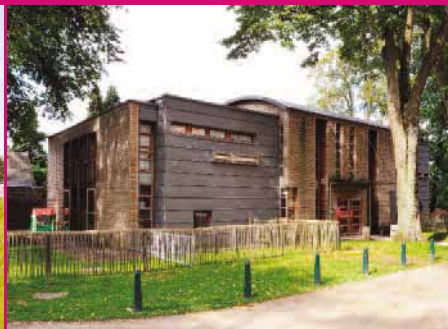


Tome 10 |

# ARCHITECTURES

10 Édifices scolaires en Brabant wallon



par Anne Norman

## Table des matières

- p. 3 Préface
- p. 5 Un projet de société
- p. 13 **IPFC à Nivelles**  
Architectes : A2M  
(Sebastian Moreno-Vacca – Fabienne Bauwens)  
86 rue de la Brasserie, 1050 Bruxelles - T. 02 640 51 81  
info@a2m.be - www.a2m.be
- p. 19 **École maternelle du collège du Biéreau à Louvain-la-Neuve**  
Architectes : Trait Norrenberg & Somers Architects  
(Frank Norrenberg et Pierre Somers)  
34 avenue Bel Air, 1180 Bruxelles - T. 02 537 21 31  
info@trait-architects.eu - www.trait-architects.eu
- p. 25 **Crèche Rixenfand ASBL à Genval**  
Architectes : Trait Norrenberg & Somers Architects
- p. 31 **École Provinciale des Métiers (EPM) à Nivelles**  
Architectes : Trait Norrenberg & Somers Architects
- p. 39 **Extension du CEPES à Jodoigne**  
Architectes : Architecture – Environnement ABR SC  
Avenue des Combattants 92, 1470 Bousval - T. 067 77 37 47  
Abr.sc@skynet.be - www.abr-sc.be
- p. 43 **Maison d'enfants « Clabousse » à Louvain-la-Neuve**  
Architecte : Carnoy-crayon SPRL (Damien Carnoy)  
Rue de Nivelles 92, 1300 Wavre - T. 010 22 71 00  
info@carnoy-crayon.be - www.carnoy-crayon.be
- p. 47 **Extension de l'école primaire de Malèves (Perwez)**  
Architecte : AAUM SPRL (Joseph Polet)  
Rue de la Baraque 115 A, 1348 Louvain-la-Neuve - T. 010 23 91 00  
Info@aaum.be - www.aaum.be
- p. 53 **Institut Technique Provincial (ITP) à Court-Saint-Étienne**  
Architectes : Atelier 229 SPRL  
(Grégoire Houyet et Renaud Van Espen)  
Chaussée d'Ixelles 229, 1050 Bruxelles - T. 02 633 64 60  
info@a229.be - www.a229.be
- p. 57 **Collège Saint-Étienne à Court-Saint-Étienne**  
Architectes : Atelier 229 SPRL  
(en collaboration avec le bureau AZéro)
- p. 61 **Préaux à Court-Saint-Étienne (ITP) et Nivelles (IPET)**  
Architectes : Architecture – Environnement ABR SC  
Avenue des Combattants 92, 1470 Bousval - T. 067 77 37 47  
abr.sc@skynet.be - www.abr-sc.be

Tome **10**

# ARCHITECTURES

## 10 Édifices scolaires en Brabant wallon



A l'initiative de la Province du Brabant wallon

par Anne Norman



Photo: © SYFIA International

# Préface

Alain Trussart, Député provincial

## Entre culture et passion...

*L'école au cœur du village, en plein air, sur la place, sous le manguier...  
Quel rapport avec « nos » écoles rêvées, construites, présentées ci-après ?*

Je vous invite à vous décentrer pour mieux comprendre,  
À regarder de loin, autrement... pour mieux voir près de chez nous.  
Le rapport est ténu mais essentiel, ou plus précisément,  
ce rapport tient à l'essentiel - le reste n'étant qu'accessoire.

Dans cette collection « *Architectures...* », il est bien sûr question de l'adéquation entre un espace - un volume - une forme - un abri pour l'homme, et l'activité, ici apprendre, que celui-ci entend y mener. L'architecture n'est-ce pas isoler du reste de la surface terrestre, tout en l'ancrant dans une société humaine, une portion de territoire pour que les choses se passent mieux « dedans » que « dehors » ?

L'école n'est-ce pas le lieu où l'on apprend, avec d'autres, le vivre ensemble, où l'on transmet et transforme le savoir, le savoir-faire, le savoir-être ?

Par rapport à celle « en plein air », quels *plus* ou quels *manques* ont donc « nos » écoles ?

Partons à cette (re)découverte essentielle au fil des pages qui suivent !

Quel rôle de l'architecte ? Synthétiser, organiser et coordonner les « demandes » ou, comme l'enseignant, proposer et tenter de convaincre ?

De plus en plus, le terme *convaincu* s'assimile à *résolu*, à *résigné*... alors qu'il se rattache en fait à la notion de conviction. Sans l'immense conviction qui transparait sur l'essentielle, ni la transmission pédagogique du savoir, ni l'échange dialectique autour d'un questionnement ne pourrait exister.

En se limitant à la prise en compte des normes en vigueur et des exigences catégorielles, l'architecture ne travaillera jamais que pour le caprice du prince, et le résultat ne sera qu'empilement de briques, assemblage de planches et sueur des hommes.

Une architecture bien vécue, entre culture et passion,  
peut nous conduire sur d'autres rivages...  
Merci aux auteurs de projets présentés ci-après, ils nous y mènent !

avec les coopérations actives de Catherine Vandebosch et de Alain Richard, architectes.

L'architecture est un art que tout le monde devrait apprendre, parce qu'il intéresse tout le monde ; et il est d'une telle simplicité qu'il est aussi inexcusable de ne pas être familiarisé avec ses règles élémentaires que d'ignorer la grammaire ou l'orthographe, dont l'étude est beaucoup plus difficile.

# Un projet de société

Anne Norman

L'architecture scolaire, incluant l'accueil des enfants de leur plus jeune âge jusqu'au début de leur vie d'adulte, est un sujet essentiel. Il touche à ce que l'humanité possède de plus précieux, à sa plus grande richesse, celle de son accomplissement futur.

Les lieux d'enseignement, comme nul espace par ailleurs, ne sont anodins. Leur architecture incarne un projet de société. Une société qui ignore cela, s'ignore elle-même. Ainsi, en observant nos écoles, nous percevons ce que nous sommes, non peut-être au sens individuel, mais au sens collectif. On ne peut dès lors nier l'importance de ces espaces. Ils incarnent le premier lieu de socialisation de l'enfant.

De jeunes esprits franchissent chaque année les portes d'édifices qui constitueront la matrice dans laquelle ils vont initier et enrichir leur compréhension du monde, du savoir, de la connaissance au sens le plus large du terme. Ces espaces seront tantôt ceux de leur épanouissement, tantôt celui de leur « enclousonnement ». Bien entendu, ils ne constituent pas les seuls facteurs structurants, mais ils sont déterminants. On comprendra aisément qu'il est aberrant de construire des édifices anonymes, indifférenciés, procédant uniquement d'un cahier des charges normatif reproduit à l'infini. L'architecture scolaire se doit d'être plus riche. Ce qui pourtant n'est pas toujours le cas. Une chose est certaine, elle reflète la place qu'une société accorde à l'enseignement et également les rapports qu'elle entretient avec l'enfance.

Chaque époque, depuis que l'on peut parler d'architecture scolaire, a élaboré des édifices à son image et à celle de la place qu'occupent les enfants dans ladite société. Chacune des architectures qui en résulte présentent des qualités qui ne sont jamais anodines. Jour après jour, année après année, l'espace dans lequel grandit l'enfant laisse son empreinte. Bien entendu, la façon d'y pratiquer l'enseignement, le programme et

la personnalité des professeurs jouent également un rôle capital. Mais n'est-ce pas lié ? Les adultes travaillant dans ces édifices n'échappent pas non plus à leur influence.

L'architecture scolaire présente la particularité de servir plusieurs types d'utilisateurs à la fois. La pertinence des espaces doit non seulement s'appliquer aux enfants, mais aussi aux professeurs, aux membres du personnel technique et enfin aux parents. L'ensemble de ces individus constitue une communauté particulière au sein de laquelle les échanges doivent être facilités. Tous les utilisateurs, et plus spécifiquement les élèves et les enseignants, doivent pouvoir « habiter » l'école et non la traverser durant quelques heures par jour, parfois en attendant avec impatience l'heure du départ. L'école ne devrait jamais être un lieu qu'on subit mais un espace de découverte, d'épanouissement et d'apprentissage des règles communes et du respect d'autrui. Car avant toute chose, *l'école est un lieu social qui « institue la citoyenneté » en faisant vivre ensemble des jeunes et des adultes sur la base de règles communes.*<sup>1</sup>

### Une évolution révélatrice

L'architecture scolaire a toujours été l'incarnation d'un projet politique et éducatif. Les lieux d'enseignement tels que nous les entendons aujourd'hui sont relativement récents. Durant de nombreux siècles, l'enseignement se donnait là où se trouvait le maître. On a tous en tête les images quelque peu idéalisées montrant Platon dispensant son savoir dans de simples jardins. Durant le Moyen-âge, l'espace dévolu à l'enseignement s'insère dans un complexe plus vaste appartenant à l'autorité dispensatrice, généralement religieuse. Les classes étaient alors intégrées dans les monastères. En ce qui concernait l'apprentissage d'un métier pratique, il se faisait auprès d'un maître. L'enseignement n'était alors réservé qu'à quelques privilégiés, et les filles, à de très rares exceptions, en étaient exclues.

Il faut attendre la Révolution française de 1789 pour que l'on commence à parler d'instruction publique. Mais ce ne sera qu'en 1914, date étonnante, que la Belgique instaure l'obligation scolaire pour les enfants

<sup>1</sup> Marie-Odile NOUVELLOT, L'espace, une ressource davantage qu'un cadre contraignant in : Espace scolaire et citoyenneté, Dijon, ENESAD, sd, sp.

