



MESSAGE ARCHITECTURAL ET SON INFLUENCE DANS LES BATIMENTS SCOLAIRES

CARDE antoine - CELLERET grégoire - TORTOSA helena

3. ETUDE DE CAS :

A- Cas des lycées PAILLÉRON/ Lycée Magendie Bordeaux :

a- Contexte historique :

A la suite de la poussée démographique issue du baby-boom de 1945, un grand besoin d'équipements scolaires se fait sentir dans les années 60. Pour remédier à ce manque, le gouvernement lance la construction en série d'une vague de lycées et de collèges. Cette opération massive prévoyait à l'époque la construction d'"un lycée par jour" en France. Les programmes proposés à cette époque imposaient aux architectes un système constructif basé sur une trame de 1,75 mètres

b- Contexte urbain :

Le bâtiment s'inscrit dans un parcellaire très morcelé et occupé essentiellement par des logements. Les échoppes sont en alignement sur la voirie. Les espaces résiduels que constituent les jardins privatifs situés dans la partie opposée à la voirie, sont morcelés. L'ensemble du projet propose une articulation urbaine franche qui est en rupture avec les éléments limitrophes.

La perception du bâtiment se fait toujours d'une manière baroque; le bâtiment est toujours abordé de biais ce qui permet de ne pas recevoir l'impact d'une barre imposante de 112 mètres de long. Cette implantation est une conséquence du programme. Comme nous l'avons vu avec Mr Sallier, le choix de cette implantation a été motivé par des raisons fonctionnelles. Il n'y a pas d'intention conceptuelle.

c- Programme et choix du parti architectural :

Ce bâtiment s'inscrit dans un courant classique proche du Bauhaus. Son système constructif, ses rythmes, ses transparences et les matériaux utilisés confirment cette idée. Ces informations nous permettent de le classer dans la tendance fonctionnaliste. Plusieurs thèmes sont repris : "Dissociation des éléments du bâtiment, décomposition horizontale et verticale, (...) équipements

collectifs industrialisés, ostentation des systèmes technologiques devant autoriser un usage indéfiniment variable".(Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement).

La trame de 1,75 mètres exigée pour tous les bâtiments scolaires et les délais très courts impartis aux architectes ont été les facteurs déterminants dans le choix du parti constructif. L'ossature formée de portiques disposés suivant cette trame reste parfaitement lisible aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur du bâtiment. Il est à noter que les architectes ont volontairement laissé visibles les éléments constructifs, leur volonté étant d'affirmer ce parti. Ainsi, l'ossature acier est obtenue par assemblage de poteaux placés extérieurement en décrochage par rapport à la façade et de poutres intérieures laissées apparentes sous les plafonds. On remarque par ailleurs que les éléments constructifs extérieurs sont également visibles de l'intérieur. Un jeu de percements effectués le long des couloirs et suivant la trame rend les poteaux extérieurs lisibles de l'intérieur. De plus, une série d'écrans placés dans les couloirs affirme une fois de plus, le parti constructif.

L'ossature métal permettant une portée importante, les poteaux ont pu être placés en façade, sans point d'appui intermédiaire, libérant le plan et permettant une flexibilité dans les cloisonnements. Les cloisons, en matériaux léger (contreplaqué) ont été étudiées de façon à permettre des espaces modulables.

L'expression plastique résulte de la franchise avec laquelle les matériaux ont été mis en oeuvre à l'extérieur comme à l'intérieur. Les moyens utilisés pour souligner le parti constructif sont inscrits dans une idée de sobriété, aussi bien au niveau des matériaux (Acier, plaques de béton brut) que des couleurs (gris moyen, noir, bleu).

d- Description architecturale :

Le bâtiment des classes (A), long de 112 mètres et large de 9 mètres, comporte quatre niveaux. On y pénètre par deux entrées situées à l'extrémité et au centre de la façade principale. Chacune des deux entrées aboutit à un hall surveillé par une loge vitrée. Depuis les halls on accède aux escaliers et aux couloirs qui distribuent les différentes salles de cours.

