

« Pas d'architecture sans structure ! »

« Pas d'architecture sans structure ! » est un enseignement de séminaire et de projet de première année de master qui a pour ambition de permettre aux étudiants de se forger une pensée constructive ancrée dans le réel, en partant du postulat que la structure des édifices est la matière construite du projet garante de pérennité par rapport à des matériaux de second-œuvre ou des équipements techniques souvent très chers, peu garantis et parfois très consommateurs en énergie grise.

Le principe pédagogique de l'exercice est d'inverser le mécanisme traditionnel de conception, qui s'appuie sur la synthèse des contraintes de tout ordre, pour faire du projet à partir d'un seul de ses ingrédients, ici la structure, sans toutefois lui être exclusivement soumis.



Ce processus permet d'explorer en profondeur l'ingrédient pour parvenir à un résultat expérimental qui questionne, car c'est précisément dans ces ingrédients qui sont par nature aujourd'hui dans les mains d'autres spécialistes de la construction, que tout un champ du possible peut s'ouvrir aux architectes afin de ré-enchanter et de maîtriser l'Œuvre.

Penser le projet par la structure permet d'interroger le processus de construction dans sa globalité, de sa dimension économique et territoriale, en passant par sa capacité à résoudre par son ordonnancement les contraintes d'usage de programmes particuliers au-delà d'un calcul de descente de charges qui n'est pas l'objet du semestre.

Penser le projet par la structure permet aussi d'interroger sa dimension patrimoniale dans un souci d'anticipation de sa reconversion d'usage.

L'objectif concret de l'exercice est de concevoir une structure singulière pour des usages ordinaires (habiter, travailler, accueillir, etc.) en augmentant la part économique de la structure intégrant son processus de mise en œuvre dans la fabrique du projet par rapport à ce qui se pratique aujourd'hui.

L'enseignement du projet s'adosse à un séminaire intitulé « L'Art des structures » qui est le lieu du questionnement pour lequel les étudiants essaient de trouver des réponses expérimentales dans l'exercice du projet. Le séminaire a pour vocation de constituer chaque année un corpus autour des éléments de structure comme par exemple les structures hybrides, le contreventement, les planchers, etc. L'ensemble des séminaires rédigés depuis la création de l'enseignement est mis chaque année à disposition des nouveaux étudiants.

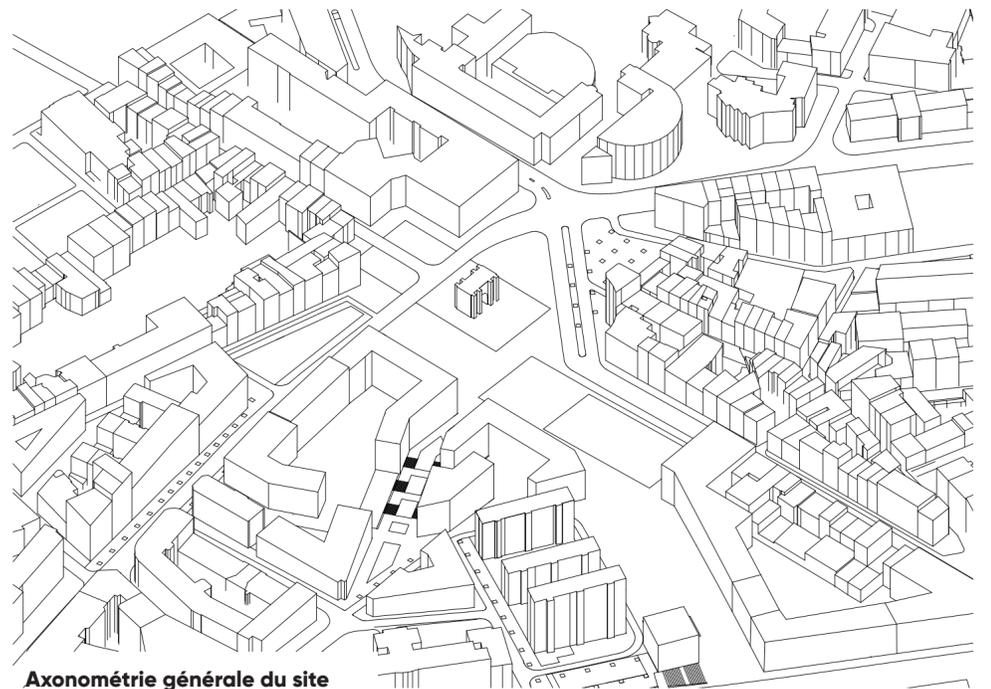
Quelques cours collégiaux sur le ré-emploi des structures et sur les rapports structure/usages, structure/enveloppe et structure/équipements techniques complètent le dispositif pédagogique.

Cette année, les étudiants étaient saisis d'un programme atypique, situé dans le quartier de la Porte d'Aix à Marseille. Il s'agissait d'une part de concevoir un pavillon préfiguratif clos et couvert du futur Institut Méditerranéen de la Ville et des Territoires (IMVT) qui sera livré in situ en 2022 et qui réunira en son sein l'antenne marseillaise de l'École Nationale Supérieure du Paysage (ENSP), l'Institut d'Urbanisme et d'Aménagement Régional d'Aix-en-Provence (IUAR) et l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille (ENSA-M). La Maitrise d'Ouvrage du pavillon est assurée par cette dernière et sa mise en œuvre est programmée au premier semestre 2018.

Les étudiants devaient réfléchir d'autre part à la programmation et aux principes architecturaux d'un bâtiment situé sur l'îlot Pelletan et dont la Maitrise d'Ouvrage est assurée par l'Établissement Public Euroméditerranée. Ce dernier a élargi sa demande de réflexion sur la réactivation des nombreux rez-de-chaussée neufs et existants vacants dans le quartier.

