

Ce livret est un recueil des expériences d'enseignement menées jusqu'à ce jour. Il ne préfigure pas des propositions pédagogiques pour les projets à venir, il montre au contraire comment à partir d'un programme pédagogique défini, l'enseignant travaille avec les étudiants afin d'arriver le plus loin possible. La méthode est adaptée pour chaque projet en fonction du niveau de départ des étudiants et des objectifs du cours. Ce livret a également vocation de montrer un état d'esprit et une méthode de travail, une ambiance atelier qui est systématiquement appliquée et qui participe à la production du projet.

Expériences d'enseignement

Maître Assistant Associé à l'ENSA Bretagne (depuis 2014)

- Cours Magistral + TD 1A: Module Initiation au Chantier
- Cours magistral \$3 : Ambiance et enveloppe
- Cours magistral S4: Elements de Construction
- TD Architecte-Ingénieur S7: Analyse constructive
- TD Atelier Architecte-Ingénieur

Enseignant de structure à l'ENSA des Villes et des Territoires Marne la Vallée (ENSAVT)

- TD Structures S3 et S4 (2008-2012)
 - Focus Projet/structure S3 (2013-2015)
 Focus Projet/construction S4 (2013-2015)
 - Unité d'enseignement « De l'esquisse au détail »

Enseignant à L'école d'ingénieurs de la ville de Paris (EIVP) (2013-2014)

Ateliers Construction 4A

Enseignant au Centre national des arts et métiers (2014-2015)

Cours 3A : Résistance des matériaux

Workshops:

- Enseignant invité ENSA Montpellier Juillet 2016 Semaine intensive Hors les Murs
- Workshop ENSAB École Caminos Valencia (Février 2016)

initiation au chantier \$1 - \$2

Cours Magistral et TD 1 année (\$1 et \$2) 20h de cours / TD et 20h d'encadrement

Responsable: Miquel Peiro depuis 2014

École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne

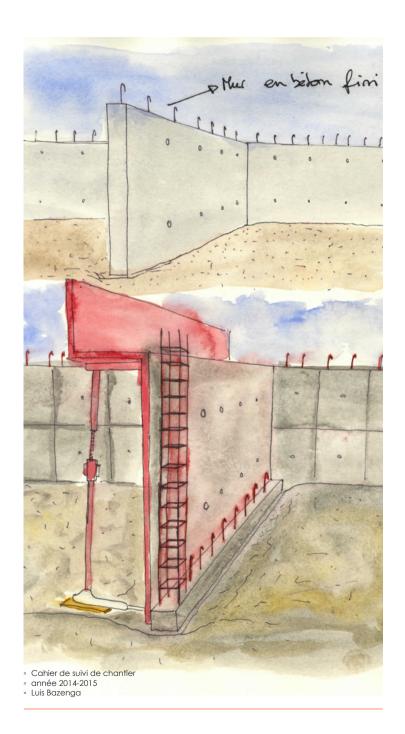
Initiation au chantier - Carnet de Chantier Responsable : Miquel Peiro

Tout au long de la première année de licence (\$1 et \$2), ce cours permet de confronter les étudiants au « fait constructif » dès le début de leur cursus en architecture afin qu'ils prennent conscience du lien très fort que l'architecture entretient avec l'acte de bâtir.

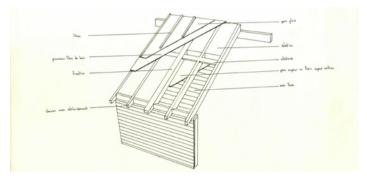
Ce cours est organisé afin que les étudiants puissent découvrir différentes techniques constructives en partant de l'observation d'un chantier : comment construit-on un mur ? Comment étaie-on un plancher ?... Ces questions, approchées au hasard des visites, forment la base des discussions en ateliers qui ont lieu chaque semaine par aroupe de 15 environ.

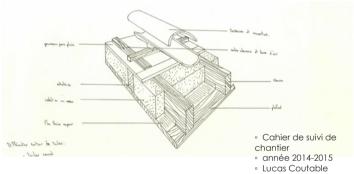


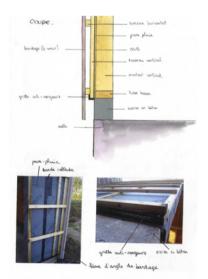




Initiation au chantier - Carnet de Chantier

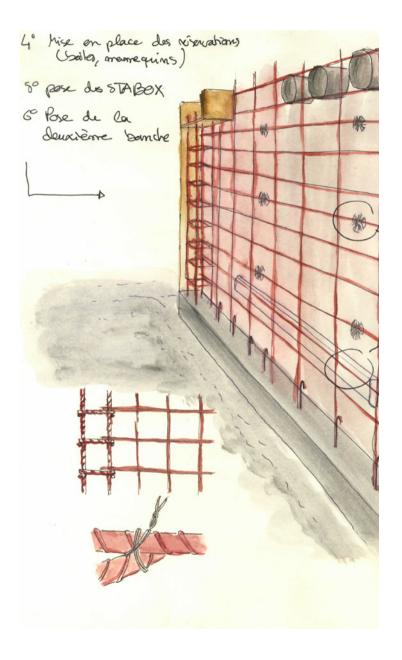






- Cahier de suivi de chantier
 année 2014-2015
 Franck Lebreton





- · Cahier de suivi de chantier
- année 2014-2015
- Luis Bazenga

Initiation au chantier TD - Franchissement Responsable : Miquel Peiro

Le franchissement est le sujet du TD réalisé dans le cadre du cours « Initiation au chantier ». Les étudiants doivent franchir un ouvrage d'un mètre de portée qui puisse être chargé, la contrainte principale étant l'économie de matière.

L'objectif du TD est de confronter aux étudiants au franchissement d'une portée et à la construction des éléments porteurs en prêtant une attention particulière aux questions du montage et de l'échelle.









Initiation au chantier TD - Franchissement



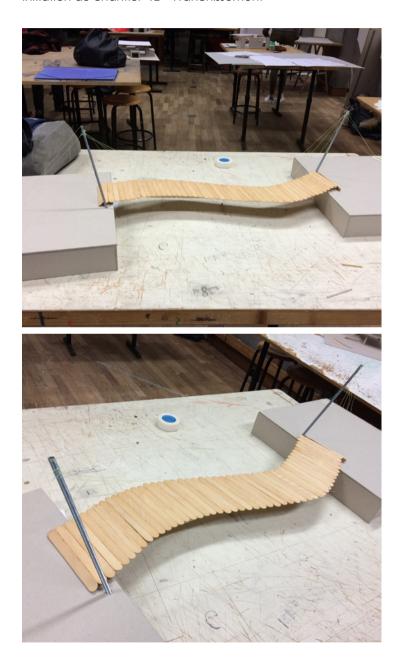




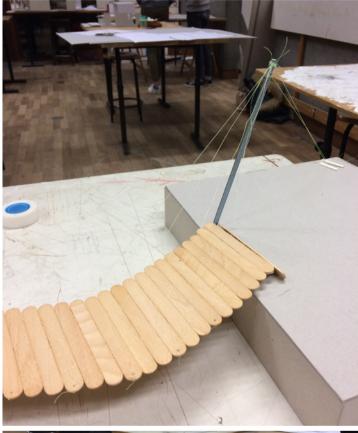


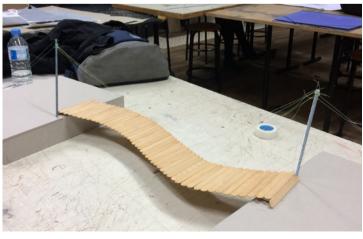


Initiation au chantier TD - Franchissement









ambiances et enveloppes \$3 éléments de construction \$4

Cours magistral 2ème année (\$3 - \$4) 24 heures en \$3 ; 20 heures en \$4

Responsable: Miquel Peiro

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne

Les cours « Ambiances » (S3) et « Eléments de Construction » (S4) s'inscrivent dans une logique annuelle.

