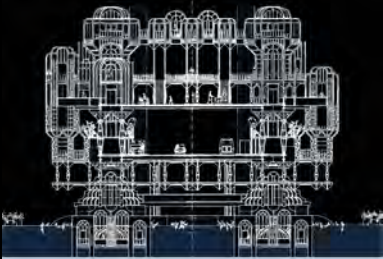
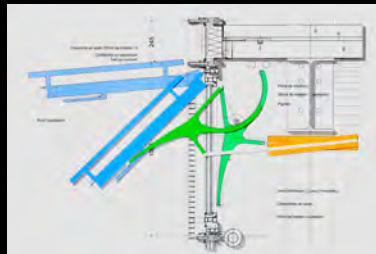
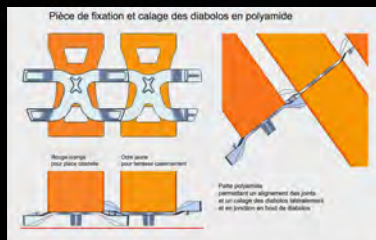


Expo 1989 Ionel Schein + Paul Vincent



Tour bio-climatique Turin

Invention bardeau
Cité internationale
PV + Guiraud



Labo utile / n° 73

“ LES AUTRES MONDES DE L'ARCHITECTURE ”

“ À la recherche du bon sens ”

PAUL VINCENT ARCHITECTURE

Mardi 10 decembre à 19h00

ENSA NANTES



PAUL VINCENT ARCHITECTURE est une agence d'architecture, de conseils AMO et de développements innovants fondée en 2015 à Bordeaux. Associé-Partner de Renzo Piano Building Workshop de 1983 à 2015, il a dirigé pendant 32 années des équipes « pluridisciplinaires » avec des partenaires de haut vol, ceci afin de promouvoir des projets « vertueux » dans tous les sens du terme. Enseignant créateur du Master ATEC Architecture vertueuse à l'ENSAL, Chercheur au LAURE, Assistant Maître d'Ouvrage environnement et usages pour des métropoles, designer, inventeur et artiste urbain, conférencier pour une URBANITÉ HEUREUSE.

Les « amis d'aventures » de Ionel Schein, Renzo Piano Building Workshop, au Master ATEC « Architecture Vertueuse ».

Inventions, expérimentations collectives, brevets, prototypes, projets du bout du monde : Zoom sur Nouméa Tjibaou, Tokyo Hermès, Turin, Ronchamp, le Niger et la nécessité d'ateliers partagés pour une Ville Heureuse.

JEAN-MARIE TJIBAOU CULTURAL CENTER, NOUMEA, NEW CALEDONIA, RPBW © PH. JOHN GOLLINGS



ARCHITECTURE MICRO-CLIMATIQUE

POUR UN MODÈLE VERTUEUX

Acte 1 : des projets « HYBRIDES » en équipes pluridisciplinaires depuis 1985
« LE SOLEIL, LE VENT, L'EAU ET LA MIXITÉ DES USAGES »
RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP / Paul Vincent - A.P.V. + Equipes

Acte 2 : des actions « CONCRÈTES » pour une ville HEUREUSE et PARTAGÉE
DES PROJETS EN COLLABORATION HEUREUSE

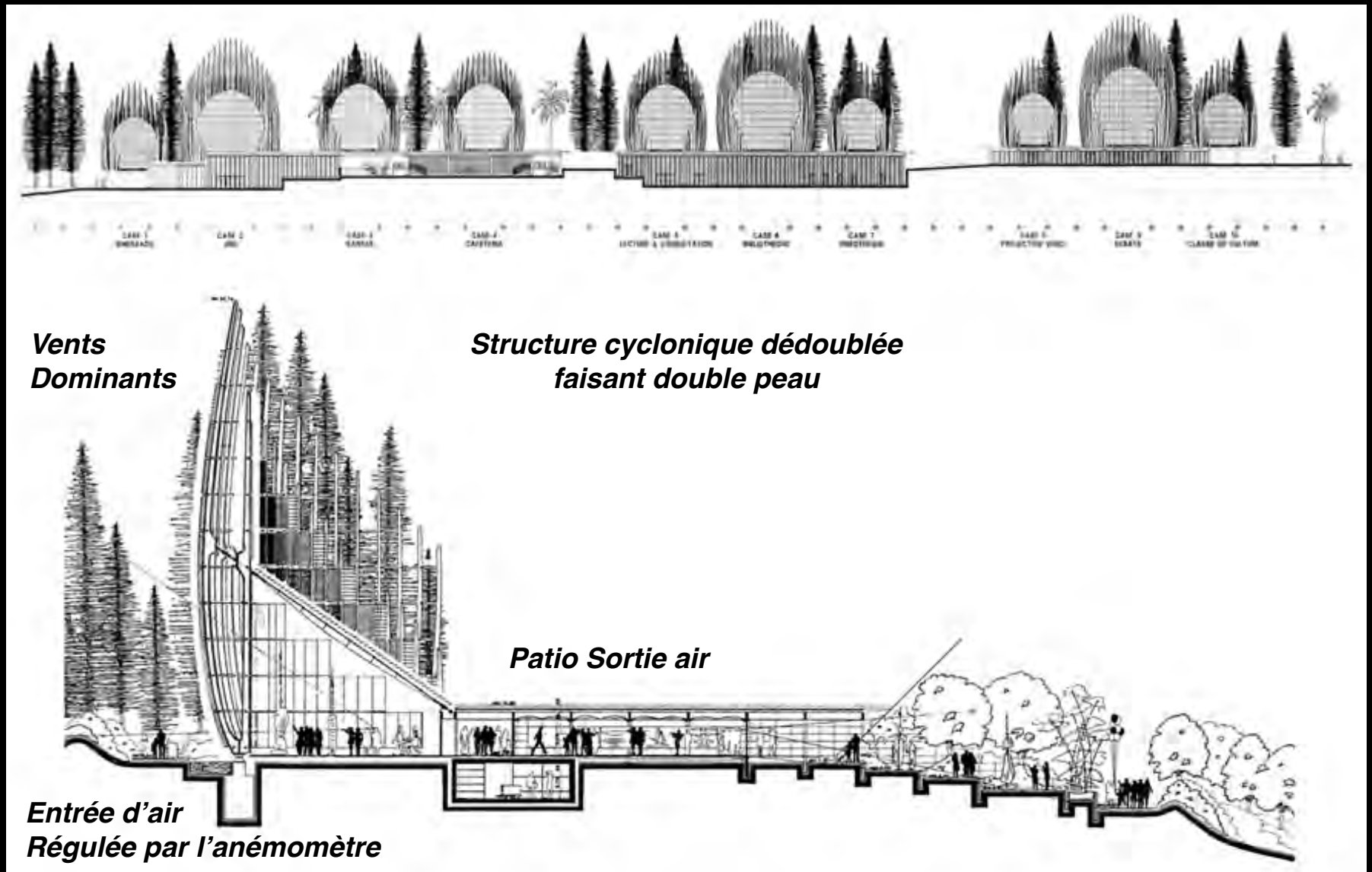
« LES ATELIERS VIVANTS de BORDEAUX »
8 PREMIERES ACTIONS PROPOSÉES AUX ÉLUS SANS SUITE