Le travail du semestre a été divisé en 3 temps d'une durée d'un mois chacun, de septembre à décembre 2017, et dont les thématiques successives étaient « Site & Usages », « Processus & Matérialité » et « Détails ».

En fin de mois, chaque temps a fait l'objet d'un workshop d'une semaine avec restitution du travail devant un comité de suivi du projet dont la constitution s'adaptait aux thématiques abordées.



1er temps : Site & usages Unité d'Action, unité de Temps, unité de Lieu



Présentation du projet de la ZAC ST CHARLES par Nicolas Mattei et Jean-Michel Savignat

De nombreuses rencontres ont participé à la compréhension du quartier de la Porte d'Aix, à son histoire et aux enjeux de la création de l'IMVT.

Il y a eu celles organisées dans le cadre de l'exercice, et en premier lieu une rencontre inter-écoles pour que les étudiants en paysage, en urbanisme et en architecture puissent travailler ensemble sur le pavillon préfiguratif, à l'image de ce que pourra être un exercice pédagogique partagé au sein de l'IMVT.

Il y a eu aussi celles plus spontanées, improvisées sur place lors des visites collégiales de site ou par les étudiants eux-mêmes qui sont allés par petits groupes à la rencontre des acteurs du quartier : les habitants, les commerçants, les institutionnels et le tissu associatif.

Ces rencontres et ces enquêtes de terrain ont fait comprendre aux étudiants qu'un pavillon préfiguratif décontextualisé et peu ouvert sur le quartier serait sans doute perçu par les habitants de la Porte d'Aix comme une « terra incognita » à usage quasi exclusif des étudiants, et que l'enjeu réel du projet est de créer du lien entre les différents acteurs déjà en place - particuliers et institutionnels - mais aussi avec ceux à venir - le milliers d'étudiants qui vont investir les lieux à l'horizon 2022 - dans une relation fondée sur la compréhension et l'estime de l'autre.

Il est donc fondamental que le pavillon soit une terre d'accueil pour tous les publics et qu'il soit avant tout un outil pédagogique, pour mieux faire comprendre aux habitants leur quartier et ses mutations successives et pour leur expliquer la vocation de l'IMVT et des métiers qu'il enseignera.

Tout au long du semestre, le besoin d'ancrage social du pavillon dans le quartier a amplifié la question de son rapport au sol, déjà présente avec l'interdiction de fonder mécaniquement un projet éphémère sur l'espace public.

Les étudiants ont sentis que les outils programmatiques dont ils disposaient ne permettraient pas une action suffisamment large pour assurer du lien avec les habitants et l'ancrage progressif de l'IMVT dans le quartier tant ces outils étaient par nature étanches entre eux et diffus sur le territoire.

La réflexion sur l'îlot Pelletan commandée par Euroméditerranée permettait certes de proposer des programmes accueillant des activités utiles au quartier et à ses futurs étudiants mais elle était trop précisément située le long du futur parc, fermé la nuit, pour permettre une suture sociale efficace entre les habitants de l'Ouest, le long de l'avenue Pelletan et ceux de l'Est, dans la résidence Le Turenne leur faisant face, trop longtemps séparés entre eux par l'autoroute A7 et sa cicatrice actuelle.

La réflexion sur la vacance des rez-de-chaussée, également commandée par Euroméditerranée, était pertinente mais les rez-de-chaussée concernés étaient trop diffus et leurs statuts juridiques trop variés pour pouvoir proposer un ensemble de programmes réalistes et cohérents entre eux, capables de les occuper pleinement.



Quant au pavillon, sa petite dimension contrastait avec l'échelle de l'espace public déjà construit ce qui rendait son attache au site difficile et son isolement certain. Sa relative faible amplitude horaire d'ouverture associée à la demande d'un pavillon clos et couvert risquait également de le rendre trop étanche à l'espace public, lui faisant perdre par la-même sa vocation première d'accueil...



Rencontre In Situ avec Nicolas Mémain, montreur d'Ours Urbains

La proposition des étudiants jardiniers urbains

Au début de semestre, Aline BURLE, architecte et membre de l'association SYNAPSE Marseille qui avait été à l'initiative de propositions pour investir le quartier de la porte d'Aix avant l'arrivée de l'IMVT, est venue présenter son Projet de Fin d'Étude (PFE) portant sur cette thématique.

Celui-ci a sans doute été inspirant pour les étudiants car c'est alors que, à l'image de l'action menée par le berger Elzéard Bouffier dans l'homme qui plantait des arbres dans le roman éponyme de Jean GIONO, ils ont proposé une action dans la durée en ponctuant les 5 ans d'attente de la migration des 3 écoles constituant l'IMVT d'une succession d'interventions, incluant les demandes du programme initial mais en les reformulant quelque peu et en les adossant à des programmes complémentaires de type événementiel inspirés par un travail préliminaire de référencement d'interventions d'artistes et d'architectes sur l'espace public.

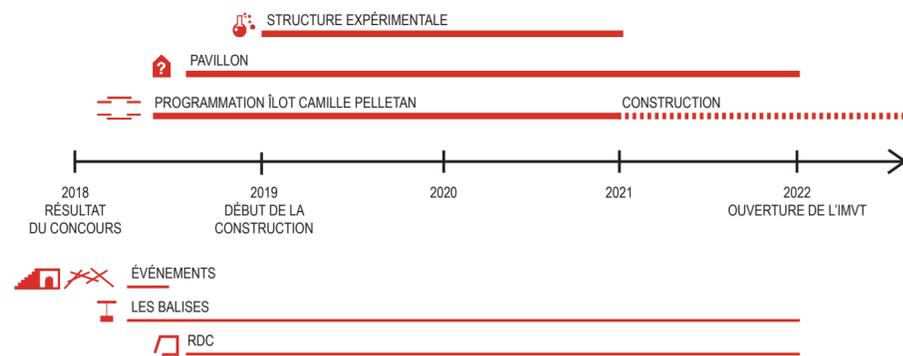
Multi-scalaires et de temporalités variées, ces interventions sont comme autant d'arbres plantés qui permettront d'investir en douceur et progressivement le quartier en cultivant le terreau fertile des liens sociaux à fortifier.

