



# MESSAGE ARCHITECTURAL ET SON INFLUENCE DANS LES BATIMENTS SCOLAIRES

CARDE antoine - CELLERET grégoire - TORTOSA helena

## B. LE LYCEE TECHNIQUE HENRI BRULLE :

### a- Contexte politique :

Depuis quelques années, le secteur de l'industrie mécanique, électronique, électro-technique, etc. est privilégié par le pouvoir politique et ceci pour des raisons économiques.

Dans le cas du lycée Henri Brulle, le but éducatif recherché est totalement différent de celui de Magendie. Si à Magendie la formation donnée n'est qu'un échelon constituant d'un parcours long, le lycée technique se doit d'être un tremplin pour motiver la poursuite des études. Cette politique vise à répondre à des besoins économiques précis et conjoncturels. Dans le cas présent, le progrès technique demande une main d'oeuvre plus qualifiée. Ce lycée s'inscrit dans cette politique. De plus, la main d'oeuvre peu qualifiée déjà existante est beaucoup trop nombreuse, il serait dangereux d'encourager cette voie.

Ces dernières années, l'enseignement technique a été dévalorisé au profit de filières considérées comme plus "nobles". Cet à priori était d'autant plus grand qu'il était entretenu par la politique d'orientation. La filière technique était considérée comme une voie de garage. Cette image était née d'un besoin économique bien spécifique; la politique actuelle visant à l'effacer naît d'un besoin opposé.

L'image péjorative de l'enseignement technique a été tellement longtemps alimentée, et le message est tellement ancré qu'il a fallu employer des moyens colossaux pour l'effacer. Le lycée Henri Brulle est à ce titre un bon exemple des efforts entrepris dans ce but.

Initialement, ce lycée était situé sur la route de Saint Emilion (à 2 Km au Nord de Libourne). Il était composé de bâtiments préfabriqués à vocation particulièrement éphémère. Afin de donner une idée de la vétusté des locaux en fin de carrière, le bâtiment était sur le point d'être classé insalubre (rats, moisissures, détérioration générale avancée). Dans les dernières années de son utilisation, les élèves, les enseignants et les pouvoirs locaux ont mené une véritable lutte auprès du ministère de l'éducation afin d'obtenir de nouveaux locaux, jugeant qu'une rénovation des locaux serait totalement insuffisante. Les moyens de pression se sont avérés vains, il a fallu attendre un changement des besoins économiques pour obtenir une action politique efficace. Le bâtiment alors projeté allait au delà des

revendications initiales. Il devait développer une nouvelle image de l'enseignement technique ayant pour but de promouvoir cette filière.

Nous ne connaissons, dans la région, que peu de cas qui témoignent d'une telle mobilisation dans le cadre de l'enseignement technique.

#### b- Contexte urbain :

Le lycée technique Henri Brulle est situé au Nord-Est de Libourne à peu près à deux kilomètres du centre-ville. Il n'a pas été bâti sur la parcelle de l'ancien lycée lui aussi excentré. Nous nous interrogeons sur la nature du choix de cette nouvelle implantation. Si il n'a pas été construit sur la même parcelle, c'est certainement pour effacer toute trace de l'image précédente. De cette façon là, le risque d'analogie entre les deux édifices est impossible. Son changement d'implantation, et le développement de deux messages radicalement opposés chasse toute possibilité de confusion. L'image proposée se voudrait être une vision idyllique de l'enseignement technique. Toutefois, le fait que le bâtiment soit excentré, et placé près de la voie de chemin de fer nous permet de penser que l'enseignement technique est encore considéré comme une nuisance, au même titre que la voie de chemin de fer...Le fait de concentrer toutes ces nuisances dans une zone de logements sociaux nous a paru intrigant.