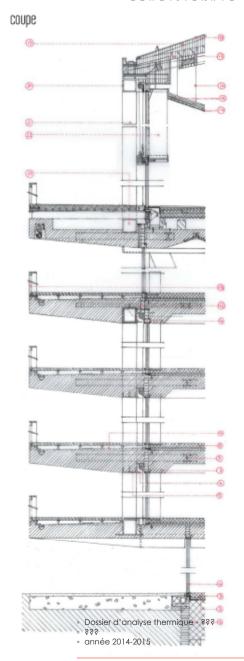
Nous travaillons la question constructive, la technique et l'ambiance en suivant l'ordre visuel de perception d'un bâtiment : de l'extérieur vers l'intérieur.

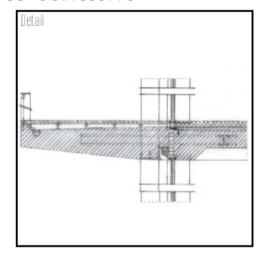
Au premier semestre est traitée la question de l'enveloppe, et donc celles des ambiances intérieures et du comportement thermique du bâtiment. Le cours va s'intéresser à la composition de l'enveloppe, à la construction de celle-ci, à la question de sa matérialité, de ses caractéristiques thermiques et acoustiques, ...

Une fois l'enveloppe décrite et caractérisée, le cours du semestre 4 nous amène à l'intérieur du bâtiment pour y caractériser les éléments constructifs de la structure : les poutres, les dalles, les poteaux, le contreventement et les fondations. Comment un bâtiment estil contreventé, comment assemble-t-on une structure et de quels éléments est-elle composée ?...

En parallèle de ces cours magistraux, l'étudiant réalise un travail annuel d'analyse d'un bâtiment de son choix afin de comprendre, analyser et caractériser techniquement ce bâtiment. Cela lui permet d'appliquer les contenus du cours à un cas particulier.

CONSTITUANTS DE L'ENVELOPPE



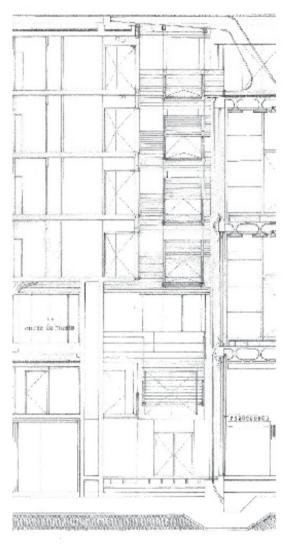


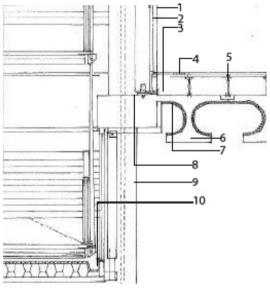
LEGENDE :

- 1/ delle béton, épeksseur 850 mm
- 2/ Isolant acoustique, épaissaur 50 mm
- 3/ sol en terrazzo, épaissaur 100 mm
- 47 triple vitrage (solant sans cadre
- 5/ UPN 300, support de la terresse béton
- 6V coffret store
- 77 bêton lêger avec réserve
- BV HEB 180
- 97 dalle beton, épaisseur 200 mm
- 107 pente 2%
- 11/ profit aluminium et joint sticone
- 127 laine de roche, épaisseur 1810 mm
- 137 garde-comps en verre
- 147 faux plefond ecoustique
- 157 doublege en platre, deux couches épaisseur 12,5 mm x2
- 16/ Plosition mécanique par tige Metée
- 177 dioublege en béton léger recucié
- 18V membrane d'étanchété et membrane solaire
- 197 Isolant
- 20/ calsson acier, membrure haute de la poutre du treilles
- 2V caisson acter, diagonale de la poutre du tretits supérieur
- 22/ lame de verne, épaisseur 4 x 10 mm.
- 23/ membrure inférieure ou sucérieur des treills



CONSTITUANTS DE L'ENVELOPPE

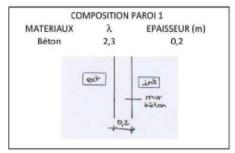


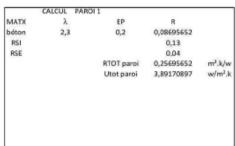


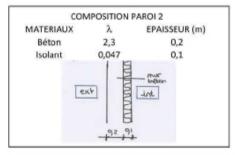
LEGENDE:

- 1_Raidisseur vitrage
- 2_Vitrage
- 3 emplecement rideau + profil vitrage
- 4 Grille de ventilation soufflage
- 5 Support vérins acier
- + traverses (faux planches)
- 6_Poutre béton précontrainte
- 7_Correction accoustique
- 8_ Poutre de rive 90cm largeur recouvrement
- 9_Potesu erborescent BFUP postcontraint
- 10_Chenesu EP
- Dossier d'analyse thermique MUCEM
- Marion Soillour
- année 2014-2015

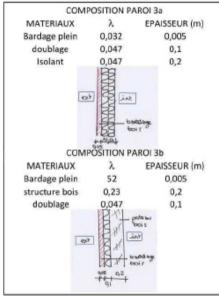
ETUDE THERMIQUE DE LA FACADE







	CALCUL PAR	KOI 2		
MATX	λ	EP		
Béton	2,3	0,2	R	
solant	0,047	0,1	0,08695652	
			2,12765957	
RSI				
RSE			0,13	
			0,04	
		RTOT paroi	2,385	m².k/w
		Utot paroi	0,41935471	w/m2.k



	CALC	UL R PAROI 3a		
MATX	2.	EP	R	
Bardage plein	0,032	0,005	0,1562500	
doublage	0,047	0,1	2,127659574	
Isolant	0,047	0,2	4,255319149	
RSI			0,13	
RSE			0,04	
S 2 m ²		RTOT paroi	6,709228723	m²,k/w
		U	0,149048429	
		ULR PAROI 36		
MATX	λ	EP	R	
Bardage plein	λ 0,032	EP 0,005	0,1562500	
Bardage plein structure bois	λ 0,032 0,23	EP	0,1562500 0,869565217	
Bardage plein	λ 0,032	EP 0,005	0,1562500	
Bardage plein structure bois	λ 0,032 0,23	EP 0,005 0,2	0,1562500 0,869565217	
Bardage plein structure bois doublage	λ 0,032 0,23	EP 0,005 0,2	0,1562500 0,869565217 2,127659574	
Bardage plein structure bois doublage RSI	λ 0,032 0,23	EP 0,005 0,2	0,1562500 0,869565217 2,127659574 0,13	m².k/v
Bardage plein structure bois doublage RSI RSE	λ 0,032 0,23	EP 0,005 0,2 0,1	0,1562500 0,869565217 2,127659574 0,13 0,04	m².k/v