C'est précisément à ce moment-là que le projet a pris son envol.

Au lieu d'être une succession de beaux objets finis, étanches entre eux et avec l'espace public, telle que la production de la ville le fabrique souvent aujourd'hui, le projet est avant tout un processus d'accompagnement de la mutation du quartier qui intègre la valeur du temps - même s'il n'est question ici que de quelques années - nécessaire au germe de la planification urbaine mise en place par Euroméditerranée et la Ville. Après tout, la ville méditerranéenne n'est-elle pas constituée d'une stratification de mouvements migratoires que le temps aide à fixer ?

L'ENSA-M ayant débloqué un budget en fond propre pour la construction du pavillon préfiguratif, il était entendu que les étudiants devraient trouver des partenariats extérieurs pour mettre en œuvre leurs propositions complémentaires au programme initial de l'exercice.

Note L'homme qui plantait des arbres, Jean GIONO, Éditions Gallimard, 1983. Dans cette fiction universelle, le berger Elzéard Bouffier passa sa vie à planter des arbres dans un coin aride des Alpes de Haute Provence pour en faire la terre d'accueil de nouvelles familles dans l'espoir de réactiver cette campagne sinon promise à la désertification.



Un évènement inaugural : Le Bankimank

Pour illustrer leur démarche, les étudiants ont proposé rapidement un évènement inaugural consistant à mettre en œuvre au premier semestre 2018 un escalier provisoire enlaçant l'Arc de triomphe qui ponctue l'axe urbain historique Nord/Sud de Marseille. Réalisé en structure d'échafaudage, il permet d'accéder à une plateforme haute depuis laquelle les habitants et les futurs étudiants pourront regarder ensemble le quartier d'un point de vue inédit et découvrir sa mutation grâce à une table d'orientation expliquant les interventions et les projets à venir d'Euroméditerranée et des étudiants, jusqu'à l'arrivée de l'IMVT.

Face au constat d'absence de banc sur l'espace public fraîchement requalifié, cette proposition d'escalier provisoire s'intitule le Bankimank, autrement dit le « banc qui manque » puisqu'il pourrait aussi servir d'assises aux habitants.

D'un point de vue opérationnel, le projet serait porté par l'association Synapse Marseille dans laquelle les étudiants se sont investis pour s'assurer de la réussite de leurs propositions. Il pourrait être financé par des entreprises spécialisées en montage de structures événementielles et éventuellement des mécénats engagés pour une expression artistique sur l'espace public.



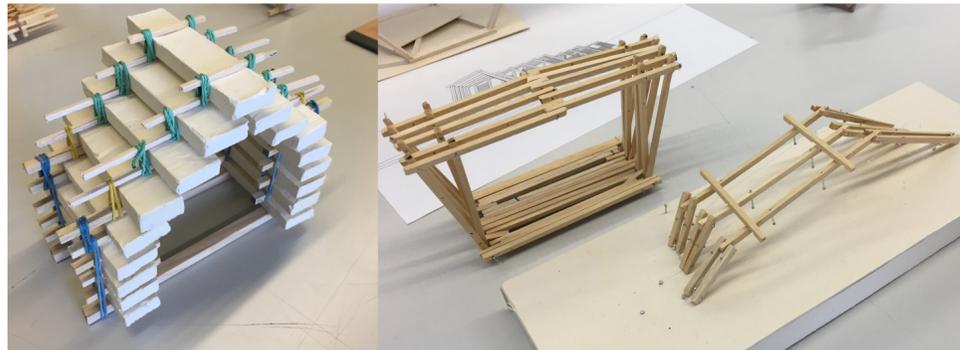
Le Bankimank, photomontage du projet

Second temps : Manipulations structurelles

En octobre, le deuxième temps a été consacré aux manipulations structurelles avec une approche de la structure par la maquette.

Les étudiants devaient proposer un ou plusieurs éléments de structure combinés entre eux, capable de répondre au programme du pavillon préfiguratif. Ces propositions devaient être portées par une réflexion sur le processus de mise en oeuvre incluant la question de la matière première et de son ré-emploi en fin de vie du pavillon.

Les éléments constituant la structure et l'enveloppe assurant le clos et le couvert devaient pouvoir se transporter, s'assembler et se monter facilement sans avoir recours à des moyens de levage complexe et onéreux.



C'est alors que les ingénieurs encadrants ont fait leur entrée dans le semestre, et notamment Marine Bagneris, membre du laboratoire de recherche MAP GMSAU-CNRS, tournée plus précisément sur la question de la pierre, puisqu'un des enjeux du semestre était de créer un lien entre enseignement du projet et recherche.

Romain Ricciotti a apporté aux étudiants son expertise du béton et Nobouko Nansenet, architecte, celle de la pierre et du bois, forte de ses 7 années passées auprès de Gilles Perraudin en tant que chef de projet.

2 sorties pédagogiques ont nourri la réflexion sur la matière structurelle : la première sur le thème de la pierre a fait découvrir aux étudiants le monde des carrières et le chais de Vauvert dont son architecte, Gilles Perraudin leur en a expliqué la genèse, et la seconde sur le thème du béton avec la visite d'une usine de préfabrication et des chantiers de bâtiments et d'infrastructures intégrant des ouvrages en béton ultra haute performance.



