants à développer une relation de confiance avec leur environnement urbain peut les aider à appréhender les limites qui se dressent devant eux dans la ville. Cette perspective permet de remettre en question la nécessité de restreindre leurs activités ludiques sur les trottoirs ou dans d'autres espaces publics. En réalité, ces espaces peuvent être des terrains fertiles pour leur développement.

Les enfants acquièrent la signification des mots par le biais des interactions sociales et en manipulant des objets dans des espaces de jeu. Cela souligne l'importance d'interactions tactiles et de contacts directs avec le monde qui les entoure dans la formation du cerveau des jeunes enfants.

Ainsi, il est essentiel de reconnaître l'importance de permettre aux enfants d'explorer et d'interagir activement avec leur environnement urbain. Leur développement cognitif, social et émotionnel dépend en grande partie de ces expériences réelles qui les aident à donner du sens au monde qui les entoure.

Considérer la ville, c'est se rencontrer soi-même.

Rencontrer la ville, c'est redécouvrir l'enfant.

Si l'enfant redécouvre la ville,

La ville redécouvrira l'enfant – nous-mêmes.

REGARDEZ LA NEIGE!

Un tour miraculeux du ciel – une correction fugace.

Tout à coup, l'enfant est le Seigneur de la Ville.

Mais la joie de ramasser la neige des véhicules paralysés est de courte durée.

Fournir à l'enfant humain quelque chose de plus permanent que la neige – même si peut-être moins abondante.

Un autre miracle.

Aldo Van Eyck

2. Les espaces urbains dédiés à l'enfant

Dans son livre «La ville et l'enfant»⁴⁷, l'architecte et urbaniste Mayumi Watanabe de Souza Lima (1934-1994) aborde la dynamique entre les espaces urbains et les enfants.

Elle explore la nécessité et la pertinence de créer des espaces spécifiquement dédiés aux enfants au sein de la ville. Cette réflexion s'inscrit dans un contexte où les espaces publics qui semblent destinés aux enfants sont souvent délivrés sous la forme de systèmes restreints et délimités.

La créativité et l'imagination des enfants sont souvent entravées par une conception prédéfinie de ces aires de jeu, dans laquelle les adultes prennent les devants en imaginant ce qui est supposé plaire aux enfants. Cette approche peut limiter la spontanéité et l'exploration créative des enfants. Les espaces de jeu deviennent ainsi des environnements où les enfants se voient imposer des scénarios préétablis, plutôt que de pouvoir développer leur propre jeu et d'explorer leur imagination.

En résumé, Lima remet en question la manière dont les espaces de jeu et les environnements urbains conçus pour les enfants peuvent restreindre leur créativité et leur autonomie. Il suggère que pour réellement répondre aux besoins des enfants dans la ville, il est crucial de les impliquer dans la conception de ces espaces, afin qu'ils puissent exprimer leur imagination et contribuer activement à façonner les lieux où ils jouent et grandissent.

Une vision qu'Aldo Van Eyck partage dans son poème et dans la conception de ses aires de jeu.

47 **Mayumi Watanabe de Souza Lima**, *La ville et l'enfant. A criança e a cidade*, Sao Paulo: Nobel, 1989 *L'enfant et l'espace urbain | Mémoire recherche_2019*, **Isadora Campos**, site Issuu: https://issuu.com/isadoracampos/docs/memo_issuu



Fig.55 Aire de jeu à Buskenblaserstraat à Amsterdam, Aldo Van Eyck

Les aires de jeu, Aldo Van Eyck

Présentation et contexte:

Pendant de nombreuses années (de 1947 à 1978), Aldo Van Eyck a grandement contribué à la conception de plusieurs centaines d'aires de jeu dans son pays natal, les Pays-Bas.

Dans un contexte d'après-Seconde Guerre mondiale, les habitants d'Amsterdam vont faire des demandes d'espaces de rencontre dans leurs quartiers. Peu ont accès à un extérieur privé et la ville ne possède plus d'espaces publics nécessaires. Ainsi, le ministère des Travaux publics proposa la création d'espaces de jeu au potentiel de rencontre important. Aldo Van Eyck voit, en ce projet, une opportunité de conception d'espaces urbains de jeu et de rencontre.

Pour se faire, Aldo Van Eyck prône la simplicité avec des formes simples et facilement appropriables. Les espaces s'implantent sur des friches ou des dents creuses. Tout de même, les espaces de jeu répondent aux différents besoins de chaque quartier. La composition des espaces varie en fonction du quartier.

Grâce à cette simplicité de conception et de réalisation, les aires de jeu ont su se développer assez rapidement dans tout le pays. L'une des particularités des espaces de jeu est l'effacement des limites. Ces espaces s'ouvrent spatialement et temporellement. Les enfants peuvent apprendre, explorer, imaginer... Ils établissent eux-mêmes les limites selon le risque.

Ces espaces deviennent inclusifs avec le développement de la mixité sociale. Les espaces de jeu sont de réels atouts d'apprentissage et de rencontre pour les enfants mais aussi pour les parents.⁴⁸



Fig.56 Dessins des différents cadres de sauts périlleux, Aldo Van Eyck

Cadres de sauts périlleux

Exploration des mouvements et compréhension de l'équilibre



Fig.57 Dessin de la montagne d'escalade, Aldo Van Eyck

Montagne d'escalade

Exploration et interactions sociales



Fig.58 Aire de jeu Vondelpark à Amsterdam, Aldo Van Eyck

Cage d'escalade

Développement de l'imagination et de l'exploration



Fig.59 Dessins des différentes cages d'escalade, Aldo Van Eyck

Pierres d'obstacle

Défi et compréhension de soi



Fig.60 Dessins des différentes pierres d'obstacle, Aldo Van Eyck

Bac à sable

Développement de la créativité

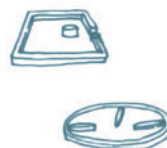


Fig.61 Dessins des différents bacs à sable, Aldo Van Eyck

Les différents espaces de jeu

Les espaces de jeu d'Aldo Van Eyck sont constitués pour garantir le développement de l'enfant. L'architecte organise les espaces avec des dispositifs de jeux différents aux caractéristiques différentes.

Le parc Vondelpark a de nombreux outils de jeu comme un bac à sable, une montagne d'escalade, des cadres de sauts périlleux, une cage d'escalade et des pierres de saut ou d'obstacle.

Chaque dispositif de jeu enrichit un ou plusieurs domaines d'apprentissage.

Tout d'abord, le bac à sable permet aux enfants d'exercer leur créativité. Le sable donne à l'enfant la possibilité de modeler indéfiniment. Dans les bacs à sable, Aldo Van Eyck dispose parfois des éléments en pierre permettant aux enfants de s'y installer et écrire. Les bacs à sable facilitent les interactions entre les enfants eux-mêmes mais aussi avec les parents.

Deuxièmement, la montagne d'escalade développe la motricité, les interactions sociales et l'exploration. Également, elle est une leçon de vie pour montrer aux enfants qu'il faut gravir plusieurs niveaux avant d'arriver au sommet.

Puis, la cage d'escalade développe l'imagination et l'exploration de l'enfant. La forme simple et abstraite permet à l'enfant de s'approprier l'espace comme il le souhaite. La cage devient une maison, un bateau, un pont... .

Quatrièmement, les pierres de saut amènent au défi comme si l'enfant devait sauter au-dessus d'une rivière et passer d'une rive à une autre. En faisant cela, il comprend, de plus en plus, son corps et ses mouvements.

Enfin, les cadres de sauts périlleux, comme les pierres de saut, encourage les mouvements et la compréhension du corps. L'enfant joue avec son équilibre.⁴⁹



Fig.62 Plan de la ville de Lille avec le Vieux-Lille et l'avenue du peuple belge.

3. L'avenue du Peuple belge à Lille

Inclure l'enfant dans la ville est essentiel mais il faut trouver un site idéal pour l'implantation de ce type de projet pour qu'il réponde à un besoin, aussi qu'il soit le plus enrichissant possible pour l'enfant et dont la place de l'enfant n'est pas évidente. Le projet devient un réel défi d'intégration de l'enfant dans la vie du quartier.

La ville de Lille semblait un choix pertinent et plus particulièrement l'avenue du peuple belge dans le quartier du Vieux-Lille qui est très dense.

Brièvement, c'est un quartier qui n'a pas été conçu pour l'enfant, qui est dépourvu d'espace pour l'enfant mais qui a un réel potentiel pédagogique et de rencontre.

Le quartier a une histoire omniprésente avec la présence de nombreux vestiges du passé.

L'avenue du peuple belge c'est aussi un site en transition qui s'anime de plus en plus avec une nouvelle population et l'essor des activités commerciales et touristiques.

Egalement, la population qui réside dans le quartier évolue avec des couples avec jeunes enfants. Ainsi que le développement de résidences à caractère social qui met en valeur la richesse de mixité sociale du site.

Avant 1929



Fig.63 Photo du Canal de la Basse Deûle avec le palais de justice au second plan.



Fig.64 Coupe schématique du canal de la Basse Deûle

2000



Fig.65 Vue de l'avenue du Peuple Belge avec, en premier plan, le parking souterrain sous la place Louise de Bettignies.

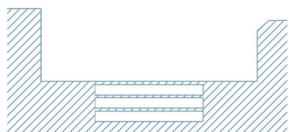


Fig.66 Coupe schématique du parking souterrain

Fig.70 Frise chronologique de l'histoire du site

1965



Fig.67 Vue aérienne de l'Avenue du Peuple Belge suite au comblement de la Basse Deûle et l'apparition du parc.

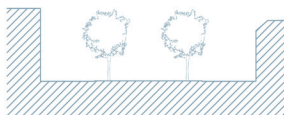


Fig.68 Coupe schématique du parc du palais de justice

2022-...



**CONSULTATION
du 2 au 23 mai**
Avenue du Peuple Belge

Conseil de quartier du Vieux Lille – Lundi 25 avril 2022

**L'Avenue du Peuple Belge
se métamorphose !**



Fig.69 Référendum sur la transformation de l'avenue du Peuple Belge.

L'histoire de l'avenue du peuple belge

Avant d'être un espace de circulation et de parc, l'avenue du Peuple Belge était autrefois le prolongement de la Deûle, la basse Deûle.

Cette partie du canal avait un rôle important dans la circulation maritime de Lille et permettait de desservir la Halle aux sucres et la Halle au marché Saint-Martin. Le quartier était un lieu de rassemblement avec les différentes activités aux abords du canal.

En 1880, la ville de Lille décide de combler le canal de la Basse Deûle pour des raisons sanitaires et d'inactivité. Les travaux de comblement vont commencer en 1929 et se finissent plusieurs dizaines d'années plus tard en 1965.

Par la suite, un parc va être créé avec de grandes fontaines au cœur de l'avenue.

Quelques années plus tard, le marché Saint-Martin va disparaître pour devenir la place Louise de Bettignies. Sous cette place, un parking souterrain sera construit et marquera la place importante de la voiture au sein de l'avenue.

Le site a vécu de nombreux changements durant son histoire, en étant un canal, puis parc, puis parc et parking souterrain. Aujourd'hui, la municipalité de Lille a la volonté de métamorphoser cette avenue pour qu'elle réponde aux enjeux du monde actuel.⁵⁰

Pour cela, en 2022, la ville a été à l'initiative d'un référendum pour que les habitants puissent choisir le futur de l'avenue. Plusieurs options ont été présentées comme la remise en eau totale, partielle ou encore l'aménagement du parc et c'est cette dernière qui a eu le plus de succès.⁵¹

50 Good Morning Lille, L'avenue du Peuple Belge à Lille: histoire, infos et photos, <https://www.goodmorninglille.org/blog/avenue-du-peuple-belge-lille>

51 Ville de Lille, Consultation sur l'avenue du Peuple Belge, 2022, <https://www.lille.fr/Actualites/Consultation-sur-l-avenue-du-Peuple-Belge>

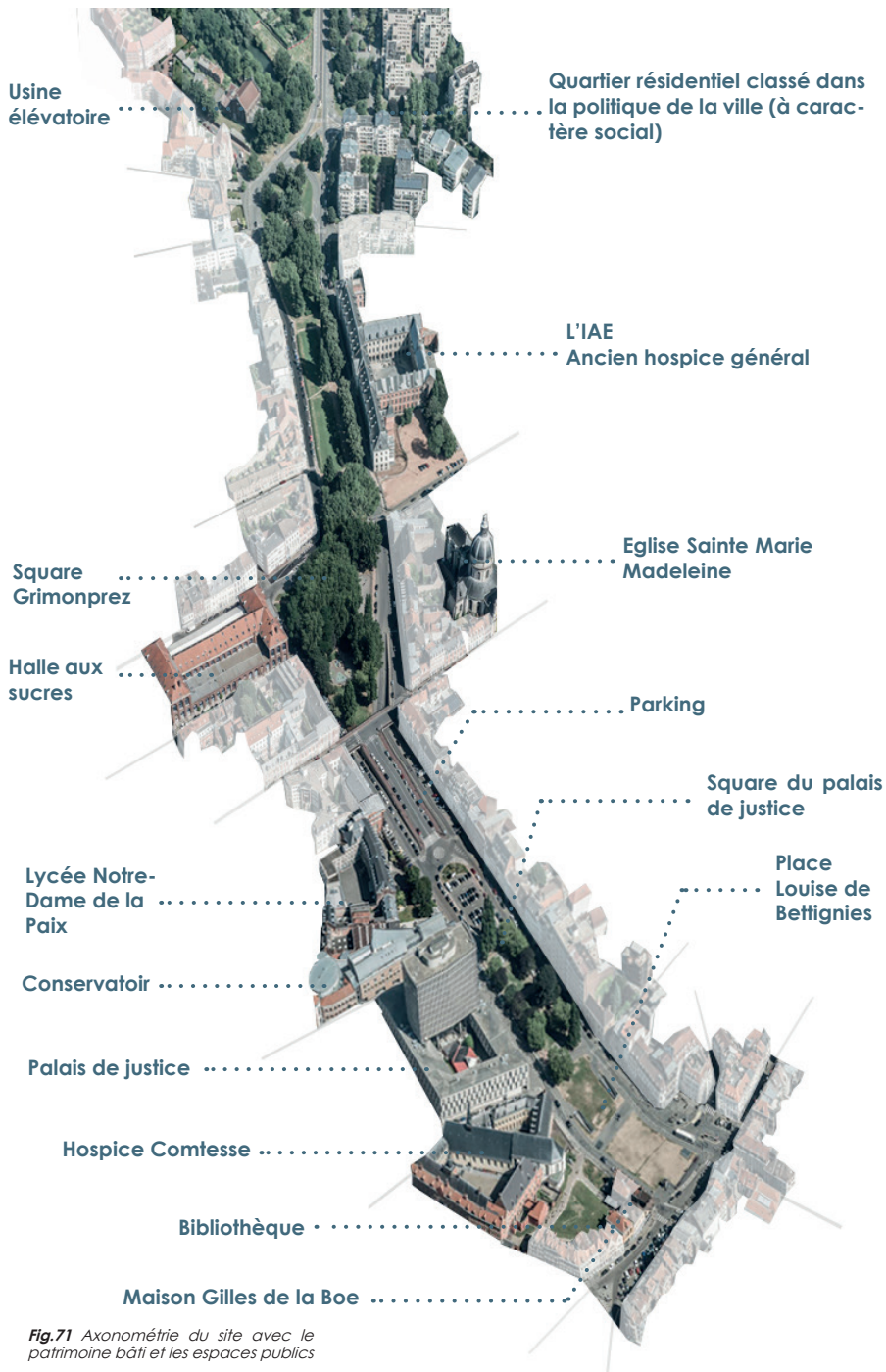


Fig.71 Axonométrie du site avec le patrimoine bâti et les espaces publics

Assise du patrimoine bâti

L'avenue du Peuple Belge a une richesse historique intéressante. Elle comprend de nombreux vestiges du passé tels que l'hospice Comtesse (datant de 1738), la maison Gilles de la Boë (1636), la Halle aux sucres, l'église Sainte Marie Madeleine, l'Hospice général (1738) et l'usine élévatoire (1876).

D'autres architectures emblématiques de l'avenue apparaîtront par la suite comme le conservatoire de Lille (1986) et surtout le palais de justice (1970).

Cependant, cette richesse de patrimoine n'est pas mise en valeur par l'avenue. Le site ne s'ouvre que très peu sur les monuments et ne leur permet pas d'interagir avec leur milieu.

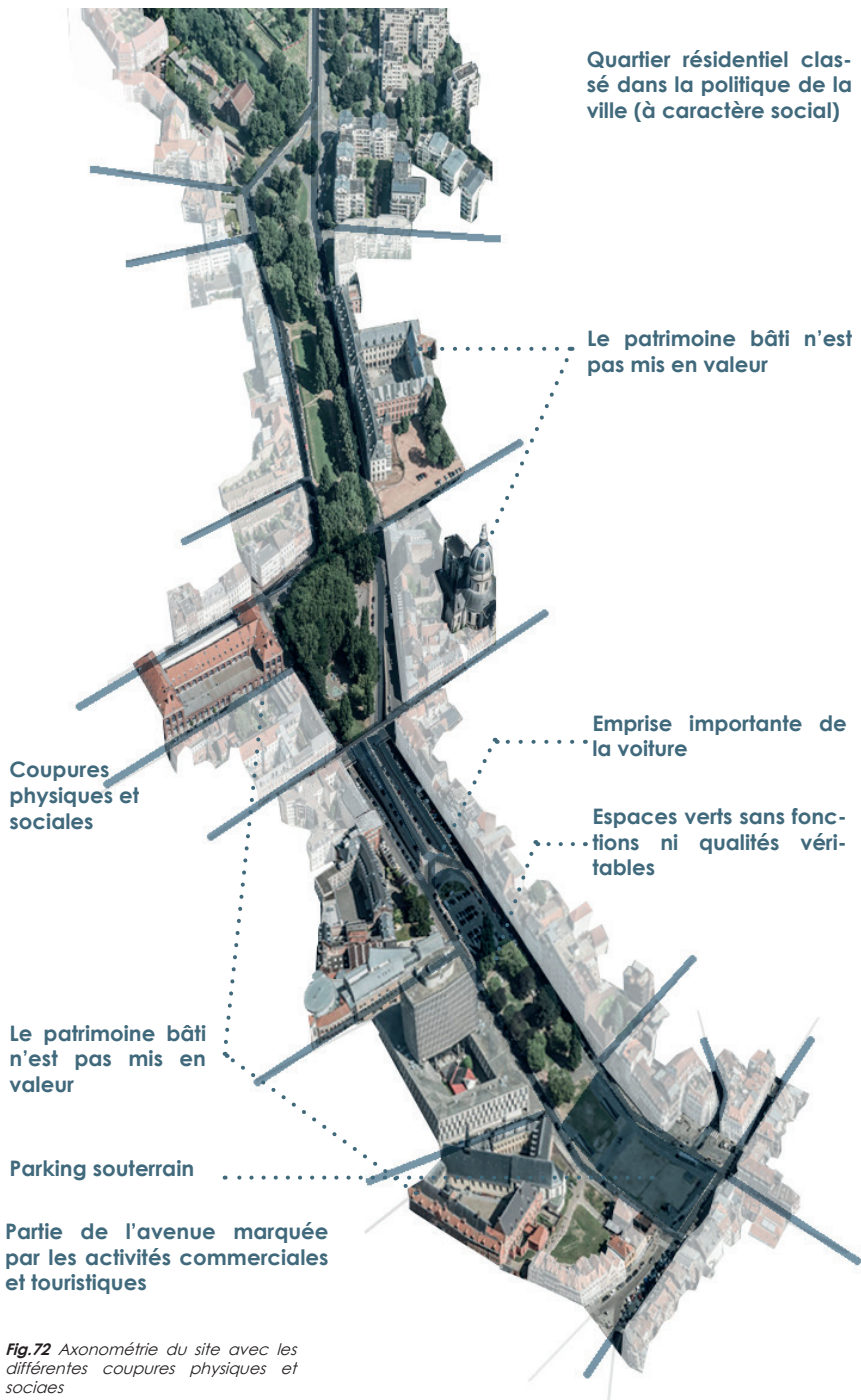


Fig.72 Axonométrie du site avec les différentes coupures physiques et sociales

Les coupures sur l'avenue: Enclavement, sectorisation et omniprésence de la voiture

L'avenue du Peuple Belge comprend plusieurs coupures, une coupure Nord-Sud et une coupure Est-Ouest.