âgés de 6 à 14 ans. Des écoles furent toutefois érigées avant cette date. Dès la fin du dix-huitième siècle, certains villages se sont dotés de bâtiments scolaires. Entre 1815 et 1830 (Période hollandaise), beaucoup d'efforts furent faits en faveur de l'enseignement public notamment par le biais de l'ouverture d'écoles « royales » primaires dans la plupart des grandes villes. Jusqu'en 1830, l'État exerçait un contrôle total sur ces écoles. Après la révolution, les Belges rejetèrent ce pouvoir et durant les premières années de la jeune nation, aucune loi-cadre concernant l'enseignement ne fut établie. N'importe qui avait le droit d'ouvrir une école sans l'autorisation ni le contrôle de l'État. Par la suite, le pays entra dans une longue période de querelles entre deux courants de pensée : les catholiques d'une part, les libéraux de l'autre.

En 1842, est promulguée la première loi organique de l'enseignement primaire. Cette dernière oblige chaque commune à entretenir une école primaire qui sera soumise à l'inspection du clergé local ainsi qu'à celle d'agents gouvernementaux. Parallèlement, des directives pour la construction de bâtiments scolaires sont prises. Ces derniers sont financés soit par l'État soit par la ville ou la commune. Le style adopté pour ces constructions se devait de refléter l'idéal véhiculé par l'institution scolaire qu'elles abritaient. Plusieurs édifices datant de l'époque ont subsisté dans de nombreux villages. En général, ils sont construits avec les matériaux régionaux, pierres, briques, ardoises, selon les cas. Ils affichent une symétrie élémentaire, souvent issue de la séparation des garçons et des filles, rythmée par de vastes fenêtres verticales assurant un maximum d'ensoleillement. Certains détails comme le traitement des portes, les encadrements, les frises... distinguent l'école des autres bâtisses villageoises. Leur plan est élémentaire : en général deux classes (une pour les filles et l'autre pour les garçons), parfois même une seule, un logement pour l'enseignant, un bureau, des sanitaires dans la cour de récréation.

En 1865, est fondée par les libéraux et plus particulièrement à l'initiative de Charles Buls<sup>2</sup> et d'Auguste Couvreur<sup>3</sup>, la « Ligue de l'Enseignement ». Ses objectifs étaient notamment la révision des lois entravant la diffusion de l'instruction et l'exigence de l'établissement d'un enseignement entièrement laïc. Ce fut le début du conflit entre l'enseignement libre et l'enseignelement laïc. Les styles architecturaux adoptés par

<sup>2</sup> Charles BULS, homme politique belge majeur (1837-1914).

<sup>3</sup> Journaliste et Homme politique (1827-1894). Fils et petit-fils d'industriel gantois.

chacun de ces réseaux étaient très différents. L'enseignement laïc se caractérise alors par l'emploi assez libre d'un vocabulaire emprunté aux renaissances flamande, française ou italienne, voulant évoquer de cette manière humanisme et prospérité. Tandis que la filière scolaire catholique préfère l'usage du style néogothique permettant d'enraciner les germes de la jeune Belgique dans une perspective historique évoquant une tradition nationale. En outre, ce style offrait une grande liberté d'interprétation et donc de composition, contrairement au style classique beaucoup plus contraignant. Ainsi, *à partir de 1862, les écoles Saint-Luc propagent une doctrine morale et esthétique où christianisme, nationalisme et rationalisme côtoient un art de bâtir fidèle à l'esprit du Moyen Age, mais qui ne renoncent pas pour autant aux possibilités offertes par les matériaux contemporains. Trois périodiques, parmi lesquels le « Bulletin des Métiers d'art », véhiculeront l'enseignement de cette académie chrétienne, destinée à concurrencer les académies neutres de l'enseignement officiel.* \*

En 1875, est établi le principe de l'École Modèle qui doit posséder des classes hygiéniques, lumineuses et aérées ; un préau pour abriter les élèves ; une cour de récréation ; une salle de gymnastique. Autant d'éléments toujours présents aujourd'hui dans la plupart des édifices scolaires. Néanmoins, l'architecture de la grande majorité des bâtiments scolaires affiche une typologie qui n'est pas sans évoquer celle des casernes. Ceci n'est pas dû au hasard mais reflète une conception très frontale de l'enseignement, opposant le monde des professeurs détenteurs du savoir et de l'autorité à celui des élèves devant se soumettre de manière inconditionnelle. L'espace élaboré est conçu par et pour les adultes, les enfants doivent s'y adapter.

Après la seconde guerre mondiale, l'architecture scolaire pénètre dans une nouvelle ère. Désormais, il n'est plus question d'évoquer le passé à travers des styles historicistes. L'école se doit d'afficher sa modernité, elle en devient un fervent témoin. Elle se doit d'être fonctionnelle afin de répondre aux besoins de plus en plus diversifiés de l'enseignement. Les espaces sont rationalisés et standardisés. Au niveau stylistique, nous sommes à l'opposé de ce qui s'est passé durant le dix-neuvième siècle, quand la société était en quête d'un style capable d'exprimer l'identité nationale. Durant les années cinquante, les architectes

\* Anne DELAHOUSSE, Le style néogothique, ou la recherche du temps perdu, in : Les Nouvelles du patrimoine, n°43, mai 1991, p 11.

usent d'un langage international dépourvu de toute dimension d'identification communautaire. Il s'agit désormais de former des citoyens selon les principes de la modernité toute puissante et universelle. L'image de la société s'uniformise et le langage architectural s'internationalise aussi dans le Brabant wallon avec toutefois un peu de retard par rapport à d'autres contrées.

En ce qui concerne le statut de l'enfant, ce n'est finalement que très récemment qu'est née une réflexion spécifique sur les espaces scolaires et leur adéquation avec les élèves et les méthodes pédagogiques adoptées. L'enfant occupe désormais une place centrale dans notre société ce qui pour autant n'a paradoxalement pas toujours amélioré l'efficacité de l'enseignement. Mais la réflexion a le mérite d'exister et l'architecture reflète de réelles préoccupations liées à la pédagogie et au bien-être des élèves. C'est ainsi qu'ont vu le jour des écoles aux espaces ouverts se voulant délibérément flexibles et polyvalents. \*\* Ce sont des écoles dites de la deuxième génération, apparues durant les années septante. Leur succès fut fort mitigé surtout en raison de leur inadéquation à la formation des enseignants souvent démunis face à ce type d'espace. Ensuite, fut élaboré un nouveau type d'école, dit de troisième génération, constituant une sorte de compromis spatial entre le bâtiment scolaire traditionnel et le précédent. Il s'agit cette fois de disposer autour d'une cour centrale multifonctionnelle des classes perméables entre elles. On évita les espaces trop polyvalents souvent inutilisés. Cela donna pour le niveau primaire des *édifices organisés non plus en classes mais en unités pédagogiques. Celles-ci étant reliées entre elles par des espaces de taille appropriée ouverts sur des cellules spécifiques agencées pour remplir des fonctions précises par exemple celle de centre de documentation, de coin bibliothèque, d'atelier de bricolage, de zones informatiques...* \*\*\* Dans ces écoles, même la traditionnelle cour de récréation fut modulée en de multiples zones déterminées telles : cabanes, marelles, aires de jeux, zones de détente avec des petits bancs... C'est sur la base de ce modèle dit de la troisième génération que les nouvelles écoles continuent d'affiner leurs espaces.

Aux préoccupations pédagogiques et spatiales, il faut désormais en ajouter une troisième, tout aussi capitale : l'écologie. En effet, désormais les objectifs sont encore plus importants dans la mesure où

\*\* Yves ROBERT, L'École fondamentale : vers une nouvelle logique de l'espace pédagogique, in : Les Nouvelles du Patrimoine, op.cit, p. 23.

\*\*\* Ibidem, p. 24.

l'empreinte écologique doit être la moins néfaste possible pour l'environnement mais aussi pour les usagers. On en verra plusieurs exemples dans les pages qui suivent.

Les architectes ayant en charge la construction d'édifices scolaires semblent désormais imprégnés des enjeux autour desquels se cristalliseront les espaces qu'ils doivent élaborer et construire. Toutefois, nombreux sont ceux qui déplorent l'absence de contact avec le corps enseignant, l'interface se faisant quasi essentiellement avec le personnel administratif. Or, même si ce dernier est le garant de la pédagogie adoptée, il n'est que rarement confronté à la vie quotidienne au sein de l'institution scolaire. Pourtant, l'architecture ne peut jamais être le fruit d'une pure spéculation théorique. Elle doit demeurer en lien avec la vie. Les espaces se vivent et se pratiquent jour après jour. L'étude du comportement des usagers est essentielle. Les modèles aussi bien intentionnés soient-ils, n'auront aucun effet s'ils sont issus de schémas purement théoriques. Il semble que ce soit sur ce point que l'enseignement rencontre des difficultés. Le lien avec la réalité, ou plutôt avec les réalités des terrains, reste essentiel. C'est lui qui assure la qualité de vie et l'efficacité des édifices qui sont mis à la disposition des éléments les plus précieux de nos sociétés : l'éducation et la formation des générations futures. C'est de elles que dépendra l'humanité de demain.

10

# Édifices scolaires

en Brabant wallon



# Institut Provincial d'Enseignement de Promotion sociale et de Formation continuée (IPFC) à Nivelles

C'est grâce à un concours organisé par la Province du Brabant wallon, que le bureau A2M a eu l'opportunité de bâtir la première école passive de la Région wallonne.

Au moment de l'appel à candidature, en 2003, un bâtiment était en cours de construction. Mais ce dernier, parvenu au stade du gros œuvre, était entaché d'une multitude de malfaçons et avait en outre déjà multiplié par cinq le budget global. Une fois le concours remporté, les architectes se sont rapidement rendus compte qu'il était absurde de conserver le travail qui avait été réalisé. La solution la plus rentable était la démolition. Partir de zéro, en conservant toutefois un ancien bâtiment construit durant les années trente, allait permettre d'édifier un bâtiment « responsable » dans tous les sens du terme.

