

Habitat collectif sur un toit

Coordination Générale Atelier BA2

Jean-Luc Brisy

Coordination de l'Exercice 1

Inès Camacho, Xavier Chapelle & Daniel Linze

Encadrement de l'exercice 1

Jean-Luc Brisy - Ines Camacho - Xavier Chapelle – Sophie Dars - Fabien Dautrebande - David Erkan - Sabine Guisse - Daniel Linze - Hubert Lionnez – Miguel Pinto

« *Construire, c'est organiser consciemment les processus vitaux.* »

Hannes Meyer. Extrait du programme du Bauhaus. 1928

« *Mais pour construire une bonne maison, il faut aussi s'occuper d'un autre aspect: les rêves. Parce qu'ils accompagnent toute action humaine, ils doivent se nourrir des lieux où l'on vit* ».

Charles Moore années'80

Une proposition pédagogique

La seconde année de la Faculté d'architecture La Cambre-Horta a pour ambition générale de se concentrer sur le développement d'aptitudes (savoir faire) et la capacité à construire une attitude (faire sens) au travers de projets d'édifices « à construire ». Année spécifique qui tend à ancrer les acquis de la 1^{ère} année, il s'agit d'amener les étudiants à gagner en autonomie (apprendre à apprendre) et de leur offrir le plaisir de s'épanouir dans la capacité à s'interroger, à être créatifs, à transcender une question connue en dépassant les stéréotypes et les réponses strictement fonctionnelles. Outre le fait que ce premier exercice a également pour objectif de vérifier les acquis obtenus en première année, il doit aussi mettre en lumière l'architecture comme discipline synthétique, prospective, culturelle et citoyenne.

Dès lors, plutôt que d'aborder le projet par abstraction, à des fins purement spéculatives, ou de se pencher exclusivement sur des questions techniques pour évaluer et développer les aptitudes des étudiants, ce premier exercice propose d'explorer le projet à travers deux notions essentielles en architecture: la matérialité et le dimensionnement (ou la question de la mesure, de l'échelle et de l'ergonomie).

La taille et le programme de l'exercice sont volontairement restreints, afin de donner aux étudiants la possibilité d'appréhender plus directement le projet, et d'envisager l'architecture de manière sensorielle et ludique. Cela permet également l'exploration et la définition du projet à une plus grande échelle.

De plus, l'utilisation du bois comme seul matériau structurel est imposé. Il s'agit de circonscrire le cadre de la question et de maximiser le temps consacré à l'expérimentation, à la prise de risque et à l'exploration spatiale, tout en maintenant un niveau de complexité lié à la spécificité du matériau et de ses dérivés.

Une attention particulière sera accordée à la question de la représentation et des moyens d'expressions (graphique et autres) du projet comme outil de travail, de recherche et de plaisir d'exploration des (im) possibilités et des limites du projet.

Un cadre de réflexion / La problématique du logement en ville

Avec la hausse démographique, Bruxelles passera de 1,1 à 1,4 millions d'habitants en 30 ans. Le logement fait de plus en plus défaut en ville, les terrains à bâtir sont rares tant pour les petits investisseurs que pour les investisseurs publics plus importants. Les propriétaires cherchent donc à répondre à cette demande en perpétuelle augmentation et valorisent leurs biens en créant plus de logements au sein même de la ville. Ce phénomène singulier (propre à la ville européenne) constitue une revalorisation des centres historiques, et résulte du désir de réinvestir les lieux centraux qui bénéficient d'infrastructures collectives (commerces, institutions administratives et culturelles) à proximité. La ville se densifie, on constate de plus en plus de

constructions d'extensions, de rehausses de toiture, de divisions d'habitations existantes, ainsi que des constructions sur les toits.

Tout ceci contribue à réduire l'empreinte écologique de la ville (W.E.Rees*) par la valorisation des infrastructures collectives, la réduction des déplacements, la mutation des typologies, l'évolution des modes de vie, la réduction des coûts de chauffage,... Le rôle de l'architecte est au centre des enjeux pour la valorisation de l'espace urbain en terme de développement durable. Enfin, il représente une responsabilité publique d'autant plus soutenue que les législations en cours exigent une nette amélioration des performances énergétiques du bâtiment.

* William Rees est économiste spécialiste de l'environnement et Professeur à Vancouver, Canada. Il présente le concept d' « empreinte écologique des villes » lors d'un colloque organisé par le Ceraa en 2005 et intitulé « *Quel impact du développement durable sur l'architecture?* ». L'empreinte urbaine définit la surface nécessaire pour produire les ressources consommées et pour absorber les déchets des villes et de leurs habitants. Voir www.ceraa.be journées d'étude/uploads.