Ces coupures sont dues à la place importante de la voiture qui découpe physiquement l'avenue en plusieurs parties. Également, la chaussée et les parkings ont une grande emprise sur le site.

Le passé historique du site est également l'une des causes. Anciennement, les deux côtés de l'avenue étaient séparés par le canal de la Basse Deûle, ne leur permettant pas de communiquer entre eux.

Les coupures sociales sont le résultat des coupures physiques. Elles ont amené à une sectorisation de l'avenue avec, au sud, la partie marquée par les activités commerciales et touristiques et au nord, la partie au caractère social avec le développement de nouveaux quartiers résidentiels classés dans la politique sociale de la ville. La liaison des deux secteurs serait une opportunité de mixité sociale.

Le rapport entre l'enfant et la ville n'a pas toujours été évident. Pendant longtemps, l'enfant n'était pas considéré dans la conception des espaces urbains.

Les villes étaient organisées pour satisfaire les adultes et leurs activités, sans penser à celles des enfants. Les effets de l'urbanisation ont contribué au retrait des enfants dans les villes. Parmi elles, la voiture a amené une insécurité dans le contexte urbain.

Pendant, l'enfant doit bénéficier des espaces en ville. En plus de développer l'autonomie de l'enfant, la ville est aussi un très bon terrain de jeu et d'exploration. L'enfant doit profiter de cet environnement et du potentiel pédagogique et de rencontre.

Aldo Van Eyck va offrir aux enfants des espaces de jeu totalement disponibles dans la ville. Des espaces sans limite dans le temps et spatialement. Dans leur simplicité, les espaces de jeu répondent aux besoins de l'enfant. En plus des enfants, les parents peuvent également profiter de ces espaces.

Les espaces d'apprentissage doivent être au cœur de la ville et du fonctionnement du quartier. En plus d'offrir aux enfants la possibilité d'expérimenter, d'interagir et de jouer, le projet profite aussi à la ville. Il devient un lieu inclusif, de mixité sociale et de rencontre.

L'avenue du Peuple Belge dans le quartier du Vieux-Lille à Lille semble être le terrain de jeu idéal. Il y a de réels enjeux dans ce site comme la reconsidération de la place de l'enfant ou encore la métamorphose de l'avenue. L'avenue a une histoire importante avec de nombreux vestiges du passé. Le potentiel pédagogique et de rencontre est très important.

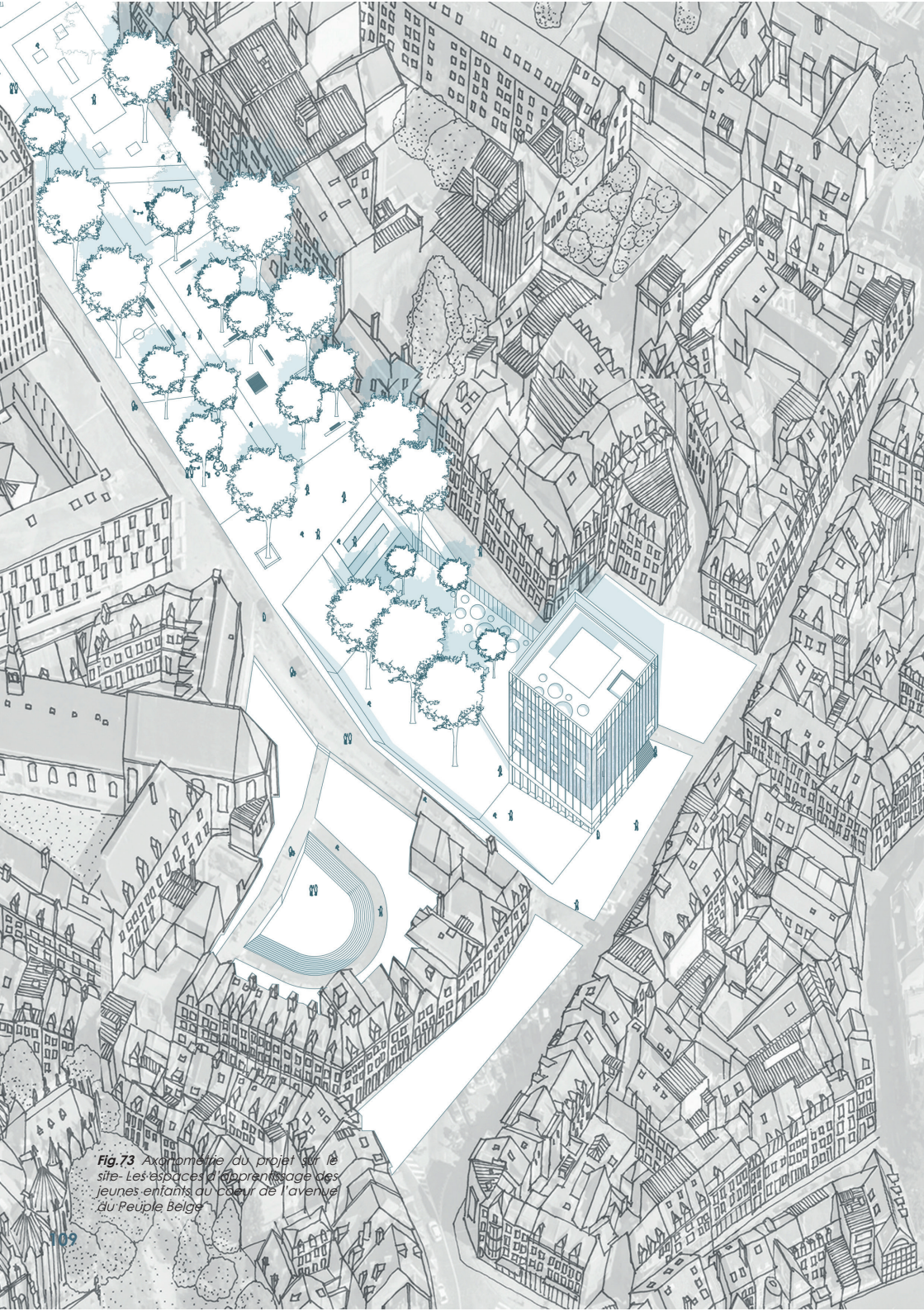


Fig.73 Axonomie du projet sur le site. Les espaces d'apprentissage des jeunes enfants au cœur de l'avenue du Peuple Belge

Partie IV : Les espaces d'apprentissage des jeunes enfants au coeur de l'avenue du Peuple Belge

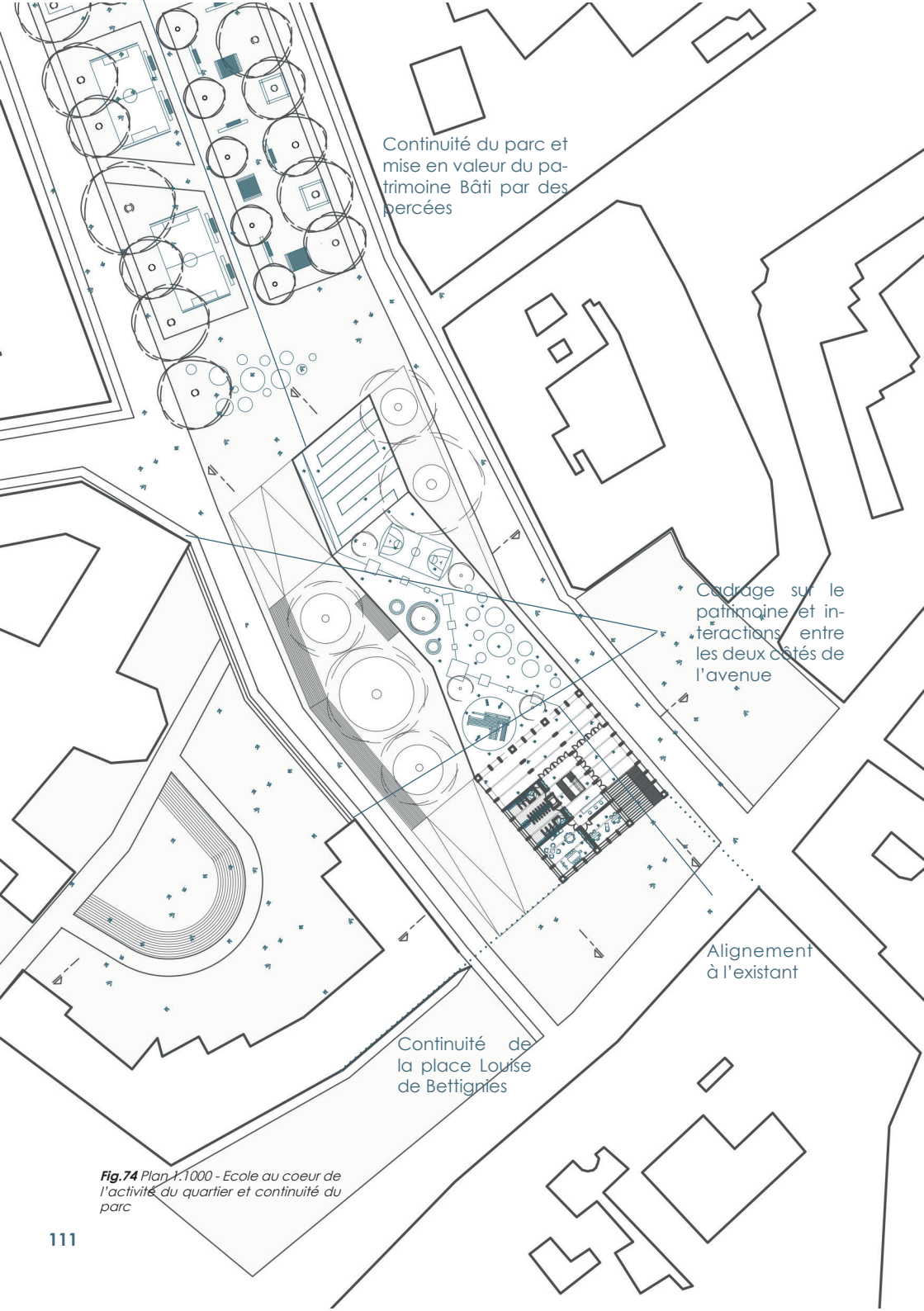
Présentation et intentions

Le projet est la réalisation d'espaces d'apprentissage pour les jeunes enfants de 3 ans à 12 ans au coeur de l'avenue du peuple Belge dans le quartier du Vieux-Lille à Lille. Le projet a pour volonté d'être un véritable lieu de vie, d'apprentissage et de rencontre, qui permet une interconnaissance et des échanges entre les enfants et les habitants du quartier.

L'école a une relation à la nature et à son environnement omniprésente qui favorise l'exploration et la compréhension du monde de l'enfant. Elle a une relation particulière avec le parc en devenant la porte d'entrée de l'avenue.

Ce projet se doit d'être adapté à l'enfant, adaptable aux différentes pédagogies, flexible, multifonctionnel pour qu'il puisse accueillir les habitants et facilement appropriable pour les enfants comme pour tout le monde. Il n'est pas seulement une école, c'est aussi un projet pour le quartier, ouvert à tous. Il a l'intention d'être inclusif et porteur de mixité sociale.

Le projet se compose d'espaces indispensables aux besoins et au développement de l'enfant et répondant aux enjeux de l'apprentissage. Tout d'abord, on y trouve des espaces de classes permettant aux enfants d'apprendre, de s'exprimer, d'agir et de comprendre. D'autres espaces sont également disponibles avec des équipements ouverts à la ville en fonction de l'emploi du temps de l'école.



Continuité du parc et mise en valeur du patrimoine Bâti par des percées

Cadrage sur le patrimoine et interactions entre les deux côtés de l'avenue

Alignement à l'existant

Continuité de la place Louise de Bettignies

Fig.74 Plan 1:1000 - Ecole au coeur de l'activité du quartier et continuité du parc

Encrage sur le site et rapport au contexte

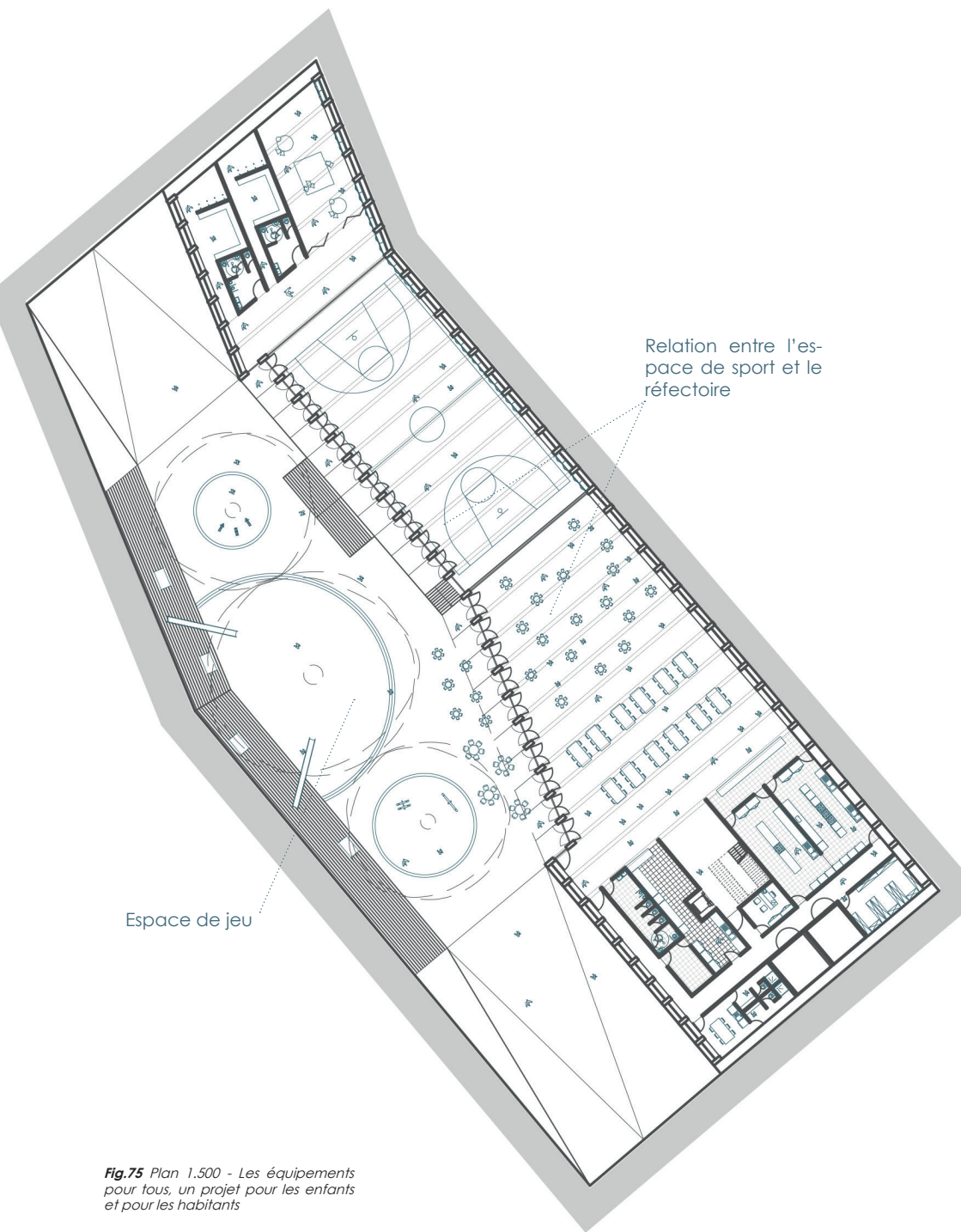
Le projet s'implante en lieu et place du parking souterrain qui, dans l'optique de transition en mobilité douce et durable et au déménagement du palais de justice, devient vacant et est un vide potentiel. Le projet est dans la lignée d'évolution du site en passant du canal de la Basse Deûle, au parc puis au parking et enfin à l'espace d'apprentissage des jeunes enfants.

Le projet suit les grandes lignes du site avec un rapport important au contexte historique. L'école met en valeur le patrimoine, que se soit par des percés sur l'hospice comtesse depuis la rive droite ou par des vues remarquables depuis l'école.

Il permet de redessiner les différents espaces publics en proposant une continuité de la place Louise de Bettignies jusqu'à l'école, une délimitation de la petite place ainsi qu'une continuité entre la cour et le jardin de l'hospice comtesse.

Le projet profite aussi des activités déjà présentes sur le site comme la bibliothèque, le musée de l'hospice comtesse et le conservatoire de Lille. Il y a un potentiel de mutualisation des espaces entre ces différentes entités et l'école.

Egalement, l'école a une relation étroite avec le parc grâce à la cour. Cette dernière est la continuité du parc hors des temps de l'école.



Relation entre l'espace de sport et le réfectoire

Espace de jeu

Fig.75 Plan 1.500 - Les équipements pour tous, un projet pour les enfants et pour les habitants

Des équipements pour tous

Le projet établit une étroite relation avec son quartier grâce à son ouverture importante avec son contexte. En plus de profiter des différentes activités présentes sur le site, le projet propose une mutualisation des espaces avec son environnement.

Hors des horaires de l'école, toute la partie en sous-sol s'ouvre totalement et devient un vrai espace public aménagé pour le quartier et qui répond aux demandes de la ville.

Tout d'abord, l'espace de jeu est la continuité du parc et permet de desservir les équipements communs. Les équipements interagissent entre eux et le contexte par des vues depuis l'espace public et l'ouverture des espaces.

Chaque espace a une diversité d'ambiance où l'enfant peut profiter de l'attractivité du site tout en ayant la possibilité d'être dans un espace calme et apaisé. Ils sont aussi flexibles et multifonctionnels en pouvant se diviser et devenir totalement autre chose.

Le partage entre les enfants et les habitants est une réelle opportunité d'interaction et d'apprentissage pour tous.