La partie du bâtiment se situant à gauche de l'entrée centrale, donnant directement vue sur l'avant cour, est occupée, sur deux niveaux (R.D.C.; Premier étage), par l'administration et les professeurs. Celle de droite accueille au R.D.C. les salles de travail et de détente des élèves.

un plan!
des plans! où quand!

L'aile sud-est (B), situé perpendiculairement au bâtiment (A), comporte des vestiaires au sous-sol, un préau de plain-pied avec la cour secondaire et une salle de gymnastique de plain-pied avec un terrain de sport. L'accès à la salle de gymnastique se fait par un couloir enterré. A l'étage enseignement ménager, salles de dessins et de musique se répartissent le long d'un couloir centrale plus large.

Le bloc, de plan carré (C) est caractérisé par des rampes d'accès menant aux deux réfectoires placés à l'étage.;cuisine au niveau inférieur de plain-pied avec le terrain de sport.

L'aile sud-ouest (D) contient des logements de fonction. Le garage à bicyclettes (E) à côté de l'entrée principale, est semi-enterré et recouvert d'un tapis de verdure.

Le parcours extérieur s'articule autour d'une suite d'espaces rythmiques ordonnés : avant-cour; cour principale; cour secondaire .Cette rangée de cours délimitées par des écrans végétaux différents.canalisent les déplacements des élèves.

e- Analyse des données recueillies :

Tous les entretiens, vu leur portée restreinte, ne peuvent pas servir à tirer des conclusions mais seront utilisées comme des bases de réflexion.

Si l'on demande à un utilisateur quel message se dégage de son bâtiment, sa réponse sera imagée. L'image donnée par l'utilisateur est une interprétation personnelle du message. "Une usine"; "une prison"; "un blockhaus"; "un HLM" sont des images fréquemment associées au bâtiment scolaire. C'est en les questionnant sur des points plus détaillés, que l'on obtient des réponses nous éclairant sur le message lui-même sans l'associer à des images."Le CDI est rectangulaire, les classes sont rectangulaires; tout est rectangulaire"; "c'est gris, c'est humide, c'est sombre..."

Ici les réponses sont plus facilement utilisables parce que moins interprétées, plus brutes

- Espaces intérieurs :

Les questions portant sur les espaces intérieurs offrent des réponses intéressantes en ce qui concerne les répercussions d'une mise en valeur de la trame constructive. A la question "Quels sont les espaces intérieurs que vous préférez?", la réponse est souvent "Aucun". Les élèves,

devant notre désir de réponses plus développées nous expliquent que tous les espaces intérieurs sont identiques. On remarque ici un problème de qualification et d'appropriation des espaces, ceux-ci étant tous de forme rectangulaire, organisés suivant une trame unique, et traités avec les mêmes matériaux. "(...) il y a un sens à dire qu'on lit une maison, qu'on lit une chambre". G. Bachelard.

Notre chambre parisienne, dit Paul Claudel, entre ses quatre murs, est une espèce de lieu géométrique, un trou conventionnel que nous meublons d'images, de bibelots et d'armoires dans une armoire. Le numéro de la rue, le chiffre de l'étage, fixent la localisation de notre "trou conventionnel". Ce problème d'appropriation de l'espace est d'autant plus aigu que les élèves changent de classe à chaque cour. Ils n'ont de ce fait pas l'occasion de rendre leurs espaces plus personnels. Nous avons constaté d'autre part que, contrairement à d'autres établissements, les enseignants eux-mêmes n'effectuent aucune appropriation de leurs classes. A priori, ceci pourrait être dû à une clause du règlement intérieur.

Certains, les littéraires le plus souvent, préfèrent le C.D.I parce qu'un grand nombre de livres y sont accessibles. D'autres citent le foyer parce qu'un flipper y est installé. Il faut utiliser ce type de réponses avec beaucoup de méfiance, la raison de ce choix n'étant pas architecturale mais tout simplement matérielle. Une élève a précisé que le foyer était trop fermé, trop sombre. Cette même réponse est donnée lorsque l'on aborde l'espace classe. Il est important de préciser que les classes sont largement ouvertes sur l'extérieur par un système de baies vitrées couvrant la totalité de la façade principale. Par ailleurs, l'éclairage et l'ouverture des classes nous a semblé supérieur à la normale. Quand cette remarque est faite aux élèves concernés, certains ajoutent pour se justifier que les classes leur paraissent fermées et sombres parce qu'elles sont tout simplement grises.