Le terrain vague sur lequel a été implanté le lycée, était à l'origine totalement vierge et entouré de logements sociaux organisés selon une trame orthogonale. Tous ces logements ont été construits sur un plan similaire en série, ce qui explique une typologie unie, en l'occurrence très pauvre. Le bâtiment s'inscrit en rupture par rapport au contexte en créant une véritable déstabilisation. Il représente un véritable point de repère à l'échelle du quartier. L'occupation du terrain a été pensée comme une série d'objets posés sur la surface autour d'un espace central laissé libre. Ce procédé a permis d'obtenir une série d'espaces extérieurs situés entre la limite du terrain et ces différents "objets". La qualification de ces espaces libres se fait ainsi par rapport aux "objets" qui leur sont associés.

#### c- Programme et choix du parti architectural :

Suite à la vétusté du L.E.P. Henri Brulle route de Saint Emilion, un concours est lancé en 1987 par l'éducation



nationale. Le groupe Ersol est lauréat du concours. Cette époque correspond à la mise en oeuvre de la décentralisation. Deux ans plus tard, le projet peut enfin voir le jour.

L'idée principale développée dans ce projet est l'exploitation de l'énergie bioclimatique, concept fréquent chez le groupe Ersol. Ce principe de base a motivé l'ensemble du projet.

L'orientation, l'ouverture au Sud, la fermeture au Nord et l'utilisation de divers types de capteurs d'énergie sont des éléments directement issus de ce concept. Le deuxième point fort du projet a été la volonté de réconcilier l'enseignement technique et l'enseignement général sans créer de césure. Le moyen utilisé a été l'unité dans le traitement. Le groupe Ersol s'est aussi fixé comme objectif de ne pas faire un bâtiment monumental.

La position ambiguë entre la centralisation et la décentralisation, posait aussi un problème d'ordre constructif. Lorsque le maître d'ouvrage était l'éducation nationale, donc l'Etat, un certain nombre de systèmes constructifs étaient agréés (D.E.S.S., S.A.E., etc.). Ils proposaient des réponses types à des besoins aussi précis que le demande un programme de bâtiment scolaire, par l'intermédiaire d'un plan type constitué d'éléments préfabriqués en atelier. Certaines entreprises assuraient la maîtrise d'ouvrage et détenaient ainsi le monopole dans les régions. Après la décentralisation, les autorités ont pris conscience des limites du plan type. Vu les parts de marché représentées, ces entreprises ont fait pression sur les municipalités pour obtenir le marché. Celles-ci, finalement, ont décidé de ne pas interrompre brutalement la fabrication des éléments préfabriqués. Pendant quelques années, on va continuer à utiliser les éléments préfabriqués pour permettre aux entreprises de modifier leurs activités. Les architectes se verront obligés d'intégrer à leur projet des éléments constructifs précédemment agréés. Ceux-ci constituent une véritable contrainte pour l'architecte qui n'a pas forcément utilisé de ces éléments. Le L.E.P. de Libourne a précisément été construit à cette époque, les portiques en étant une allusion ironique mais nécessaire. Ironique parce qu'inutile, nécessaire car indispensable à l'obtention du projet.

Tout au long de l'élaboration du projet les architectes ont entretenu un dialogue avec les enseignants. Cette concertation a pris plusieurs formes. Lors de la conception, les concepteurs ont tenu à consulter le corps

enseignant pour connaître avec précision les attentes de ceux ci. Tenant compte de ces remarques constructives, les concepteurs ont mené le projet jusqu'à sa fin. Ces consultations menées depuis le début ont eu pour aboutissement une visite guidée du bâtiment faite par les architectes pour les enseignants. L'architecte rencontré lors de notre entretien avec le groupe ersol, nous a précisé qu'il tenait à présenter lui même au corps enseignant son nouvel outil de travail. Derrière cette action, les architectes visaient d'une part à connaître les réactions d'une partie des utilisateurs, d'autre part de transmettre le message oralement. L'utilisation du langage pour exprimer le message architectural permettait une compréhension plus sûre de celui ci. Cette dernière entrevue permettait aux enseignants de comprendre leur lieu de travail d'une manière interactive, sans risque d'interprétation erronée de leur part.