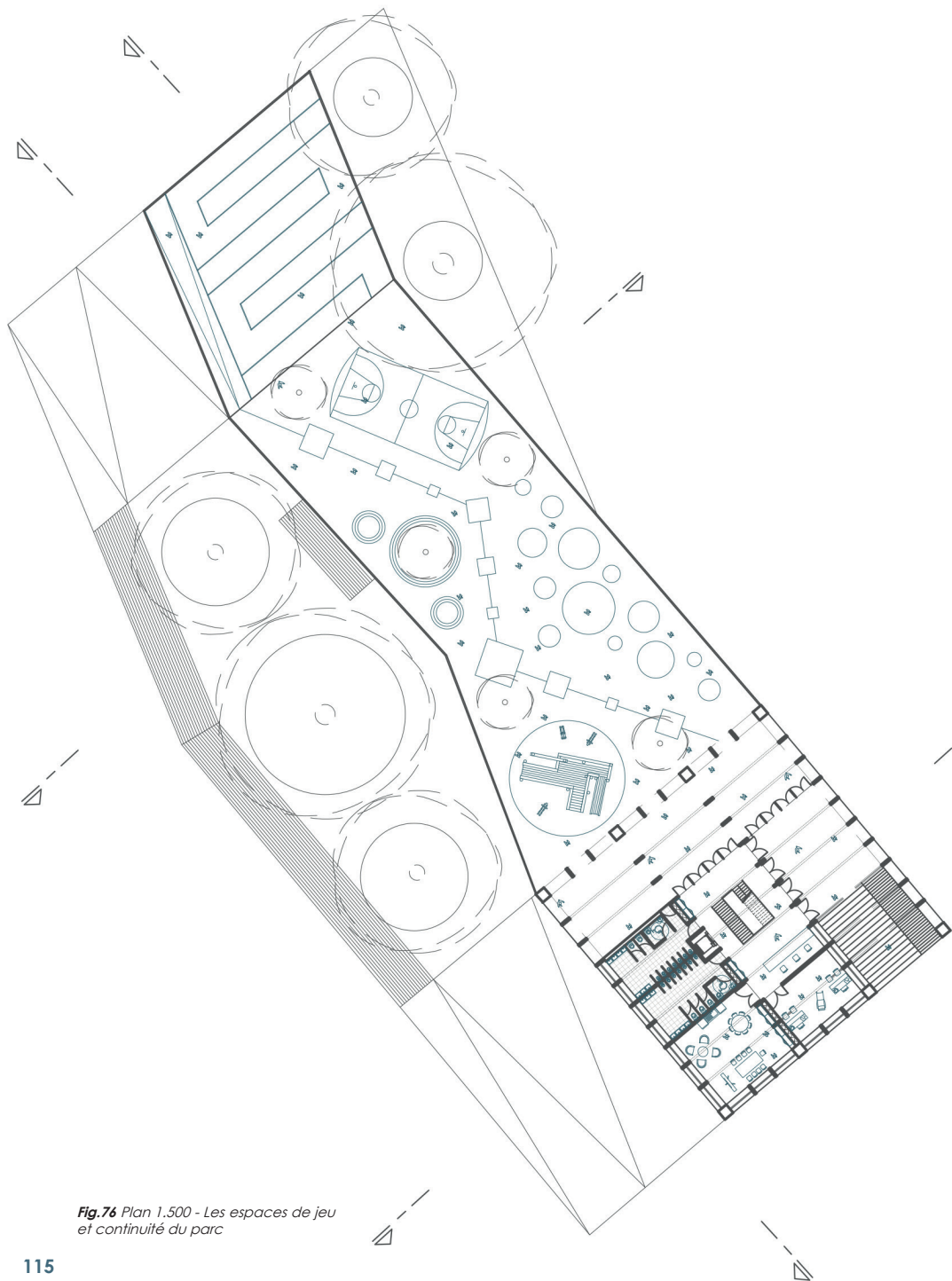


Fig.76 Plan 1,500 - Les espaces de jeu et continuité du parc

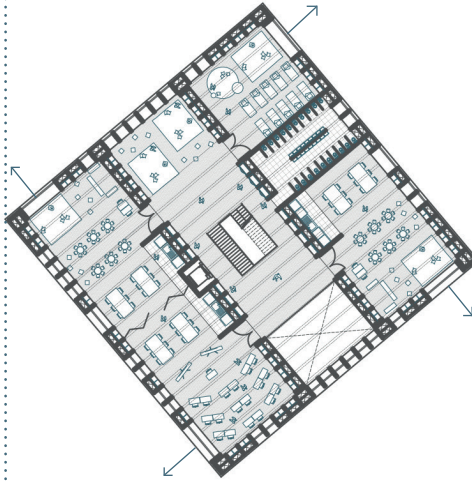
La cour

La cour a un rôle important dans le développement de l'enfant. Elle permet à l'enfant d'exercer une diversité d'activités et d'apprentissages. Elle se compose de sous-espaces de jeu, de détente, de potager et de sport. Ces sous-espaces offrent des potentiels pédagogiques intéressants pour l'enfant.

« Une cour pour jouer, rêver, faire du sport, se promener, discuter, planter, se reposer, s'amuser... »⁵²

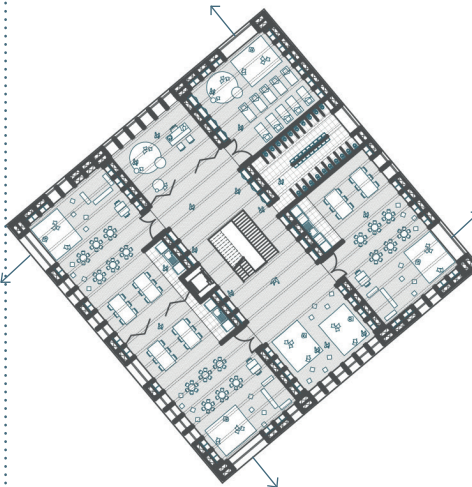
La cour de l'école peut elle aussi être disponible pour les habitants et devenir la continuité du parc. Elle s'étend du sous-sol jusqu'en toiture pour créer une diversité des espaces extérieurs et une multitude de relations à la ville.

52 **Sophie DAWANCE, Julie DENEFF et Amélia RIBEIRO** pour le Collectif ipé ; **Marina BERBEL et Maruxa TOUCEDA** pour + research avec la participation d'**Axel HIDALGO, perspective.brussels**, *Mon école, un espace de qualité*, 2018, p34, https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/mon_ecole_un_espace_qualite_0.pdf



Les espaces de classes sont organisées autour d'un espace central de vie et de circulation.

Fig.77 Plan R+2 - 1.500 - Les espaces d'apprentissage



Chaque espace a une relation différente au contexte par les orientations des vues.

Fig.78 Plan R+1 - 1.500 - Les espaces d'apprentissage

La cour se poursuit en toiture avec des amphithéâtres, des espaces de jeu et de potager. Elle s'ouvre sur le site et les toitures de la ville.

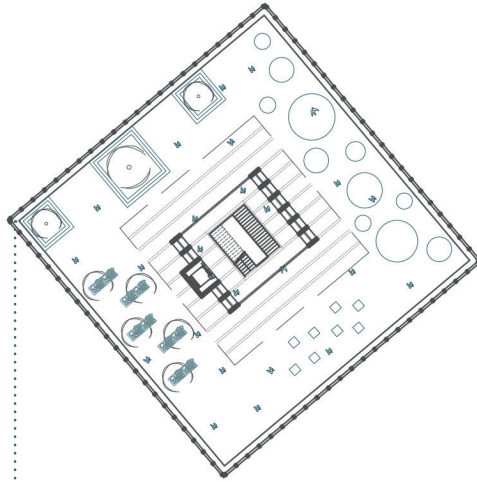


Fig.79 Plan Toit - 1.500 - Continuité de la cour en toiture, les espaces de jeu

Les classes peuvent interagir entre elles et sont adaptables et flexibles.

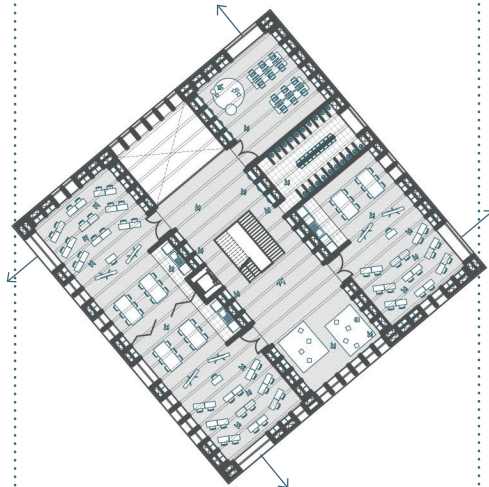


Fig.80 Plan R+3 - 1.500 - Les espaces d'apprentissage

La classe

L'espace de classe a une diversité d'activités et d'ambiances. Les classes sont adaptées à l'enfant et flexibles. Elles doivent répondre aux besoins de l'enfant et aux enjeux des différentes pédagogies. Les classes peuvent s'ouvrir les unes aux autres. Les espaces de classe sont rythmés grâce à la structure.

Les parois amovibles permettent une flexibilité des espaces

La double épaisseur de la paroi permet d'y incruster du rangement et des assises

Mobilier mobil favorisant la flexibilité

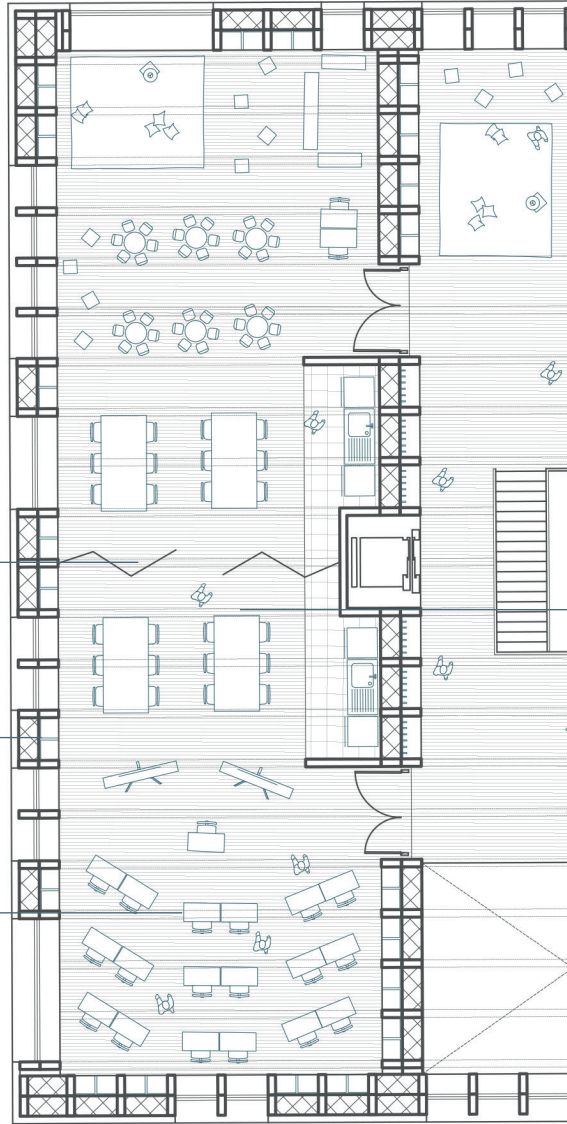
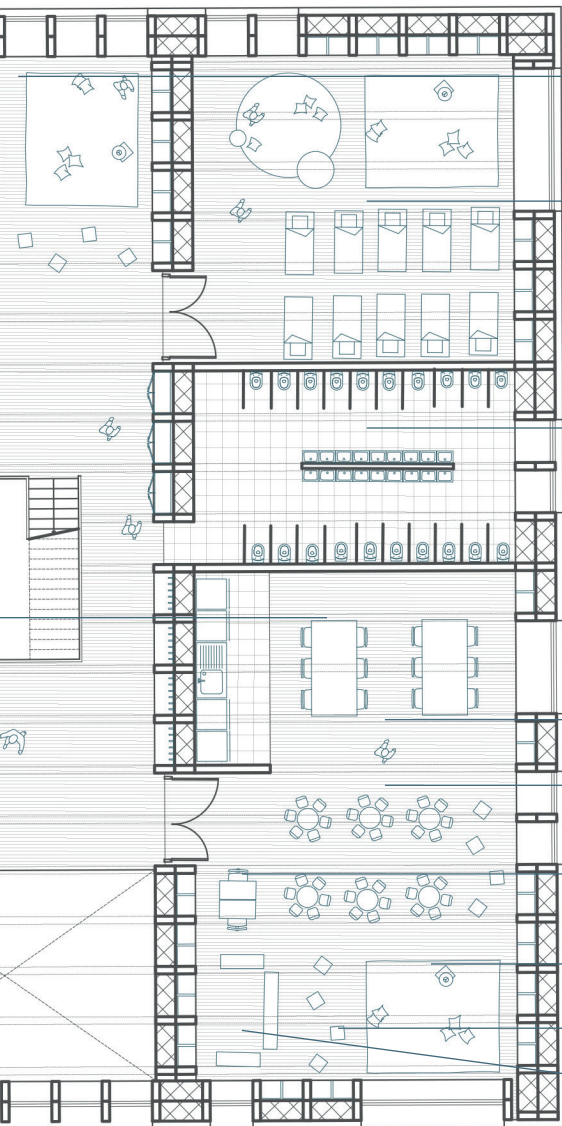


Fig.81 Plan - 1.100 - Les espaces d'apprentissage



Espace d'accueil des enfants avec des jeux, des bibliothèques...

Espace polyvalent pouvant devenir un dortoir, un espace de représentation théâtrale ou encore d'espace informatique pour les plus grands.

Les sanitaires sont à proximité des classes et sont des espaces importants dans le développement de la propreté et de l'autonomie de l'enfant.

La classe a une diversité d'activités:

Espace Atelier

Espace de travail sur table seul ou en groupe

Espace d'échange entre le professeur et l'enfant

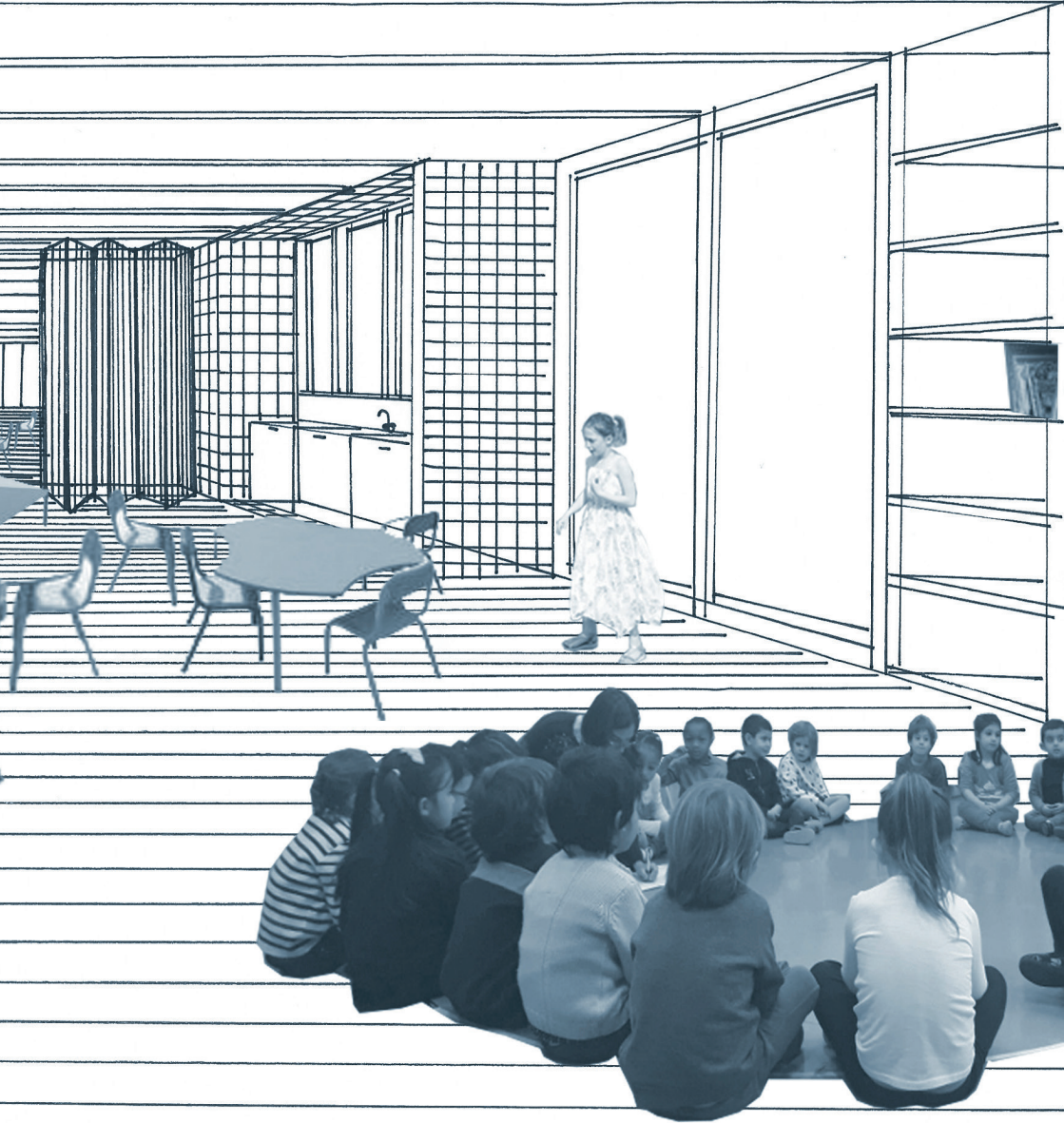
Espace de jeu

Espaces bibliothèque

Espace d'affichage et de rassemblement



Fig.82 Perspective d'ambiance de l'espace de classe



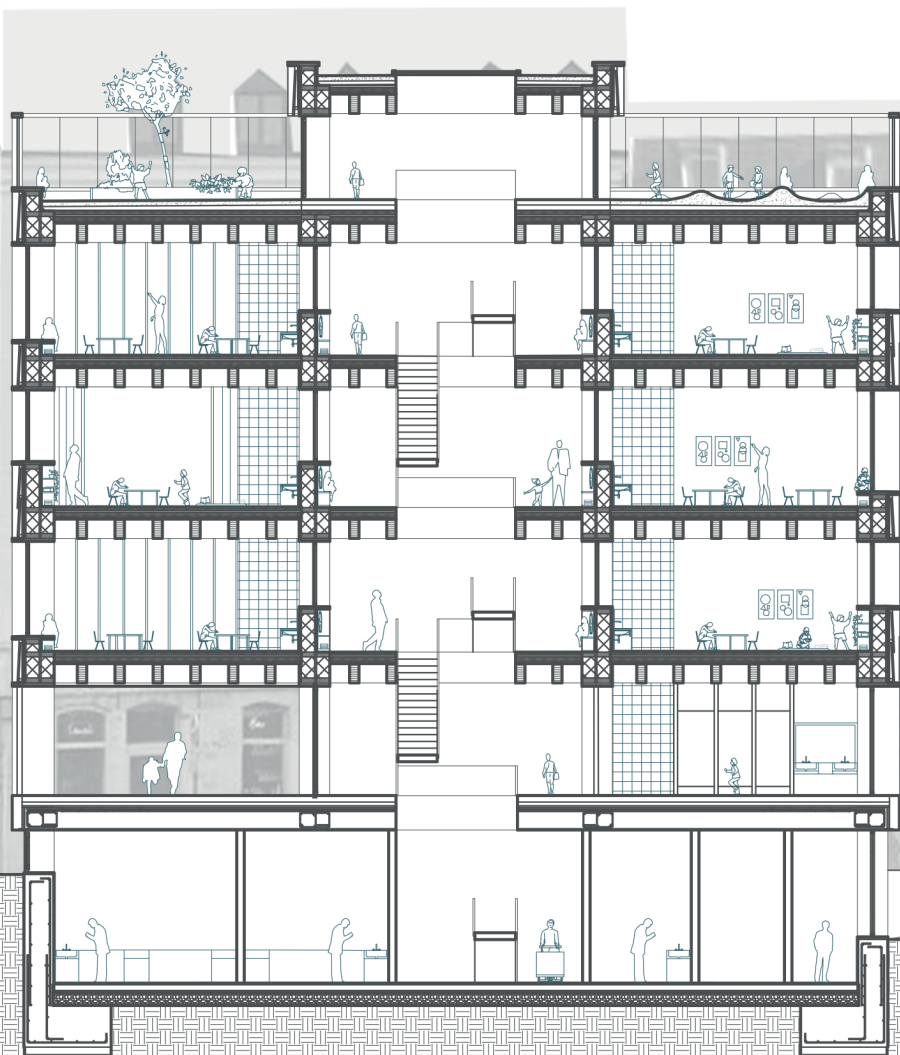


Fig.83 Coupel-200 - Espace central de circulation

Le puit de lumière central

Le puit de lumière central est un espace de vie et de circulation qui dessert les espaces de classes. Il permet à l'enfant d'avoir un rapport au ciel important.