Acte 3 : des expérimentations et dépôts de brevets avec des partenaires
« UNE PEDAGOGIE INNOVANTE : Le Master ENSAL ARCHITECTURE VERTUEUSE »

**« Le monde dans lequel chacun vit
dépend de la façon de le concevoir »**
Arthur Schopenhauer

Élévation opposée aux vents dominants et coupe transversale

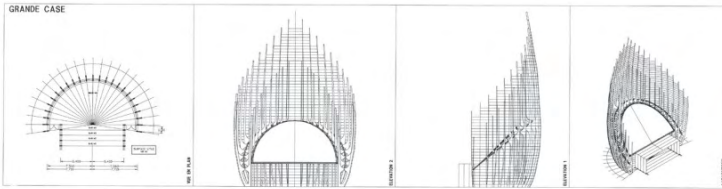
Le centre culturel Tjiabou - Nouméa - 31 aller-retours et une équipe sur place



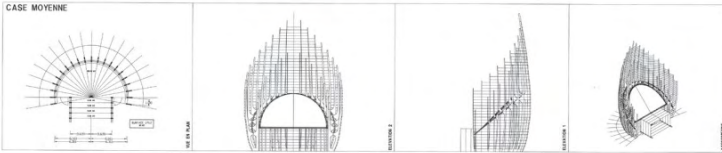
Essais en soufflerie pour les vents cycloniques et la ventilation naturelle