Un point particulièrement intéressant est celui de la perception par les utilisateurs de ce qui est le fondement de ce bâtiment : le système constructif. Celui-ci, comme nous l'avons déjà dit est léger, et modulable. Il est en fait considéré comme une installation provisoire, fragile voire immatérielle. L'entretien avec l'architecte nous a permis de saisir le message à la source. Nous avons pu nous rendre compte que ce message était primordial et constituait une partie essentielle des intentions conceptuelles de l'émetteur. Le système constructif rejeté en façade, permet d'avoir un

plan totalement libre, dépourvu d'éléments constructifs. L'architecte a partitionné cet espace par des cloisons en contreplaqué fines et légères. Celles ci avaient été étudiées afin d'être amovibles, pour obtenir un espace modulable et transformable. Ce parti constructif permettait en plus d'obtenir une très grande transparence transversale. La découpe des cloisons séparant les couloirs des salles de classe affirmaient encore cette intention. Ce message était donc dans une idée de transparence et de liberté de l'espace des salles de classe. En faite de transparence et de liberté, les entretiens ont mis en évidence la divergence très nette entre le message émis et le message perçu. "Problème d'insonorisation, rien n'est stable pas de murs, problème de feu ..."; "dangereux"; "mal à l'aise, insécurité". La transparence et le plan libre ont impliqué l'absence de murs porteurs et induit un sentiment d'insécurité. Si en façade le système constructif est mis en évidence et inspire une stabilité certaine, l'intérieur semble dépourvu de structure porteuse. Pourtant, nous avons pu observer la mise en évidence de la structure porteuse des planchers, perceptible sous les plafonds. Ces solives, métalliques, sont traités de façon légère car peintes et éfilées. Ces uniques éléments de structure ne sont pas perçus par les utilisateurs. Les seuls éléments qui leur paraissent porteurs, sont les cloisons amovibles. Ces éléments sont en contreplaqué fin. Ils les transpercent avec des lames de cutters! L'isolation acoustique est évidemment médiocre "On a l'impression de suivre 2 cours à la fois, à ce rythme là on pourra prétendre à polytechnique avant la fin de l'année!". L'aspect qui paraît le plus négatif de ce parti constructif est la phobie occasionnée par le risque d'incendie. Ce risque est cité dans tous les entretiens et constitue une véritable phobie chez les utilisateurs. "Si ça brûle, on a que 2,8 minutes pour sortir!" Cette peur est accentuée par le fait que les circulations sont considérées comme beaucoup trop étroites même en situation normale.

Les espaces les moins bien vécus sont les circulations. En premier lieu, les couloirs sont "trop étroit", "pas fonctionnel", "ça bouchonne ...". Lorsque l'on demande quelle largeur font les couloirs, beaucoup répondent 1 mètre. Après vérification, ceux ci font 1,75 mètres de large. Ce sous-dimensionnement est du encore une fois, à la mise en évidence de la trame. Les couloirs sont partitionnés de façon régulière par la trame et par des portes (toujours ouvertes) qui provoquent des rétrécissements. Ces rétrécissements sont virtuels et induisent un ralentissement

des utilisateurs. Le deuxième aspect concerne les percements étudiés de façon à pouvoir percevoir la trame extérieure depuis l'intérieur. Ce processus induit une impression de relief intérieur qui provoque, une fois de plus le ralentissement des utilisateurs et des "bouchons". Nous avons cru aussi que les rétrécissements étaient réels et que la trame était présente à l'intérieur des couloirs. Après vérification (voir photos ci contre), nous nous sommes aperçu qu'il ne s'agissait que d'une illusion d'optique.