Le prétexte

Création d'un logement collectif en toiture

Un centre d'entreprises à caractère culturel (designers, photographes, architectes, infographistes, sérigraphes, ...) propose d'étendre son offre de locaux par la construction d'un logement destiné à recevoir quatre étudiants issus d'une école de design et d'architecture localisée à proximité. Cette structure parasite neuve sera posée sur un toit plat en béton accessible par une cage d'escaliers attenante.

Les espaces à construire devront s'accorder avec l'affectation et la représentativité du lieu. A cette fin, les gestionnaires soulignent l'intérêt d'offrir par cette construction un élément qui contribue à renforcer son image créative et dynamique.

Par ailleurs, dans le cadre d'événements organisés par le centre d'entreprises, l'ensemble de ses espaces peuvent être rendus accessibles pour accueillir des rencontres tant avec un public averti qu'avec les habitants du quartier ou les riverains.

Le contexte

Le projet se situe en intérieur d'îlot bruxellois, la question de l'intérieur d'îlot et des accès depuis la voirie publique est limitée à la considération de deux éléments :

- sa distance par rapport au bâti périphérique de +/- 25m, et sa visibilité.
- l'accès est unique et ne peut se faire que par la cour du centre d'entreprises et la cage d'escalier existante.

Il est néanmoins entendu que le projet aura un impact du point de vue du paysage de cet intérieur d'îlot et qu'il aura donc une présence importante tant pour les riverains que pour le centre.

Le programme

Le projet doit permettre les usages suivants:

- Un espace commun de vie pour 4 personnes (les espaces et éléments relatifs à leurs loisirs, détente, lectures, échanges,...)
- 4 espaces/chambres privatisables avec un espace d'étude soit un espace pour lire et travailler sur PC, des rangements, etc... (à vous d'imaginer l'espace idéal),
- Un espace pour cuisiner,
- Un espace pour manger pour au moins 4 personnes,
- Une toilette,
- Une salle de douche ou une salle de bain,
- Une buanderie et un espace technique - ensembles ou séparés,
- Un aménagement extérieur en toiture, connecté avec l'intérieur (pour les 4 habitants mais qui doit aussi servir pour les journées portes ouvertes quand le centre accueille du public venu de l'extérieur),
- Tout autre fonction dont l'étudiant estimera la nécessité. Les usages et fonctions demandés doivent être inclus dans 120m² et doivent pouvoir fonctionner sans artifice additionnel.

Les règles du jeu

1/ La localisation du projet est limitée aux données suivantes:

- Son orientation,
- Son accès,
- Les axes de mitoyenneté,
- Les façades et profils mitoyens existants,
- Les dimensions et forme de la toiture plate,
- Les points de raccordement aux gaines techniques,
- Le dépassement en porte-à-faux autorisé vers la cour (maximum : 2m, cf. plan)

2/ Il s'agit de construire un logement dont :

- La surface maximale allouée est de 120m² (surface nette, murs non compris),
- La structure est posée sur un toit plat en béton armé de +/- 220m²,
- Le nombre de niveaux est de maximum deux,
- Le projet sera construit avec les parois-types structurelles proposées (ou avec toute proposition de paroi équivalente),
- Les raccordements aux gaines techniques sont à respecter en deux points (voir plan),
- L'attention sera faite autant sur les aménagements intérieurs qu'extérieurs,

Une bonne lecture du lieu en terme d'orientation et d'accès semble indispensable pour rendre l'implantation du projet cohérente par rapport aux enjeux de convivialité et de représentativité.

Les espaces collectifs et privés seront pensés de façon à permettre une temporalité adéquate de travail et de vie en commun.

3/ La réflexion du projet sera abordée en tenant compte des principes d'intervention durable, à savoir :

la pertinence du bâti en tant que paysage, (penser à ce que l'architecture proposera de visible).

l'économie de l'espace, (équilibre des moyens mis en oeuvre,...)

la solidarité sociale, (aspect qualitatif, réflexion sur l'adaptabilité, public ciblé...)

la morphologie et la qualification des usages, (expression d'un mode de vie, de liberté, de facilité, de temporalité...)

la mise à profit des ressources naturelles, (une technique de construction, un choix de paroi-type en bois, un choix de bardage adéquat)

Les objectifs pédagogiques de l'exercice

Apprendre à **s'implanter** dans un cadre physique déterminé,

Apprendre à construire une **attitude**, à concevoir un projet en cohérence avec son propos (le projet en tant que **synthèse**),

Apprendre à prendre des risques, **favoriser l'exploration** de solutions et développer la capacité de les **évaluer** en cours de processus, autrement dit, le plaisir et la nécessité de l'expérimentation et de la recherche,