CSTB Nantes - Jacques Gandemer

1



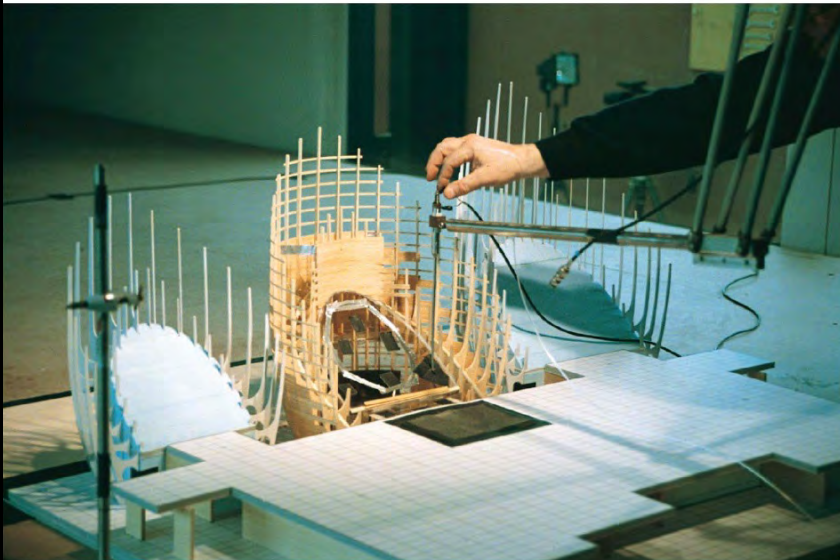
2



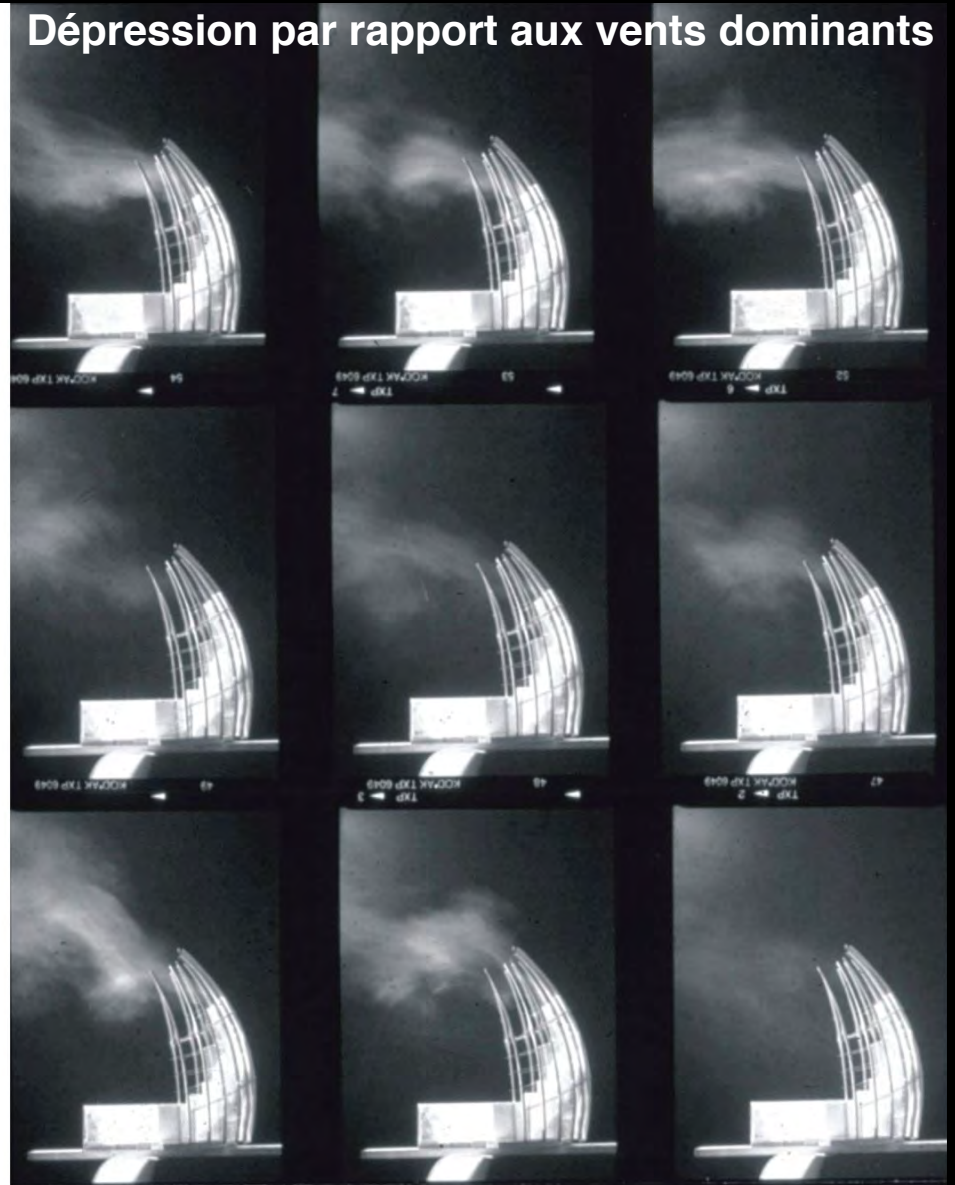
3



Les 3 types de cases



Dépression par rapport aux vents dominants



Confort maximum grâce à la ventilation naturelle asservie et régulée

Supprimer la climatisation des projets à part quelques exceptions

Les nacos de la façade s'ouvrent en fonction de l'ordre passé par la GTC, donc de la vitesse d'air donnée par l'anémomètre, ceci case par case.
Le confort est très supérieur à la climatisation avec un très léger courant d'air continu .

La consommation d'énergie est extrêmement faible.
Beaucoup moins de problèmes de santé et d'absentéisme qu'avec la climatisation !
En fonctionnement depuis 15 ans !



**La peau extérieure permet de faire de l'ombre, de déplacer la couche d'air chaud
et d'intégrer la cheminée de tirage d'air intérieur**



Une tour dessinée par « le Soleil et par le Vent » La tour LEED Platinum INTESA-SANPAOLO de Turin