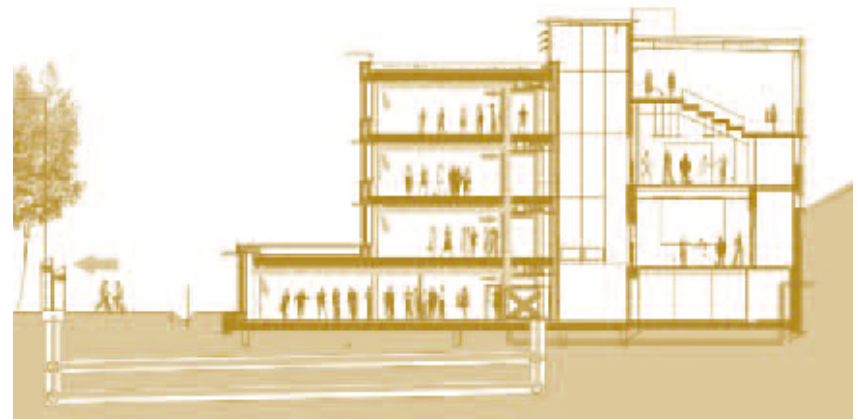
Il fut donc décidé de rénover l'ancienne partie en « basse énergie » (consommation énergétique inférieure à 60 kWh/m<sup>2</sup>.an) et de construire la nouvelle en « passif » (consommation énergétique inférieure à 15 kWh/m<sup>2</sup>.an).<sup>4</sup> Le tout pour un montant n'excédant pas celui d'un édifice standard.

Un véritable pari, même une folie, remporté haut la main (il a même coûté 10 % de moins).

Le principe sur lequel s'appuie la démarche des architectes est élémentaire : l'énergie la moins chère est celle que l'on n'utilise pas. Pour ce faire, il faut parfaitement isoler le bâtiment, cela signifie : l'emploi de triples vitrage et de 30 cm d'isolation écologique (cellulose) ainsi qu'un calfeutrage de tous les raccords afin de rendre le bâtiment totalement étanche à l'air. À cela s'ajoute une ventilation double flux avec récupération de chaleur. L'air passe dans un échangeur : l'air chaud croise l'air froid et le réchauffe. Quand il fait très froid dehors, une petite batterie tourne une ou deux heures par jour (1 kWh pour 100 m<sup>2</sup>).

<sup>4</sup> La moyenne des bâtiments standards consomment plus de 400 kilowatt/heure ! Pour un édifice de taille équivalente, la consommation moyenne sera de 15.000 euros / an, tandis que ce dernier consomme que pour 700 euros.





Au niveau architectural, l'approche s'intègre elle aussi dans une démarche responsable. Rien n'est gratuit, même l'esthétique découle des besoins. L'architecte parle d'une architecture programmatique, que l'on pourrait aussi qualifier de fonctionnaliste. Chaque forme a sa raison d'être. Ce principe aboutit à un projet qui ne renie pas le beau. Ici tout se rejoint. Partant des contraintes, on étudie les solutions les plus pertinentes et qui esthétiquement tiennent la route. Rien n'empêche, comme le souligne Sebastian Moreno-Vacca, et contrairement à une idée qui dure, de faire du « beau passif ». L'option fut donc de conserver l'ancien bâtiment en l'isolant par l'extérieur et l'intérieur et de le revêtir d'un enduit blanc ; de construire un nouveau volume parallèle et, entre les deux, de glisser un atrium en verre par lequel pénètre le soleil et qui sert aussi d'aire de distribution grâce à un escalier unissant des passerelles. Celles-ci desservent à leur tour les niveaux des deux bâtiments. L'atrium est habillé de pare-soleil en panneaux Trespa, revêtement également utilisé pour la façade de la nouvelle partie. L'important étant bien entendu de jouir des bénéfices du soleil tout en s'en protégeant durant l'été.



Afin de relier le complexe à la rue, une galerie couverte entièrement vitrée et se développant uniquement sur le rez-de-chaussée sert de voie d'accès mais également d'espace potentiel pour des expositions. Elle court le long de la façade de la nouvelle partie à laquelle elle s'unit formellement.

L'ensemble du bâtiment a été pensé afin d'être le plus flexible possible. L'usage de larges bandeaux vitrés permet d'utiliser des cloisons mobiles sur une trame de 120 cm à l'intérieur du bâtiment. On obtient de cette façon des espaces modulables et adaptables à divers usages. L'impact esthétique des bandeaux vitrés est une réussite. Ils rythment l'architecture et « percent » le volume voulu très compact par les architectes. Des « casquettes » soulignent le rythme horizontal.

Le revêtement en panneaux Trespa a été conçu en fonction d'un minimum de découpes possible.

La trame obtenue participe à l'esthétique de l'ensemble.

Au niveau symbolique, cet édifice renoue avec le passé de la ville. Nivelles fut en effet la première cité à dispenser des cours du soir pour les ouvriers, et ce dès la fin du dix-neuvième siècle. Les architectes ont voulu perdurer l'innovation en faisant de cette ville la première à se doter d'une école passive.





# École maternelle du collège du Biéreau à Louvain-la-Neuve

La section maternelle du collège du Biéreau fait certainement partie des lieux dans lesquels, enfants, on aurait tous aimé être accueillis. Cette école passive, la première en Wallonie pour des élèves de cette tranche d'âge, remplace un ancien bâtiment des années septante qui présentait de gros problèmes de salubrité. Ce qui était une entrave au bon déroulement de la vie scolaire devint, grâce à l'intelligence des responsables de l'école, une magnifique opportunité pour réaliser un projet à la fois innovant, humain, et respectueux de l'environnement. Les organisateurs lui donnèrent un nom révélateur des intentions qui l'ont fait naître : le projet Métis.<sup>5</sup> Ses objectifs sont : économie, écologie, environnement, éducation et exemplarité afin de donner envie à d'autres de suivre le mouvement. Pour ce faire, l'école répond à tous les critères d'une construction passive, dont une isolation optimale, l'établissement d'une ventilation double flux et bien entendu la meilleure adéquation possible entre l'orientation et les exigences programmatiques. Le résultat est notamment une consommation énergétique qui atteint seulement 10% de celle d'un édifice standard.

Le nouvel édifice abrite sept classes maternelles, une salle de gymnastique, une salle de psychomotricité, un réfectoire, des locaux administratifs et un appartement pour le concierge, le tout sur une superficie de 1530 mètres carrés. Le programme se répartit sur trois niveaux, dont un partiellement intégré dans le sol grâce à une dénivellation du terrain. Les architectes ont beaucoup travaillé avec les usagers afin de comprendre non seulement leurs besoins mais également leur mode de fonctionnement. La majorité des classes (5 sur 7) se situe au rez-de-chaussée afin d'éviter des déplacements fatigants et potentiellement dangereux pour les plus petits.

<sup>5</sup> Métis, la première épouse de Zeus, est la déesse de la rationalité et de l'ingéniosité. Mais ce nom fait aussi penser aux 115 nationalités qui cohabitent à Louvain-la-Neuve.

Enfin, Métis correspond aussi aux initiales de maîtrise énergétique et technologique d'une institution scolaire. Christian LEGRAIN, président du pouvoir organisateur du collège du Biéreau.

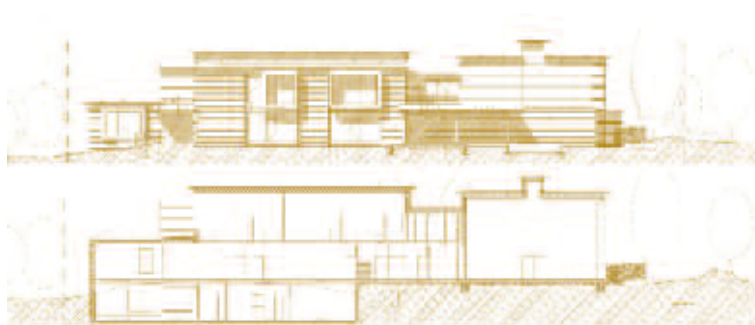


Les architectes étaient en outre très conscients de l'enjeu spatial d'une école maternelle. En effet, elle constitue le premier espace de socialisation de l'individu. L'enfant y est pour la première fois confronté à des perceptions spatiales particulières, d'une toute autre échelle et nature que dans son habitat. De cette préoccupation est née une architecture empreinte de bienveillance. Les espaces sont lumineux, dotés d'une insonorisation parfaite (le bruit étant une des principales causes de violence et de mal être), de vastes fenêtres sont comme des cadres ouverts sur l'extérieur et animent les façades sans ostentation. Elles rythment l'extérieur en créant différents plans. Chacune s'ouvre sur une vue particulière, et permet de profiter tantôt de la beauté d'un platane tantôt d'un autre élément de l'environnement extérieur. Elles jouent également avec la lumière naturelle. Le tout a donné naissance à une architecture alliant à la fois compacité et décrochements, ce qui évite toute monotonie. Un juste équilibre qui rend l'ensemble harmonieux, paisible, mais jamais uniforme. Certains espaces sont ouverts, d'autres plus intimes.

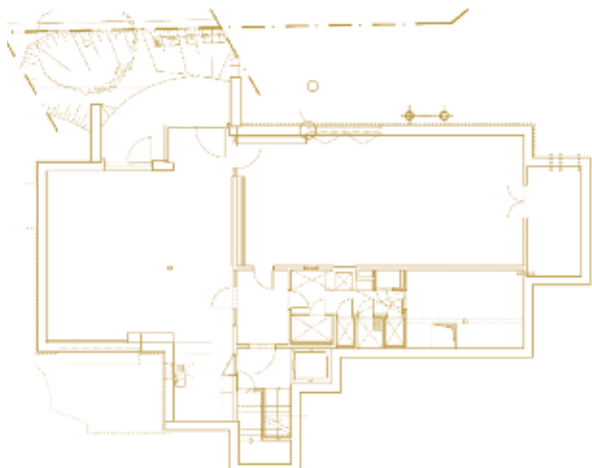
L'école a été construite avec une ossature bois revêtue d'isolant et légèrement détachée du niveau du sol afin d'éviter les problèmes d'humidité. Cette dénivellation d'une trentaine de centimètres générerait un problème d'accès éventuel pour les petits. La solution adoptée a permis l'intégration d'un élément très positif : une rampe d'accès en caillebotis de bois qui devient un élément de cheminement sonore et visuel pour les enfants.