- Dossier d'analyse thermique Salle Sport Jayené
- Noémie Chavineau
- année 2014-2015

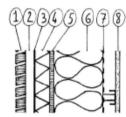


Ambiance et envelopes

L2 - S3

ETUDE THERMIQUE DES FACADES

Parol type 1



	Composents	< [2004]	ı	A
ī	المحالية المواجعة المحالية ا	40	4,15	0,27
2	lane-shir	50		Q16
3	غضار بحس ار	1	2,3	D
4	industifier de bais	40	0,039	1,54
5	olicine (1995)	16	9,09	D,18
•	industrante de celulare (2014)	200	9,04	5
•	nentur-beis (20%)	200	4,12	1,67
7	fris report	1		
*	ploque de pilitre	13	425	QE5

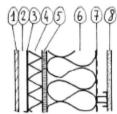
résultats
Pour tous les caruls sulvants $R = \Sigma \left(e(m) / \lambda I\right) + Rai + Rae$ $U = 1 / R \left(W/m^{2} K\right)$ Utot = $\Sigma (Ri \times S) / \Sigma Si$

| zone 1 | R isolant = 7,365 | U isolant = 0,136 W/m²-K

R consture = 4,632 U consture = 0.248 W/m²K Ubst = 0,158 W/m²K

Surface = 615,32 m²

Paral type 2



	Composants	P	ì	A
ī	hardage radial abeliabile	15	230	•
2	lane-shir	30		L ,16
3		1	2,3	D
4	industifier de bais	•	0,039	1,54
5	Action (MAC)	16	0,09	0,18
4	indent mate de celulare (2016)	200	0,04	5
4	nantur kais (2014)	200	4,12	1,67
7	frin repor	1		
*	phope de pilite	13	4,25	46

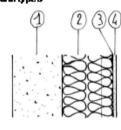
résultats

zone 1 R kolent = 7,098 U kolent = 0,141 W/m²-K

zene 2 Rosseture = 3,765 U cossture = 0,266 W/m³K

Surface = 439,9 m³ Utot = 0,166 W/m²-K

Parol type 3



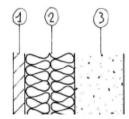
	Composants	e	ì	R
1	leten matricé	200	1,4	L 14
2	lime de mobe	700	0,036	5,26
3	from reporter	1	2,3	D
4	phospher despilitate et accontuce	13	0,25	QI6

résultats

Rtest = 5,428

Surface = 252,42 m² Utot = 0,178W/m²-K

Parol type 4



	Composents	•	ì	A
1	lardings retailings:	90		
2	hine de mobe	70D	0,036	5,26
3	lidion .	200	1,4	Q14

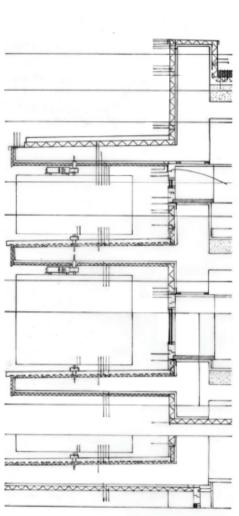
résultats

Rtest = 5,576

Surface = 17,14 m³ Utot = 0,179 W/m²·K

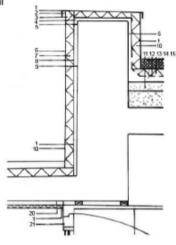
- Dossier d'analyse thermique Collège 600
- · ŠŠŠ
- année 2014-2015

CONSTITUANTS DE L'ENVELOPPE



Coupe





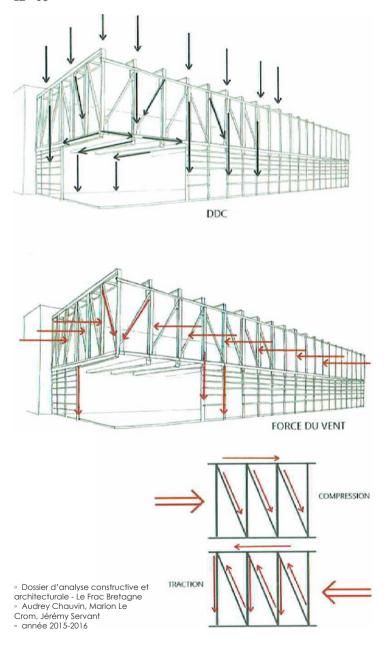
Légende :

- 1 convertine aluminium
- 2-dip de zinc
- 3- platelage zinc
- 4- chape mortier pour la formation de pente.
- 5-4cm mousse de polystyrène
- 6- revêtement primaire avec trellis en fibre de verre
- 7-5 cm mousse de polyatyréne
- 4- nivelement chapse
- 9- bétun armé 10- feuille de zinc
- 11- chape de béten cellulaire
- 12- geotaxtile/ tissu PVC/ geotaxtile 13-4cm de polystyréne extrudé
- 14- geotaxtile
- 15-gravier
- 16-Tom mousse de polystyrêne
- 17- moteur des peatennes
- 16-plate actor
- 19-2cm mousse de polystyrène 20-profilé 60:60:00mm
- 21- cadre de chêne américain
- 22- attachement des paraiennes
- 23- feuille de PVC
- 24- bats de lette
- 25-3cm de grantle
- 26-3cm de grantte
- 27 3cm de pahetyrène extrusdé 26 3cm de granite
- 29-dalle de béton sur les accessoires réglable en hauteur
- 30- cube de béton armé
- 31- profilé HEB 400

Dossier d'analyse thermique -Faculté des sciences de Lérida

- · ŠŠŠ
- année 2014-2015





ENSAB CM 2 A

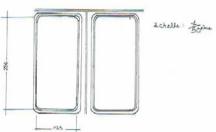
DIMENSIONNEMENT DU VERRE DES VITRES (R+1 au R+6)

Nous cherehaus à connaître l'épaisseur des finîtres qui composent Le Ma'ailay

Tout d'abord nous owars purmesurer sur place la langueur et la langueur d'une fenétre :

On considire igi que la

fenstre étudiée du Mabriay est enteuré par un codre metallique qui permat de la maintener.



Echille 1/800

On last que l'action du vent sur la verre est égale à SKN.m-1

On prend danc 1m² de cette plaque de verre

soit 2,5640,6

On a clare 1 = 2,56 et 951KN m² d'ati Mmax = 2,56×12 = 0,32 Km

De plus la cléatanen max à l'axe neutre (maitie du l'epainteur du la portion charace est $r = \frac{d}{2}$ le moment d'inverte. $I = \frac{b \cdot h^b}{42}$

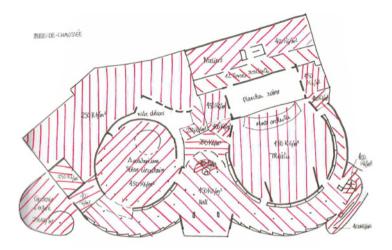
Thim = 120 MPa sait 120 000 Pa.