Au départ, les manipulations structurelles ne se sont pas embarrassées de question de site, ni de forme ni d'enveloppe pour que puissent en naître les structures les plus singulières possible. La seule contrainte était de former un espace suffisamment grand pour accueillir tout ou partie des usages du programme.

Assez rapidement, les étudiants se sont heurtés au choix d'une architecture standard ou non-standard, et par corollaire, à la question de l'enveloppe et de son rapport à la structure puisque le pavillon devait être clos et couvert, c'est à dire être étanche à l'eau et à l'air sans qu'il soit toutefois question d'aller jusqu'à en obtenir une valeur réglementaire.

C'est face à ces complexités, qui se serait retrouvée dans la mise en oeuvre du pavillon retenu, ainsi que face à celle de la mise en oeuvre des commodités nécessaires à l'accueil du public que les étudiants ont proposé de fractionner en deux le programme initial du pavillon. La première partie serait une base vie située dans un des rez-de-chaussée vacant et qui accueillerait ces commodités et du stockage de matériel facile à sécuriser.

La seconde partie serait une structure située sur l'espace public, libérée partiellement de ses contraintes thermiques, et pour y accueillir des manifestations aussi variées qu'un cours public d'architecture, d'urbanisme ou de paysage, une conférence, des projections de films, des concerts, des expositions, etc. Hors manifestations, cette structure offrirait au public un abri, de l'ombre et parfois un banc.



Restitution du 26/10/17 / EUROMED

Fin octobre, les étudiants ont soumis au comité de suivi 9 propositions différentes de pavillons accompagnées d'une réflexion sur la programmation de l'îlot Pelletan et sur l'occupation des rez-de-chaussée vacants dont la base vie faisait maintenant partie, parmi des programmes à usages partagés inédits tels qu'un washbar, des ateliers publics de réparation, une bibliothèque partagée, etc., autant d'usages concrets et utiles à la vie du quartier et de ses futurs étudiants.

Pour accompagner l'implantation de l'IMVT et à la suite du Bankimank, les étudiants ont également proposés une série d'actions sur l'espace public, cette fois-ci menées par des artistes issus du street-art ou de l'univers du cirque, et dont la vocation était de révéler le lieu en utilisant des outils communs avec ceux des architectes.

Une de ces interventions consiste à faire interagir l'artiste Yohan Le Guillerm avec l'espace public de la porte d'Aix grâce à un de ses spectacles de rue intitulé la Transhumante, consistant à manipuler une structure tridimensionnelle dans le but de la faire se déplacer comme un organisme vivant, grâce à la permutation successive de ses petits éléments de bois la constituant.



LA TRANSUMANTE - Nuit Blanche - Paris 2014

A ce stade l'analyse des 9 propositions de pavillons a montré qu'elles n'avaient pas toutes le même degré de vraisemblabilité, la conception ou la mise en oeuvre de certaines structures apparaissaient trop complexes, ou ne garantissaient pas la pérennité nécessaire à un petit édifice confronté à l'espace public..

Il a été alors proposé et décidé collégialement de répartir les 9 propositions de pavillons dans 2 catégories distinctes :

- Les structures expérimentales, jugées insuffisamment pérennes mais ayant tout de même un intérêt, soit pour animer temporairement le quartier, soit pour nourrir la recherche dirigée par Marine Bagneris à développer ultérieurement dans le cadre de son laboratoire. Un projet de balises urbaines ponctuant le quartier, provenant de la fragmentation d'un pavillon a été également classé dans les structures expérimentales.
- Les pavillons dont certains ont été regroupés deux à deux pour n'en retenir que 4, tant les thématiques structurelles qu'ils proposaient étaient similaires.

Fin octobre, les étudiants se sont retrouvés à devoir traiter 5 types de projets au cours des deux derniers mois du semestre :

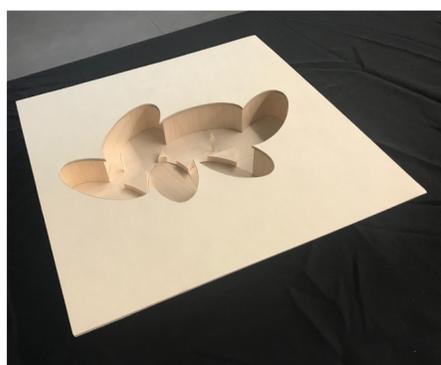
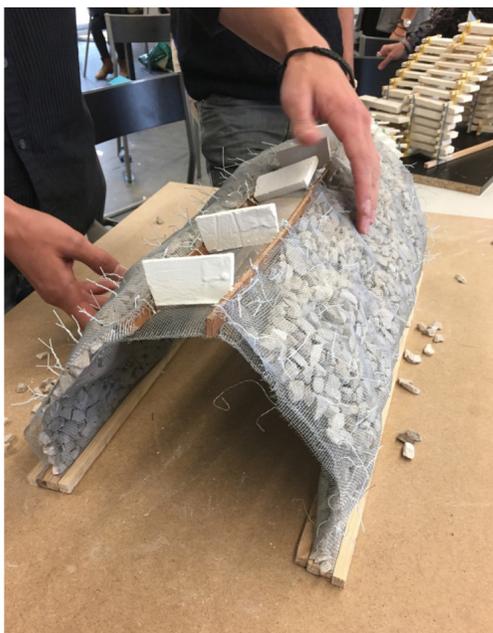
- Les événements constitués du Bankimank et de la Transhumante.
- La réflexion sur la programmation et les principes architecturaux de l'îlot Camille Pelletan.
- La réflexion sur l'activation sur les rez-de-chaussée.
- Les 4 pavillons préfiguratifs.
- Les structures expérimentales.