Les matériaux de revêtement des façades participent également à la réussite de l'ensemble. Les architectes auxquels était imposé l'usage de la brique, ont choisi une brique rouge avec un joint de la même couleur, montrant par là qu'il y a moyen de traiter ce matériau de manière plus subtile et esthétique que l'emploi qui en est couramment fait, surtout dans la cité universitaire. Elle s'associe harmonieusement à un bardage en ardoise et une toiture en zinc.

À l'intérieur, on retrouve des matériaux accueillants qui animent l'espace. Le sol est revêtu d'un caoutchouc coloré tantôt rouge, orange ou gris, suivant une composition particulière.







À l'intérieur, les murs sont en blocs de béton apparents pour des raisons d'acoustique, mais aussi budgétaires (pas de plafonnage ni de peinture), certaines parois sont colorées. La lumière naturelle est omniprésente, tantôt plus forte, tantôt plus subtile. Elle pénètre grâce aux généreuses fenêtres mais aussi par l'intermédiaire d'un bandeau vitré qui court le long du dégagement du premier étage. De manière générale, le bâtiment s'ouvre sur le sud et se ferme côté nord. Pour les classes subissant cette orientation, les architectes ont opté pour des fenêtres d'angle. De cette manière, personne ne se trouve défavorisé par l'orientation.

L'ensemble du projet démontre qu'il y a moyen de faire de l'architecture tout en respectant les règles du passif. Elle prouve également que l'architecture dévolue à la petite enfance ne doit pas être caricaturale pour autant, bien au contraire. Tout est un jeu d'équilibre, ou comme le déclare l'architecte : *la difficulté de l'architecture est d'en faire, sans en faire trop !* Pari réussi au plus grand bonheur des enfants, des professeurs mais aussi des parents.



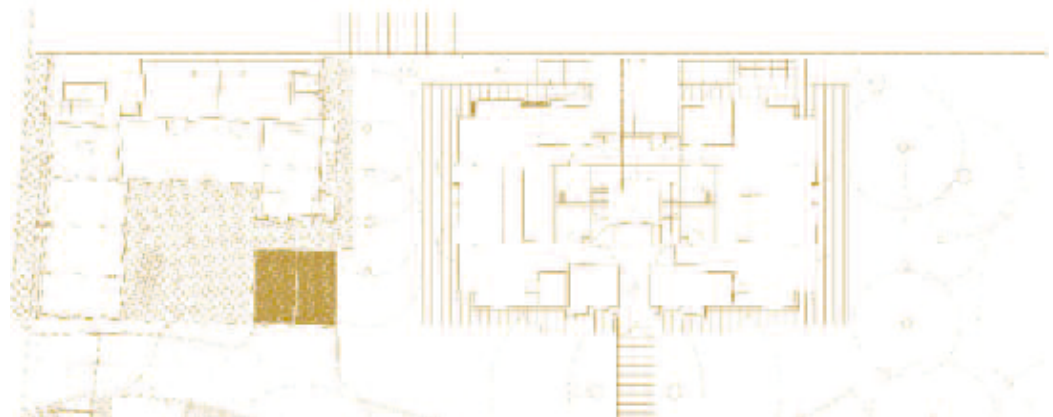


# Crèche Rixenfant asbl à Genval

Cette crèche est le fruit d'un marché public passé par la Commune de Rixensart en 2006. L'objectif était de construire une double structure de garde (l'une gérée par la commune et l'autre louée à un gestionnaire privé) sur le terrain d'une ancienne maison patricienne entourée d'arbres remarquables. Aujourd'hui, l'ensemble est géré par la commune bien que le bâtiment ait été conçu sur base de deux entités distinctes.

L'objectif principal des architectes et du maître d'ouvrage était de mettre en application les principes de développement durable et d'économie d'énergie. Il y a quatre ans à peine, le passif était encore exceptionnel. Il était donc difficile de pousser le concept plus loin. Toutefois, la crèche répond aux normes des édifices « basse énergie » et atteint un K30, ce qui au niveau performance énergétique est 4 x moins que le passif mais 3 fois mieux que le standard. Pour arriver à cela, les architectes ont construit en ossature bois avec une isolation en cellulose de papier recyclé. Les façades sont en bardage bois (afzélia) et zinc, et les toitures de deux types : plate et courbe en zinc et caoutchouc. Ils ont opté pour un système de chauffage au gaz avec une chaudière à condensation modulante de faible puissance.

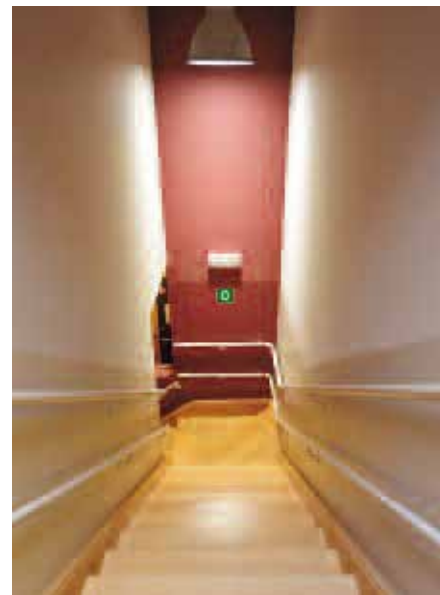
La crèche, qui accueille 60 enfants entre zéro et trois ans a, avant tout, été conçue en tenant compte de leurs besoins. Cela semble une évidence, mais ce n'est pourtant pas toujours le cas. Les architectes ont visité de nombreuses crèches afin d'éviter certains écueils, mais aussi d'identifier leurs points positifs. Ils ont ainsi pu constater que les crèches fonctionnaient de façons très différentes, selon une organisation soit verticale, soit horizontale, voire même transversale, dans les cas où des enfants de plusieurs groupes d'âge étaient mélangés. Chacun de ces systèmes présente des avantages et des inconvénients, mais une chose est certaine: la nécessité de permettre un maximum de communication entre les groupes car il est très difficile de se déplacer d'un étage à l'autre.



Les architectes ont choisi de diviser l'espace en deux entités clairement distinctes : la partie active au rez-de-chaussée et la partie repos à l'étage, l'ensemble fonctionnant en duplex afin de ne pas totalement cloisonner l'espace tout en assurant une fermeture afin de répondre aux normes incendies. De cette manière, les puéricultrices et les enfants constituent un véritable groupe.



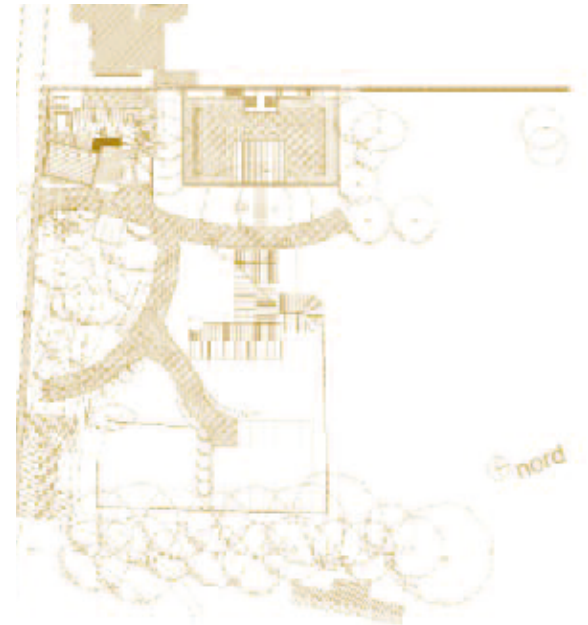
L'espace a été conçu afin de faciliter le travail du personnel en assurant notamment une visibilité maximale mais aussi une communication auditive performante. L'objectif étant d'éviter le bruit, mais aussi d'identifier rapidement un problème éventuel. Dans le même esprit, la zone de change fait face à la salle afin de ne pas quitter les enfants des yeux. Une attention toute particulière a été portée à l'hygiène tant au niveau de son apprentissage que de sa pratique. Des petits wc suspendus permettent un usage aisé par les enfants et facilitent le nettoyage au sol. Des lavabos bas à détection infrarouge assurent une facilité d'emploi pour chacun. Les robinets poussoirs sont en effet impraticables pour des enfants si jeunes. Une attention très particulière a été donnée aux appareils d'éclairage qui doivent pouvoir s'adapter à des enfants en bas-âge, et donc souvent en position couchée, sans agresser leur vue. Autant de petites choses qui au quotidien sont loin de constituer des détails. Il faut souligner qu'en matière de crèches, aucun cahier des charges n'existe. L'ONE contrôle, mais les exigences varient en fonction des interlocuteurs, ce qui ne facilite pas le travail et conduit souvent à des incohérences.





Enfin, et surtout, les espaces ont été conçus en tenant compte de la perception spatiale des enfants avec l'emploi de fenêtres basses leur permettant des points de vue sur l'extérieur ; des parties lumineuses alternent avec d'autres plus intimes ; l'usage de matières douces aux couleurs chaudes et gaies. Un espace propice à la découverte mais aussi suffisamment rassurant et intime.

Les usagers adultes n'ont pas été oubliés, ils bénéficient de locaux qui leur sont spécialement réservés afin qu'ils puissent s'isoler et se ressourcer. L'objectif était également de construire un édifice dont l'impact sur l'environnement serait le plus léger possible, tant au niveau énergétique qu'esthétique. Rien n'alterne son rapport à la nature qui l'entoure. Une citerne d'eau de pluie est utilisée pour alimenter les sanitaires. « Rixenfant ASBL » répondent pleinement aux défis des architectes : une démarche sincère au service des utilisateurs, alliée à une expertise et une maîtrise technique irréprochables.