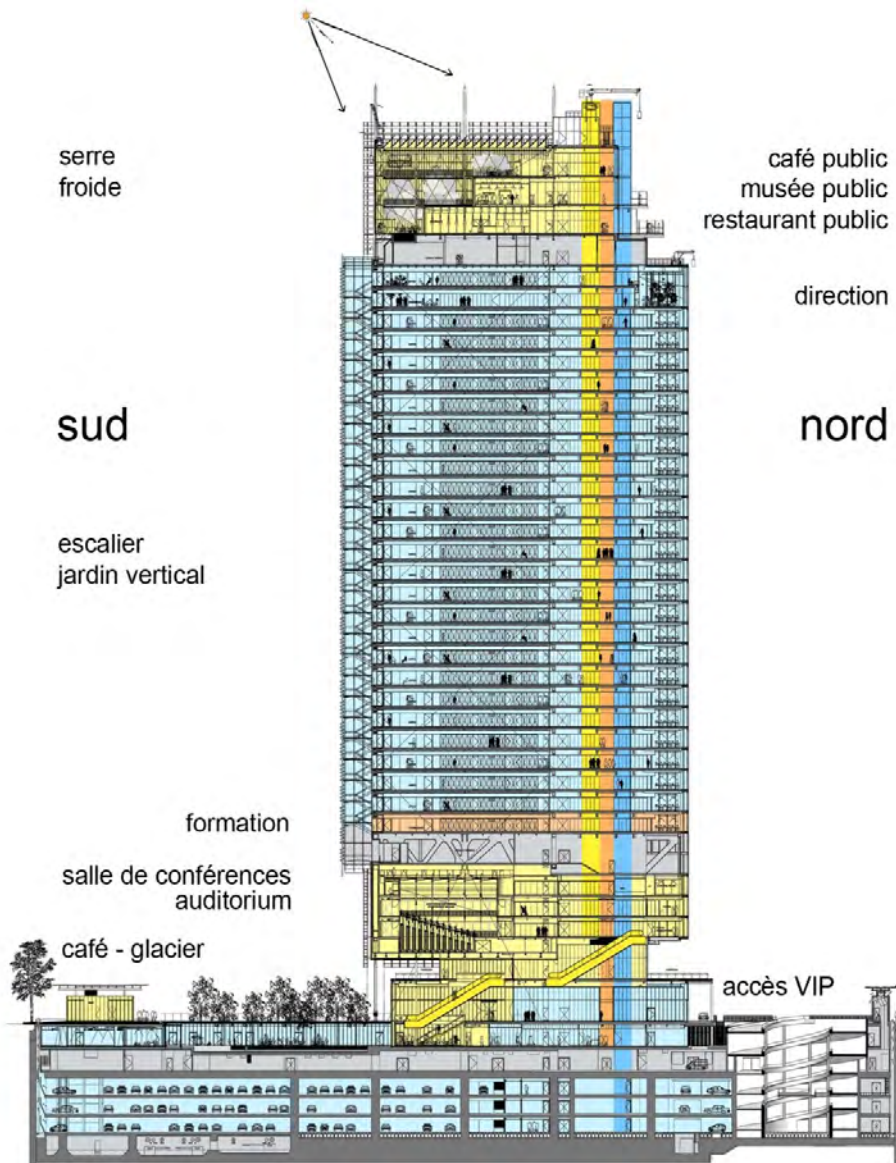
Des façades différentes par orientation du fait des apports thermiques,
la Serre est une serre froide asservie avec une double peau inversée





RPBW + team PV + AHT

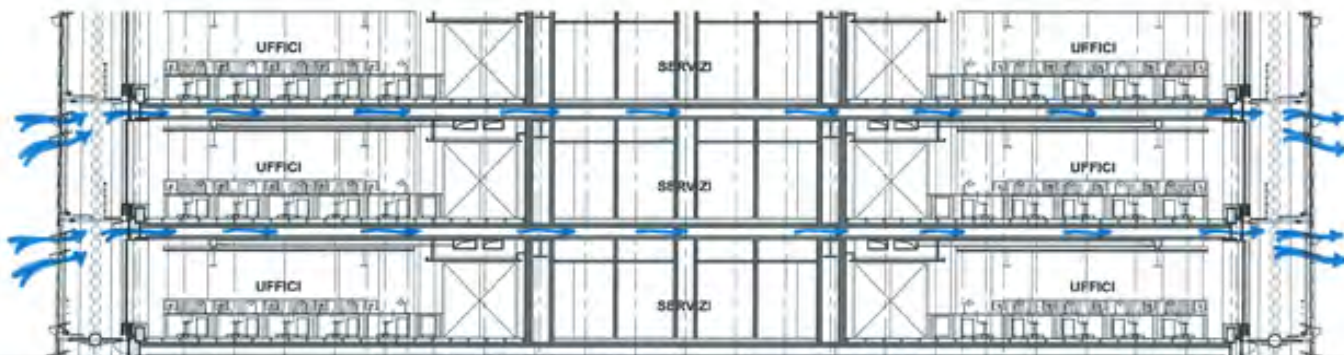
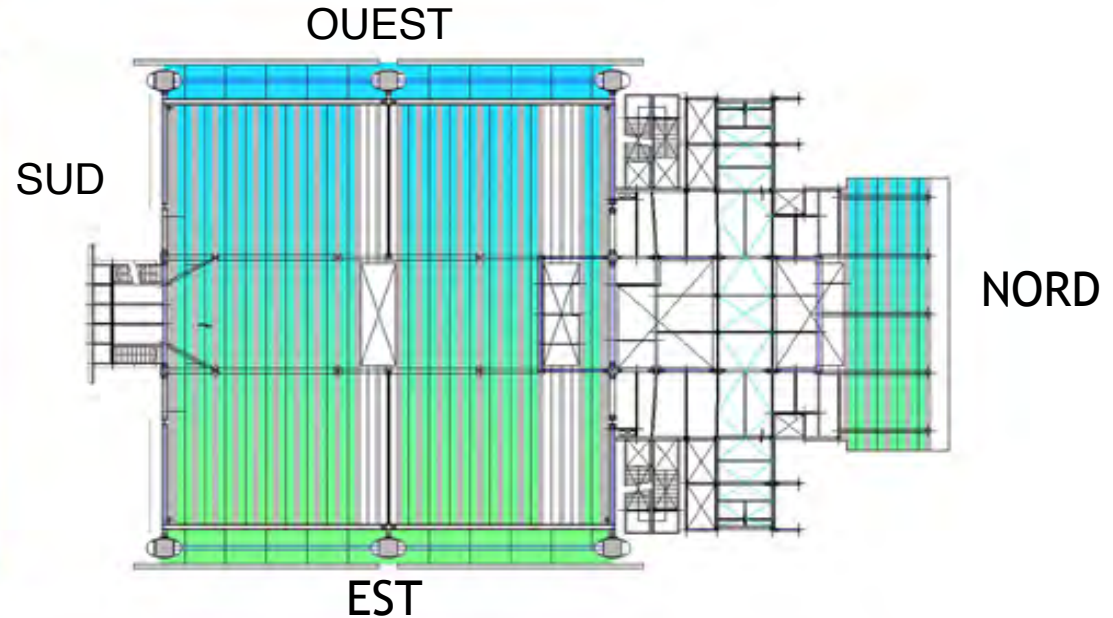
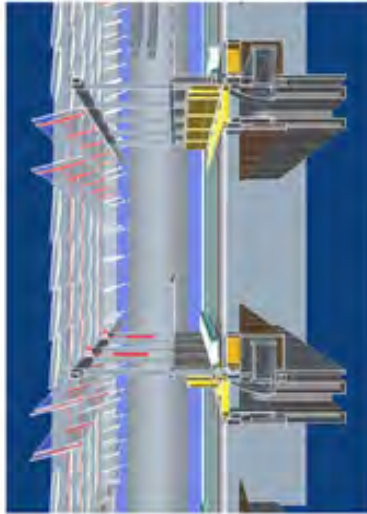
La banque INTESA SAN PAOLO à TURIN ouverte en partie au public - RPBW + team