En ce qui concerne les escaliers, les utilisateurs confirment la remarque de Gaston Bachelard selon laquelle l'escalier doit être un parcours physique. "Les ascenseurs détruisent l'héroïsme de l'escalier. On a plus guère de mérite d'habiter près du ciel". Dans le cas du lycée Magendie, les escaliers sont particulièrement raides. Un élève nous précise qu'il a consommé toutes les calories de son petit déjeuner avant l'arrivée au quatrième étage.

-Espaces extérieurs :

"Les espaces intérieurs? non, je n'y suis jamais!" Si l'on observe l'emploi du temps d'un élève, on s'aperçoit qu'il passe tout de même huit heures par jour à l'intérieur du bâtiment scolaire. Cette appréciation du temps est toute à fait significative. Les élèves effectuent un temps de présence dans le bâtiment à la manière d'un ouvrier travaillant sans but. C'est par opposition au vécu dans les espaces intérieur que les espaces extérieurs prennent toute leur signification. Les moments de "non-cours" dans les lieux extérieurs sont ceux où les élèves se révèlent. C'est ce qui leur paraît prendre le plus de place dans leur vie scolaire. C'est à ce titre que nous portons une attention particulière aux espaces extérieurs.

A la différence du bâtiment scolaire qui est une barre standard de type "Pailleron", les espaces collectifs tels que la cour, la salle de sport, le réfectoire ou le garage à vélo sont traités en tant qu'espace à part entière, non pas en tant qu'espace résultant des pleins que sont les bâtiments. Ici, les espaces s'organisent suivant plusieurs niveaux. Ceux ci sont mis en évidence sur le plan ci joint. Ainsi, nous obtenons des espaces qualifiés, qui traitent d'une fonction à chaque fois. L'organisation en plusieurs niveaux n'est pas seulement le fait d'un désir conceptuel de l'architecte. Il résulte de la topographie relativement accidenté du terrain et de la volonté de cacher certains aspects du programme, dans un but simplement esthétique (D'après l'entretien effectué

avec Mr Sallier). Donc, on peut voir que la disposition spatiale a été réfléchié sans aucune intention de provoquer quelque comportement sociaux. Le message, une fois de plus a eu un contenu différent.

- Espaces verts :

A l'état initial, la typologie utilisée qui faisait référence au bauhaus, permettait d'obtenir une surface plane unificatrice composée de pôles traités en volume et en matière. Ce traitement offrait une unité spatiale ponctuée par des événements. Ceux-ci, disséminés sur l'ensemble de la surface, fragmentait la masse des utilisateurs en petits groupes sociaux. Ces espaces étaient traités de deux manières différentes. Les uns de façon volumétrique (agencements de cubes) les autres de façon plus virtuelle (traces au sol, jeux de matières). Un équilibre était atteint autant sur le plan architectural que sociologique. Au niveau architectural, la composition plastique était parfaitement équilibrée. A l'échelle de chaque ponctuation, l'équilibre était obtenu par analogie. Tous les espaces bénéficiaient d'un contraste analogue : Végétal, minéral. Les espaces plans, virtuels, étaient traités en herbe et cailloux. Ceux-ci restaient virtuels, car inaccessibles, mais jouaient un rôle primordial dans l'équilibre de l'ensemble. Les espaces traités en volume reprenaient ce contraste entre le volume minéral (les bancs cubiques) et le volume végétal (l'arbre). A partir du moment où l'on supprime un des éléments de la composition, on brouille le message architectural, on obtient un dysfonctionnement complètement incontrôlable. En l'occurrence, le fait de supprimer ou de modifier des éléments de la composition tels que certains cubes ou le contraste végétal-minéral, entraîne une surcharge, en terme de fréquentation, des pôles restés intacts. L'effacement de la marque au sol, la suppression des cailloux sur le toit du garage et son remplacement par du gazon, les plantations non réfléchies d'arbustes sur les carrés verts, ont engendré la non utilisation de ces pôles. Les utilisateurs se sont donc entassés sur les seuls pôles restés intacts entraînant leur dégradation par surexploitation. Les carrés plantés d'herbe ont vu l'herbe disparaître sous l'effet du piétinement, l'accès au toit du garage à vélos a été interdit, le proviseur craignant un affaissement de la structure sous l'effet de la surcharge. Les espaces verts restés à peu près intacts concentrent la presque totalité des groupes d'élèves et leur utilisation massive engendre une proxémie intolérable pour