# École Provinciale des Métiers (EPM) à Nivelles

Ce complexe se situe dans un intérieur d'îlot à proximité de la gare de Nivelles. Le terrain abritait le gros œuvre d'un édifice en béton abandonné durant près de vingt ans suite à un conflit avec l'entrepreneur.

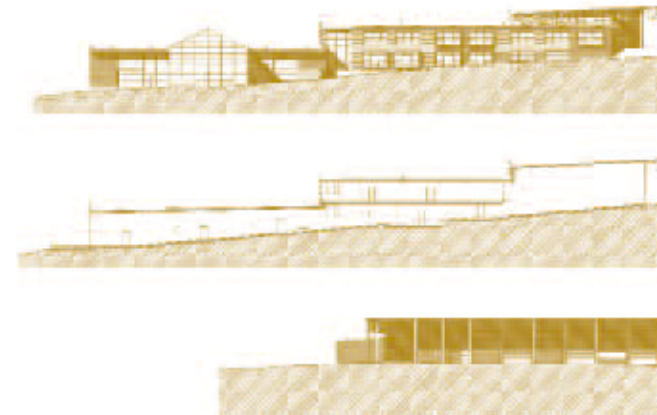
Les architectes ont répondu à un marché de services lancé par la Province du Brabant wallon et visant à réaliser des édifices susceptibles d'accueillir des enfants handicapés âgés entre six et vingt ans, installés auparavant à l'Institut médicopédagogique de Waterloo et ceux issus de l'école secondaire d'enseignement spécial de Nivelles. Une superficie totale de 8000 m<sup>2</sup> était nécessaire.

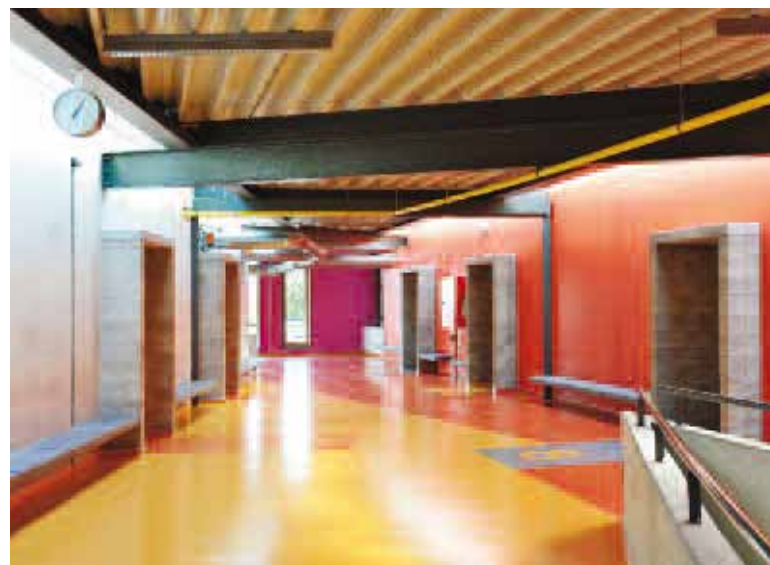
Étant donné la solidité de l'édifice existant, les architectes ont choisi de le rénover et de lui adjoindre de nouvelles constructions annexes. Le bâtiment ancien a totalement été conservé dans sa structure mais entièrement décapé. L'ossature étant constituée d'une énorme dalle en béton à caisson reposant sur des murs porteurs, il était impossible de toucher à un mur sans devoir créer un nouveau point d'appui dans les fondations. Afin d'éviter ce travail coûteux et compliqué, les architectes ont décidé de travailler sur la structure existante en terminant l'édifice tel qu'il était. Le travail pour cette partie du projet ayant surtout consisté dans la création d'espaces et de circulations intérieurs. Les espaces sont les plus clairs possibles avec une mise en évidence des circulations facilitant les déplacements des jeunes handicapés. Les architectes ont, en effet, été particulièrement attentifs à la lisibilité et à l'ouverture spatiale, indispensable pour ce type d'usagers. Tout a été fait en tenant compte de leur capacité motrice mais aussi de leur faculté à se situer dans l'espace afin de les rendre les plus autonomes possible. La lumière naturelle et les couleurs jouent également un rôle important.

Ce souci de circulation se retrouve dans l'ensemble du site qui fonctionne un peu comme un village avec une grande rue intérieure oblique qui permet de descendre vers les ateliers. Il n'y a pas d'ascenseur, la circulation verticale se fait grâce à des rampes d'accès.

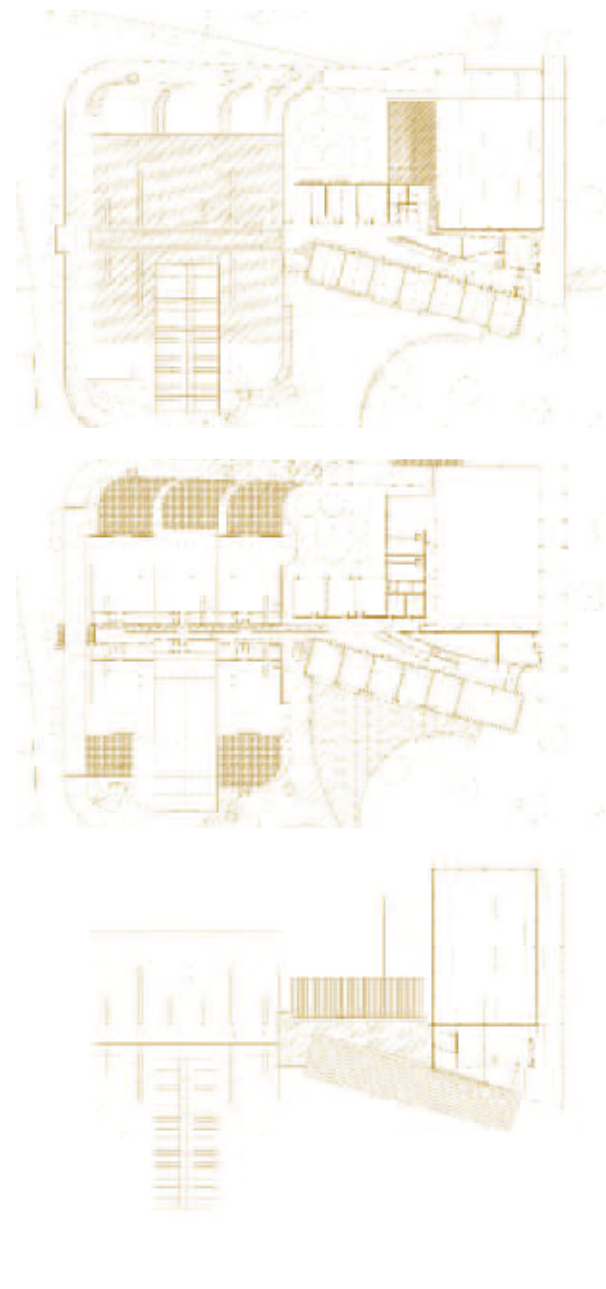
L'ensemble du complexe accueille 17 classes, une salle de sport, 6 ateliers (menuiserie, plomberie, construction...), ainsi qu'une grande serre horticole.

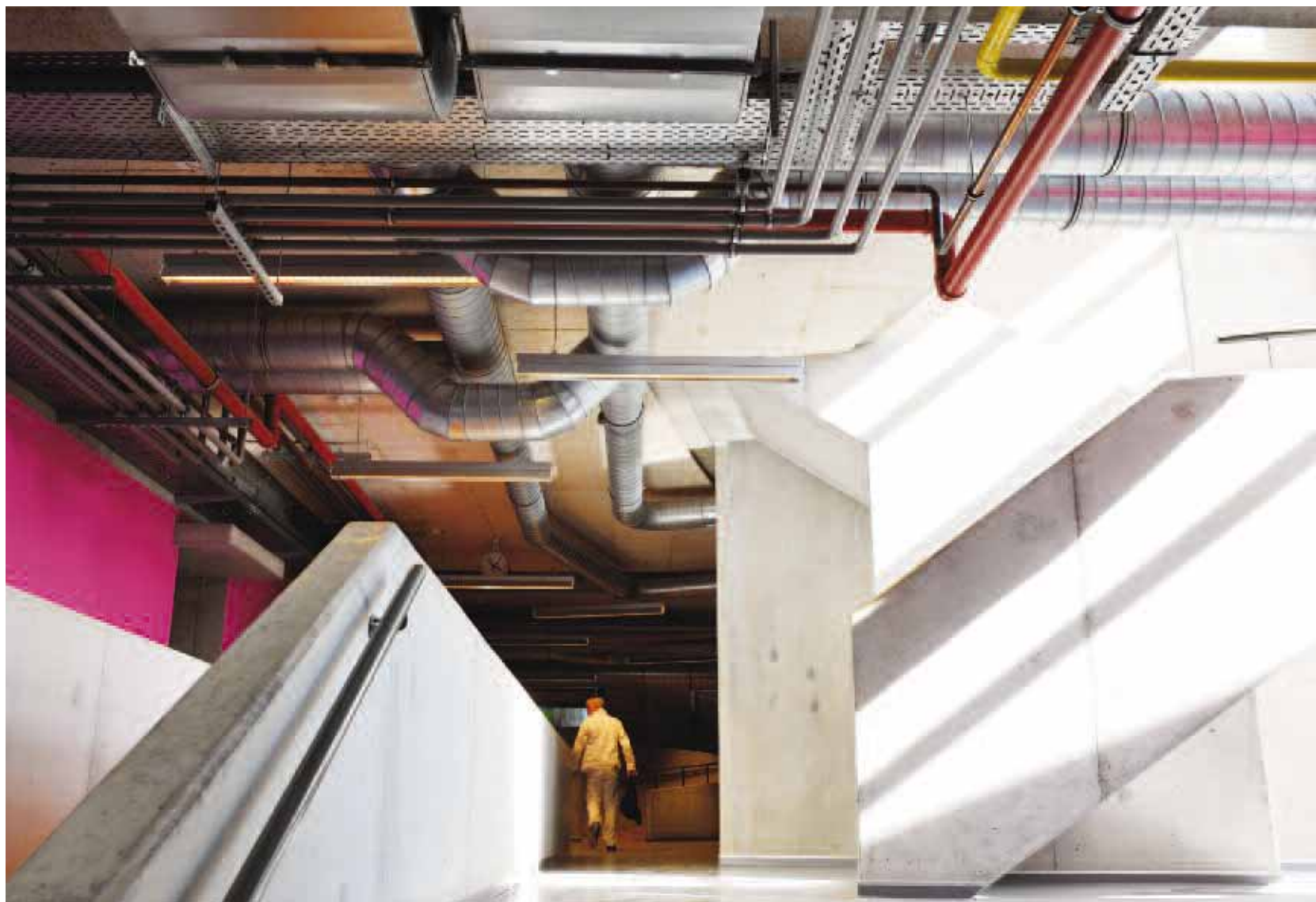
Les constructions nouvelles accueillent des handicapés plus légers.