Planchers préfabriqués à inertie, sans faux-plafonds, avec clapets afin de décharger les espaces la nuit (delta de température avec les Alpes)

Préfabriquer = lutter contre les mises en oeuvre hasardeuses des entreprises

Façades double peau et clapets d'entrée d'air, le tout asservi à la BMS



RPBW / PV AHT + Chris Wise + Manens + RFR Eléments + CSTB Nantes

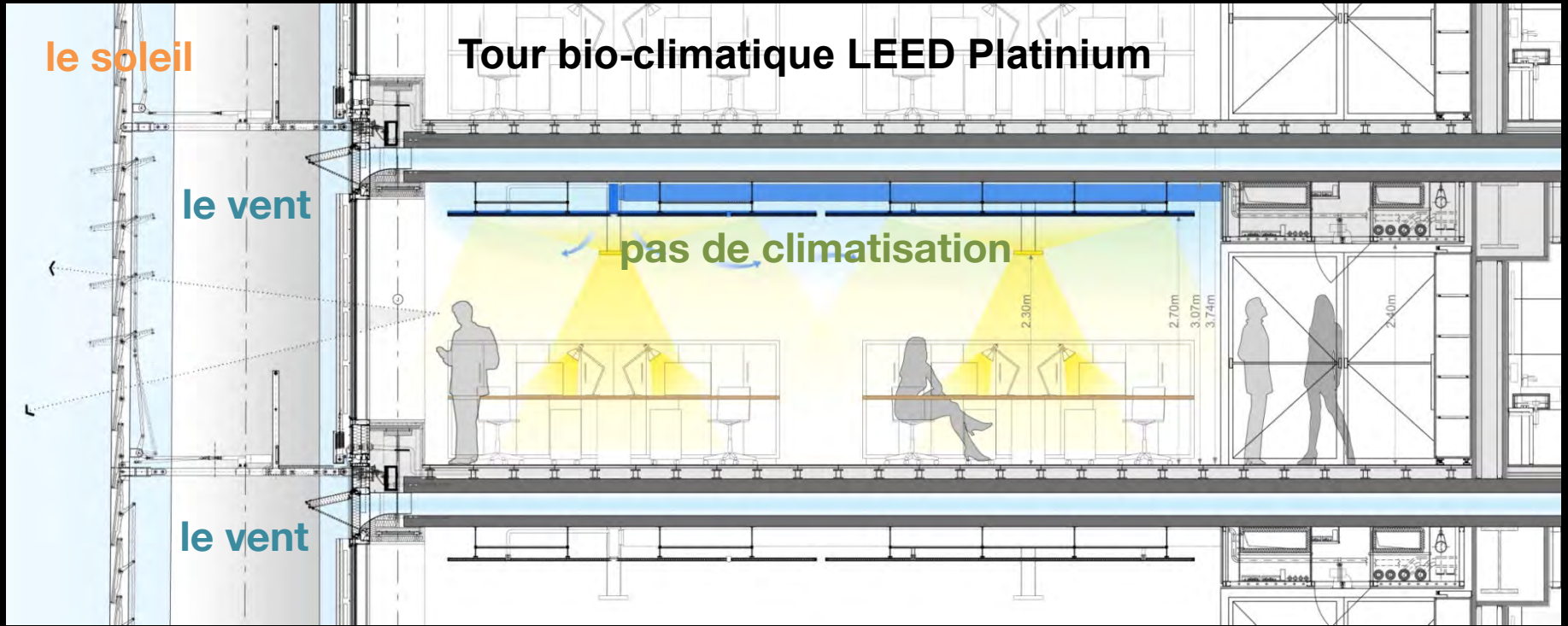
le soleil

Tour bio-climatique LEED Platinum

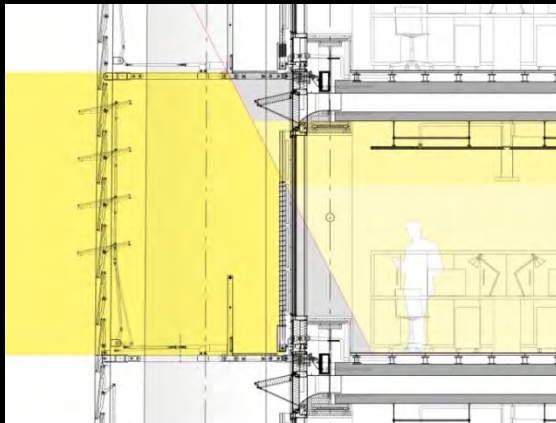
le vent

pas de climatisation

le vent