Les classes sont organisées autour de cet espace central et s'ouvrent différemment sur le contexte.



Emprise du parking

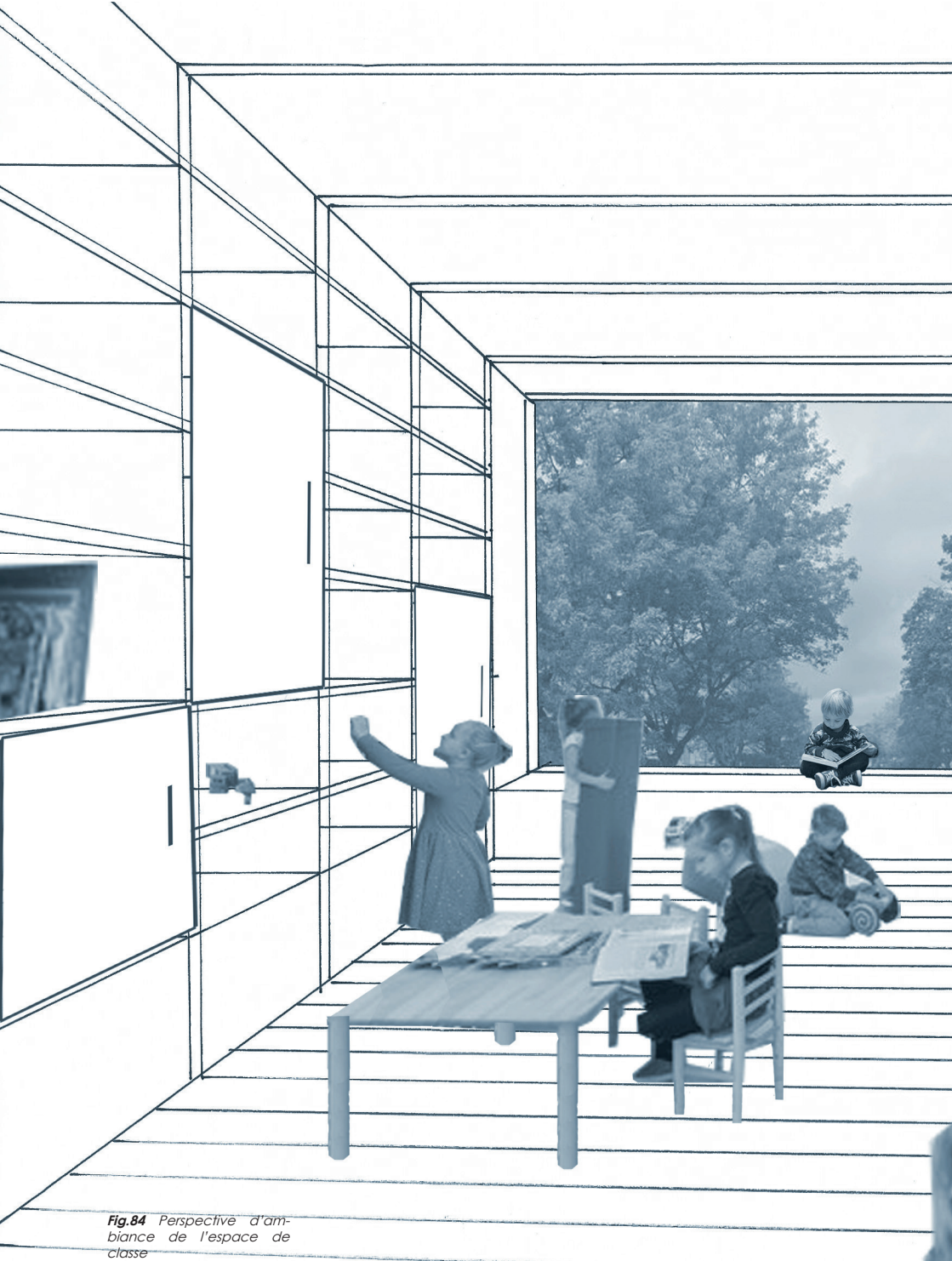
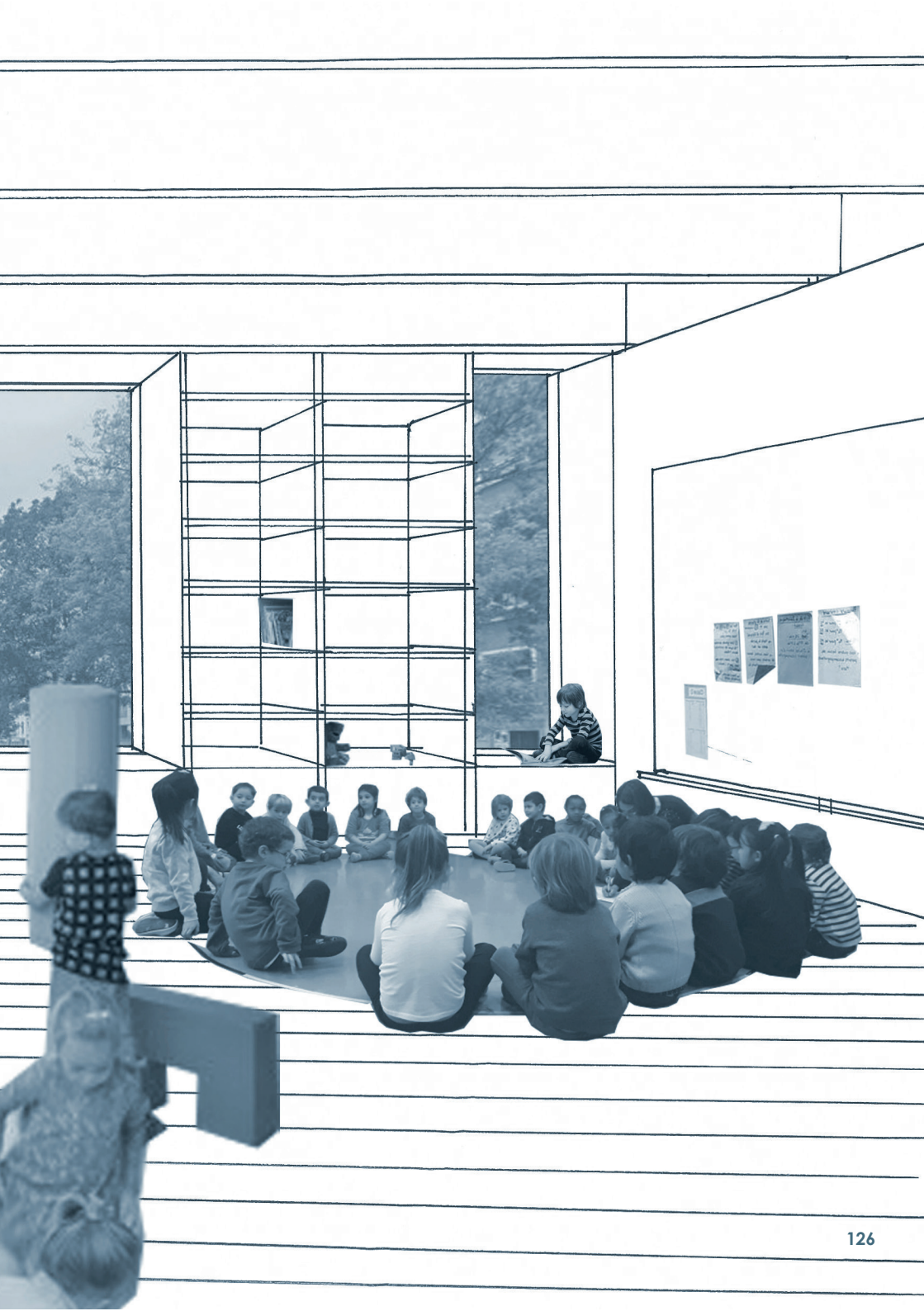


Fig.84 Perspective d'ambiance de l'espace de classe



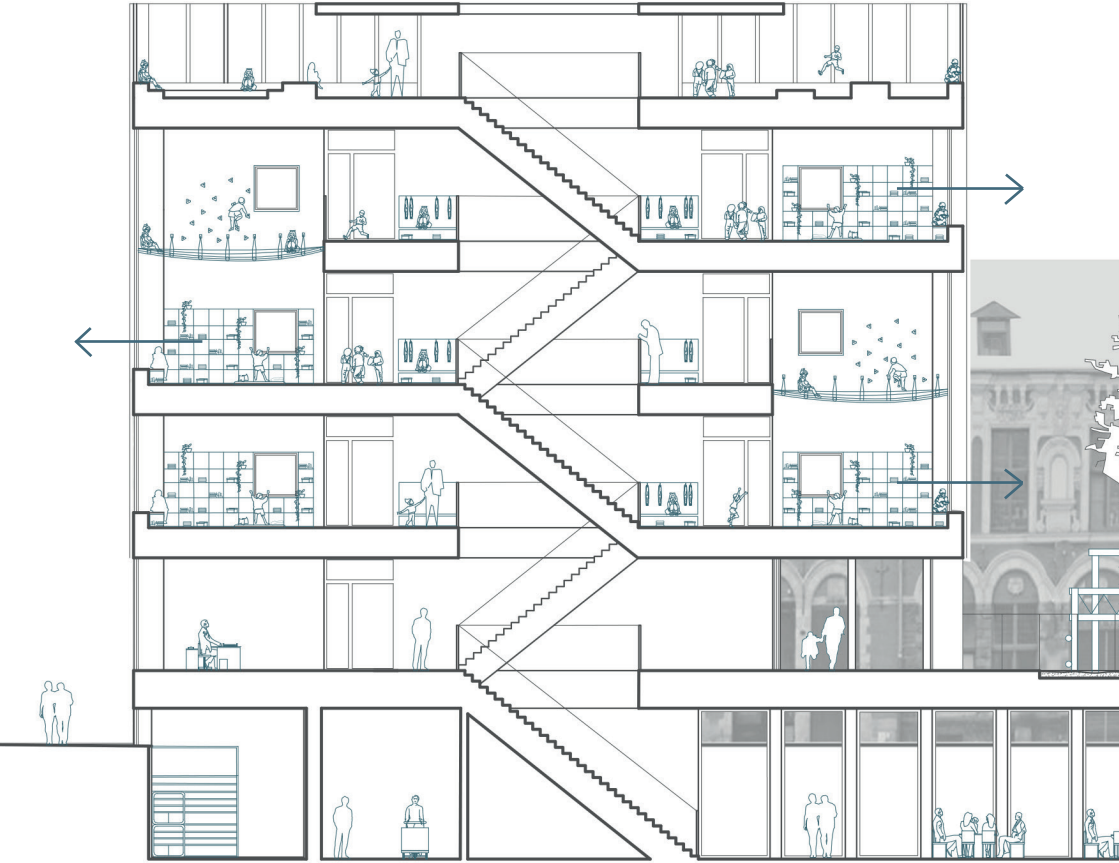


Fig.85 Coupe 1.200 - Espace central de circulation et jeux de double hauteur

L'espace central de circulation et les espaces d'accueil des enfants

L'espace de circulation permet des retournements et vues variées sur le site. A chaque étage, les enfants et les parents se retrouvent dans un espace d'accueil. Les parents peuvent déposer leurs enfants dans cet espace de jeu, de lecture et de détente. Ces espaces sont en double hauteur pour avoir des interactions entre les niveaux.

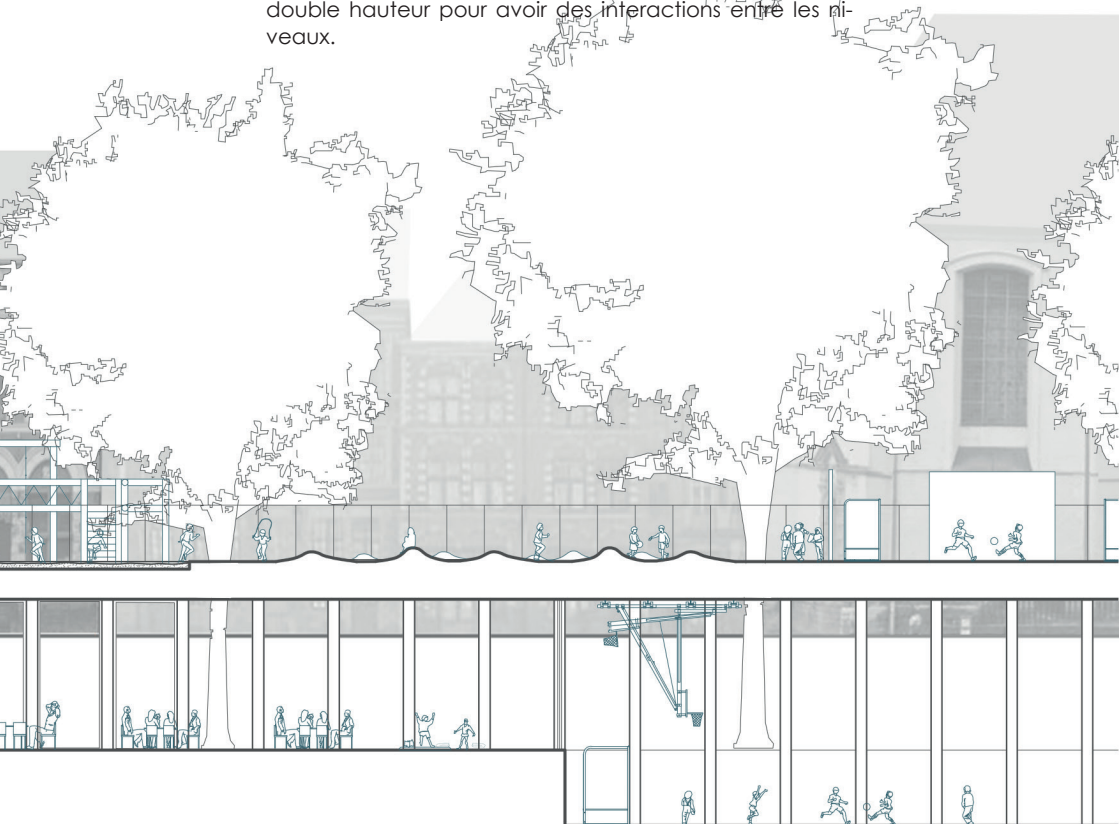
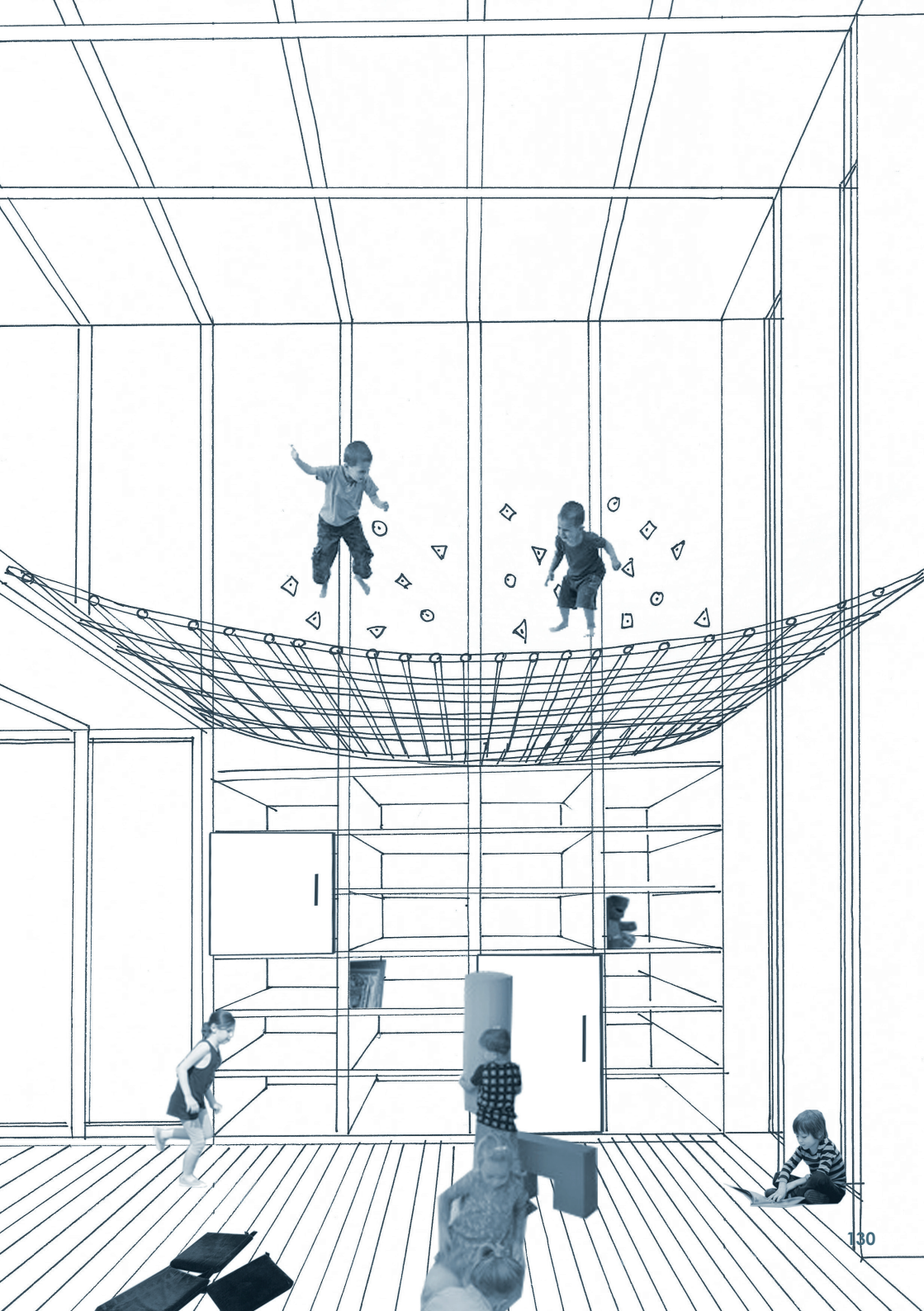
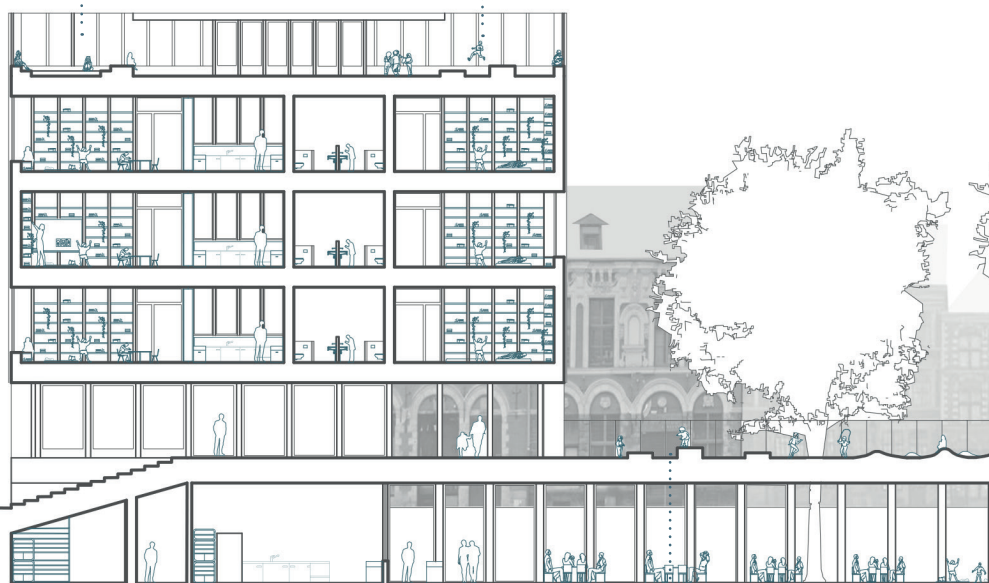


Fig.86 Perspective d'ambiance de l'espace d'accueil en double hauteur



Espace amphithéâtre

Espace potager



Espace pierres de saut

Fig.87 Coupe 1.300 - Relation au contexte et continuité du parc

Le jeu

Les espaces de jeu sont multiples et variés. La cour de l'école, en continuité du parc et en toiture, a une grande diversité d'espace d'apprentissage.