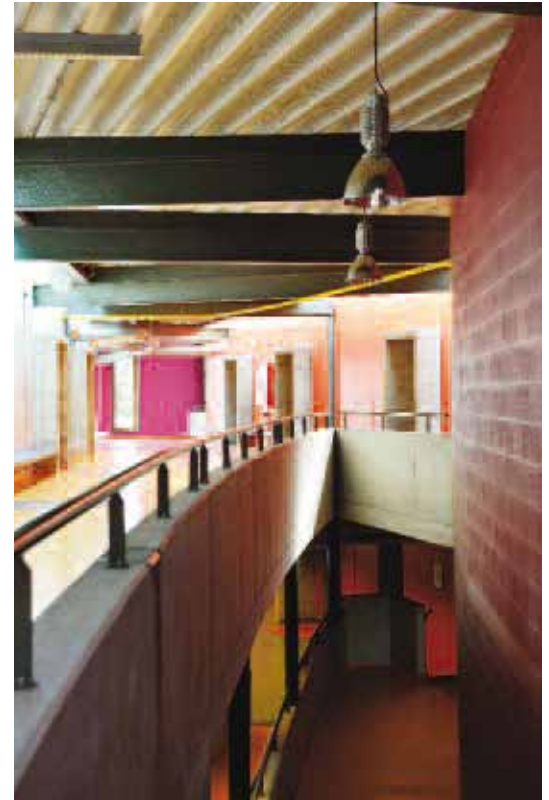
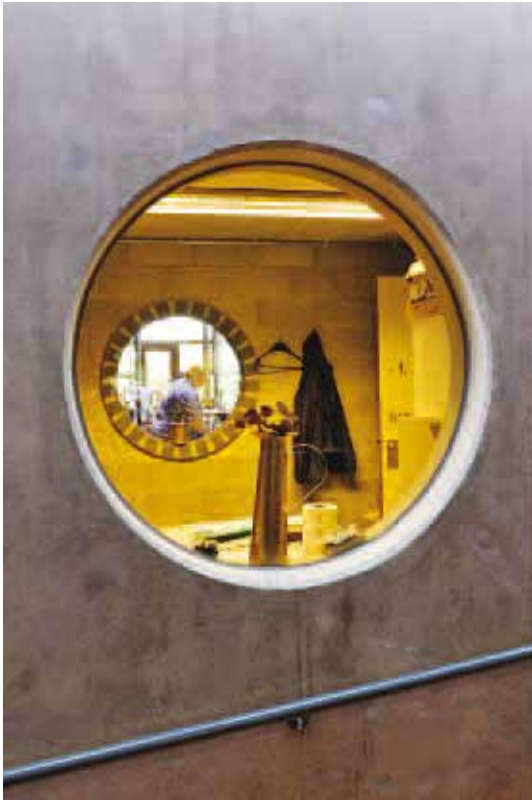
Généralement les espaces sont simples, les plus ouverts possibles, alliant un travail avec structures apparentes et une belle précision dans les découpes spatiales. Les circulations intérieures sont ponctuées par des éléments rythmiques forts (encadrement des portes en béton, bancs, marquages colorés au sol...) qui non seulement facilitent le repérage dans l'espace, mais confèrent une belle dynamique spatiale à l'ensemble. Le travail des façades n'est pas en reste avec un jeu intéressant de larges baies vitrées, alternant avec un bardage bois et des encadrements de fenêtres en relief. Le tout est souligné par une toiture en pente se détachant partiellement du bâtiment. Le dialogue qui s'établit ainsi entre le relief du terrain et les espaces construits est très intéressant.







L'ensemble répond en outre à des exigences d'économie d'énergie et de développement durable, soucis constants des architectes mais également du maître de l'ouvrage.





# Extension du Centre provincial d'enseignement primaire, secondaire et supérieur pédagogique (CEPES) à Jodoigne

Le Cepes est un vaste complexe scolaire géré par la Province du Brabant wallon et qui dispense des cours depuis la maternelle jusqu'au supérieur non universitaire. Il propose un choix important de filières artistiques, techniques et pédagogiques. Les besoins en locaux diversifiés sont donc conséquents.

Dans ce cas, il s'agissait de construire l'extension d'un édifice datant des années septante et construit en retrait par rapport à la voirie. L'école avait besoin d'espaces pour de nouveaux ateliers d'arts plastiques, de cuisine, mais également 4 salles de classe, une buanderie, des bureaux pour les professeurs et un local pour les éducateurs, le tout sur une surface de 1500 m<sup>2</sup>.

Les architectes ont pris l'option de rompre avec le bâti existant notamment en reprenant l'alignement à rue pour l'implantation de cette nouvelle aile. De cette manière, ils ont pu requalifier l'entrée sur le site qui manquait auparavant de cohérence.

Étant donné le programme et le budget, c'est essentiellement la dimension fonctionnelle qui a été mise en avant. Elle s'exprime par le choix d'une volumétrie sobre, efficace : un cube de brique aux arêtes appuyées, percé par de vastes baies vitrées dont les niveaux sont soulignés par des balcons et des casquettes en béton. Ces lignes horizontales rappellent celles du bâtiment existant. Une haute passerelle en verre réunit les deux édifices sur plusieurs niveaux. Du côté sud, les fenêtres sont protégées par des pare-soleil en bois, matériau qui anime ponctuellement les façades et qui revêt entièrement le volume de l'entrée.

Bien que n'étant à l'époque ni passif, ni basse énergie (2003 au moment de la commande), les architectes ont toutefois veillé aux besoins énergétiques du bâtiment, notamment en installant des panneaux

solaires sur la toiture afin de chauffer le réseau d'eau sanitaire mais aussi en rationalisant au maximum les espaces. Préoccupation couplée à la volonté de créer un environnement positif pour ses utilisateurs tant au niveau de l'ambiance sonore, visuelle qu'à celui des circulations.







# Maison d'enfants « Clabousse » à Louvain-la-Neuve

À la base de cette architecture, un désir manifeste de vivre en harmonie avec la nature, mais aussi avec les autres. Le programme est celui d'une « maison d'enfants » accueillant les petits jusqu'à trois ans. Une crèche en quelque sorte, mais pas tout à fait comme les autres. Son modèle éducatif s'inspire de celui du célèbre philosophe et pédagogue, Rudolph Steiner.

Le lieu d'implantation est, lui aussi, loin d'être anodin, à Louvain-la-Neuve, tout près du quartier « la Baraque » où foisonnent des habitations alternatives : bulles, maisons expérimentales et autres roulottes. La crèche échappe au carcan assez rigide imposé habituellement par la ville nouvelle. Ici point de brique, de plan quadrangulaire, de toiture à double versant... mais une architecture organique, toute en courbes. Un espace avant tout rassurant, attirant et douillet pour les tout-petits. Un lieu pour les enfants, un cocon, presque un ventre pour les accueillir quand ils sont loin de chez eux.

Rien n'est figé, les courbes et contre-courbes suivent les inflexions spontanées des usages auxquels elles sont destinées. À l'intérieur, tous les espaces sont ouverts les uns sur les autres sans pour autant être indifférenciés. L'important pour l'architecte était de répondre à un idéal de vie mais aussi à un fonctionnement précis et sécurisé. Un vaste espace central sert d'aire d'activités aux enfants (jeux, repas, bricolage...), depuis laquelle on accède à un lieu plus intime, un refuge où les petits trouvent calme et protection. C'est là qu'on leur raconte des histoires, qu'ils se reposent, la lumière y est plus douce. Au rez-de-chaussée se situent aussi la cuisine et un local de soin. L'étage est essentiellement réservé aux adultes pour les activités administratives et les réunions.





L'architecte a utilisé un maximum de matériaux écologiques. Cette architecture est typique d'une certaine orientation qui tient tout à la fois de la philosophie (des occupants mais aussi de l'architecte) que de l'esthétique qui porte en elle une symbolique très puissante. On rencontre régulièrement ce type d'architecture sans pour autant qu'on arrive à la faire appartenir à un style précis. Il s'agit plutôt d'une mouvance perceptible depuis la fin des années soixante. Elle procède d'un respect particulier de la nature et du rôle de l'homme dans sa préservation, ainsi que d'une volonté de renouer le dialogue entre les gens. Une orientation porteuse de sens.

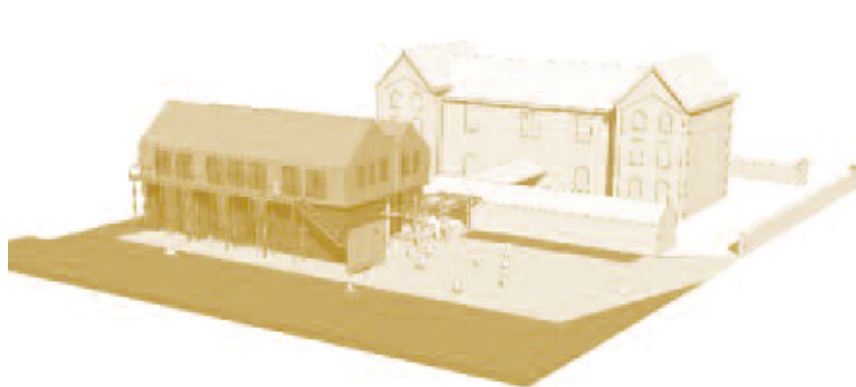


# Extension de l'école primaire de Malèves (Perwez)

Il s'agit cette fois d'une intervention sur une petite école de village qui fut en quelque sorte victime de la qualité de son enseignement car elle dut accueillir un très grand nombre d'élèves par rapport à l'espace dont elle disposait. Durant 15 ans, une partie des cours était dispensée dans des classes « container ». La commune décida de lancer un concours d'architecture afin de remédier à ce problème. Le programme consistait en la construction de trois salles de classes supplémentaires, d'une salle polyvalente, de sanitaires et de locaux techniques.