#### d- Description architecturale :

L'exploitation de l'énergie bioclimatique a constitué le principe de base qui a géré l'ensemble du projet. L'aspect thermique n'a pas constitué une contrainte, mais un véritable point de départ dans la conception du projet. Le refus de concevoir un bâtiment monumental et l'aspect thermique, ont amené les concepteur a vouloir un bâtiment éclaté, exposé au Sud.

Le bâtiment obtenu est de forme allongée et constitué par deux éléments principaux. La tranche côté Est regroupe les enseignements non bruyants. La tranche côté Ouest rassemble les enseignements techniques bruyants (atelier mécanique auto, atelier métallerie et fabrication mécanique).. Ces deux tranches ont été séparées afin de limiter les nuisances sonores; néanmoins, les architectes ont tenu à les garder relativement groupées. Il y avait de leur part, une volonté de traiter les deux ensembles sans favoriser l'un plutôt que l'autre.

Le bâtiment côté Est se présente sous la forme de plusieurs boîtes liées entre elles par une "rue" intérieure. On recense trois groupes de boîtes : l'ensemble administratif, l'ensemble pédagogique et le groupe internat-externat. Chaque boîte est traitée avec une typologie propre à sa fonction. La rue est traitée avec une typologie propre à sa verrière. Elle permet de desservir et d'unifier l'ensemble des boîtes. Outre cet aspect, elle joue un rôle de capteur d'énergie.

Les ateliers implantés côté Ouest, sont représentés eux aussi sous forme de boîte, à l'échelle d'un atelier. Sur le toit, des capteurs solaires à eau capte le rayonnement et le véhicule dans les ateliers.

#### e- Analyse des données recueillies :

Lors du premier contact avec Madame la proviseur, celle-ci nous a conseillé de proposer aux élèves des questions relativement simples. De plus, une fois arrivés sur le site, nous avons naturellement été poussés à mener un dialogue avec des groupes plutôt qu'avec des personnes prises en tant qu'individu. Le caractère spécifique du lieu nous a poussés dans cette direction. Le fait que chaque spécialité d'enseignement soit dissociée engendre des comportements sociaux proches des comportements familiaux. L'organisation sociale engendrée par ce type d'architecture fait un peu penser à un jeu des sept familles, comprenant la famille textile, la famille mécanique auto, la famille automatisme, etc. , toutes ces familles étant regroupées au sein d'un même "jeu".

Les réponses obtenues lors des entretiens menés avec les élèves ont amené des réponses assez globales qui nous ont donnée une idée générale des comportements sociaux induits. Les réactions des élèves du lycée Henri Brulle avaient un caractère vif et spontané qui était moindre dans les réponses données pour l'étude du lycée Magendie.

Madame la proviseur nous a réservé un accueil chaleureux, nous facilitant au maximum la tâche par le biais d'une visite guidée. Le surveillant mis à notre disposition nous a guidé aux endroits qui lui semblaient importants pour notre étude. Le bâtiment ainsi dévoilé pouvait être mieux analysé.

L'analyse du système pédagogique spécifique à ce lycée nous semble essentielle parce que l'essence de son architecture parait en découler directement. D'après les données recueillies, le maître mot de la pédagogie a été le désir fort de motiver. Pour parvenir à cette fin, les moyens mis en oeuvre ont été pensés comme formant un tout. Le message à été transmis aux élèves grâce à une multitude d'outils tels que l'architecture, le règlement intérieur, le mode d'enseignement, les règles disciplinaires, etc. .

Dans l'analyse suivante, nous nous efforcerons de qualifier en termes d'extérieur ou d'intérieur les espaces constituant ce bâtiment. Nous pourrons ainsi nous rendre compte du jeu complexe des espaces qui sert deux buts

distincts : Répondre à une contrainte thermique et engendrer des comportements sociaux motivés.

On retrouve ici, à la différence du lycée Magendie, une multitude d'espaces aux statuts différents. On peut reprendre des notions d'intérieur-intérieur, d'intérieur-extérieur, d'extérieur-intérieur, et d'extérieur. Ces espaces subtiles sont reliés entre eux par des éléments néanmoins subtiles que sont les transitions.