Apprendre à travailler avec la **matière** (le plaisir de l'exploration d'un matériau, des possibilités spatiales et techniques offertes, de sa flexibilité, de ses odeurs, des formes et assemblages possibles, etc.),

Apprendre à **dimensionner** et à utiliser la « *plasticité** » des dimensions, à appréhender la question de la mesure et de l'échelle dans l'élaboration d'un projet, à intégrer les questions d'ergonomie dans la formalisation du projet,

Apprendre à développer **ses moyens d'expression** dans le but d'explorer et d'enrichir le projet, mais également pour évaluer les attitudes prises ainsi que les qualités spatiales et dimensionnelles du projet,

Apprendre à utiliser les **conventions graphiques** en usage et à développer des modes d'expressions propres pour communiquer le projet.

*« Plasticité » est à prendre ici en référence à la « mécanique des matériaux », à savoir la faculté de créer des distorsions persistantes des dimensions, de manipuler l'espace dans le but de modifier les qualités et la perception de l'espace et de son ressenti.

Les modalités de travail

- Travail individuel de 6 semaines, évaluation non comprise.
- Des consignes transmises au fur et à mesure de l'atelier.
- Séances d'atelier réparties, habituellement, entre séances individuelles (2 demi-jours par semaine) et séances collectives (1 demi-jour par semaine).
- Remise finale évaluée en jury sur présentation orale de l'étudiant au terme des 6 semaines d'atelier.
- Travail produit à la main ou à l'aide de moyens digitaux, et ce autant durant l'élaboration du projet que pour les présentations. Cependant tous les documents seront imprimés pour l'atelier et les jurys.
- M. Guy Adant, titulaire du cours de technologie de la construction (mercredi matin de 10H.00 à 12H.00) consacrera une séance de son cours dans le courant du mois d'octobre (à déterminer précisément ultérieurement) afin de répondre aux questions, en rapport avec la construction de leurs projets, préparées par les étudiants.

Les critères d'évaluation

Pertinence des réponses apportées pour :

la qualité spatiale et l'expression architecturale,
le dimensionnement, l'échelle et l'ergonomie du projet,
la matérialité,
la qualification des usages,
les moyens d'expressions et la représentation graphique,
la présentation orale en atelier et en jury.

Documents à remettre

Plans, coupes, élévations au 1/50
Une axonométrie,
Une maquette,
Détails,
...

Des consignes plus précises seront données en cours d'exercice.

Documents transmis :

Enoncé de l'exercice (présent document),
Plans, coupes, élévations et perspective axonométrique,
Parois-type structurelles,
Références bibliographiques

Le calendrier

- Lundi 19 septembre, 14H.00 : Présentation de l'atelier BAC 2 2011-2012
Présentation énoncé exercice 1
- Jeudi 22 septembre, 9H.00 : Introduction à l'exercice 1 : « Cadre de réflexion, le développement durable » par Inès Camacho – « Construction en bois : parois-type » par Xavier Chapelle - « Axonométries » par Daniel Linze
- Semaine du 31 octobre au 04 novembre : remise et jury final.

Bibliographie et textes

- Cours de technologie de la construction BAC 1 (M. Guy Adant) :
 - Cahier 1 : Les techniques sèches
 - Cahier 2 : La filière bois
 - Cahier 3 : Le choix de construire en bois
 - Cahier 4 : La construction en bois (1^{ère} partie)
 - Cahier 5 : La construction en bois (2^{ème} partie)
- Rooftop architecture, building on an elevated surface, NAI publishers 2005
- Detail n°10, Construire en bois 2006
- The very small Home, introduction par Kengo Kuma, Kodansha intl ltd, 2005
- Méthodes, Pierre Hebbelinck & Pierre De Wit, WBI 2010
- Droog Design, 010 Publishers 1998
- Present et futurs, l'architecture dans les villes - Ignasi Solà Morales UIA 1996.
- Impact du développement durable sur l'architecture, journées d'étude, Ceraa Bruxelles 2000-07
- Notre empreinte écologique, Mathis Wackernagel et William Rees, Eds Ecosociété, 1999.
- Peter Zumthor, 9 points pour une architecture des lieux, par Stephane Füzesséry 2009.
- Construire l'architecture - Du matériau brut à l'édifice, un manuel ed. Birkhäuser 2009.
- Construire en bois, Thomas herzog, Julius Natterer, Roland Schweitzer, Michael Volz, Wolfgang Winter, presses polytechniques et universitaires romandes 2007.
- Parasite paradise, A manifesto to temporary architecture and flexible urbanism, NAI publishers
- Human Dimension & Interior space a source book of design reference standards, Julius Panero & Martin zelnif, AIA, ASID.
- Timber construction, Détail Praxis, ed. Birkhäuser 2004.