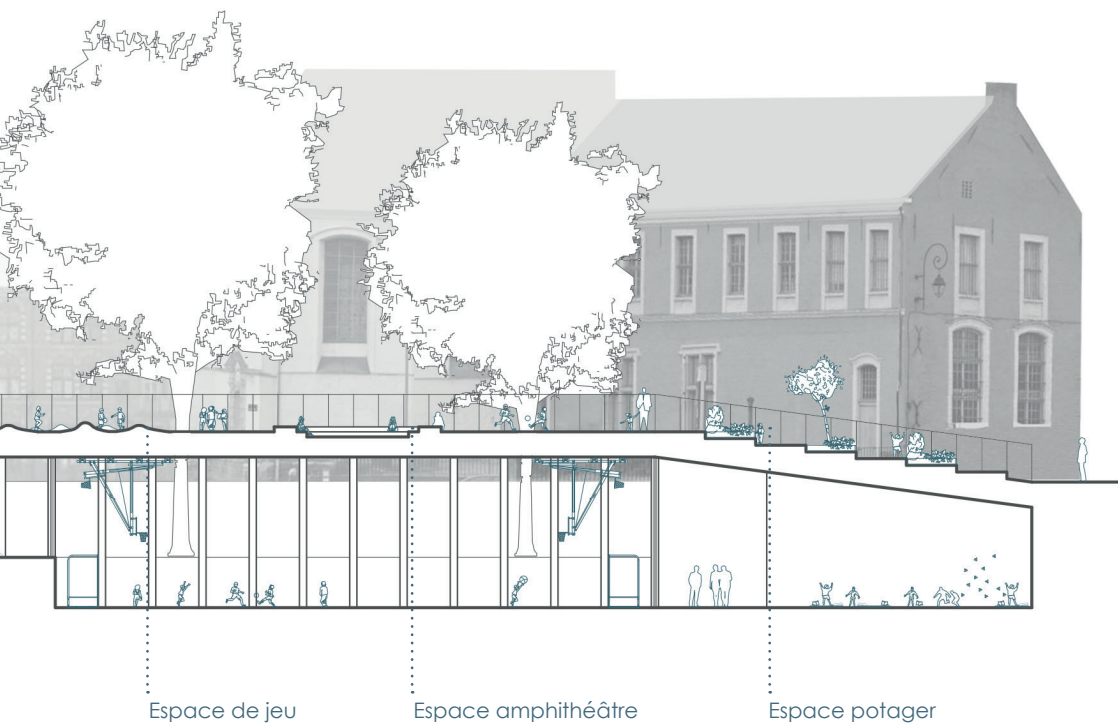






Fig.88 Perspective d'ambiance de la cour en toiture

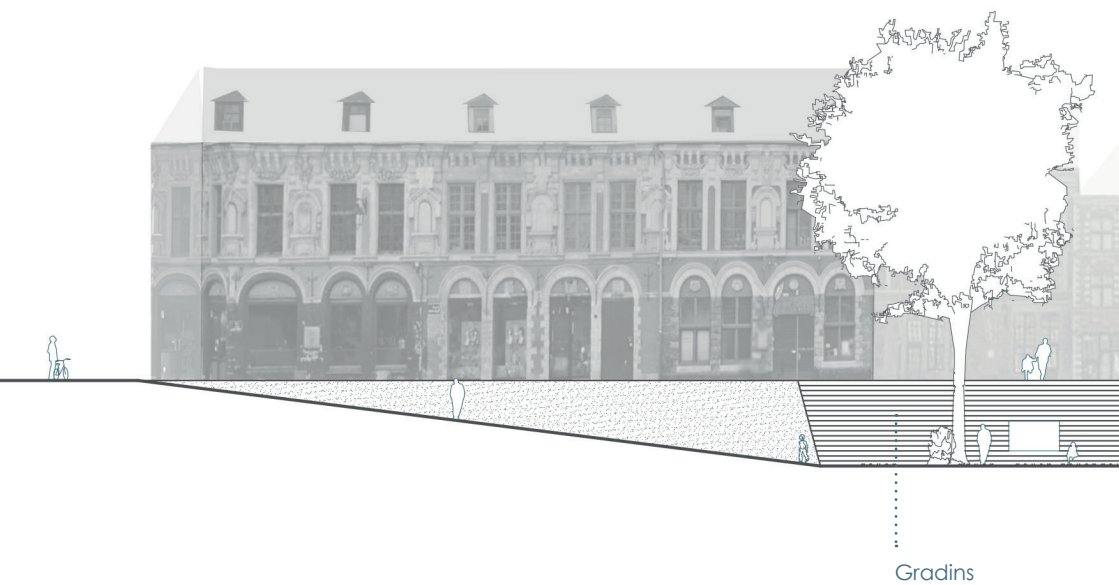
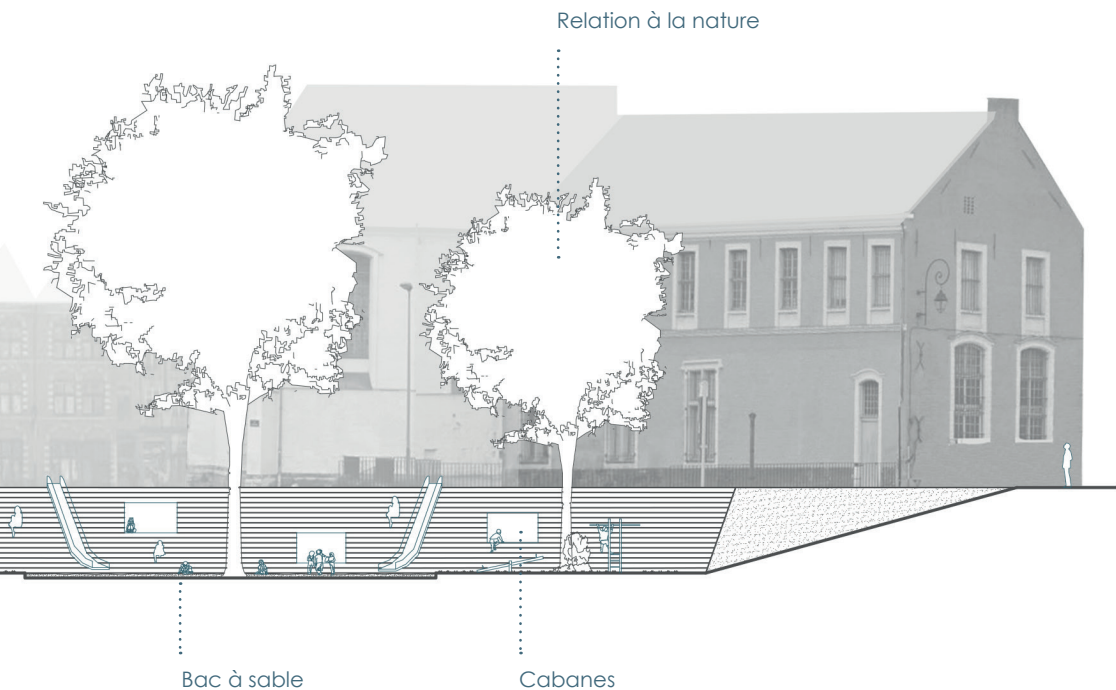
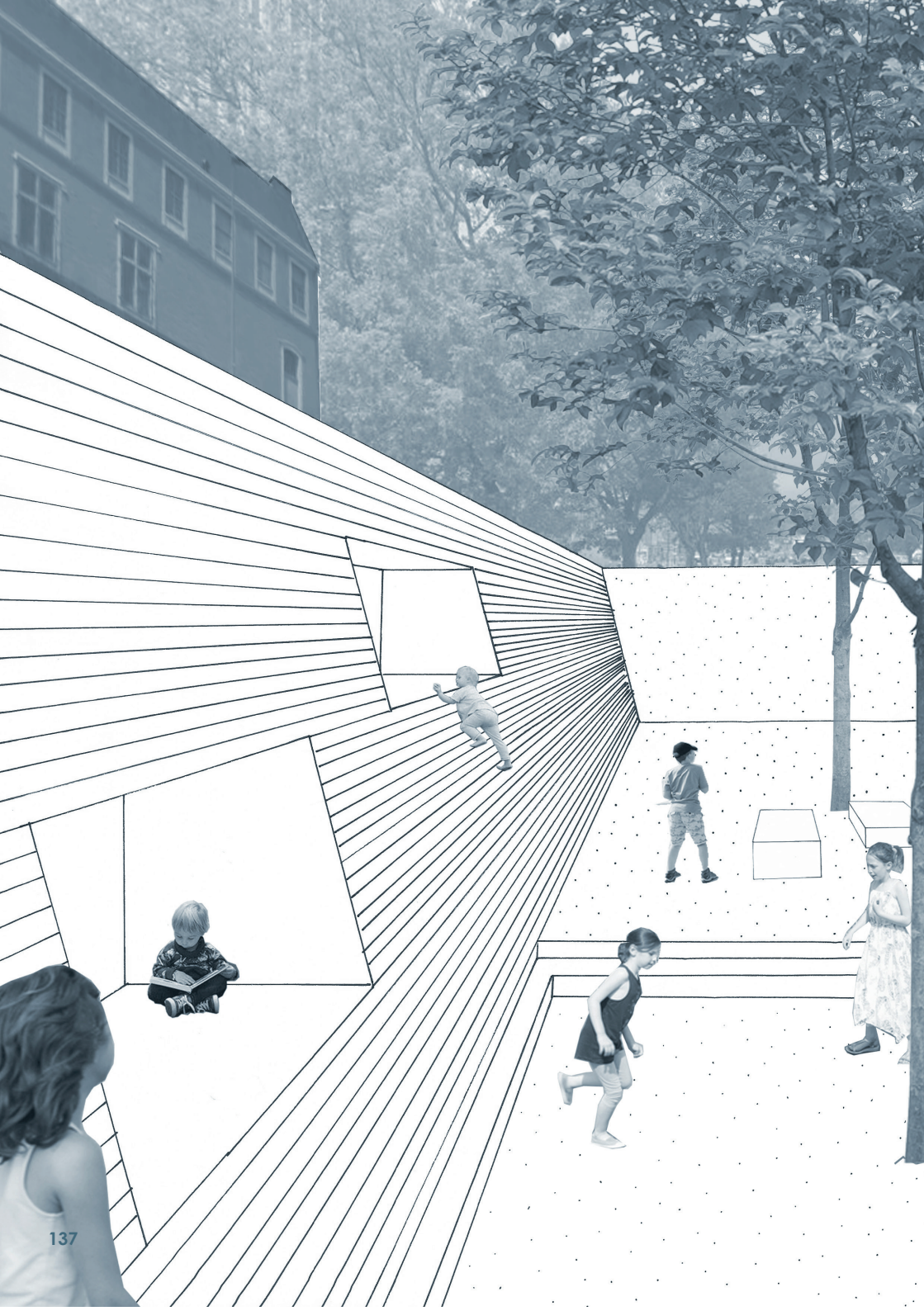


Fig.89 Coupe 1.300 - Relation au contexte et continuité du parc et de l'îlot Comtesse

Le parc

Le projet inclut un prolongement du parc avec plusieurs espaces de jeu. Cet espace lie l'îlot Comtesse avec le projet grâce aux gradins et aux toboggans. Dans les gradins, se trouvent des cabanes facilement appropriables pour les enfants. En plus des gradins et cabanes, un bac à sable central et des espaces de jeu sont aussi présents.





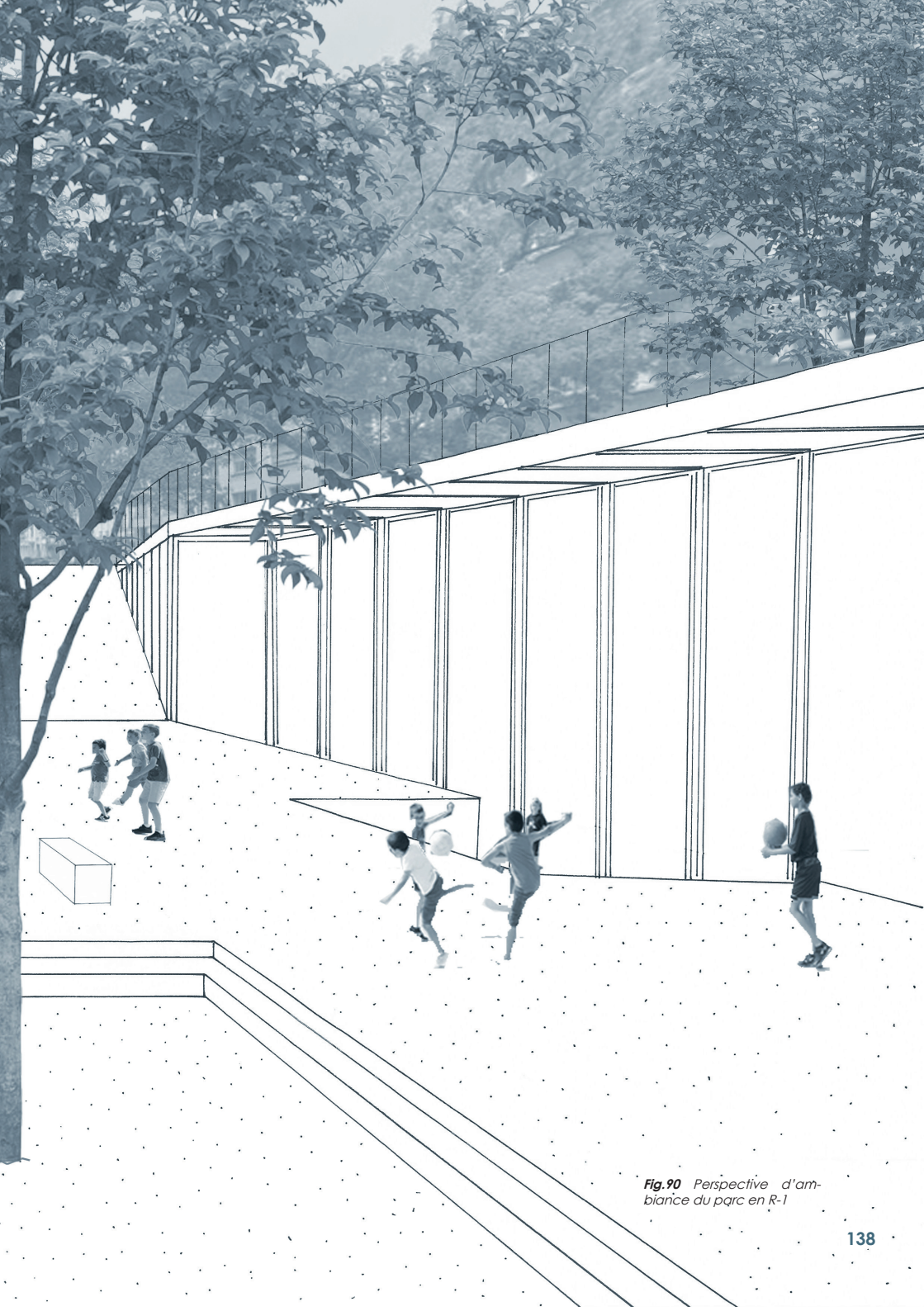


Fig.90 Perspective d'ambiance du parc en R-1

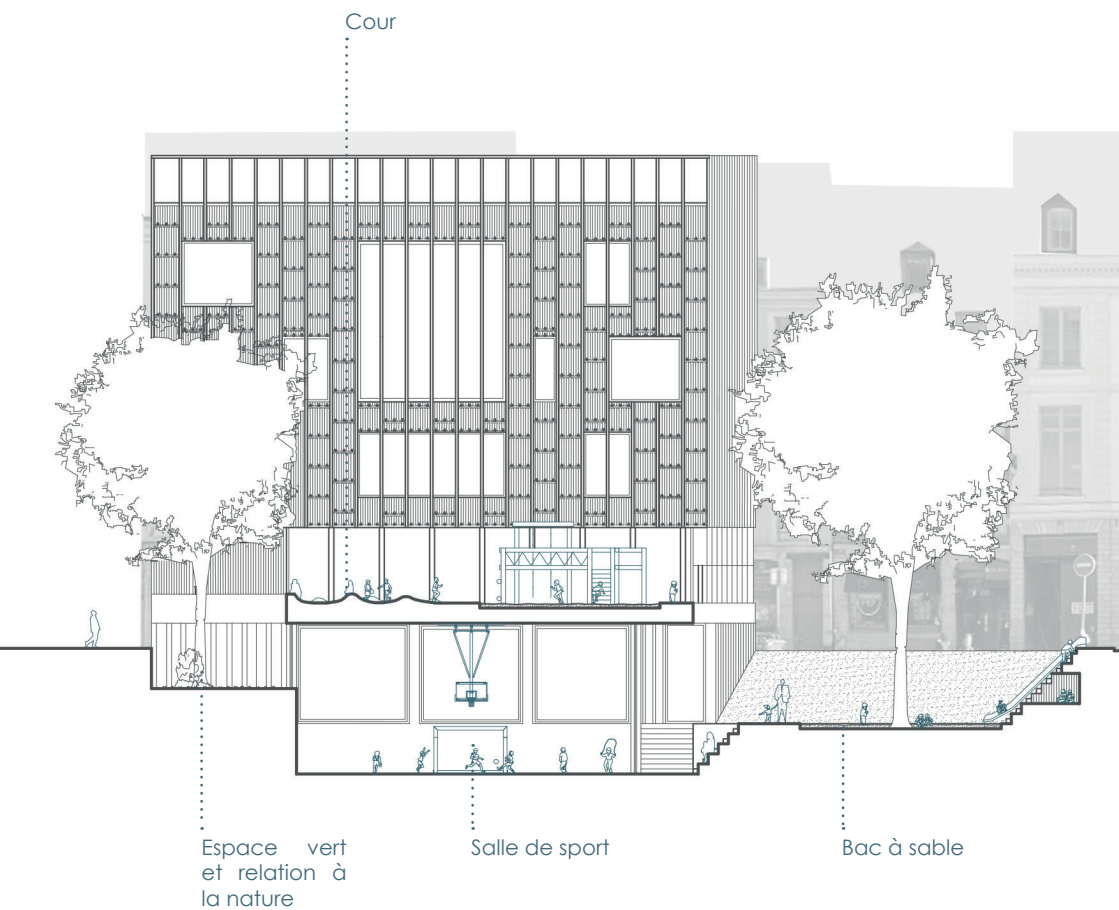


Fig.91 Coupe 1.300 - Relation au contexte et continuité de l'îlot Comtesse

Jeu de niveaux

Le projet se compose de plusieurs niveaux avec des fonctions différentes. Les espaces ont une relation étroite par des liaisons physiques et visuelles.