les utilisateurs. Cette proxémie se traduit au niveau comportemental par une dispersion des groupes vers des espaces non prévus à cet effet. Outre cet effet d'éclatement, la proxémie provoque un trouble de l'intimité présente initialement au niveau de ces espaces. Ceux-ci ont été initialement étudiés dans le but de hiérarchiser l'intimité. L'échelle, l'essence des arbres choisis, le nombre de places assises disponibles, le traitement des limites permettaient d'obtenir différents niveaux d'intimité. Plusieurs niveaux sont proposés aux utilisateurs : Le banc simple et isolé par des abords dégagés; ensemble restreint de cubes réunis autour d'un arbre décoratif; système de cubes pouvant accueillir des groupes plus importants de personnes protégés et unis sous un arbre plus imposant. Ces différents accidents fonctionnaient en terme de pôles car inclus dans une globalité signifiante. Des que l'on rompt cette globalité, on assiste à un déséquilibre architectural entraînant un dysfonctionnement relationnel dans ces espaces. Ce dysfonctionnement est clairement mis en évidence dans les réponses données lors des entretiens. Les élèves considèrent des espaces qui devraient être multiples, différenciés et hiérarchisés comme une globalité non signifiante ponctuée par un pôle unique qui perd de ce fait toute sa signification. Les élèves parlent de "vide", de "rien" (la cour) ponctué par "l'arbre".

Ici on remarque le lien très net entre architecture et sociologie, un déséquilibre architectural entraînant automatiquement un déséquilibre du comportement social.

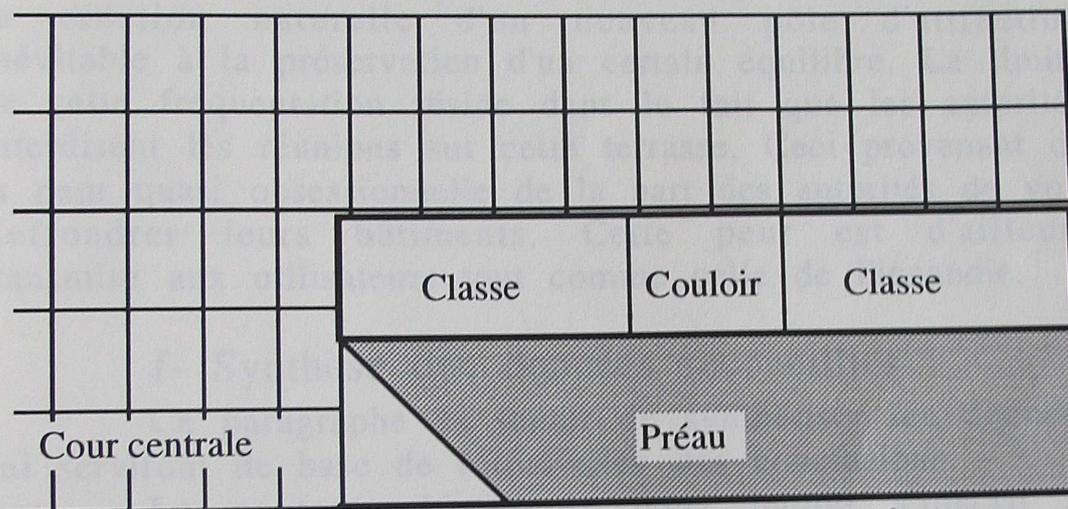
Escalier descendant à la salle de sport :