Sans paraphraser une fois de plus G. Bachelard, ce lycée induit des comportements sociaux proches de ceux provoqués par le monde de la maison. Quelques chapitres de son ouvrage "La poétique de l'espace" sont particulièrement révélateurs de ces phénomènes (La dialectique du dehors et du dedans, Le nid, La coquille, Les coins). Par rapport au lycée, on peut considérer une succession d'espaces de degrés d'intimités différents. On peut schématiser la progression de l'intimité de la façon suivante : L'extérieur-extérieur (dehors en dehors des limites du lycée); l'extérieur-intérieur (dehors dans les limites du lycée); l'intérieur- extérieur (dans le dedans à la limite du dehors); l'intérieur-intérieur (dedans à l'intérieur du lycée). On peut pousser cette graduation jusqu'au coin qui est le degré ultime de l'intimité.

L'utilisation d'une échelle de graduation aussi poussée est tout à fait justifiée dans le cas du lycée de Libourne. Par contre, en ce qui concerne le lycée Magendie, un tel niveau de précision n'est absolument pas nécessaire, les espaces de transition entre intérieur et extérieur étant inexistant. Bien que l'extérieur soit réellement perçu comme le "dehors", on ne trouve pas à l'intérieur, d'espaces réellement intimes. "Dans un palais il n'y a pas un coin pour l'intimité" (Baudelaire). Nous verrons que la perception de l'espace est toute autre dans le lycée Henri Brulle.

### -Espaces intérieurs :

Par espaces intérieurs nous entendons les coins, les espaces intérieurs-intérieurs et les espaces intérieurs-extérieurs. Avant de commencer leur étude, nous tâcherons de les citer clairement afin de pouvoir mieux les analyser.

L'intérieur-intérieur : Ces espaces ont principalement une fonction pédagogique (hors accueil et administration). L'organisation du lycée Henri Brulle prévoit le regroupement de chaque spécialité dans un espace qui lui est propre. Ainsi, plusieurs unités d'espaces sont réunies afin d'obtenir une famille correspondant à un secteur particulier. Les élèves faisant partie de la section textile, par

sociologique car il y a fort à parier que la motivation passe d'abord par une bonne appropriation de l'espace. Ceci du moins notre sentiment.

Le meilleur exemple d'appropriation de l'espace que l'on ait pu trouver dans ce lycée est le premier étage du C.D.I. . Cet espace communique directement avec les salles d'enseignement littéraire car conçu à l'origine pour permettre le travail en groupes réduits. Cet espace n'a pas été utilisé jusqu'à présent à cause du manque de personnel. Il a été approprié par les internes. La mezzanine est recouverte de matelas-mousse. L'accès à cet espace est interdit aux élèves, même si l'accès aux internes est toléré le soir. Fascinés par cette notion d'interdit, les élèves se sont appropriés cet espace. Pour nous donner une idée de l'importance de cette appropriation, le surveillant nous l'a présentée comme étant "la pièce des internes". Cette pièce nouée pleine de vieux matelas entrecroisés est située en hauteur par rapport au C.D.I. . Pour y accéder, on emprunte un petit escalier en colimaçon très raide. On comprend plus aisément pourquoi cet espace a été choisi par les internes. Il représente le grenier décrit dans la poétique de l'espace par G. Bachelard. Tous les éléments composant l'idée du grenier y sont rassemblés : l'espace non habituel, l'escalier raide, les vieilleries entrecroisées, les odeurs, l'éclairage ponctuel, les coins, les surprises et les découvertes. Cet espace est assimilable à l'image mentale collective associée au grenier. Cet élément acquiert une grande importance dans le cadre de notre étude, car il n'a pas été pensé dans ce but. L'émetteur, dans son message global a introduit une notion d'intimité sans jamais l'avoir traitée de façon aussi poussée. Si l'on considère qu'il y a un internat, cet espace ainsi que celui de la chambre, représentant le stade ultime de l'intimité étaient indispensables. Les récepteurs, de la même manière qu'à Magadac, ont pallié à cette absence. Il faut noter qu'ils affirmaient le message en allant au delà, à Magadac, c'est la déréalisation de ces espaces par des membres de l'administration qui a amené les élèves à créer l'espace du garage à vélos. Nous avons été particulièrement séduit par la démarche des internes de Libourne qui ont su interpréter le message et le pousser à l'extrême. Il serait illusoire de croire que les élèves ne comprennent pas ou subissent tous les messages développés. Ils les saisissent, les approuvent ou les réprouvent lorsqu'ils sont inadéquats. Les seules dégradations à déplorer sont celles commises sur les choses de l'internat jugées trop fines et ne respectant pas leur intimité. Cette notion d'intimité est traduite à l'extérieur