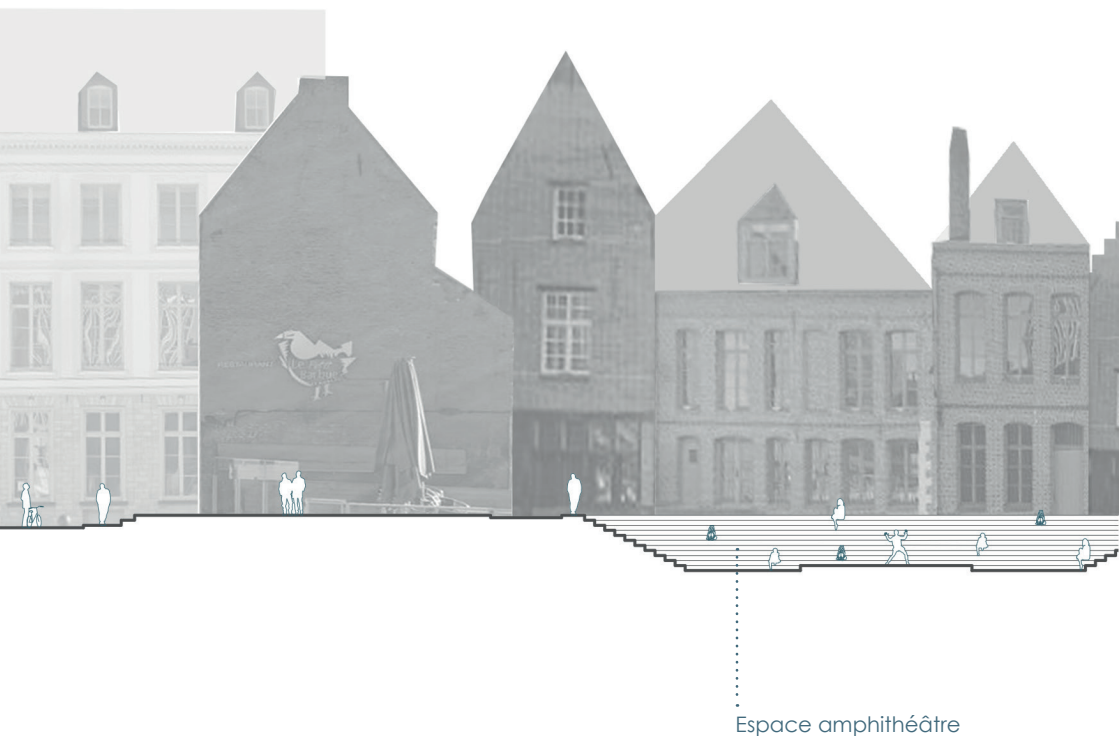
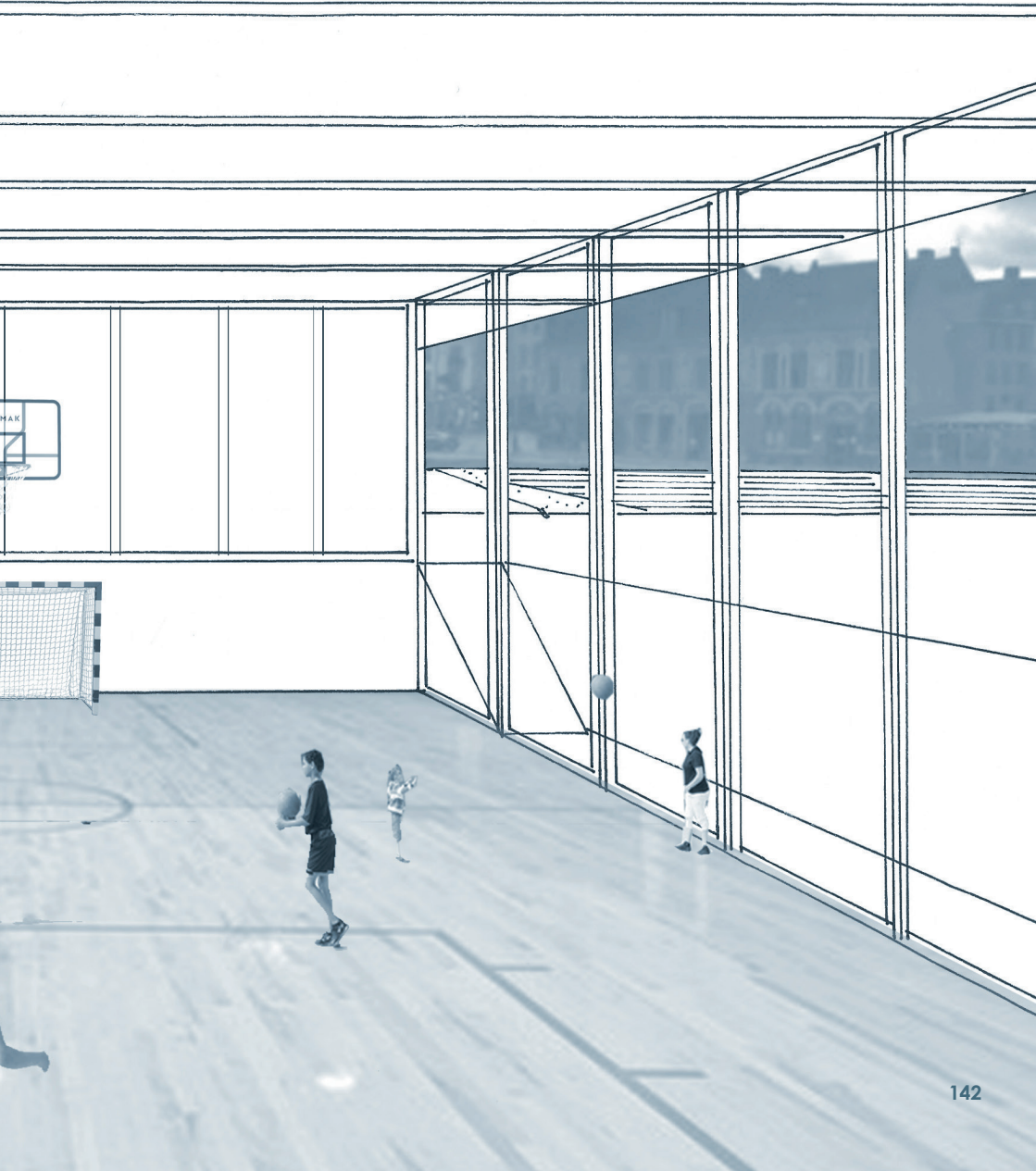
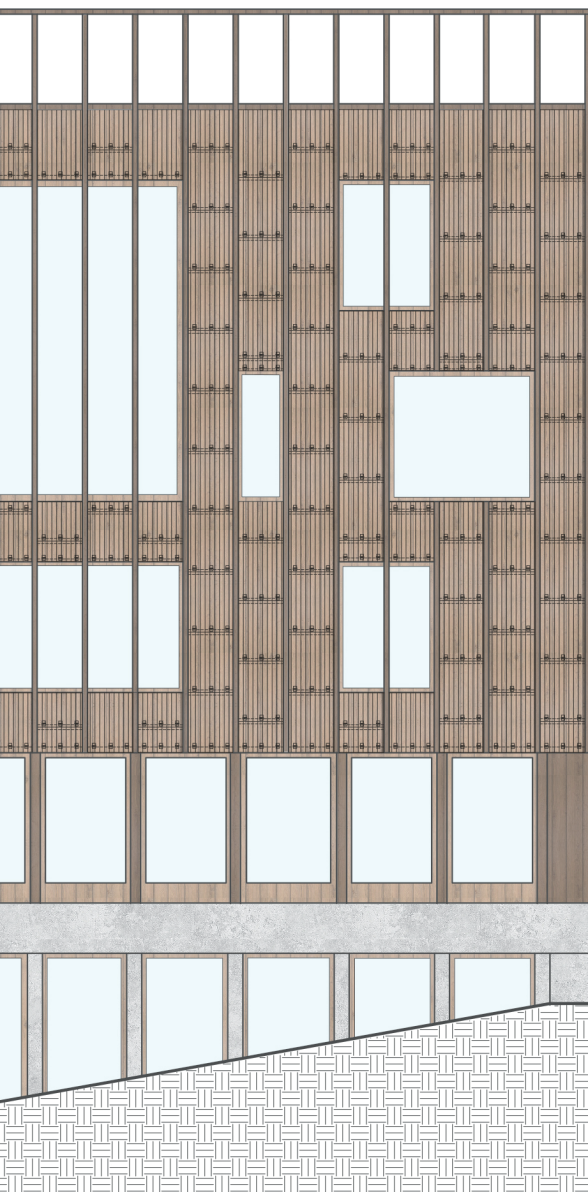




Fig.92 Perspective d'ambiance de la salle de sport





Structure

La structure crée un rythme à l'intérieur et à l'extérieur. Elle rappelle le rythme vertical des façades des bâtiments lillois.

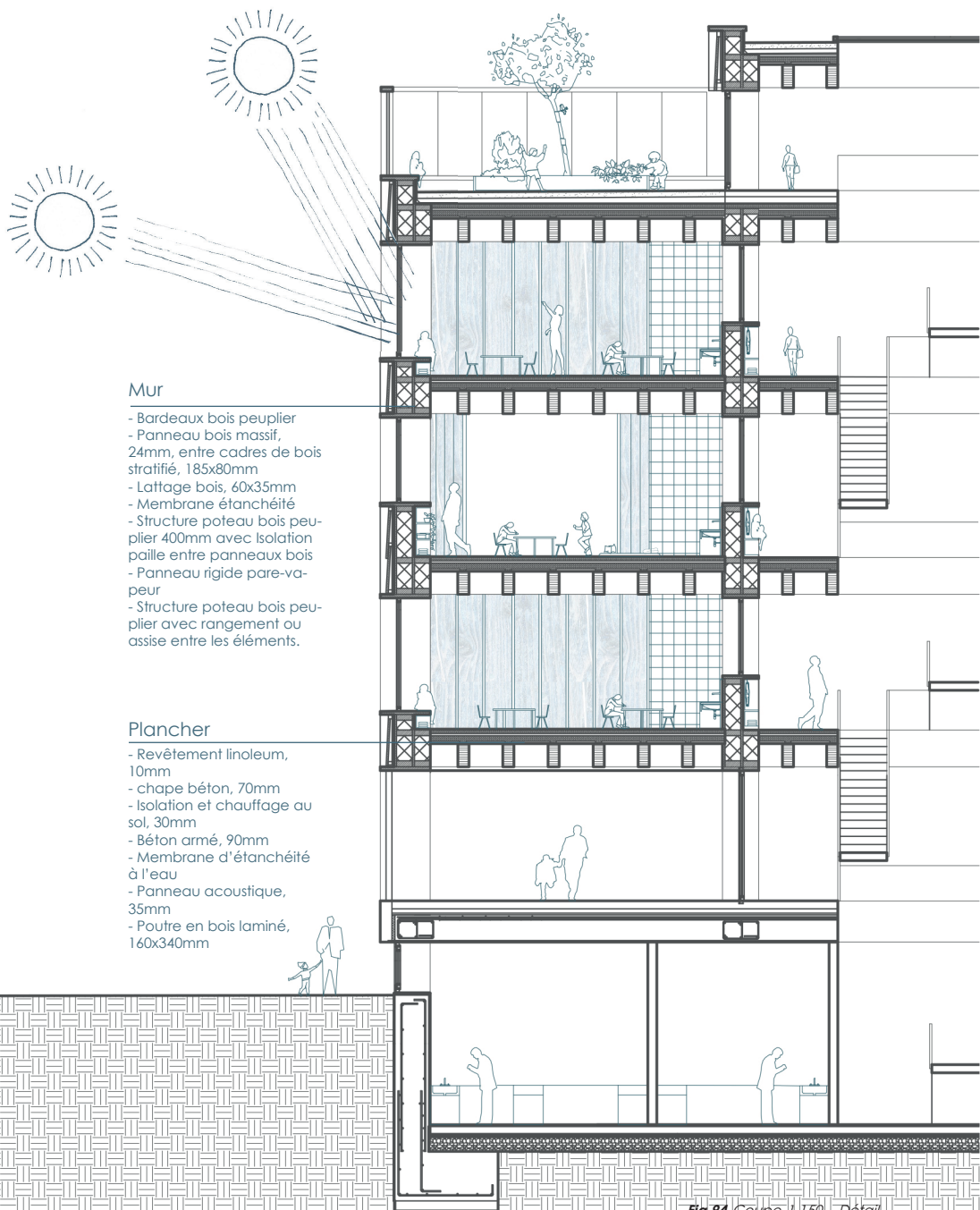
Matériaux

Le choix des matériaux est important et doit répondre aux enjeux écologiques d'aujourd'hui. La structure et le revêtement sont en peuplier. Le peuplier est le bois le plus courant dans la région des Hauts-de-France et peut-être utilisé de multiples façons : Bardage, structure, plancher, parquet... .

Energies

Le Dédouement de la structure crée des assises et des protections à l'ensoleillement en été protégeant les espaces de la surchauffe. L'isolation en paille répond aux enjeux écologiques et permet une isolation optimale.

Fig.93 Façade 1:150 – La composition de la façade



Mur

- Bardeaux bois peuplier
- Panneau bois massif, 24mm, entre cadres de bois stratifié, 185x80mm
- Lattage bois, 60x35mm
- Membrane étanchéité
- Structure poteau bois peuplier 400mm avec isolation paille entre panneaux bois
- Panneau rigide pare-vapeur
- Structure poteau bois peuplier avec rangement ou assise entre les éléments.

Plancher

- Revêtement linoleum, 10mm
- chape béton, 70mm
- Isolation et chauffage au sol, 30mm
- Béton armé, 90mm
- Membrane d'étanchéité à l'eau
- Panneau acoustique, 35mm
- Poutre en bois laminé, 160x340mm

Fig. 94 Coupe 1:150 - Détail technique du projet

Conclusion

A travers ce mémoire, j'ai pu constater que la place de l'enfant dans notre société est très complexe et d'autant plus dans le contexte urbain.

L'histoire de la place de l'enfant dans la société a connu de nombreux tournants. L'enfant est d'abord passé par des phases de retrait, en n'étant pas impliqué dans la vie de la société. Au XIX/XXème siècle il acquiert une place centrale dans la société grâce aux lois de droits et de protection de l'enfance et surtout grâce à l'émergence de l'école et à l'importance de l'apprentissage.

L'école est à la fois un reflet et un moteur de changement, et l'interrogation actuelle sur le système scolaire souligne la nécessité de repenser constamment la manière dont les enfants apprennent pour préparer au mieux les générations futures à un monde en constante évolution.

L'évolution de l'apprentissage à travers l'histoire et l'intérêt grandissant pour l'enfant et ses besoins ont indéniablement changé la façon de concevoir les espaces d'apprentissage. Souvent, l'enfant ne dispose pas d'espace adaptés et en suffisance pour son développement. L'architecte a un rôle important dans la façon de concevoir ces espaces.

Aujourd'hui, de nombreux facteurs sont à prendre en compte dans la conception d'une école comme les enjeux du monde actuel. Dans le programme de développement des écoles, l'écologie et l'émergence des technologies sont des enjeux majeurs.

Aussi, l'enfant doit avoir un rapport étroit à son environnement. Son rapport à la ville n'a pas toujours été évident. Pendant longtemps, Il n'était pas considéré dans la conception des espaces urbains. Pourtant, Il doit bénéficier des espaces en ville. En plus de développer l'autonomie de l'enfant, la ville est aussi un très bon terrain de jeu et d'exploration. Il doit profiter de cet environnement et du potentiel pédagogique et de rencontre.

En conclusion, exercer ce sujet m'a été très bénéfique. La thématique de l'enfant autour de son apprentissage et de sa relation à son environnement est très complexe. A travers le projet, je voulais impérativement mettre l'enfant au coeur de la vie du quartier. L'école me semblait être le lieu idéal pour redéfinir la place de l'enfant. Cette école, conçu au moyen de répondre aux enjeux du monde et aux besoins de l'enfant, favorise le développement de l'enfant et sa relation avec le contexte urbain. Elle devient un espace de vie, de rencontre et d'apprentissage enrichissant pour tous. Dans le contexte urbain, l'architecture permet à l'enfant d'interagir constamment avec son milieu et d'établir des espaces essentiels à son développement. Elle le valorise et le rend acteur de la vie de son quartier.