Stores inversés à lamelles – Allège structurelle C+D – Peau intérieure vitrée



Espaces intérieurs des bureaux non climatisés... en fin de chantier
Eclairage indirect leds vers les plafonds froids – Vitrages continus



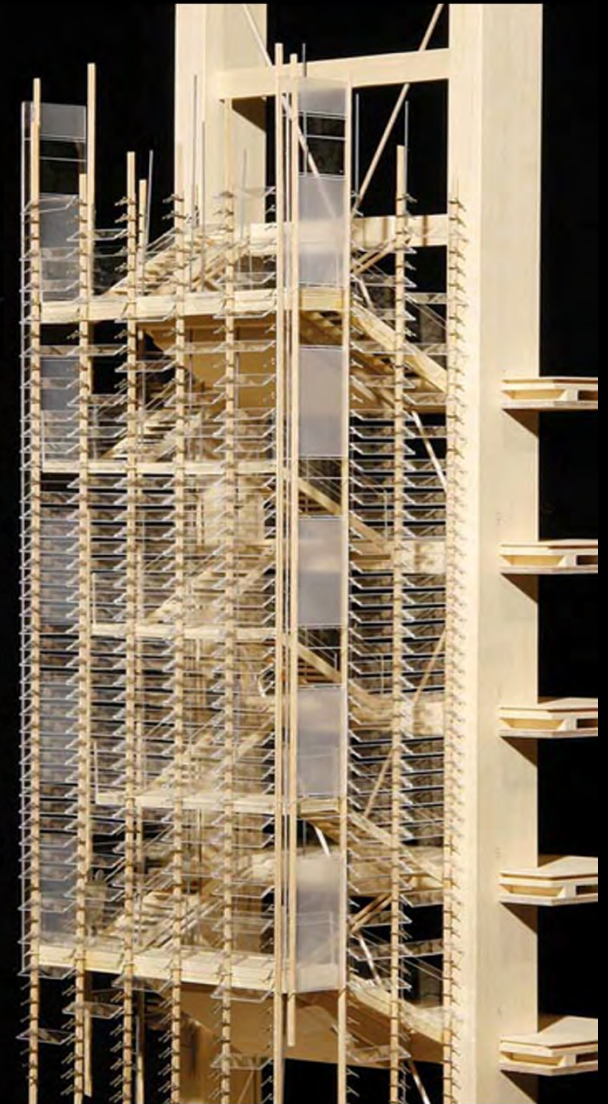
L'ESCALIER – JARDIN SUD déploie des volées décalées du fait des contreventements Un immense brise-soleil végétalisé avec un usage contemplatif



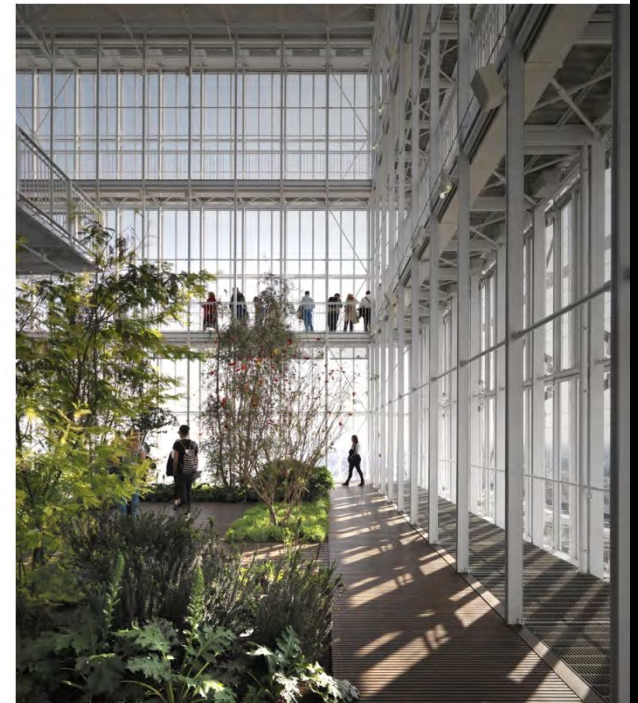
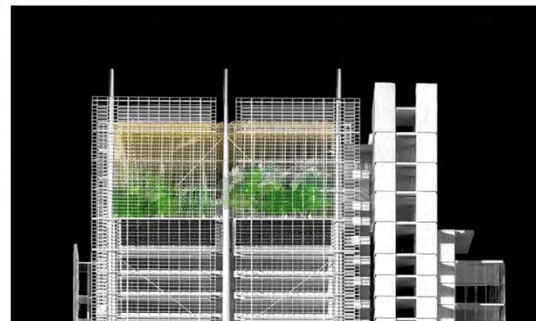
**Des paliers surdimensionnés
pour prendre le café et discuter**