Joseph Polet, lauréat du concours, a réussi le défi de créer une extension contemporaine, se mariant harmonieusement avec l'école d'origine, tout en offrant un lieu attractif et accueillant pour les enfants.

La nouvelle aile s'étend à l'arrière de l'école ancienne. L'espace disponible était déterminé par la présence des classes containers qui céderont prochainement la place à une aire de jeux. L'édifice s'implante parallèlement à la voirie, dans le même axe que le bâtiment ancien, mais légèrement en retrait. Il affiche une volumétrie toute en longueur surmontée d'un double pignon, s'inspirant de l'architecture des maisons villageoises. Une architecture traditionnelle dans ses volumes, associée à des matériaux qui ne le sont pas du tout. Un mariage osé qui donne tout son caractère à l'édifice. En effet, plutôt que la brique exigée par le règlement d'urbanisme, l'architecte a réussi à imposer un autre choix qui va faire toute la différence et participer à la cohérence du projet. Il a choisi pour le rez-de-chaussée, destiné à abriter la salle polyvalente, et non visible depuis la rue, des panneaux Trespa rouge vif. Ils sont rythmés tantôt par de vastes portes-fenêtres encadrées de châssis en Oregon et par un alignement de petites ouvertures carrées (correspondant aux sanitaires). La façade accueillant l'entrée est située sous le double pignon avant. Elle est en retrait par rapport au plan de la façade grâce à l'étage construit partiellement sur pilotis. De cette manière, les enfants sont à l'abri et l'entrée est clairement identifiable.



Pour l'étage, qui abrite les trois classes, l'architecte a choisi un bardage en zinc qui, pour sa part, est bien visible depuis la voirie et se marie plus facilement avec l'environnement tout en signalant l'existence d'un nouvel espace. Cet étage déborde légèrement sur le rez-de-chaussée. Il est généreusement percé de fenêtres offrant des vues magnifiques sur les champs voisins et assurant un éclairage naturel optimal. Lors d'une journée « normale » il n'est pas nécessaire d'utiliser l'éclairage artificiel et ce notamment grâce à l'usage de la lumière zénithale.





Au niveau énergétique, l'architecte a opté pour du triple vitrage pour les châssis fixes et double pour les ouvrants. Il a installé un système de ventilation double flux afin de récupérer l'énergie produite par les occupants. Le sol est revêtu d'une chape thermique surmontée d'une chape en béton poli.

L'architecte a rationalisé au mieux l'espace afin de résoudre la délicate équation : programme, espace, budget, sans sacrifier la dimension architecturale.

L'objectif était d'offrir aux enfants et aux enseignants, un espace de qualité, le plus économique possible, se mariant parfaitement à l'architecture ancienne tout en s'en distinguant. Etant donné la répartition spatiale très claire entre les deux niveaux accueillant des fonctions distinctes, Joseph Polet a recherché le moyen d'exprimer architecturalement cette différence. Elle est aisément lisible par tous, petits et grands.

Le résultat est une alchimie délicate entre de nombreux paramètres qui, bien dosés, manifestent clairement la différence entre un espace que l'on habite dans tous les sens du terme, d'un lieu qu'on traverse parfois avec impatience.





# Institut Technique Provincial (ITP) à Court-Saint-Étienne

À l'origine de ce projet, un appel d'offre émanant de la Province du Brabant wallon en 2005 afin de construire une salle de sport, un espace cuisine et des ateliers sur le site existant de l'ITP. À l'époque, le programme n'intègre aucune exigence environnementale particulière. Mais le projet est reporté par manque de budget. Il ressort deux ans plus tard, cette fois avec un réel désir du maître de l'ouvrage d'en profiter pour faire un bâtiment énergétiquement respectueux de l'environnement.

Un délai d'attente qui fut une réelle aubaine pour les architectes très sensibilisés à ces questions.

L'objectif premier du projet est une restructuration totale du site qui abrite plusieurs bâtiments hétéroclites flottant littéralement sur une immense étendue de tarmac. Un environnement pas très heureux. Les architectes conçoivent les nouveaux locaux en tenant compte du remodelage de l'ensemble et en le dotant d'une frontière claire, un traitement paysager et de nouvelles circulations qui auparavant se faisaient au détriment d'espaces qui seront cette fois clairement réservés à des activités récréatives.

Le nouvel édifice, qui abrite une salle de sport, des vestiaires, une cuisine, deux salles de classe, un atelier couvreur, une réserve atelier et des locaux techniques, s'inscrit dans la prolongation volumétrique du bâtiment datant des années soixante. L'architecture se veut résolument épurée, à la volumétrie simple basée sur un jeu de pleins et de vides et des différences de niveaux offrant un cheminement intéressant. Les matériaux jouent avec un tramage qui participe à rythmer l'ensemble. Il s'agit d'un bois local thermotraité – ce qui lui confère presque les caractéristiques d'un bois exotique – et de panneaux de polycarbonate offrant une isolation quasi égale à celle du triple vitrage. Le rapport coût / efficacité environnementale qui en découle est très rentable. Les toitures sont plates et « végétalisées », tout au moins celles culminant à 4 mètres de haut. L'ossature du bâtiment est en béton. À l'intérieur, les sols sont en dalle de béton lissé pour les espaces de cours, en carrelage pour la cuisine.

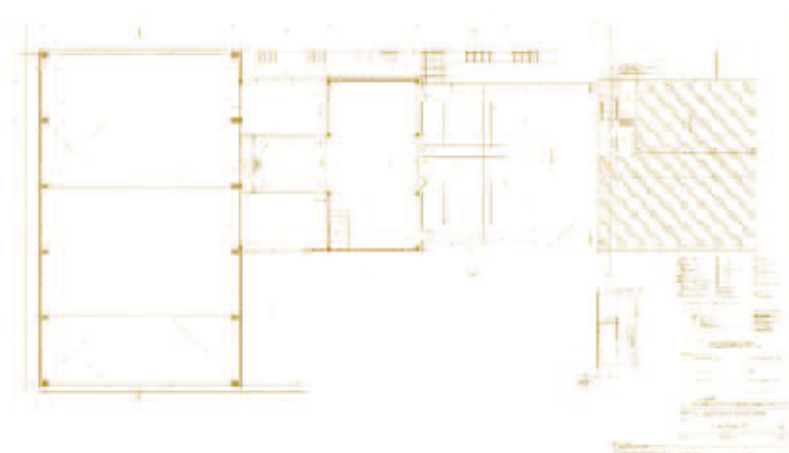
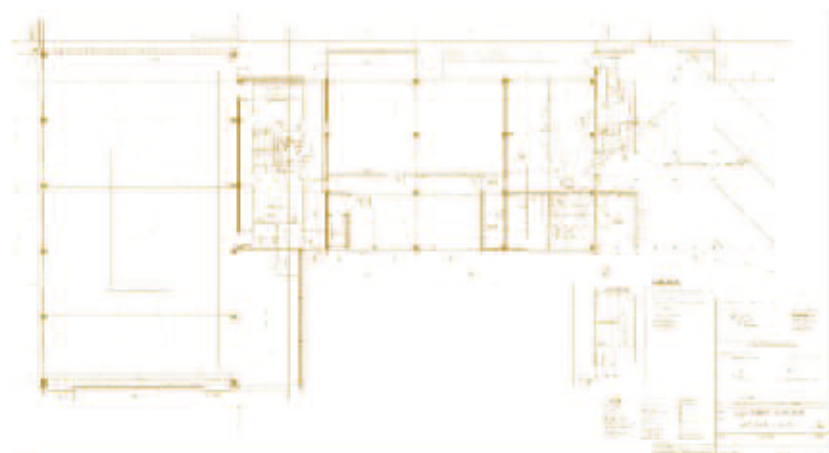
Le système de chauffage se base sur la géothermie avec l'emploi d'une pompe à chaleur. Niveau isolation, l'édifice atteint un  $k = 20$ , ce qui est une belle performance pour ce type de programme. Ce chiffre est obtenu grâce à l'installation de 12 cm de mousse PUR sous les chapes ; de 20 cm de laine de roche dans les murs et sous toiture de la surface translucide en polycarbonate très isolante. Le tout allié à une bonne étanchéité à l'air afin d'assurer une ventilation optimale. L'eau chaude sanitaire est obtenue grâce à l'installation de panneaux solaires sur le pignon de l'ancien bâtiment. Une citerne d'eau de pluie alimente les wc et les robinets extérieurs.