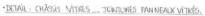
$$\sqrt{\lim_{m}} = 120000 = \frac{0.32}{5} \times \frac{2}{2} \iff \frac{0.52}{0.4xe^{\frac{1}{2}}} \times \frac{e}{2}$$

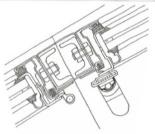
$$(10000) = \frac{0.82}{4} \times \frac{\epsilon}{2} \qquad (10000) = \frac{14 \times 0.52}{0.4 \times \epsilon^{6}} \times \frac{\epsilon}{2}$$

L'épaisseur de la vitre est donc, d'après nos calculs, de 6.3mm, ce qui paralt légèrement faible. On peut donc suposer que c'est l'épaisseur d'une lame d'un double-vitrage ce qui paraît beaucoup plus probable pour un édifice de ce type.

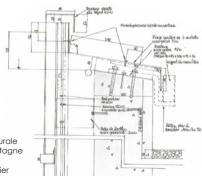
- Dossier d'analyse constructive et architecturale
- Le Mabilay
- Raphaël Larbey, Geoffrey Airiau, Sarah Neveu, Alexandra Egretier
- année 2015-2016





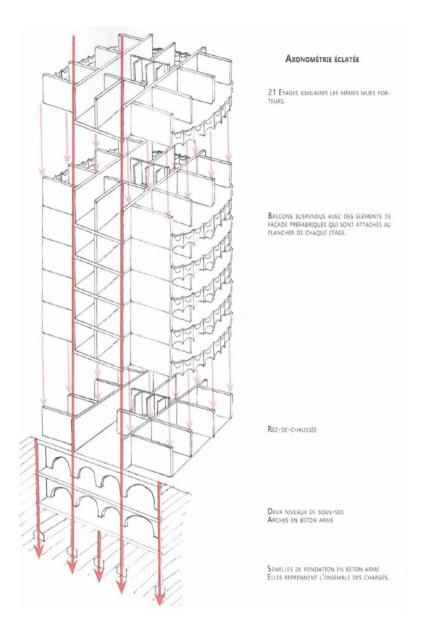


· DETAIL : ACROTÈRE - INTERFACE PALMEAUX VITRÉS // GROS CEUVRE

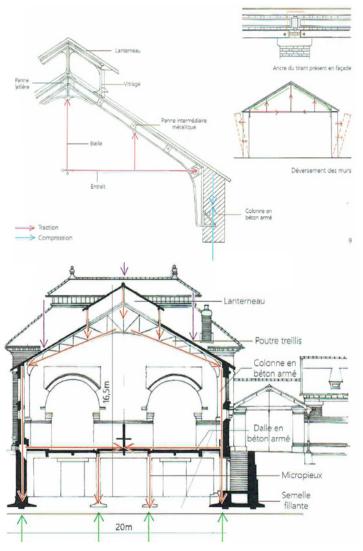


- Dossier d'analyse constructive et architecturale
 Théâtre National de Bretagne
- Yoline Paquet, Clara
- Boceno, Audrey Le Marcier année 2015-2016





- Dossier d'analyse constructive et architecturale
 Le Belvédère
- Marina Baudet, Amanda Vinet, Justine Vaillant
- année 2015-2016



- Dossier d'analyse constructive et architecturale
 Les Halles Centrales Liberte de Rennes
 Zoé Gervais, Hortense Joguet, Laura Lastennet,
- Anaïs Langlais-Schmidt année 2015-2016

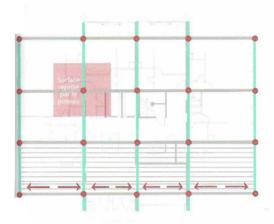
Comme on peut le voir sur les coupes précédentes, les charges sont transmises des poutres secondaires ers les poutres principales qui transmettent ensuite aux poteaux.

pur les poutres la bande d'influence est de 6,4m par 8,74.

1. On commence par calculer le moment:

$$l = pL^2/8$$
 avec $p = (1,35(g+g') + 1,5q) \times 6,4 \text{ KN}$ et $L = 8,74\text{m}$

On calcule ensuite la contrainte
$$\sigma$$
= (M/I) x V < 235 000 Pa V = M/ 235 000 = ω élastique



On cherche à déterminé la charge appliquée sur la fondation située sous le poteau.

- On calcule la surface reprise par la poutre :
- $S = 6.4 \times 8.74 = 56 \text{ m}^2$
- 2. On calcule le chargement réparti P appliqué à la poutre

En général P est calculé à l'ELU (Etat Limite Ultime)

$$P = S \times (1,35 G+G' + 1,5Q)$$

$$= 56 (1,35x50,25 + 1,5x15)$$

Désignation	Calcul	G (KN/m)	Q (KN/m)
Poids propre de la dalle*	6,4 x 0,3 x 25KN/m³	48	
Poids propre de la poutre	0,3 x 0,3 x 25KN/m³	2,25	
Charges d'exploitation	donnée pour des logements		150 daN/m
		50,25	15,00

^{*}Poids propre = largeur de reprise x épaisseurs de la dalle x poids volumique du béton armé

I On détermine les réactions d'appui : R $= P \times S$

$$= 50.10^2 \times 56 = 28.10^4 \text{KN}$$

4. On calcule le poids du poteau :

Poids propre du poteau =
$$0.30 \times 0.30 \times 2.8 \times 25 \text{KN/m}^3$$

= 6.3 KN

5. On en déduit la charge en tête de semelle :

Charge en tête de semelle



- Dossier d'analyse constructive et architecturale
- Le Belvédère
- Marina Baudet, Amanda Vinet, Justine Vaillant
- année 2015-2016



td analyse constructive et architecturale \$7

TD - atelier d'analyse architecturale et constructive 4ème année (S7) 45 heures

Responsables:

Claude Abou Khalil, Rozenn Boucheron-Kervella, Gilles Guezo, Miquel Peiro

École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne

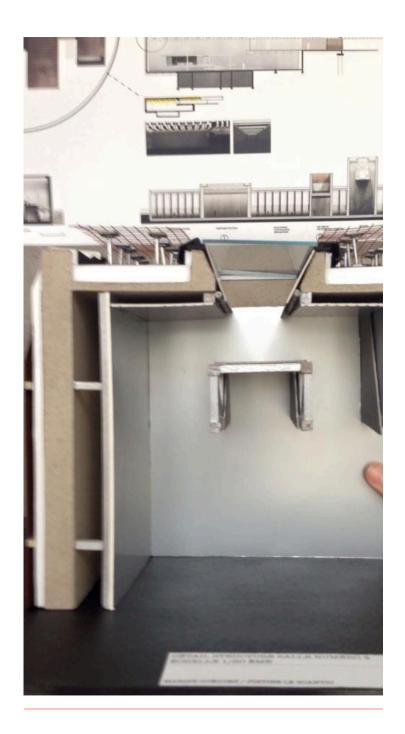
Td Analyse architectural et construtive M1 - S7

Pour le TD d'analyse constructive, les étudiants, par groupes de 2 ou 3, choisissent un bâtiment parmi une liste préparée par les enseignants. L'objectif de ces séances est double, d'un côté les étudiants décortiquent les principes structurels, constructifs, thermiques et de confort d'un bâtiment, de l'autre côté ils développent un regard critique sur la conception technique de celui-ci.