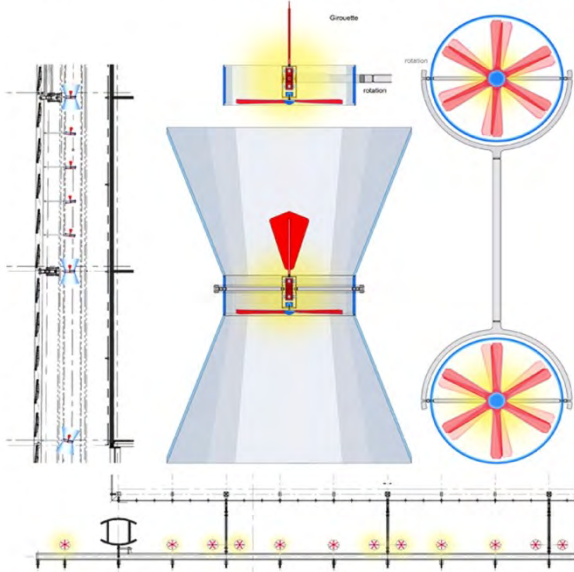
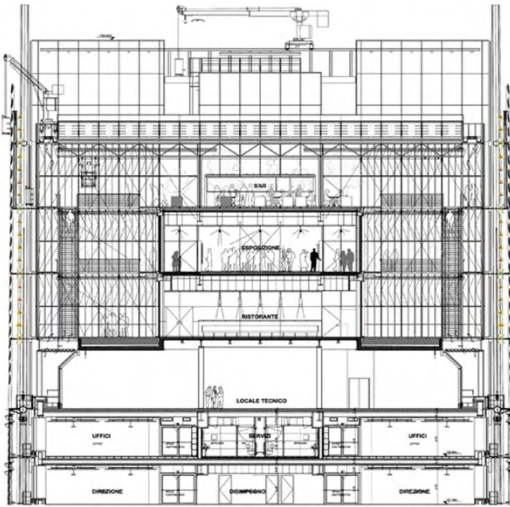
**Matelas de plantes grimpantes
tous les 4 niveaux**



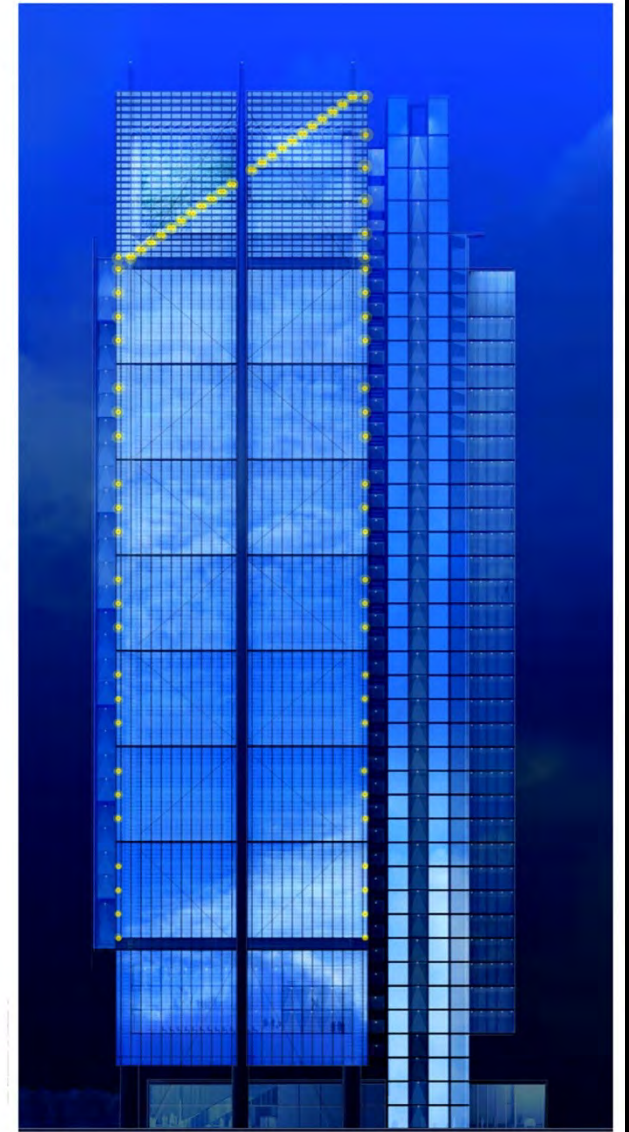
La serre froide : Toiture sheds orientés au nord – Passerelles publiques Double facade inversée asservie - Ventilation naturelle régulée



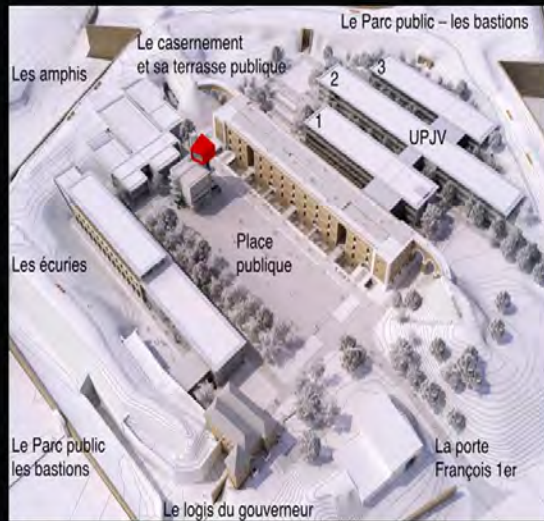
Développement de produit en cours : Une girouette lumineuse permettant de « Voir le Vent »