Comme l'explique Gaston Bachelard dans la poésie de l'espace, le fait de descendre vers ... implique une réaction de peur, culturellement conditionnée. "La descente aux enfers ..." Cette expression prélevée dans les entretiens est employée par une utilisatrice, qui exprime sa peur de descendre vers la salle de sport. Cette réaction est amplifiée par le fait que la prédisposition culturelle est rejointe par un effet architectural. En effet, la peur de descendre "à la cave" est associée à l'obscurité et l'humidité. Ces deux éléments sont tout à fait présents dans cette descente, ce qui explique une réponse imagée aussi franche. Tous les qualificatifs usités par Edgar Poe et mis en évidence par Gaston Bachelard dans "La poésie de l'espace" sont présents dans beaucoup de réponses aux entretiens. Le gris, l'humide, le froid, le sombre s'expliquent par la combinaison

de plusieurs éléments : Le fait de descendre, l'utilisation d'un matériau (le béton brut) et d'un effet de lumière (l'obscurité). Ce phénomène est d'autant plus fort qu'il est perçu de façon opposée lorsque l'on aborde l'escalier dans la montée. On remarque que la notion de bruit et d'humidité en hiver ne fait que rendre ce phénomène plus lisible encore.

Préau :

Cet espace situé, tout comme l'escalier, au fond de la cour résulte du non remplissage de la trame.



Coupe sur préau. échelle : 1/200°

D'un point de vue de l'échelle, nous avons remarqué un déséquilibre dans les proportions. Le rapport entre la hauteur réduite et la profondeur, rend l'espace peu vivable. Ce rapport, outre ces influences directes sur le comportement (répulsion), induit un problème de lumière. Ce problème d'obscurité est accentué par l'emploi de béton brut gris, souvent associé à la sensation de froid, d'humide, de sombre et d'insalubre. L'implantation des toilettes et de l'escalier conduisant à la salle de sport dans ce même espace ne fait qu'aggraver cette sensation.

Garage à vélos :

Tous comme les autres éléments à caractère non pédagogique, le garage à vélos est semi enterré. Cette disposition a été choisie dans un but esthétique qui était de ne pas voir les vélos. Cet espace est aussi utilisé pour le stockage du mobilier détérioré.

Les élèves ont tout à fait saisi la raison de cette dissimulation. Ayant parfaitement compris le message, ils le détournent l'utilisant à leur propre fin, ce qui donne à cet

espace un caractère spécifique. Les élèves interrogés précisent qu'outre sa fonction de garage à vélos, cet espace est un de ceux dans lequel ils commettent toutes sortes d'actes déviants.

En ce qui concerne l'extérieur, le garage à vélo est actuellement couvert d'un tapis de verdure. Il faut préciser que ce carré vert est le seul dont disposent les utilisateurs. Comme nous l'avons vu précédemment, la disparition de presque tous les autres pôles constituant la cour a eu pour conséquence un repli des utilisateurs vers le seul espace de réunion resté intact (Cubes autour du grand arbre) et vers la toiture du garage à vélos. On peut dire que l'on assiste ici à la création naturelle d'un nouveau pôle d'attraction inévitable à la préservation d'un certain équilibre. La limite de cette fréquentation réside dans le fait que les autorités interdisent les réunions sur cette terrasse. Ceci provenant de la peur quasi obsessionnelle de la part des autorités de voir s'effondrer leurs bâtiments. Cette peur est d'ailleurs transmise aux utilisateurs tout comme celle de l'incendie.

f- Synthèse des données recueillies :

Ce paragraphe va tenter de synthétiser les données qui serviront de base de formulation des conclusions.

Le contexte historique dans lequel s'inscrit la construction du lycée est un contexte d'"urgence". Le principal soucis est la rapidité et la capacité.

Le lycée est implanté dans un contexte urbain dense.

Le bâtiment est directement issu du courant du Bauhaus. Le message principal est la mise en valeur de la trame constructive. L'extérieur est composé de pôles proposant différentes intimités.

On assiste à un parasitage de l'émission du message par des émetteurs secondaires et par le transmetteur lui-même. Visiblement, le message initial est mal interprété.

Un problème de qualification d'appropriation et de vécu des espaces est engendré par l'utilisation de la trame.

Le message développé dans les espaces extérieurs, suite à un déséquilibre explicité ci-dessus, semble totalement inefficace.

Ces remarques peuvent paraître un peu sommaires mais l'analyse menée ci-dessus nous prouve à quel point elles sont fondées. Celles-ci, accompagnées de l'analyse, nous amèneront à la conclusion finale.