Iconographie

Image page de couverture Aldo Van Eyck, aire de jeux de la Dijkstrastraat, Amsterdam-Centrum, 1954, tiré de l'article *The Playground Project Architekturfür Kinder*, <https://architekturfuerkinder.ch/aldo-van-eyck/>

Fig.1 Ligne du temps de l'évolution de la place de l'enfant dans la société redessiné par l'auteur, tiré de **Fédération des Associations de Parents de l'Enseignement Officiel**, *L'évolution de la place de l'enfant dans la société*, 2008, p.20, https://www.fapeo.be/wp-content/analyses/archives/Place_enfant_societe.pdf

Fig.3 Ligne du temps de l'évolution de la place de l'enfant dans la société redessiné par l'auteur, tiré de **Fédération des Associations de Parents de l'Enseignement Officiel**, *L'évolution de la place de l'enfant dans la société*, 2008, p.20, https://www.fapeo.be/wp-content/analyses/archives/Place_enfant_societe.pdf

Fig.2 Ligne du temps de l'évolution de la place de l'enfant dans la société redessiné par l'auteur, tiré de **Fédération des Associations de Parents de l'Enseignement Officiel**, *L'évolution de la place de l'enfant dans la société*, 2008, p.20, https://www.fapeo.be/wp-content/analyses/archives/Place_enfant_societe.pdf

Fig.4 Ligne du temps du développement de l'enfant selon son âge par l'auteur

Fig.5 Pyramide d'Abraham Maslow sur les besoins fondamentaux de l'enfant redessiné par l'auteur et tiré du **Programme d'enseignement de l'école maternelle** – B.O. spécial n°2 du 26 mars 2015 **Groupe départemental CPC 67, Académie de Strasbourg**, *Aménager les espaces d'apprentissages à l'école maternelle* https://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/actions/wp-content/uploads/2019/04/Amenager_espace-07-06-2016bis.pdf

Fig.6 Cartes mentales des besoins physiologiques et des besoins de sécurité redessiné par l'auteur et tiré de **Programme d'enseignement de l'école maternelle** – B.O. spécial n°2 du 26 mars 2015 **Groupe départemental CPC 67, Académie de Strasbourg**, *Aménager les espaces d'apprentissages à l'école maternelle* https://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/actions/wp-content/uploads/2019/04/Amenager_espace-07-06-2016bis.pdf

Fig.7 Cartes mentales des besoins d'appartenance, des besoins d'estime de soi et des besoins de réalisation de soi redessiné par l'auteur et tiré de **Programme d'enseignement de l'école maternelle** – B.O. spécial n°2 du 26 mars 2015 **Groupe départemental CPC 67, Académie de Strasbourg**, *Aménager les espaces d'apprentissages à l'école maternelle* https://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/actions/wp-content/uploads/2019/04/Amenager_espace-07-06-2016bis.pdf

Fig.8 Carte mentale des domaines d'apprentissage des jeunes enfants par l'auteur

Fig.9 Illustration des conditions nécessaires au développement du langage de l'enfant redessiné par l'auteur et tiré de la *Fiche Espace - Salles de classe maternelle*. **Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports**

Fig.10 Illustration des conditions nécessaires aux temps calmes de lecture redessiné par l'auteur et tiré du *Guide «Bâtir l'école» Ecole Maternelle*, **Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports**

Fig.11 Illustration des conditions nécessaires au développement de la motricité de l'enfant redessiné par l'auteur et tiré du *Guide «Bâtir l'école» Ecole Maternelle*, **Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports**

Fig.12 Illustration des conditions nécessaires au développement de la motricité de l'enfant redessiné par l'auteur et tiré du *Guide «Bâtir l'école» Ecole Maternelle*, **Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports**

Fig.13 Illustration des conditions nécessaires pour les activités artistiques redessiné par l'auteur et tiré du *Guide «Bâtir l'école» Ecole Maternelle*, **Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports**

Fig.14 Illustration des conditions nécessaires au domaine d'acquisition des premiers outils mathématiques redessiné par l'auteur et tiré du *Guide «Bâtir l'école» Ecole Élémentaire*, **Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports**

Fig.15 Illustration sur les rapport à la nature dans l'exploration du monde par l'auteur

Fig.16 Carte mentale de l'apprentissage par le jeu par l'auteur

Fig.17 Cartes mentales de l'apprentissage par la résolution de problèmes, par l'exercice et par la mémorisation par l'auteur

Fig.18 Les effets du numérique selon les fonctions pédagogiques visées tiré du dossier de synthèse *Numérique et apprentissages scolaires*, **Nathalie Mons, André Tricot, Jean-François Chesné et Hugo Bolton, cnam, Cnesco, p.64, Octobre 2020**

Fig.19 Affiche de sensibilisation des enfants pour l'écologie: *Mes 8 gestes pour la planète*, **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, 2023, <https://www.education.gouv.fr/une-ecole-engagee-pour-le-developpement-durable-et-la-transition-ecologique-12017>**

Fig.20 Schéma sur les apports de l'énergie solaire et les préconisations redessiné par l'auteur et tiré du guide pour l'enseignement fondamental, *Mon école, un espace de qualité*, **Perspective brussels, Sophie DAWANCE, Julie DENEFF et Amélia RIBEIRO pour le Collectif ipé, Marina BERBEL et Maruxa TOUCEDA pour + research, avec la participation d'Axel HIDALGO, 2018, p.51;53;58**

Fig.21 Schéma sur le rapport à la biodiversité, edessiné par l'auteur et tiré du guide pour l'enseignement fondamental, *Mon école, un espace de qualité*, **Perspective brussels, Sophie DAWANCE, Julie DENEFF et Amélia RIBEIRO pour le Collectif ipé, Marina BERBEL et Maruxa TOUCEDA pour + research, avec la participation d'Axel HIDALGO, 2018, p.69**

Fig.22 Schéma sur l'intégration de la mobilité douce aux abords de l'école edessiné par l'auteur et tiré du guide pour l'enseignement fondamental, *Mon école, un espace de qualité*, **Perspective brussels, Sophie DAWANCE, Julie DENEFF et Amélia RIBEIRO pour le Collectif ipé, Marina BERBEL et Maruxa TOUCEDA pour + research, avec la participation d'Axel HIDALGO, 2018, p.86**

Fig.23 L'école de plein air, Suresnes, Marcel Lods, Eugène Beaudouin, 1921 @MUS, tiré de l'article *L'École de plein air: une révolution*, Matthieu Frachon, *Suresnes-mag.fr*, 2020, <https://suresnes-mag.fr/decouvrir/histoires-suresnoises/lecole-de-plein-air-une-revolution>

Fig.24 L'école des plants, Jean Renaudie, Cergy-Pontoise, 1975, *Carte postale Abeille-Cartes pour Lyna, Cergy, Quartier des Plants-École des plants* tiré de l'article Jean Renaudie recadré, **Liaudet, Architectures de cartes postales**, Octobre 2015, <https://archipostalecarte.blogspot.com/2015/10/jean-renaudie-recadre.html>

Fig.25 L'école Yamamotochou Fuji, Takaharu Tezuka, 2007, photographié par **Katsuhisa Kida, FOTOTECA**, tiré du site <http://www.tezuka-arch.com/english/works/education/fujiyochien/>

Fig.26 L'école à Orsonnens, TEd'A architectes et RapinSaiz architectes, 2014, Tiré du site du cabinet d'architecture **Ted'A**, School in Orsonnens, <http://www.tedaarquitectes.com/english/index.php?r/projects/-2014-school-in-orsonnens/>

Fig.27 L'école Melopée, Xaveer De Geyter Architects, Gand, 2020, photographié par **Maxime Delvaux** et tiré du site du cabinet d'architecture XDGA, <https://xdga.be/project/melopee-school>

Fig.28 Frise chronologique des espaces d'apprentissage par l'auteur

Fig.29 Photo d'une classe de l'école de plein air, Suresnes, Marcel Lods, Eugène Beaudouin, 1921, tiré de l'article [Designing Learning Environment, Humanizing Architecture](https://www.nonarchitecture.eu/2020/03/25/designing-learning-environment-humanizing-architecture/), **Sergi Sauras, nonarchitecture**, Mars 2020, <https://www.nonarchitecture.eu/2020/03/25/designing-learning-environment-humanizing-architecture/>

Fig.30 Plan d'organisation des espaces de l'école de plein air, Suresnes, redessiné par l'auteur et à partir d'une photo d'un plan par **la maison d'édition MéfiSSPresses** et tiré du site <https://www.espazium.ch/fr/actualites/batir-pour-une-education-en-exterieur>

Fig.31 Coupe d'un pavillon-classe de l'école de plein air, Suresnes, redessiné par l'auteur depuis des coupes de détails réalisées par **Martine Lods et Alain Rivierre**, © **Ministère de la Culture (France) - Médiathèque de l'architecture et du patrimoine - diffusion RMN**, provenant du site Cité de l'architecture et du patrimoine https://expositions-virtuelles.citedelarchitecture.fr/expo_marcel_lods/03-PROJET-03-03-03-DOC12.html

Fig.32 Plan d'un pavillon-classe de l'école de plein air, Suresnes redessiné par l'auteur à partir d'une photo d'un plan par **la maison d'édition MéfiSSPresses** et tiré du site <https://www.espazium.ch/fr/actualites/batir-pour-une-education-en-exterieur>

Fig.33 Photo de l'école des plants, Jean Renaudie, Cergy-Pontoise, 1975, Carte postale Abeille-Cartes pour Lyna, Cergy, Quartier des Plants-École des plants, tiré de l'article Jean Renaudie recadré, **Liaudet, Architectures de cartes postales**, Octobre 2015, <https://archipostalecarte.blogspot.com/2015/10/jean-renaudie-recadre.html>

Fig.34 Plan d'organisation des espaces de l'école des plants, Cergy-Pontoise dessiné par l'auteur à partir d'une photo de plan de l'article Jean Renaudie recadré, **Liaudet, Architectures de cartes postales**, Octobre 2015, <https://archipostalecarte.blogspot.com/2015/10/jean-renaudie-recadre.html>

Fig.35 Plan d'organisation des espaces de classe de l'école des plants, Cergy-Pontoise redessiné par l'auteur à partir de photos de plans du site <http://jeanrenaudie.free.fr/pages/divers.html>

Fig.36 Coupe de l'école des plants, Cergy-Pontoise redessiné par l'auteur à partir de photos de plans du site <http://jeanrenaudie.free.fr/pages/divers.html>

Fig.37 Photo de l'école Yamamotochou Fuji, Takaharu Tezuka, 2007, photographié par **Katsuhisa Kida, FOTOTECA**, tiré du site <http://www.tezuka-arch.com/english/works/education/fujiyochien/>

Fig.38 Plans Rez-de-chaussée et toiture de l'école Yamamotochou Fuji, Tachikawa retravaillé par l'auteur à partir de plans réalisés par Tezuka Architects, <http://www.tezuka-arch.com/english/works/education/fujiyochien/>

Fig.39 Coupe de l'école Yamamotochou Fuji, Tachikawa redessiné par l'auteur depuis des plans réalisés par Tezuka Architects, <http://www.tezuka-arch.com/english/works/education/fujiyochien/>

Fig.40 L'école à Orsonnens, *Ted'A architectes et RapinSaiz architectes*, 2014, Photo tiré du site du cabinet d'architecture **Ted'A**, *School in Orsonnens*, <http://www.tedarquitectes.com/english/index.php?/projects/-2014-school-in-orsonnens/>

Fig.41 Plans de l'école à Orsonnens, *Ted'A architectes et RapinSaiz architectes*, réalisés par **Ted'A**, <http://www.tedarquitectes.com/english/index.php?/projects/-2014-school-in-orsonnens/>

Fig.42 Coupe de l'école à Orsonnens, *Ted'A architectes et RapinSaiz architectes*, réalisés par **Ted'A**, <http://www.tedarquitectes.com/english/index.php?/projects/-2014-school-in-orsonnens/>

Fig.43 Façade d'une ferme traditionnelle photographiée par **Ted'A**, <http://www.tedarquitectes.com/english/index.php?/projects/-2014-school-in-orsonnens/>

Fig.44 Revêtement bardeaux bois d'une façade de ferme photographiée par **Ted'A**, <http://www.tedarquitectes.com/english/index.php?/projects/-2014-school-in-orsonnens/>

Fig.45 Assemblage structure bois traditionnel photographiée par **Ted'A**, <http://www.tedarquitectes.com/english/index.php?/projects/-2014-school-in-orsonnens/>

Fig.46 Révélation de la structure dans l'espace photographiée par **Ted'A**, <http://www.tedarquitectes.com/english/index.php?/projects/-2014-school-in-orsonnens/>

Fig.47 Façade de l'école à Orsonnens, *Ted'A architectes et RapinSaiz architectes*, photographiée par **Ted'A**, <http://www.tedarquitectes.com/english/index.php?/projects/-2014-school-in-orsonnens/>

Fig.48 Coupe technique de l'école à Orsonnens, *Ted'A architectes et RapinSaiz architectes* redessiné par l'auteur à partir d'une coupe réalisée par **Ted'A**, <http://www.tedarquitectes.com/english/index.php?/projects/-2014-school-in-orsonnens/>

Fig.49 L'école Melopée, *Xaveer De Geyter Architects*, Gand, 2020, photographié par **Maxime Delvaux** et tiré du site du cabinet d'architecture **XDGA**, <https://xdga.be/project/melopee-school>

Fig.50 Plans de l'école Melopée, *Xaveer De Geyter Architects*, Gand, réalisés par **XDGA**, <https://xdga.be/project/melopee-school>

Fig.51 Plans de l'école Melopée, *Xaveer De Geyter Architects*, Gand, réalisés par **XDGA**, <https://xdga.be/project/melopee-school>

Fig.52 Coupe de l'école Melopée, *Xaveer De Geyter Architects*, Gand, réalisés par **XDGA**, <https://xdga.be/project/melopee-school>

Fig.53 Carte mentale des espaces d'apprentissage avec les notions importantes dans la conception de ces espaces par l'auteur

Fig.54 *Poème d'Aldo Van Eyck*, *The Child, the City, and the Artist*, Amsterdam: Sun Publishers, 2008, p25

Fig.55 Aire de jeu à Buskenblaserstraat à Amsterdam, Aldo Van Eyck, *Aldo Van Eyck: The shape of Relativity*, Francis Strauven et Victor Joseph, Juillet 1998

Fig.56 Dessins des différents cadres de sauts périlleux, Aldo Van Eyck, sur le site *Thinkingthecity*, Article *Penser la ville* par Astier Santas, publié le 04.03.2016 : <https://thinkingthecity.com/2016/04/03/alisonpeter-smithson-y-aldo-van-eyck-construccion-y-lugar/>

Fig.57 Dessin de la montagne d'escalade, Aldo Van Eyck sur le site Thinkingthecity, Article *Penser la ville* par Asier Santas, publié le 04.03.2016 : <https://thinkingthecity.com/2016/04/03/alisonpeter-smithson-y-aldo-van-eyck-construccion-y-lugar/>

Fig.58 Aire de jeu Vondelpark à Amsterdam, Aldo Van Eyck photographiée par Nicolas Stutzin, tiré de l'article https://www.researchgate.net/figure/Aldo-van-Eyck-diseno-este-playground-en-1961-en-Vondelpark-uno-de-los-parques-urbanos_fig2_291556497

Fig.59 Dessins des différentes cages d'escalade, Aldo Van Eyck sur le site Thinkingthecity, Article *Penser la ville* par Asier Santas, publié le 04.03.2016 : <https://thinkingthecity.com/2016/04/03/alisonpeter-smithson-y-aldo-van-eyck-construccion-y-lugar/>

Fig.60 Dessins des différentes pierres d'obstacle, Aldo Van Eyck, sur le site Thinkingthecity, Article *Penser la ville* par Asier Santas, publié le 04.03.2016 : <https://thinkingthecity.com/2016/04/03/alisonpeter-smithson-y-aldo-van-eyck-construccion-y-lugar/>

Fig.61 Dessins des différentes bacs à sable, Aldo Van Eyck, sur le site Thinkingthecity, Article *Penser la ville* par Asier Santas, publié le 04.03.2016 : <https://thinkingthecity.com/2016/04/03/alisonpeter-smithson-y-aldo-van-eyck-construccion-y-lugar/>

Fig.62 Plan de la ville de Lille avec le Vieux-Lille et l'avenue du peuple belge par l'auteur

Fig.63 Photo du Canal de la Basse Deûle avec le palais de justice au second plan, photo historique tiré de l'article, *L'avenue du Peuple Belge à Lille: histoire, infos et photos* du site <https://www.goodmorninglille.org/blog/avenue-du-peuple-belge-lille>

Fig.64 Coupe schématique du canal de la Basse Deûle par l'auteur

Fig.65 Vue de l'avenue du Peuple Belge avec, en premier plan, le parking souterrain sous la place Louise de Bettignies de **Google maps** <https://www.google.be/maps/@50.6413472,3.0642848,3a,75y,335.29h,88.93t/data=!3m6!1e1!3m4!1sGHWel7vjcUdZA0B-BfpkA12e0!7i16384!8i8192?entry=ttu>

Fig.66 Coupe schématique du parking souterrain par l'auteur

Fig.67 Vue aérienne de l'Avenue du Peuple Belge suite au comblement de la Basse Deûle et l'apparition du parc, photo historique tiré de l'article, *L'avenue du Peuple Belge à Lille: histoire, infos et photos* du site <https://www.goodmorninglille.org/blog/avenue-du-peuple-belge-lille>

Fig.68 Coupe schématique du parc du palais de justice réalisé par l'auteur

Fig.69 Référendum sur la tranformation de l'avenue du Peuple Belge. Consultation disponible sur le site de la ville de Lille <https://www.lille.fr/Actualites/Consultation-sur-l-avenue-du-Peuple-Belge>

Fig.70 Frise chronologique de l'histoire du site par l'auteur

Fig.71 Axonométrie du site avec le patrimoine bâti et les espaces publics de l'auteur à partir d'une vue aérienne Bing maps <https://www.bing.com/maps/?cp=50.642061%7E3.062976&lv=16.7&style=g&pi=18>

Fig.72 Axonométrie du site avec les différentes coupures physiques et sociales de l'auteur à partir d'une vue aérienne Bing maps <https://www.bing.com/maps/?cp=50.642061%7E3.062976&lv=16.7&style=g&pi=18>

Fig.73 Axonométrie du projet sur le site- Les espaces d'apprentissage des jeunes enfants au coeur de l'avenue du Peuple Belge de l'auteur à partir d'une vue aérienne Bing maps <https://www.bing.com/maps/?cp=50.642061%7E3.062976&lv=16.7&style=g&pi=18>

Fig.74 Plan 1.1000 - Ecole au coeur de l'activité du quartier et continuité du parc, réalisé par l'auteur

Fig.75 Plan 1.500 - Les équipements pour tous, un projet pour les enfants et pour les habitants, réalisé par l'auteur

Fig.76 Plan 1.500 - Les espaces de jeu et continuité du parc, réalisé par l'auteur

Fig.77 Plan R+2 - 1.500 - Les espaces d'apprentissage, réalisé par l'auteur

Fig.78 Plan R+1 - 1.500 - Les espaces d'apprentissage, réalisé par l'auteur

Fig.79 Plan Toit - 1.500 - Continuité de la cour en toiture, les espaces de jeu, réalisé par l'auteur

Fig.80 Plan R+3 - 1.500 - Les espaces d'apprentissage, réalisé par l'auteur

Fig.81 Plan - 1.100 - Les espaces d'apprentissage, réalisé par l'auteur

Fig.82 Perspective d'ambiance de l'espace de classe, réalisé par l'auteur

Fig.83 Coupe 1.200 - Espace central de circulation, réalisé par l'auteur

Fig.84 Perspective d'ambiance de l'espace de classe, réalisé par l'auteur

Fig.85 Coupe 1.200 - Espace central de circulation et jeux de double hauteur, réalisé par l'auteur

Fig.86 Perspective d'ambiance de l'espace d'accueil en double hauteur, réalisé par l'auteur

Fig.87 Coupe 1.300 - Relation au contexte et continuité du parc, réalisé par l'auteur

Fig.88 Perspective d'ambiance de la cour en toiture, réalisé par l'auteur

Fig.89 Coupe 1.300 - Relation au contexte et continuité du parc et de l'îlot Comtesse, réalisé par l'auteur