Par le biais de schémas, coupes de détail à la main et autres, les étudiants doivent s'approprier le bâtiment en partant du principe que l'on ne dessine pas ce que l'on ne comprend pas. L'exercice se termine par la réalisation d'une planche A0 et d'une maquette de détail à l'échelle 1/10 qui doivent résumer et synthétiser ce qu'ils ont appris du bâtiment.







Td Analyse architectural et construtive M1 - S7











Td Analyse architectural et construtive M1 - S7

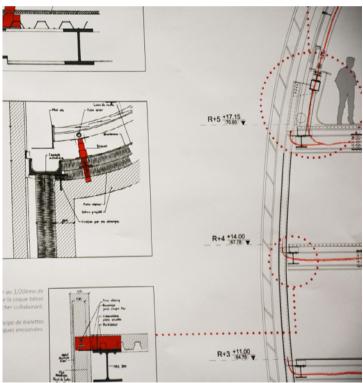




Images du pré-rendu du 17/11/2015



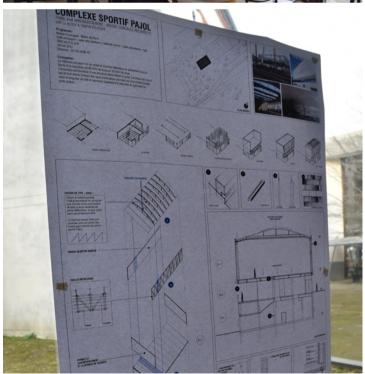




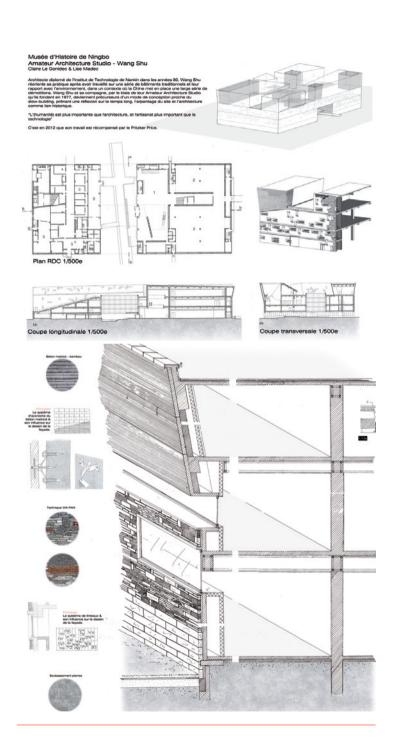
Images du pré-rendu du 17/11/2015

Td Analyse architectural et construtive M1 - S7





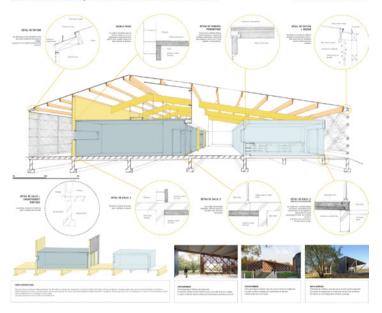




Td Analyse architectural et construtive M1 - S7







PRÉSENTATION

MAITINE D'OUVINGE : MAITINE D'OUVINE : MAITINE D'OUVINE : MAITINE D'OUVINE : MAITINE Problemer : LIEU : SURFACE : COL Création d'une légumerie Saint-Horblain 425 m² GP 1.3

BET STRUCTURE/FLUIDES/VRD : Issteg-Grontmij DOT : PERFORMANCE :

1,34 ME HT RT 2012 + HQE

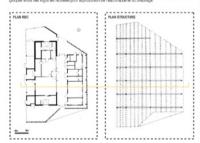
1,94 ME HT RT 2012 + HQE

1,978 + Diveloppement des circuits

DESCRIPTION

Le commer ent racie d'une enveloppe en treils de clois et d'excrissio de changiner. Dese-di unite sed dimercrisespacies que le biliment alarté : les unités de production et de stockage, les bunaixe, les vertientes ainni que l'espace pédagogique. Elle permet par alleurs de desimular les espaces de livraison et stockage. Le parcours pédagogique qui traverse le biliment en son milleu est comme apriré par la tamme du tresage,

légumes sons entrer dans les espaces travail. Les eaux usées sont traitées sur site et stockées dans des bassins de rétention. La challeur produite par les

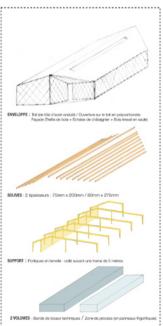


STRUCTURE

La structure porteuse de cette lógumerie repose sur une structure de 5 portiques en lamellé-colé suivant une trame de 5 métres. Par dessus se trouve les solves qui contreventer les portiques à l'aide d'échantignoles et ans former un mersentée qui supporte frenvégine et la couverture en acier conduct.

Les mur en parpaings et la trame de poteaux se trouvant à proximité des blocs de locaux techniques font. également partie de la structure porteuse.

Le projet fonctionne comme un hangar et les blocs fonctionnent indépendamment de la structure porteuse.



td atelier architecte-ingénieur S8

TD - atelier architecte - ingénieur

4ème année S8 45 heures

Responsables:

Claude Abou Khalil, Rozenn Boucheron-Kervella, Gilles Guezo, Miquel Peiro

École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne

TD Projet d'architecte ingénieur M1 - S8

Dans le cadre de ce td, il est proposé aux étudiants un programme architectural ainsi qu'une série de sites où ils peuvent implanter leur programme. L'objectif est de concevoir un bâtiment sous un angle technique. Cette année, il leur a été proposé de réaliser un centre aquatique en bord de mer, où il leur est demandé de mettre à profit l'énergie du vent et de la mer dans la conception de leur bâtiment.

Cet exercice leur permet de mettre en pratique conjointement le travail conception architecturale et de conception technique et de comprendre le travail itératif qui mène à la conception du bâtiment, depuis l'ensemble jusqu'au détail, puis les conséquences de ce détail sur l'image global du bâtiment.