de l'internat par une typologie particulière. Les boîtes correspondant à l'internat sont recouvertes sur toutes leurs faces d'une "couverture" de tuiles. La couverture est percée d'ouvertures étroites. Le contraste entre les grandes surfaces de tuile et la taille réduite des fenêtres donne une impression de protection de l'espace intérieur. Cette impression est confirmée par le choix de la tuile, matériau parfaitement opaque, chaud, parfaitement adapté à l'idée de carapace. Cet élément est lu comme une enveloppe protectrice des internes.

La deuxième catégorie d'espaces intérieurs-intérieurs comprend tous les espaces d'enseignement technique bruyant. L'atelier de fabrication mécanique et l'atelier de réparation automobile proposent une typologie spécifique. En effet, un atelier de fabrication de par son échelle, n'est pas naturellement un espace intérieur-intérieur. L'image mentale collective directement associée à l'atelier est le hangar ou l'usine. Grand, bruyant, sombre, froid, quasiment extérieur sont les qualificatifs couramment associés. Le projet du groupe Ersol développe une idée relativement novatrice de l'atelier de travail. Par l'intermédiaire d'une volumétrie déstabiliser (parallélépipède déformé), l'atelier se présente non plus comme la machine infaillible, mais comme une machine attachante par sa fragilité humaine. Le traitement de celui-ci est totalement moderne et fait référence par sa volumétrie sans aucun doute à l'architecture de F O Gehry. L'aspect extérieur inspire un sentiment de propreté proche de l'asepsie, faisant référence à la très haute technologie. Dans l'atelier, l'intérieur-intérieur est traité en opposition par rapport à un volume plus vaste qui est celui des machines outils. Celle-ci sont identiques et organisées suivant une trame rigoureuse. Elles sont implantées dans un volume très important semblable à celui d'une usine. L'espace des lavabos, par exemple, est traité à une échelle plus humaine. La forme arrondie de l'enveloppe, la hauteur sous plafond, la fontaine centrale, les torchons suspendus induisent des comportements sociaux proches de ceux rencontrés sur une place de village par des habitués. Une certaine qualité de vie et un certain climat de confiance règnent dans ces espaces. On remarque que les élèves posent leur sac en toute confiance à proximité de la fontaine alors que des casiers sont prévus à cet effet. C'est une façon avouée de s'approprier l'espace. Aucune trace de dégradation n'est à déplorer, l'espace est accepté dans son état initial.