3ème temps : Détails constructifs

Le rapport au sol et le plancher haut - le toit - ont été tout au long du semestre les deux enjeux constructifs sur lesquels les étudiants ont longtemps travaillé, tout comme la prise en compte des contraintes de mise en œuvre de certaines matières comme les assemblages d'éléments en bois ou le harpage des murs en pierre leur assurant la stabilité au séisme. Ce 3ème temps était donc consacré à la mise au point techniques des pavillons, toujours suivie de prêt par les ingénieurs. Les étudiants sont allés aussi à la rencontre d'un charpentier pour avoir un retour opérationnel concret sur leurs projets.

Très vite, de grandes familles d'éléments de structure ont vu le jour, nourries par les séminaires des 3 dernières années mis à disposition des étudiants. Il y a eu d'un côté les structures légères, faites d'assemblage d'éléments en bois, principalement des portiques et des béquilles, qu'il fallait lester faute de fondation. La technique du plancher caisson a été une opportunité de ce point de vue car elle permettait à la fois de remplir ses alvéoles de sacs de sable, tout en proposant des usages en creux du fait de leur épaisseur d'une quarantaine de centimètres (bancs, fosse de concert, fosses de plantation, etc.)

De l'autre côté, les structures lourdes, faites d'assemblage de pierres étaient lestées de fait. L'enjeu de ces structures était plutôt d'ordre économique puisque cette matière reste onéreuse notamment à la taille. L'utilisation de pierres brutes d'extraction mais surtout, le partenariat développé avec la société Carrières de Provence visitée en octobre a rendu possible ces projets en travaillant sur la notion de prêt de matière, inédit jusque là pour ce matériau. En fin de vie du pavillon, les pierres seraient rendues à la carrière pour une seconde vie, seul le transport, le levage et la mise en œuvre restant à la charge de l'école.



Côté toiture, les questionnements furent multiples...

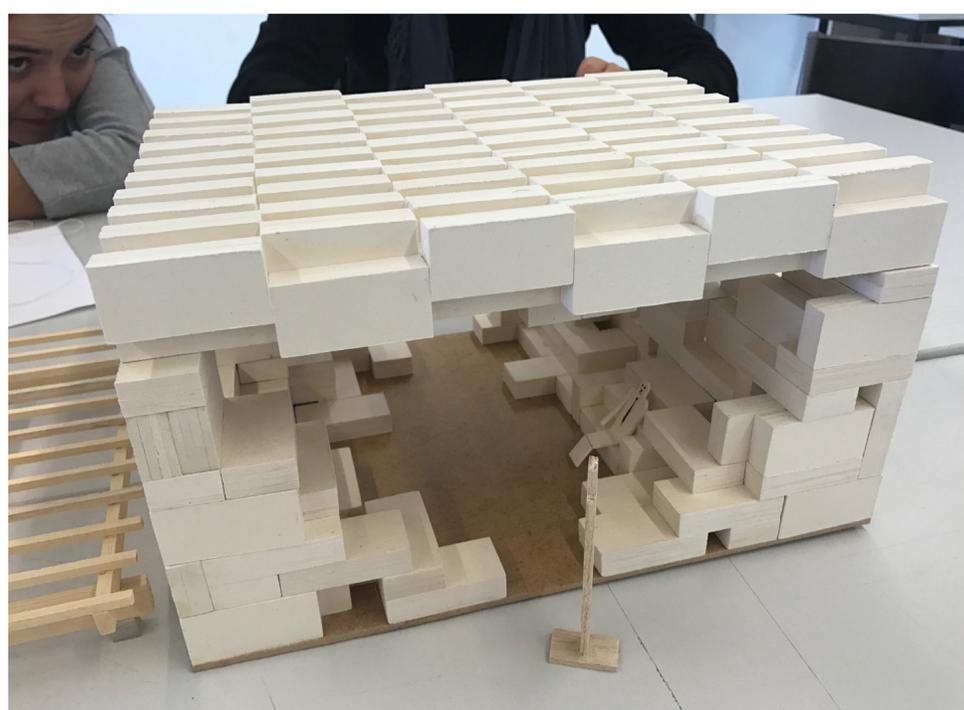
D'un point de vue structurel, les étudiants ont convoqué la - relative - grande portée et le porte-à-faux dans leurs projets, ce qui était pertinent d'un point de vue de l'usage aussi bien pour obtenir une liberté d'usage à l'intérieur des pavillons que pour ombrager l'espace public. L'efficacité des toitures caissons bois s'est avérée redoutable pour la plupart d'entre eux et cette technique s'est retrouvée employée tout autant dans les structures légères que dans les structures lourdes. Outre son avantage de minimiser les points porteurs, elle génère des creux en sous-face exploitable pour traiter l'acoustique ou l'éclairage.

Un groupe a travaillé sur le franchissement en s'adossant à l'expérience de Marine Bagnéris sur les poutres en pierres précontraintes développée dans le cadre de son laboratoire de recherche avec les carriers et les compagnons du devoir.

L'abandon d'une enveloppe thermique au profit d'une simple enveloppe « protectrice » a permis également de minimiser la multiplication des couches de matière puisque l'isolation thermique pouvait être compensée en grande partie par la ventilation naturelle, à l'image de l'architecture tropicale. Restait la question de l'étanchéité, ou là encore, grâce à l'utilisation d'une base-vie mettant à l'abri le matériel sensible, des solutions simples et efficaces ont pu être employées sans avoir recours à la mise en œuvre de couches multiples et onéreuses : couverture sèche simple peau, étanchéité bitumineuse passée au rouleau, membrane-vélum étanche permettant de filtrer par la même occasion la lumière à l'intérieur, etc.