TD Projet d'architecte ingénieur M1 - S8

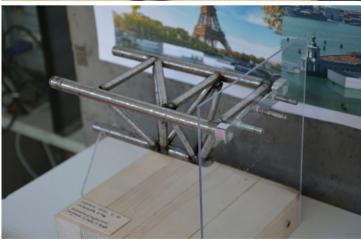






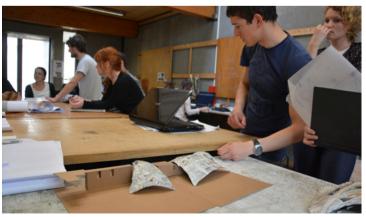




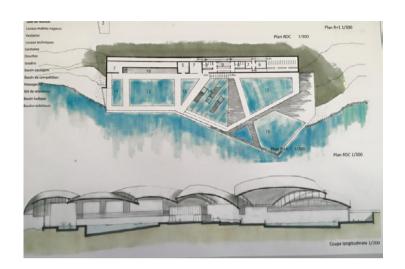


TD Projet d'architecte ingénieur M1 - S8

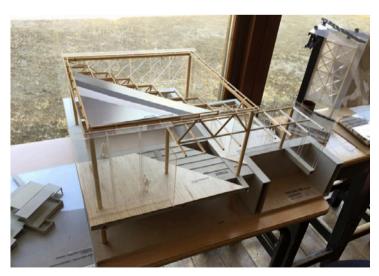












TD Projet d'architecte ingénieur M1 - S8





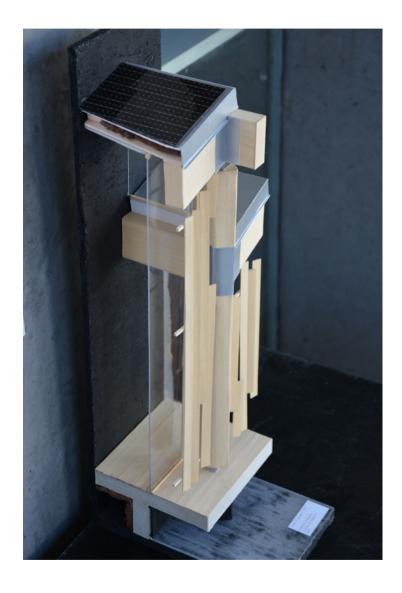








TD Projet d'architecte ingénieur M1 - S8





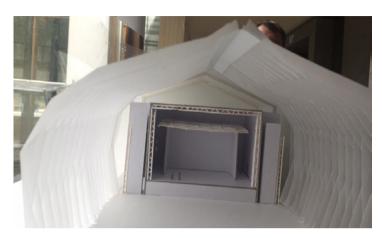


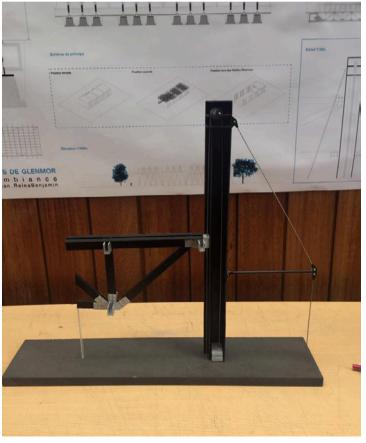
TD Projet d'architecte ingénieur M1 - S8



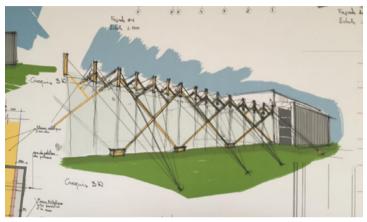








TD Projet d'architecte ingénieur M1 - S8









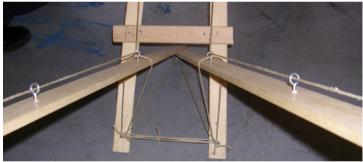
td structure S3 - S4

TD Structure S3 et S4, 2008-2012 Focus Projet / Structure S3 entre 2013-2014 et 2014-2015

Ecole Nationale d'Architecture des Villes et des Territoires de Marne la Vallée

TD Structure S3 et S4, 2008-2012 Focus Projet / Structure S3 entre 2013-2014 et 2014-2015













TD Structure S3 et S4, 2008-2012 Focus Projet / Structure S3 entre 2013-2014 et 2014-2015





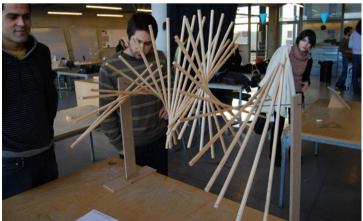




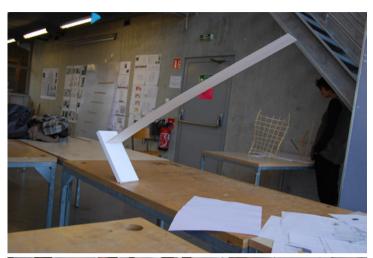


TD Structure S3 et S4, 2008-2012 Focus Projet / Structure S3 entre 2013-2014 et 2014-2015













projet - structure \$3 projet - construction \$4

Focus Structure S3 et S4, 2008-2012 Focus Projet / Structure S3 entre 2013-2014 et 2014-2015

Ecole Nationale d'Architecture des Villes et des Territoires de Marne la Vallée

Enseignant STA projet de hangar sur une parcelle de maison

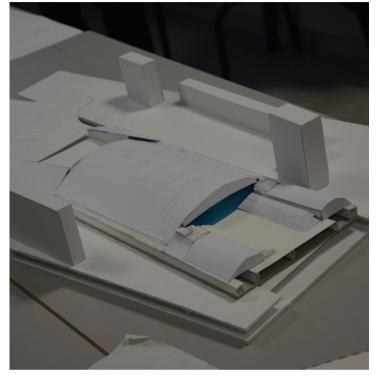
Focus structure

Au cours de l'exercice se dérouleront cinq séances de « Focus Projet » liées à l'enseignement d'Initiation à la Structure, et animées par les enseignants de Structure. Le Focus est un moment dans lequel la question de la structure est prise comme un point d'entrée possible pour le projet, une piste de travail à part entière en dialogue étroit avec les sources habituelles que sont le site, le programme, les expositions, la volumétrie, etc... L'objectif est de faire prendre conscience de l'imbrication entre la démarche de projet et le travail de développement de sa structure

Focus construction

Centré autour du détail technique plus que sur la structure, les étudiants développent chacun deux détails en lien avec le Projet. Chaque étudiant choisit avec l'enseignant de construction deux détails qui caractérisent son projet et qui sont développés très finement afin d'explorer la relation entre le détail technique et le projet architectural.



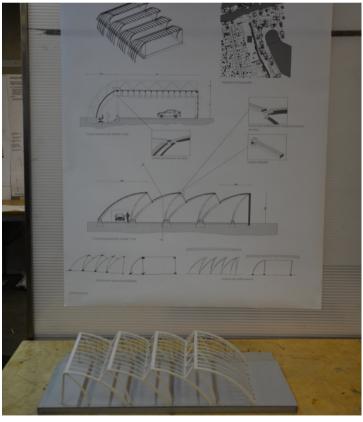




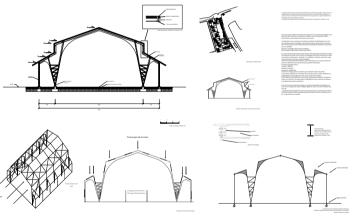


Enseignant STA projet de hangar sur une parcelle de maison

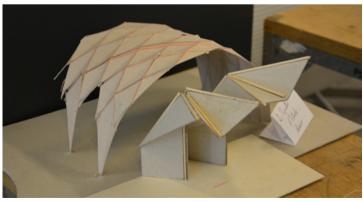














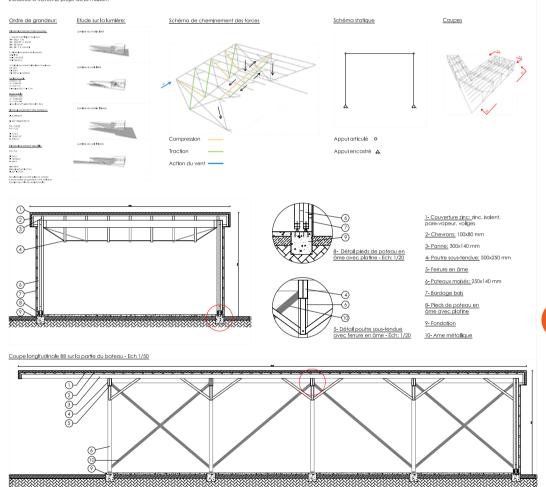
Enseignant STA projet de hangar sur une parcelle de maison