L'espace intérieur-extérieur est traité sous forme de verrière. Outre sa fonction de capteur thermique, elle sert à desservir les espaces pédagogiques et fait office de "préau". La rue est obturée au Nord par un ensemble de boîtes formant un écran et largement ouverte au Sud. Deux raisons ont motivé ce choix; une raison thermique précitée, et le désir d'ouvrir sur un espace central protégé. L'utilisation d'une verrière implique forcément un espace intérieur-extérieur par la transparence qu'elle provoque. "La transparence : être dedans, c'est être un peu dehors" D. Servos. Cet espace a un statut très particulier. Lorsque l'on pénètre dans cet espace, en venant de l'extérieur-extérieur ou de l'extérieur-intérieur, on le perçoit comme un espace intérieur transparent. Cet espace est perçu comme un espace extérieur lorsque l'on vient d'un espace intérieur-intérieur. Cette double lecture donne à l'espace un statut particulier qui engendre des comportements sociaux ambigus. Les utilisateurs ont un comportement social qui est situé entre celui que l'on peut avoir dans une rue et celui qui convient dans un lycée. Cette analogie est poussée jusqu'à l'utilisation dans cet espace de mobilier urbain tel que bancs "publiques", distributeurs automatiques, cabines téléphoniques.... On peut donc assister à un bouleversement des codes communs applicables dans un lycée. Nous nous étonnons que l'on veuille introduire cette notion de rue, d'espace à forte identité publique, au sein d'un lycée technique. En observant les C. S. P, on constate que ce terrain social serait propice à des actions de détérioration ou tout autre acte déviant. Il ne fait nul doute que cette rue constitue un apprentissage de la vie en société. Les lycées techniques jouissaient auparavant d'une réputation basée sur une discipline stricte et dure. Dans le lycée Henri Brulle, on essaie de sensibiliser les élèves à la notion de protection du bien public. Les élèves prennent conscience du fait que les équipements publics appartiennent à tout le monde et qu'il faut les respecter parce qu'ils sont utiles à tous. Les comportements sociaux observés allaient dans cette direction. A titre d'exemple, les distributeurs automatiques, d'apparence vulnérables n'avaient subi aucune dégradation.

Ces équipements constituent en eux-même de véritables pôles d'activité. Dans son rôle unificateur, la rue, par le biais de ces éléments, permet de mélanger et unir les élèves appartenant à différentes "familles".

L'espace de la "rue" est traité à une échelle publique. Néanmoins, la "rue" propose des coins traités à l'échelle familiale, véritables lieux d'intimité.

La fonction première de l'espace de la "rue" est la circulation. Elle est constituée par un vide enveloppé d'une carapace en verre. Ce vide est de volume très important. Il est composé d'une succession de contrastes de couleurs, de lumières, de volumes. Ces contrastes donnent à cet espace un caractère dynamique qui rythme la circulation en une succession d'évènements. La "rue" constitue l'artère principale du bâtiment. A chaque boîte, une circulation secondaire prend naissance. Celle ci dessert l'ensemble des espaces contenus dans la boîte en se subdivisant en d'autres circulations plus petites.

#### -Espaces extérieurs :

Il existe deux types d'espaces extérieurs : les espaces extérieurs-intérieurs et les espaces extérieurs-extérieurs.

Les espaces extérieurs-intérieurs sont les espaces verts centraux. Par suite de restrictions budgétaires, ces espaces ont été légèrement traités car ils ne constituaient pas de véritables priorités aux yeux des architectes. Ils sont d'ailleurs très peu utilisés par les élèves. Le seul intérêt que les élèves y trouve vient des espaces plantés mais l'accès à ceux-ci est prohibé. C'est depuis cet espace que l'on lit le bâtiment le plus clairement. Le jeu de façade aborde plusieurs thèmes : un jeu de trame en référence au système constructif obligatoires avant la décentralisation qui n'a que peu de répercussions au niveau des utilisateurs, un thème de l'inversion entre deux boîtes, des jeux de percements, de matières et de couleurs correspondant à la fonction spécifique de la boîte.

Les espaces extérieurs-extérieurs sont des espaces proches des limites de la parcelle. Leur rôle est assimilable à celui de l'espace vert central.

#### f- Synthèse des données recueillies :

La construction de ce lycée ne correspond pas à une urgence mais à un besoin engendré par le progrès.

La parcelle initiale sur laquelle a été bâti le lycée était vierge. Il n'y avait pas ou peu de contraintes au niveau du système constructif.

Il n'y a pas eu plusieurs émetteurs mais un groupe uni d'émetteurs. Il n'y a pas eu plusieurs messages mais un message unique : motiver, éduquer.

Dans le bâtiment il y a une réelle appropriation de l'espace par les utilisateurs.