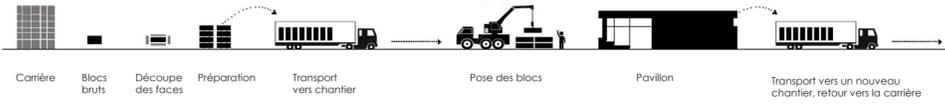
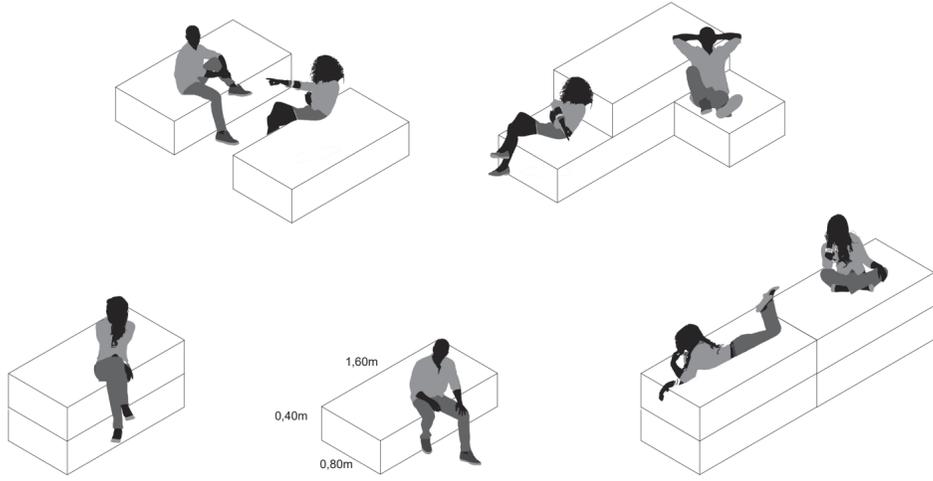
Le travail sur le contreventement des pavillons a quant à lui nourrit la réflexion sur la forme et l'usage puisque c'était soit la forme du pavillon qui en assurait la charge, soit la disposition de palées de stabilité, au droit de l'enveloppe ou en partitionnement d'espaces intérieurs.

En fin de semestre, les étudiants sont parvenus à dessiner les pavillons au 1/20ème en s'assurant de leur réalisme constructif, de la pertinence de leur processus de mise en œuvre, de leur pérennité dans l'espace public et de leur ré-emploi. Sur ce dernier point, certains étudiants ont proposés de réutiliser tout ou partie de leur proposition, que ce soit en restituant les pierres aux carriers pour un autre projet, en démontant et remontant les gloriettes du parc ailleurs ou en utilisant les toitures caissons pour couvrir les nouveaux espaces sportifs extérieurs du centre social Velten limitrophe.



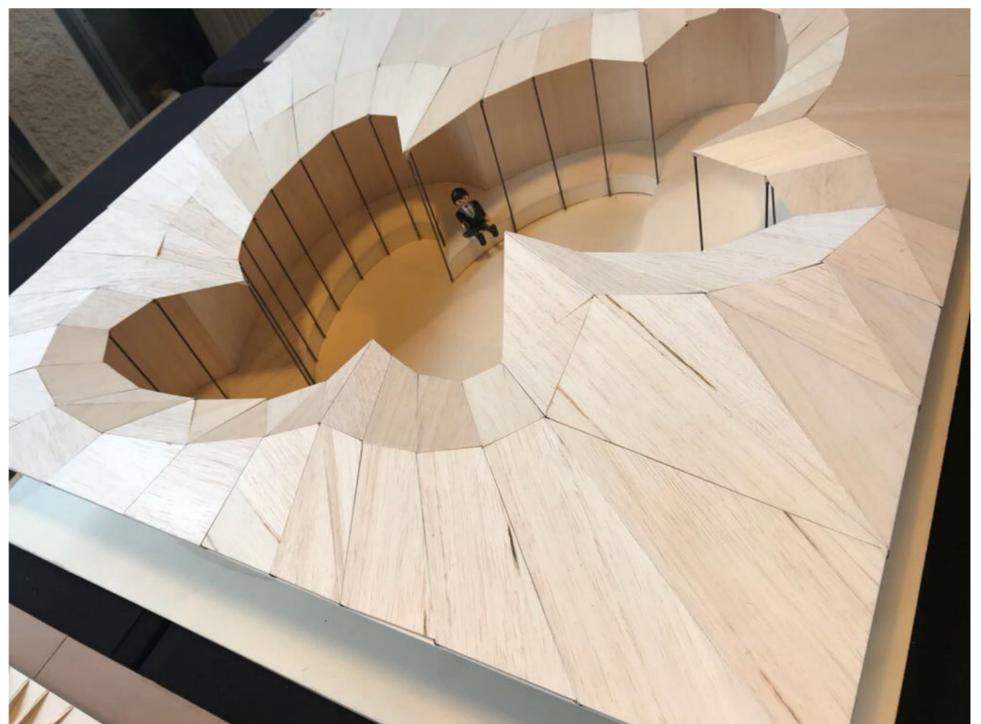
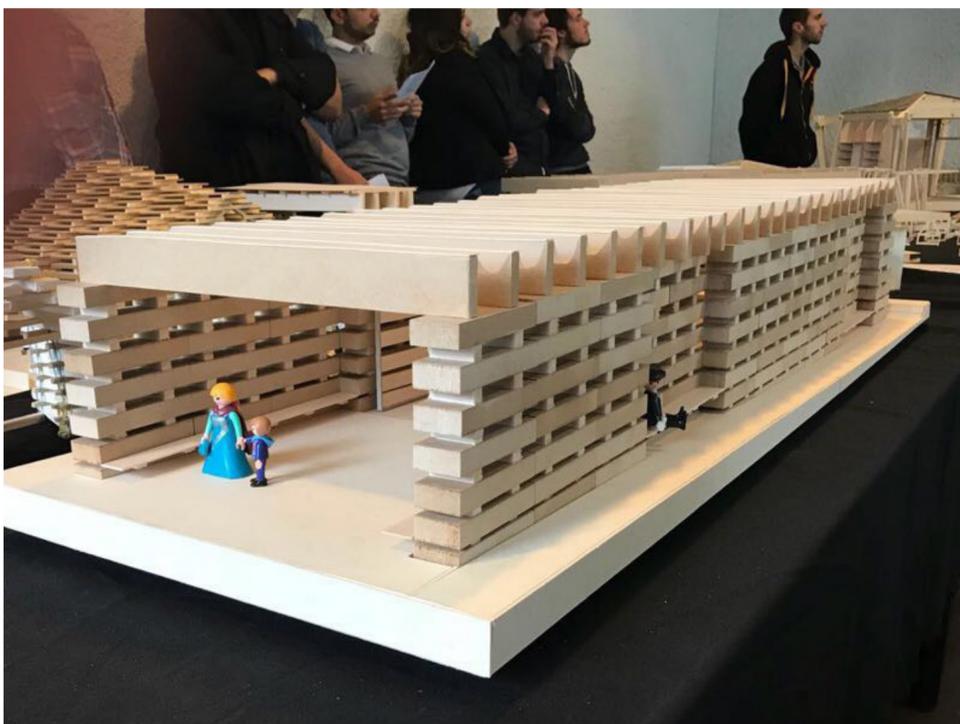
Et après ?