Le hangar à bateaux:

Le bâthment se compose de deux parties, celle orientée au nard est l'espace atelier pouvont bénéficier d'une lumière homogiène tout le long de journée. Quant à la sesconde partie, orientée est-auest, elle constitue l'espace pouvont occuellir le bateau, Lentrée s'étéctué dans la continuté de la zone de circulation de la parcelle din d'en facilité l'axé et un porte-d'aux vielen rééer un veunt d'entrée. Les deux parties viennent ensuite s'assembler en forme de V autour d'un attre existant d'in de préserver l'idéologie instaurée à traves le projet de la malson.



Rondu MAEGIV & HANGAR A BATEAU

Enseignant STA - Focus Construction S4 Travail des détails constructifs en lien avec le projet

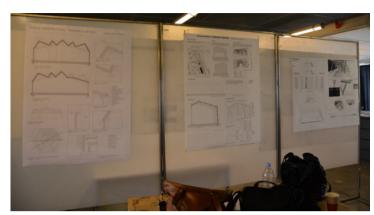
Focus construction

Centré autour du détail technique plus que sur la structure, les étudiants développent chacun deux détails en lien avec le Projet. Chaque étudiant choisit avec l'enseignant de construction deux détails qui caractérisent son projet et qui sont développés très finement afin d'explorer la relation entre le détail technique et le projet architectural.





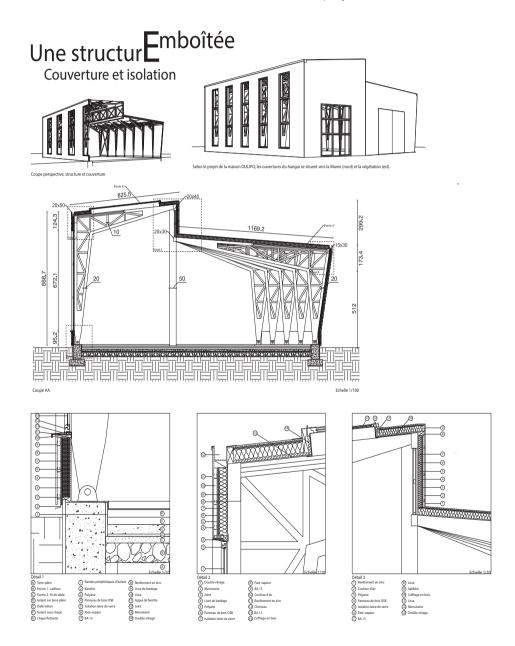


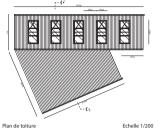






Enseignant STA - Focus Construction S4 Travail des détails constructifs en lien avec le projet





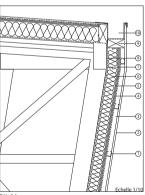




Façade Ouest



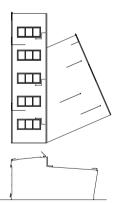




- Détail 4

 ① Lisse de bardage
 ② Revêtement en zinc
 ③ Coulisse d'air
 ④ Polyane
 ③ Panneau de bois OSB
 ⑥ Isolation Iaine de verre
 ⑦ Pare-vapeur



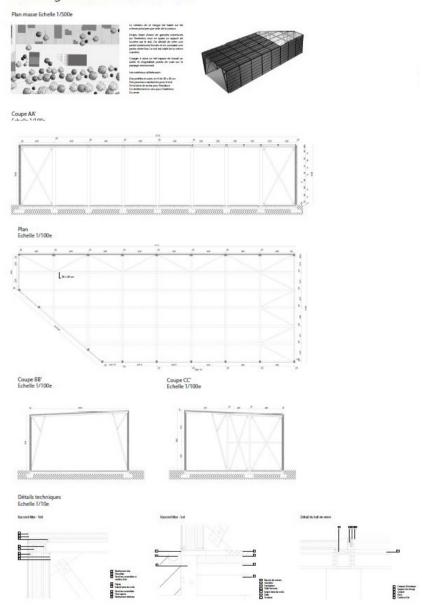


Schémas des écoulements des eaux

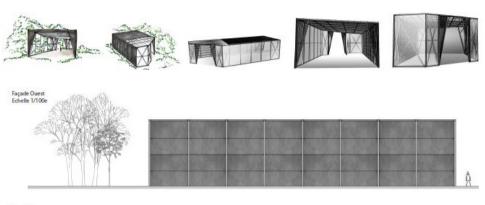
Sandra Couture Focus structure

Enseignant STA - Focus Construction S4 Travail des détails constructifs en lien avec le projet

Un hangar ouvert sur l'extérieur



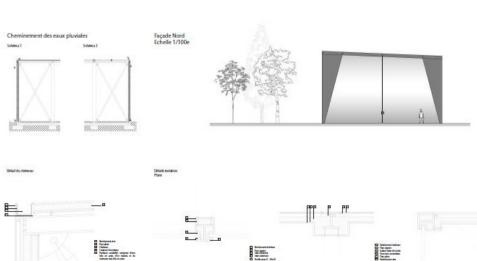
Différents points de vues



Façade Est Echelle 1/100e







Analyse Architecturale et Constructive : Maisons JAOUL, Le Corbusier. Cours 2016/2017



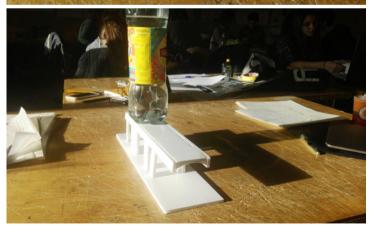












Atelier Construction

Projet 2ème année du cursus ingénieur 36 heures 2013 - 2014

Ecole d'Ingenieurs de la Ville de Paris (EIVP)

Atelier Construction à l'EIVP

Le projet « construction et architecture » confronte les étudiants au projet. La compréhension d'une dynamique de projet est essentielle pour pouvoir mener des projets à bien dans leur future vie professionnelle. Pour le projet architecture/construction, le fonctionnement est inspiré de la vie réelle, à une échelle réduite en termes d'intervenants, de délai, de nombre d'aller-retours. La notion d'itération et de remise en question sera néanmoins importante dans le déroulement de l'exercice. Différents savoirs transversaux sont nécessaires dans la confrontation du monde plus technique de l'ingénierie et de celui de la conception architecturale. Les différents membres du groupe apporteront chacun leur savoir-faire et un point de vue particulier permettant d'enrichir le travail du groupe.