Fig.90 Perspective d'ambiance du parc en R-1, réalisé par l'auteur

Fig.91 Coupe 1.300 - Relation au contexte et continuité de l'îlot Comtesse, réalisé par l'auteur

Fig.92 Perspective d'ambiance de la salle de sport, réalisé par l'auteur

Fig.93 Façade 1.150 - La composition de la façade, réalisé par l'auteur

Fig.94 Coupe 1.150 - Détail technique du projet, réalisé par l'auteur

Bibliographie

Livres et documents scientifiques

- **Fédération des Associations de Parents de l'Enseignement Officiel**, *L'évolution de la place de l'enfant dans la société*, 2008, https://www.fapeo.be/wp-content/analyses/archives/Place_enfant_societe.pdf
- **Francis Bossus**, *L'Enfant et les hommes*, CLF, 1978.
- **BUISSON F., DURKHEIM E.**, *Nouveau dictionnaire de pédagogie et d'éducation primaire*, Paris, Hachette, 1911.
- **Fédération des Associations de Parents de l'Enseignement Officiel**, *L'évolution de la place de l'enfant dans la société*, 2008, https://www.fapeo.be/wp-content/analyses/archives/Place_enfant_societe.pdf
- **Serge TISSERON, Clément RIVIERE, Sandrine DEPEAU, Fabienne TANON** dans le cadre du colloque *La place de l'enfant dans la ville*, proposé en 2013, par le CAUE de Paris. <https://www.caue75.fr/content/la-place-de-lenfant-dans-la-ville>
- **Programme d'enseignement de l'école maternelle** – B.O. spécial n°2 du 26 mars 2015 **Groupe départemental CPC 67, Académie de Strasbourg**, *Aménager les espaces d'apprentissages à l'école maternelle* https://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/actions/wp-content/uploads/2019/04/Aménager_espace-07-06-2016bis.pdf
- **LIMA Maiumi de Souza**, *La ville et l'enfant. A criança e a cidade*. Sao Paulo: Nobel, 1989
- **Isadora Campos**, *L'enfant et l'espace urbain | Mémoire recherche 2019*, 2019, site Issuu: https://issuu.com/isadoracampos/docs/memo_issuu
- **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse**, *Programme d'enseignement de l'école maternelle*, Le Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, 2021 https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=40404
- **Sophie DAWANCE, Julie DENEFF et Amélia RIBEIRO** pour le Collectif ipé ; **Marina BERBEL et Maruxa TOUCEDA** pour + research avec la participation d'**Axel HIDALGO**, *perspective.brussels*, *Mon école, un espace de qualité*, 2018, https://perspective.brussels/sites/default/files/documents/mon_ecole_un_espace_qualite_0.pdf
- **Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports**, *Guide «Bâtir l'école» Ecole Maternelle, 2023*
- **Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports**, *Guide «Bâtir l'école» Ecole Élémentaire*,
- **Nathalie Mons, André Tricot, Jean-François Chesné et Hugo Botton**, *cnam, Cnesco*, *Numerique et apprentissages scolaires*, Octobre 2020
- **Programme d'enseignement de l'école maternelle** – B.O. spécial n°2 du 26 mars 2015 **Groupe départemental CPC 67, Académie de Strasbourg**, *Aménager les espaces d'apprentissages à l'école maternelle*, https://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/actions/wp-content/uploads/2019/04/Aménager_espace-07-06-2016bis.pdf

- Aldo Van Eyck, *The Child, the City, and the Artist*, Amsterdam: Sun Publishers, 2008
- Aldo van Eyck, *Seventeen Playgrounds*, 2016, édition Lecturis
- Francis Strauven et Victor Joseph, *Aldo Van Eyck: The shape of Relativity*, Juillet 1998
- Sébastien Moisan, CPC Angoulême, *Les étapes du développement de l'enfant de 2 à 6 ans (A.Florin) et les conséquences pour la classe*, https://cpd67.site.ac-strasbourg.fr/actions/wp-content/uploads/2019/04/Amenager_espace-07-06-2016bis.pdf
- Marie-Soleil Cloutier, Juan Torres, EFG, *L'enfant et la ville : notes introductoires*, 2010
- Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, *L'école, premier lieu de l'engagement pour la transition écologique*, 2023
- Felix Ohswald, GoStudent, *Etude sur l'éducation du futur 2023*
- Dominique Youf, *L'enfant acteur et/ou sujet au sein de sa famille*, coordonné par Geneviève Bergonnier-Dupuy, Sociétés et jeunesses en difficulté, n°3, 2007
- Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, *Bulletin officiel n°25 du 24.06.2021, Annexe - Programme d'enseignement de l'école maternelle*, www.education.gouv.fr
- Sophie Hubaut, *L'Urbanisme ludique. Susciter la créativité par le jeu*, 2018
- Renaissance du Lille Ancien, *Remise en eau de la Basse-Deûle*, 2021
- Juan Torres, Faculté de l'aménagement Université de Montréal et du monde, *L'école et le quartier dans la planification urbaine*, 2021
- Ville de Lille, *L'Avenue du Peuple Belge se métamorphose I*, 2022, <https://www.lille.fr/Actualites/Consultation-sur-l-avenue-du-Peuple-Belge>
- Ville de Nantes, *Restructuration et extension du groupe scolaire LA CHAUVINIÈRE*, 2020
- Comité d'hygiène et de sécurité et des conditions de travail, **académie de Grenoble** *Préconisations pour la construction ou la réhabilitation d'écoles*, Juin 2017 <https://www.bing.com/ck/a?!&p=2094d-cade45927ddJmltdHM9MTcxNjY4MTYwMCZpZ3VpZD0zTQwMMW15MS0wMDI1LTZlYmYfMTNjMi0wZmVmMDE2ZDZkYmEmaW5zaWQ9NTQ1Nw&p-tn=3&ver=2&hsh=3&fclid=3e401b91-0025-6cbf-13c2-0fef016d6dba&p-q=Pr%3%a9conisations+pour+la+construction+ou+la+r%3%a9habilitation+a%e2%80%99%3%a9coles&u=a1aHR0cHM6Ly93d3cxLmFjLWdy-ZW5vYmxlLmZyL2l1ZGhlhZ2OTQ0L2Rvd25sb2Fk&ntb=1>
- Thomas Sherman, Greg Logan, *Tezuka Architects: The Yellow Book*, Jovis Verlag, 2016
- Eline Deleval, *Architecture scolaire et pédagogie*, Octobre 2016, https://issuu.com/elinedeleval/docs/m__moire
- Emile Marchoux, *L'hygiène par l'exemple*, n°2, 1921
- Architecture d'aujourd'hui, *Ville nouvelle de cergy-pntoise, concours pour un groupe scolaire*, n°154, 1971, p25
- Le cnam, Cnesco, *Rapport d'activité 2022*, https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2023/06/Rapport-activite-2022_VDEF.pdf

Sitographie

- **Asier Santas, Thinkingthecity**, Article *Penser la ville*, publié le 04.03.2016 : <https://thinkingthecity.com/2016/04/03/allisonpeter-smithson-y-aldo-van-eyck-construccion-y-lugar/>
- **Nicolas Stutzin, Academia**, article *Políticas del playground: Los espacios de juego de Robert Moses y Aldo van Eyck, 2015* https://www.academia.edu/111847115/Pol%C3%ADticas_del_playground_Los_espacios_de_juego_de_Robert_Moses_y_Aldo_van_Eyck
- **Good morning Lille, L'avenue du Peuple Belge à Lille: histoire, infos et photos** du site <https://www.goodmorninglille.org/blog/avenue-du-peuple-belge-lille>
- **Google maps** <https://www.google.be/maps/@50.6413472,3.0642848,3a,75y,335.29h,88.93t/data=!3m6!1e1!3m4!1sGHWel7vjcUdZAOB-BfpkA!2e0!7!16384!8!192!entry=ttu>
- **Bing maps** <https://www.bing.com/maps/?cp=50.642061%7E3.062976&v=16.7&style=g&pi=18>
- **Matthieu Frachon, Suresnes-mag.fr, L'École de plein air: une révolution, 2020**, <https://suresnes-mag.fr/decouvrir/histoires-suresnoises/lecole-de-plein-air-une-revolution>
- **Laudet, Architectures de cartes postales**, article *Jean Renaudie recadré*, Octobre 2015, <https://archipostalecarte.blogspot.com/2015/10/jean-renaudie-recadre.html>
- **Takaharu Tezuka, L'école Yamamotochou Fuji, 2007**, <http://www.tezuka-arch.com/english/works/education/fujiyochien/>
- Site internet du **Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, 2023**, <https://www.education.gouv.fr/une-ecole-engagee-pour-le-developpement-durable-et-la-transition-ecologique-12017>
- **Ted'A, Ecole Orsonnens, 2014** <http://www.tedaarquitectes.com/english/index.php?/projects/-2014-school-in-orsonnens/>
- **École Melopee, Gand, 2020**, site du cabinet d'architecture **XDGA**, <https://xdga.be/project/melopee-school>
- **Le Robert, Définition de Enfant**, <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/enfant>
- **Larousse, Définition de l'Enfance**, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/enfance/29436>
- **Jean Piaget (1896-1980)**, Psychologue et épistémologue qui s'est intéressé au développement de l'enfant. *Tout savoir sur la pédagogie de Piaget, 2021*, **Bien enseigner**, <https://www.bienenseigner.com/pedagogie-de-piaget/#:-:text=Jean%20Piaget%20%281896%20E2%80%93201980%29%20%C3%A9tait%20un%20psychologue,cognitif%20humain%20%28connue%20sous%20le%20nom%20d%E2%80%99%C3%A9pist%C3%A9mologie%20g%C3%A9n%C3%A9tique%29.>

- **Larouss**, *Définition de Besoin*, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/besoin/8907>
- **MykidisHappy, Tarisayi de cugnac**, Article *Les besoins de l'enfant | Les 5 besoins fondamentaux à connaître*, sur le site : <https://www.mykidishappy.com/education-positive/cnv-communication-non-violente/besoins-de-lenfant/>
- **Larousse**, définition d'Apprentissage, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/apprentissage/4748>
- **Robert**, définition d'Apprentissage, <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/apprentissage>
- **PROFinnovant**, Article *Définition de l'apprentissage*, site: <https://www.profinnovant.com/definition-de-lapprentissage/>
- **Takaharu Tezuka**, Conférence TED à Kyoto, 2014, https://www.ted.com/talks/takaharu_tezuka_the_best_kindergarten_you_ve_ever_seen?language=fr
- **Divisare**, *TED'A arquitectes, Rapin Saiz arquitectes, l'école à Orsonnens*, <https://divisare.com/projects/387170-ted-a-arquitectes-rapin-saiz-architectes-luis-diaz-diaz-school-in-orsonnens>
- **Yony Santos, Espazium**, *Ecole primaire, Orsonnens (FR), 2017 - un bâtiment-pédagogue DRA III: mention*, 2018, <https://www.espazium.ch/fr/actualites/ecole-primaire-orsonnens-fr-2017-un-batiment-pedagogue>
- **Amy Frearson**, interview de **Willem Van Besien** pour **Dezeen**, *XDGA maximise l'espace dans l'école Melopee en empilant les terrains de jeux et les terrains de sport*, 2021, <https://www.dezeen.com/2021/02/04/melopee-school-ghent-xdga-stacked-playgrounds/>
- **Wikipédia**, définition de «ville», 2024, <https://fr.wikipedia.org/wiki/Ville>
- **Direction générale de l'enseignement scolaire, éducsol**, article d'après le BOENJS n°25 du 24 juin 2021, https://pedagogie-nord.ac-lille.fr/docuweb/maternelle-activites-physiques/docs/1-programme_cycle_1_comparatif_2021.pdf#:~:text=La%20pratique%20d%E2%80%99activit%C3%A9s%20physiques%20et%20artistiques%20contribue%20au,son%20l%E2%80%99occasion%20d%E2%80%99%C3%A9prouver%20des%20C3%A9motions,%20des%20sensations%20nouvelles.

Annexes

Photo du site de l'avenue du Peuple Belge



Photo de l'hospice comtesse, bing maps, <https://www.bing.com/maps/?cp=50.642061%7E3.062976&lv=16.7&style=g&pi=18>



Photo du palais de justice de Lille, bing maps, <https://www.bing.com/maps/?cp=50.642061%7E3.062976&lv=16.7&style=g&pi=18>



Photo de l'îlot de l'hospice comtesse, bing maps, <https://www.bing.com/maps/?cp=50.642061%7E3.062976&lv=16.7&style=g&pi=18>



Photo du lycée privé Notre-Dame de La Paix, bing maps, <https://www.bing.com/maps/?cp=50.642061%E3.062976&l-vi=16.7&style=g&pi=18>



Photo du square du palais de justice, bing maps, <https://www.bing.com/maps/?cp=50.642061%E3.062976&l-vi=16.7&style=g&pi=18>

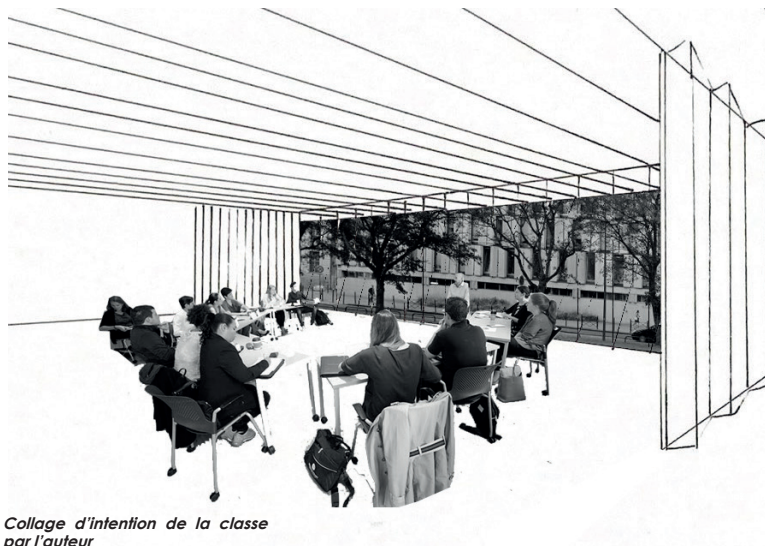


Photo du parc avec les entrées du parking souterrain, <https://www.bing.com/maps/?cp=50.642061%E3.062976&l-vi=16.7&style=g&pi=18>

**Méthodologie de recherche:
Perspectives des espaces
«idéaux» pour l'apprentissage
des jeunes enfants**



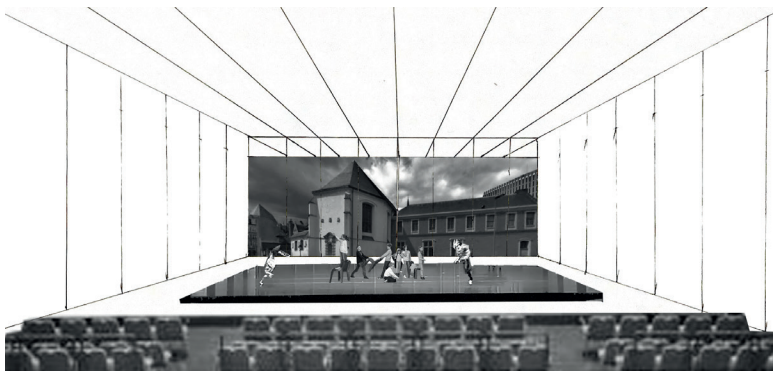
*Collage d'intention de la cour
par l'auteur*



*Collage d'intention de la classe
par l'auteur*



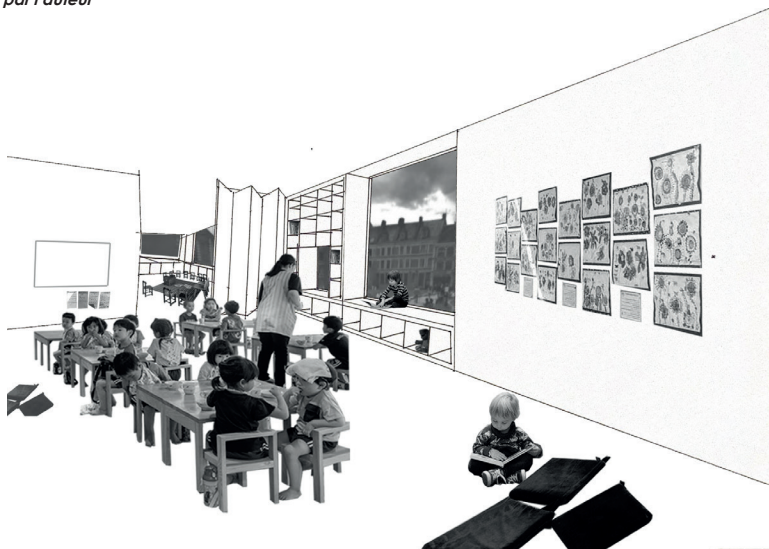
*Collage d'intention du refectoire
par l'auteur*



*Collage d'intention de l'espace polyvalent
par l'auteur*



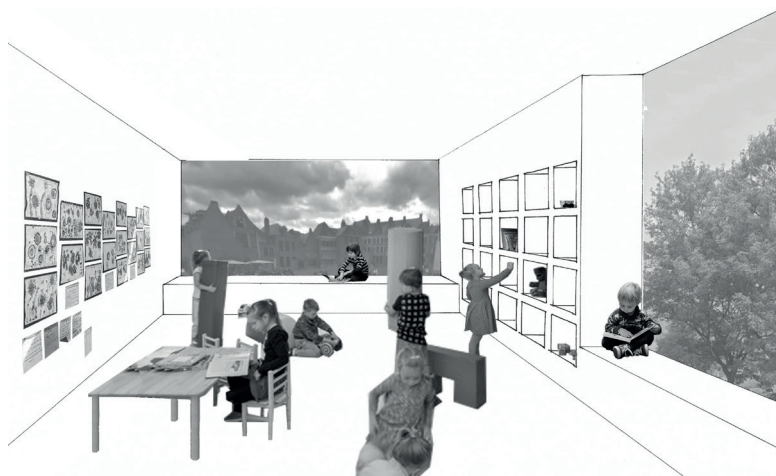
*Collage d'intention de la classe
par l'auteur*



*Collage d'intention de la classe
par l'auteur*



*Collage d'intention de la cour
par l'auteur*



*Collage d'intention de la classe
par l'auteur*

Photos de maquette



Photo de maquette



Photo de maquette



Photo de maquette

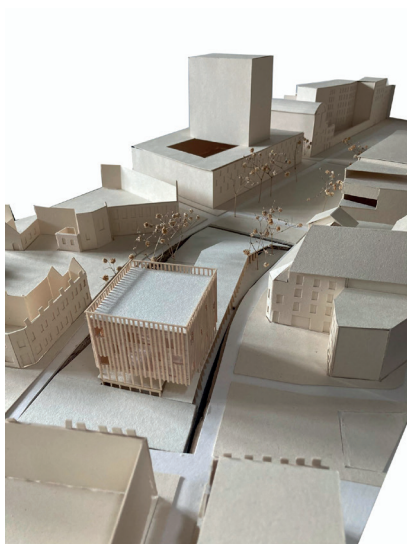


Photo de maquette