Le jury de fin de semestre a réuni les principaux acteurs du projet, l'Établissement public Euroméditerranée, l'école du paysage et l'IUAR, et bien sur la direction et un représentant du conseil d'administration de l'école d'architecture de Marseille. Tous ont salués l'engagement des étudiants face à une situation concrète de projet et tous ont salués l'engagement du projet face à une situation urbaine en attente de la formalisation de son devenir.



L'histoire est écrite, il reste à la mettre en oeuvre, tout d'abord en travaillant à la formalisation d'un pavillon préfiguratif à partir des 4 proposés, puis en activant les autres propositions par le biais des différents intervenants et outils mis en place au cours du semestre.

C'est le travail à accomplir au premier trimestre 2018. L'engagement total des étudiants dans l'association Synapse fin 2017 ne peut que nous convaincre de sa réussite.

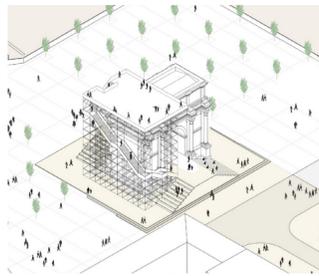


Le projet des étudiants

LES ÉVÈNEMENTS

Le Bankimank

Waël ABUISSA
Cynthia BONNE ÎLE
Maxime ELICKI
Claire GARDAN
Arthur SANCHEZ

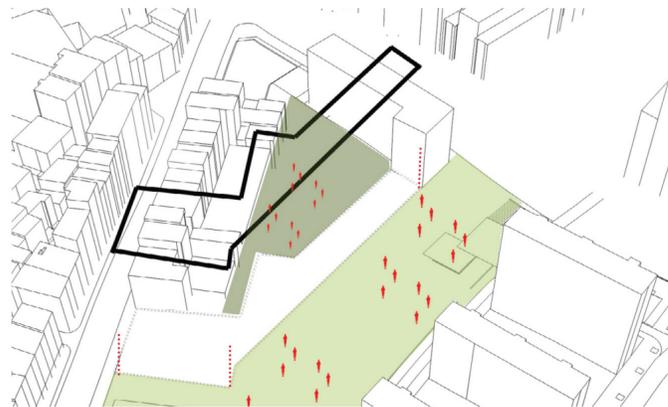


La Transumante

Johann LE GUILLERM, artiste circassien
<http://www.johannleguillerm.com/>

PROGRAMMATION ET INTENTIONS ARCHITECTURALES POUR L'ÎLOT PELLETAN

Fernanda BLANC
Clément LABAT
Chloé OTTO-BRUC



LES REZ-DE-CHAUSSÉE ET LA BASE VIE DU PAVILLON

Camille BOBEAU
Clémence BROC
Chloé COTTREAU
Monika MOLIK



Casting du semestre

Les étudiants

Waël ABUISSA, Estelle ALBRAND,
Antoine BAGATTINI, Alexis BARRET, Loïc BELLET, Adel BENNOUI, Ryan BENTABAK,
Fernanda BLANC, Camille BOBEAU, Cynthia BONNEFILE, Clémence BROC,
Fadhel CHÉRIF, Chloé COTTREAU,
Maxime ELICKI,
Claire GARDAN, Hugo GILBERT, Alexandre GUILLALMON,
Clément LABAT, Lucas LAFOUX, Erwan LE PANCE,
Monika MOLIK,
Caroline ORDENER, Chloé OTTO-BRUC,
Sarah PATERI, Kévin PONCE,
Arthur SANCHEZ
Roxane TROIA.

Les encadrants

Kristell FILOTICO, architecte, enseignante TPCA
Jérôme APACK, architecte, enseignant TPCA, responsable du S7LAB
Marine BAGNERIS, ingénieur, enseignante STA, membre du laboratoire MAP GAMSOU - CNRS
Jean-Marc HUEBER, ingénieur, enseignant STA, technologie des enveloppes et des ambiances
Thomas VAN GAVER, architecte, enseignant vacataire
Romain RICCIOTTI, ingénieur, bureau d'étude structure LAMOUREUX & RICCIOTTI
Nobouko NANSENET, architecte, chef de projet de Gilles PERRAUDIN
Aline BURLE, architecte, membre de l'association Synapse
Grégoire GUERIN et Yann ROUSSEL, étudiants moniteurs

Et les enseignants de l'école d'architecture de Marseille qui sont passés voir les travaux des étudiants et ont assisté aux restitutions mensuelles.