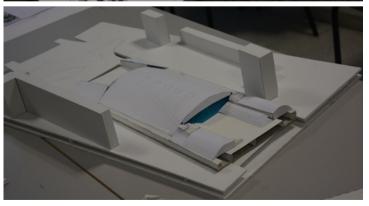
Différentes questions seront abordées, telles que celle des intentions architecturales, de l'insertion urbaine, des espaces commerciaux et d'un cinéma en particulier : ambiances, distributions, matérialité, lien avec l'extérieur, prise en compte des contraintes de sécurité incendie et d'accessibilité sur un ERP, conception de la structure, calculs de descente de charges, compatibilité avec les structures existantes, calcul de flexion de dalles et de poutres, contreventement, renforcement des fondations existantes, travail sur la façade, isolation, travail sur les détails.









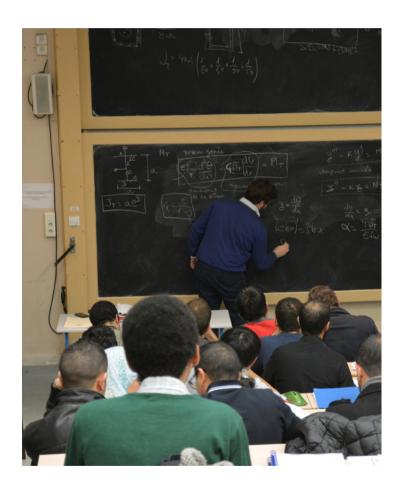


résistance des matériaux III

Travaux pratiques associés au cours de 3ème année des cours du soir du CNAM 2014 - 2015

CNAM - Conservatoire des arts et métiers

Travaux pratiques associés au cours de 3ème année des cours du soir du CNAM 2014 - 2015







workshops

Enseignant invité ENSA Montpellier Juillet 2016 Semaine intensive Hors les Murs

Workshop ENSAB - École Caminos Valencia (Février 2016)

Arquitectura i Vi a l'Empordà Workshop à Figueres (Espagne)

Le Workshop d'architecture international se propose de participer à la reconquête et à la valorisation du terroir de l'Empordà par la mise en perspective d'un patrimoine viticole ancré dans le territoire catalan. Il interroge l'association d'un processus industriel de fabrication qualitatif du vin au XXIème siècle avec l'héritage d'un savoir-faire, d'une culture et un paysage local singulier emprunt d'histoire.

Les quatre projets présentés sont le résultat d'une réflexion qui interroge au travers d'une architecture prospective la transformation du fruit de la vigne en une valeur gastronomique symbole d'élégance et de convivialité. Le site choisi de Puig Dijous promontoire entre terre et mer en lisière du Parc National des Cap de Creus, s'inscrit dans une double problématique entre tradition et modernité à l'abri du monastère de Sant Pere de Rodes, haut lieu de la culture du vin au Xème et Xlème siècle.









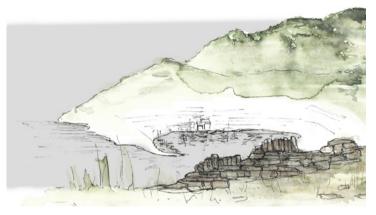
Arquitectura i Vi a l'Empordà Workshop à Figueres (Espagne)

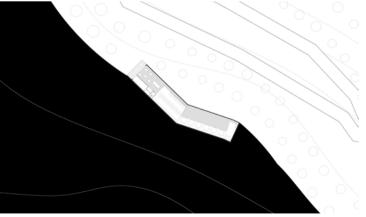












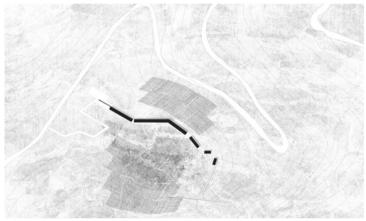
Arquitectura i Vi a l'Empordà Workshop à Figueres (Espagne)

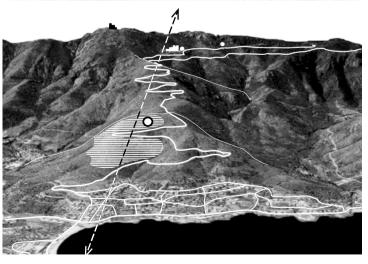












Ville, Infrastructure et Structure. Gare Centrale de Valencia (Espagne)

Lorsque nous avons décidé d'organiser ce workshop, notre objectif était de traiter trois sujets qui sont pour nous essentiels au projet pédagogique : mélanger des élèves provenant respectivement d'écoles d'architecture et d'écoles d'ingénieurs, le faire à un niveau international, et travailler sur un thème qui pour nous n'est pas assez abordé dans les écoles d'architecture, c'est-à-dire la relation entre les infrastructures et le développement urbain.

Le sujet sur lequel nous avons travaillé était celui de la gare centrale de la ville de Valence. La gare centrale (Estacio del Nord) est en effet située en plein centre de la ville et les voies ferrées créent une coupure entre deux parties de la ville. Il existe un vieux projet quelque peu utopique d'enterrer ces rails pour rendre son unité à la ville. Mais en 2004, quand le train à grande vitesse est arrivé à Valence, les délais étaient très courts, ce qui a conduit le gouvernement à construire la gare « Joaquin Sorolla », une gare provisoire, laissant en suspens la question de la fracture urbaine.

Dans ce cadre, l'objectif du workshop était donc de réfléchir à que faire dans cette partie de la ville, comment remettre en relation deux quartiers qui sont nés séparés ? Comment satisfaire les exigences de la haute vitesse tout en gardant une gare proche du centre ? Quelle solution est-elle viable avec le contexte économique actuel en Espagne ?



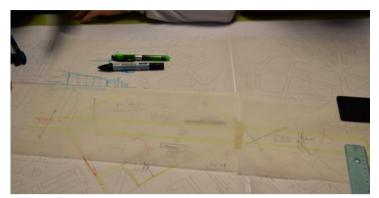




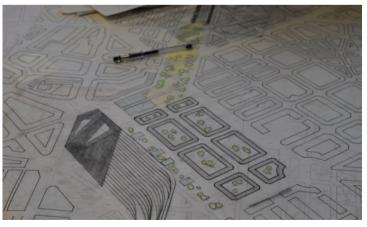
Ville, Infrastructure et Structure. Gare Centrale de Valencia (Espagne)











Ville, Infrastructure et Structure. Gare Centrale de Valencia (Espagne)









Miquel Peiro Ingénieur Camins, Canals i Ports - Ingénieur Civil Mastère Ouvrages d'Art - Ecole Nationale des Ponts et Chausées ENPC Maîtrise en Sciences de l'Environnement

Associée agence bordas+peiro

Maître Assistant Associé STA - CIMA ENSA Bretagne Enseignant STA - CIMA ENSAVT Enseignant invité - ENSA Montpellier