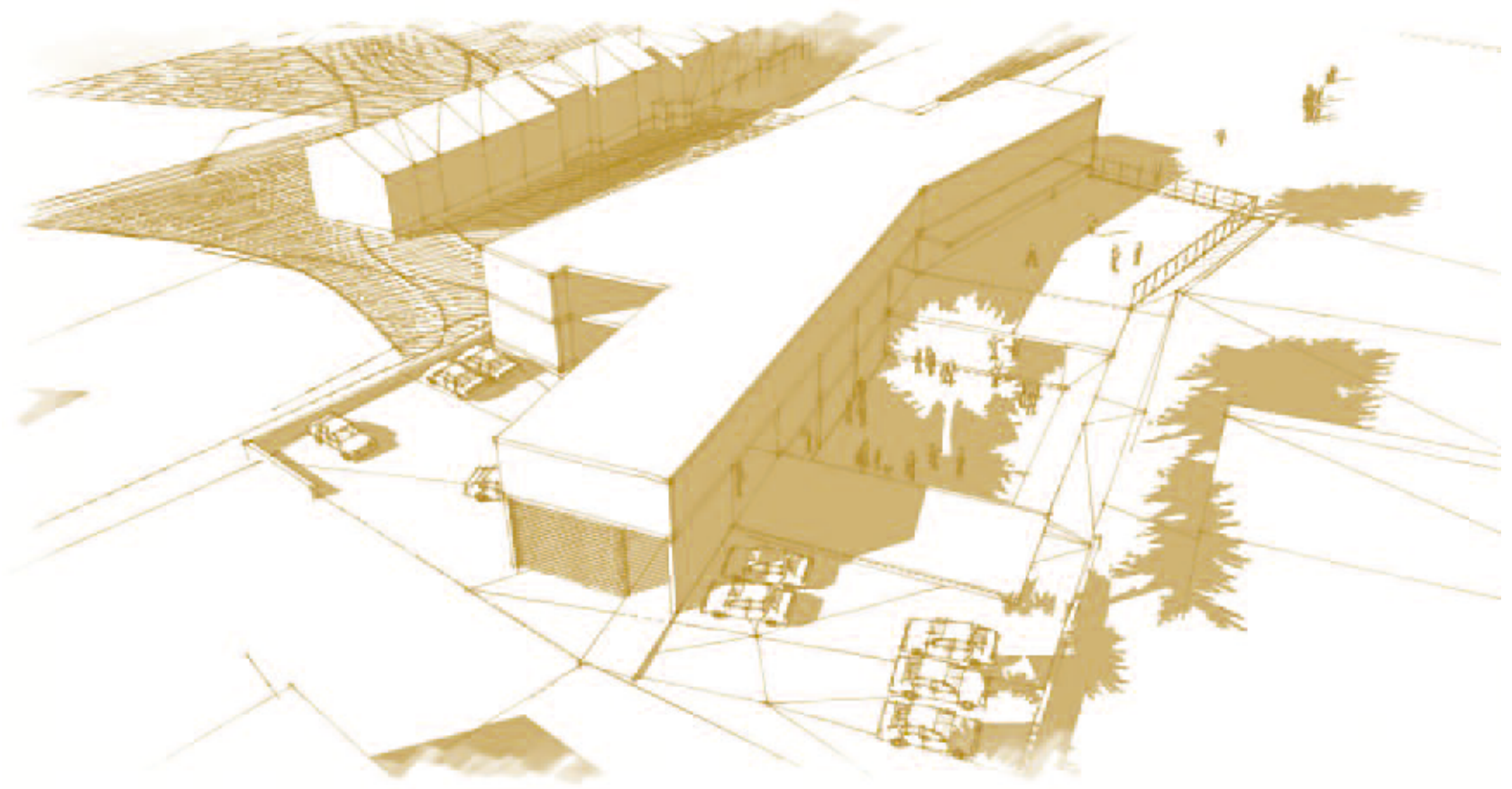




Le résultat est une architecture pure, exigeante, et harmonieuse basée sur un beau contraste de volumes opaques et translucides ainsi qu'à un tramage qui confère une texture intéressante à l'ensemble et qui contribue au dialogue ombre / lumière.

Cette architecture démontre qu'avec des gestes simples, on peut remanier l'ensemble d'un site et transformer une zone sinistre en un cheminement architectural participant au bien-être de tous les usagers.





# Collège Saint-Étienne à Court-Saint-Étienne

Ce projet en cours de réalisation est issu d'un concours organisé par l'administration du collège Saint-Étienne en vue d'édifier une école basse énergie devant accueillir 12 classes de primaires, 7 classes de maternelles, une salle de psychomotricité, une salle polyvalente et l'ensemble des locaux annexes. Le projet envisage également la réorganisation des circulations sur l'ensemble du site (5500 m<sup>2</sup>).

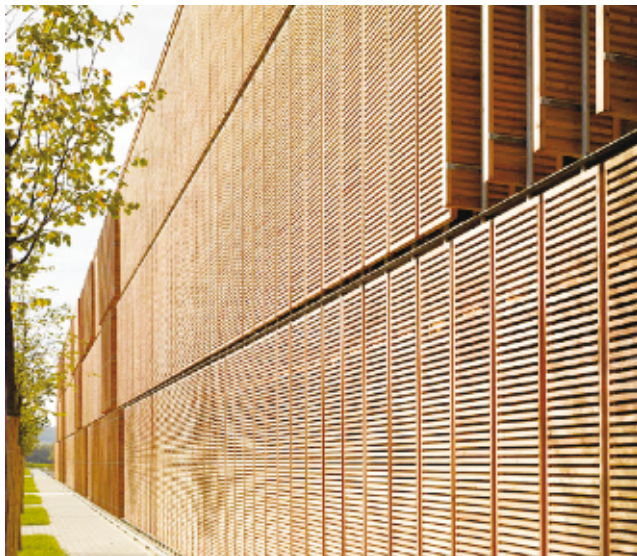
Le problème posé par la situation existante provenait essentiellement d'une absence de cohérence spatiale du site pourvu d'édifices disséminés. Les architectes ont élaboré leur projet en intégrant d'emblée une refonte globale du domaine afin de le rendre plus accueillant et chaleureux, tout en maintenant les aires de sport existantes.

Les principes architecturaux sont régis par la compacité spatiale de l'ensemble ainsi que par la division des sections maternelles et primaires répondant chacune à des caractéristiques propres. La première suit une implantation centralisée, évoquant le nid, se développant autour d'un atrium et d'une cour. Elle génère un espace introverti, tourné sur la découverte du groupe, protégé et sécurisant. L'ensemble des classes maternelles s'articule autour d'un espace commun à tous les enfants, lieu d'activités de groupes et de rencontres. Les classes sont organisées en binômes et séparées par de simples cloisons coulissantes. Chaque couple de classe possède un bloc de sanitaires.

La partie maternelle du projet est de plain-pied mais en demi-niveaux par rapport à celle réservée aux primaires. Cette dernière répond à une implantation en axe, symbolisant le parcours fait par l'élève, son apprentissage, sa progression. Les classes toutes orientées au nord-ouest sont entièrement ouvertes sur un jardin intérieur. Cette aile suit les courbes du terrain et se développe naturellement sur deux niveaux.

Une vaste salle polyvalente réunit les deux sections et sert de jonction spatiale.

Photo d'intention



Les façades nord sont revêtues d'un bardage bois thermotraité posé sur une ossature en béton, tandis que les façades sud sont largement vitrées mais pourvues de larges brise-soleil assurant une parfaite maîtrise des apports solaires. La lumière naturelle ainsi obtenue constitue une économie importante en électricité. La partie sud de l'aile maternelle est protégée par des talus et de la végétation qui servent de protection solaire tout en accentuant la dimension intimiste de l'architecture.

L'ensemble du bâtiment est doté de toitures plates. Elles seront recouvertes de tapis végétaux assurant à la fois intégration et protection.

Les architectes ont donné une attention toute particulière à la dimension énergétique du projet qui répond aux caractéristiques d'un édifice basse énergie à savoir une consommation énergétique inférieure à 60 kWh/m<sup>2</sup>.an. Pour ce faire, ils ont veillé à l'orientation du projet, à sa compacité, son isolation (flocage de cellulose), le tout limitant considérablement les besoins énergétiques qui devraient pouvoir être couverts par une pompe à chaleur dite eau/sol (géothermie). La ventilation sera centralisée et équipée d'un récupérateur de chaleur. La surchauffe de l'ensemble est évitée grâce à de bonnes protections solaires couplées au principe dit du « night cooling » assurant une ventilation naturelle durant la nuit, ce qui permet de rafraîchir la masse thermique des dalles en béton.



Photos d'intention



## Préaux à Court-Saint-Étienne (ITP) et Nivelles (IPET)

L'architecture scolaire ne se limite pas à la construction de bâtiments. Elle se conçoit également grâce à une série d'équipements, parfois légers, qui contribuent à structurer l'espace et à le rendre agréable à vivre.

Le préau en constitue un parfait exemple.

On le retrouve depuis longtemps dans de nombreuses écoles afin de servir d'abri soit contre le froid et la pluie, soit contre les rayons du soleil. Il peut également devenir une zone de repos et non plus uniquement un lieu de passage. Aire récréative, il constitue aussi un espace de détente, de jeux, de dialogues, de confidences, d'intimité. Il incarne le repos, la liberté entre les heures de cours. C'est donc un espace particulièrement important qu'il serait dommage de traiter à la légère.

Le bureau ABR a créé deux espaces de ce type pour des écoles existantes. À travers un traitement simple, aérien et moderne, ils ont réussi à remodeler une zone auparavant impersonnelle. En y intégrant des bancs, ils en ont fait des lieux accueillants, propices à la détente. Ils y ont également intégré de la végétation, soit en toiture couverte soit en pergola, offrant ainsi depuis les classes des vues agréables sur l'extérieur. Grâce à peu de chose, l'anonymat a fait place à un espace authentique, une aire de repos attirante et ressourçante. L'usage de travées vitrées assure un ensoleillement maximum aux classes du rez-de-chaussée.





Initiative :

**Province du Brabant wallon,**  
le Député provincial Alain Trussart

Réalisation :

Centre culturel du Brabant wallon - Maison de l'Urbanisme

Auteur : Anne Norman

Design : [www.dojodesign.eu](http://www.dojodesign.eu)

Impression : AD Press - Seraing

Éditeur responsable : H. Champagne, fonctionnaire de l'information,  
Province du Brabant wallon, parc des Collines, bâtiment Archimède,  
av. Einstein, 2 - 1300 Wavre.

Imprimé en Belgique

D/2010/8355/1

© Tous les droits de reproduction, de traduction et d'adaptation (même partielle)  
sont réservés pour tous pays.



A l'initiative de la Province du Brabant wallon

Réalisation:

Centre culturel du Brabant wallon & la Maison de l'urbanisme