LES PAVILLONS

Corps lumineux

Waël ABUISSA
Cynthia BONNEFILE
Maxime ELICKI
Claire GARDAN
Arthur SANCHEZ



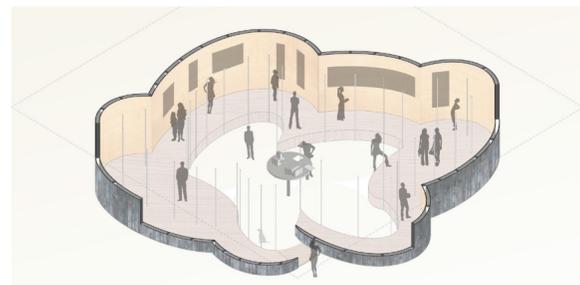
L'agora

Loïc BELLET
Alexandre GUILLALMON



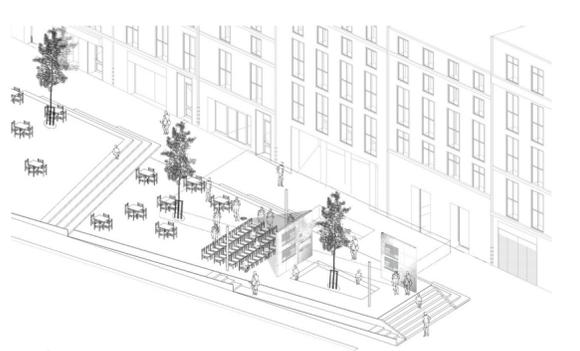
La cour

Alexis BARRET
Hugo GILBERT
Lucas LAFOUX



Un toit pour toi

Fadhel CHÉRIF
Caroline ORDENER



LES STRUCTURES EXPÉRIMENTALES

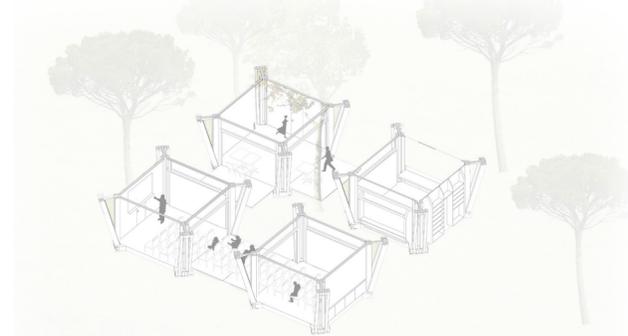
Balises urbaines

Estelle ALBRAND
Sarah PATERI



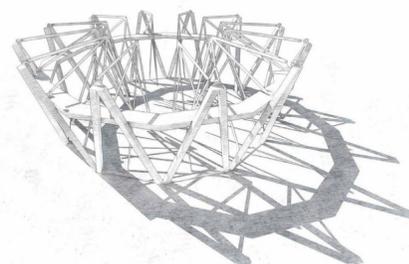
Les gloriottes de Saint Charles

Adel BENNOUI
Ryan BENTABAK
Kévin PONCE
Roxane TROIA



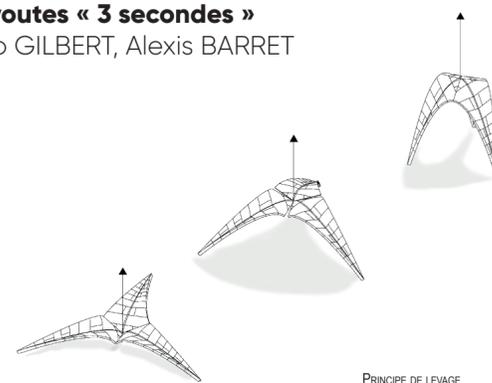
L'ornithogale

Antoine BAGATTINI
Erwan LE PANCE



Les voutes « 3 secondes »

Hugo GILBERT, Alexis BARRET



<https://lab43s7.tumblr.com/>

Les intervenants extérieurs dans l'ordre de leur apparition dans le semestre

Nicolas MATTÉI, Établissement public Euroméditerranée, chargé d'opération de la ZAC Saint Charles
Jean-Michel SAVIGNAT, architecte, urbaniste de la ZAC Saint Charles
Thierry CICCIONE, architecte, agence STOA, MOE des espaces publics de la ZAC
Rosy XIBERRAS, directrice du centre social Velten-Bernard Dubois
Nicolas MÉMAIN, montreur d'ours urbains
Jérôme MAZAS, paysagiste, enseignant à l'École du paysage de Marseille
Étienne BALLAN, sociologue, enseignant à l'École du paysage de Marseille
Nicolas LUTTRINGER, directeur de la société de préfabrication Bronzo-Perrasso
Sylvain JUANOLA, entreprise Fondeville
Paul MARIOTTA, directeur de la société Carrières de Provence à Vers-Pont du Gard
Erwan QUEFFELEC, ingénieur, bureau d'études I2C
Ronan Kerdreux, designer, professeur de design, École Supérieure d'Art et de Design de Marseille
Hélène CORSET, cheffe de service, architecte des Bâtiments de France, chargée du secteur de Marseille
Claude MOREL, charpentier, directeur des Établissements MOREL
Hugues PARANT, directeur général de l'Établissement Public Euroméditerranée
Caroline PIALAT, de l'École du paysage
Angelo BERTONI de l'IUAR

Les enseignants du LAB43

Anne-Valérie GASC, artiste, enseignante chercheur AR
Muriel GIRARD, sociologue, enseignante chercheur SHS
Mariusz GRYGIELEWICZ, artiste, enseignant AR
Matthieu POITEVIN, architecte, enseignant TPCA
Rémy MARCIANO, architecte, enseignant TPCA
José MORALÉS, architecte, enseignant TPCA