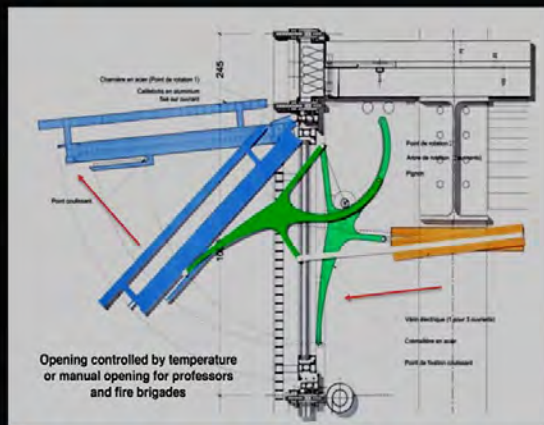
*Invention PV non retenue
Industriel à trouver*



On peut construire des projets performants dans des coûts normalisés



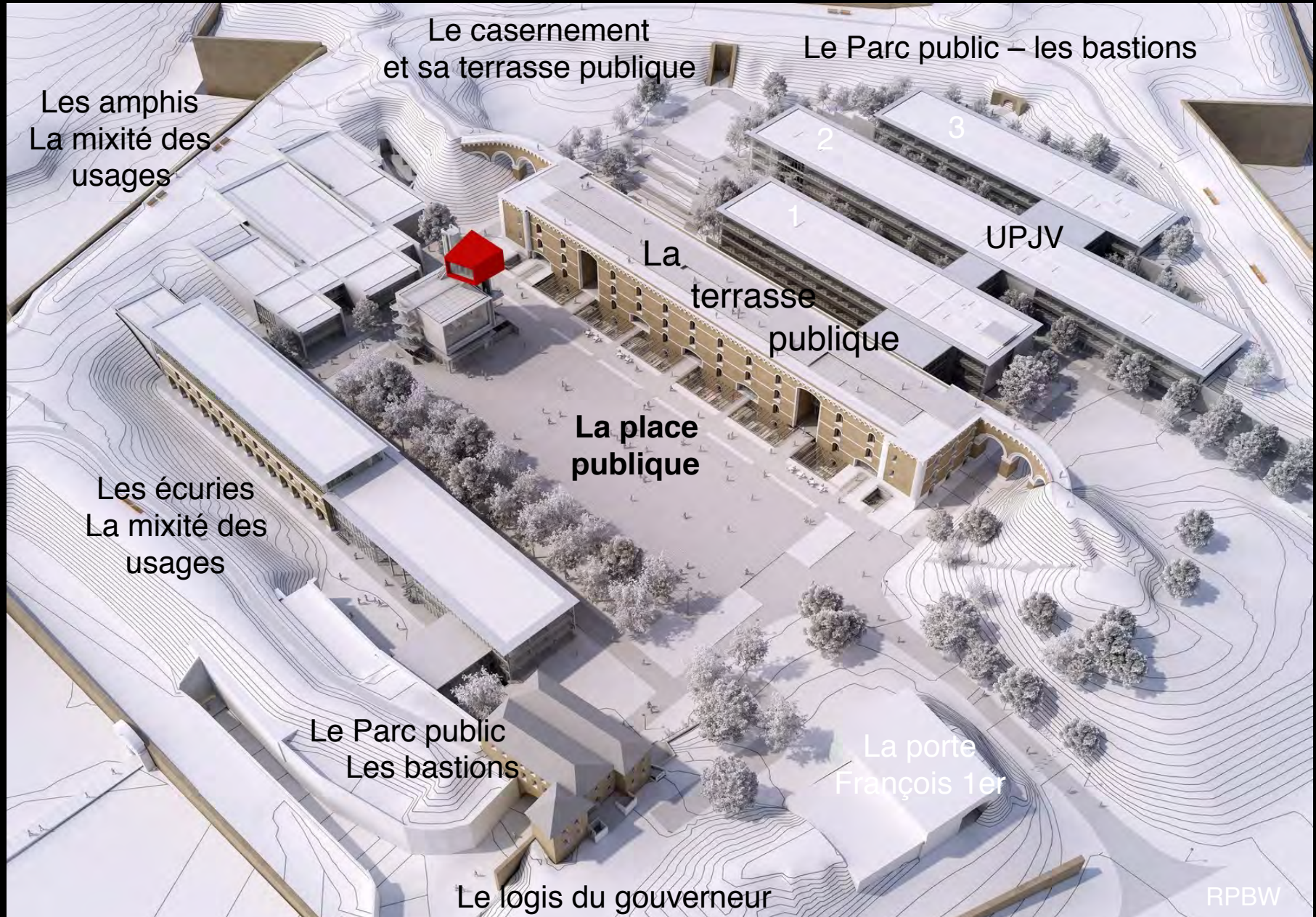
LA CITADELLE PUBLIQUE ET UNIVERSITAIRE D'AMIENS, PROJET VERTUEUX



Thermique d'été et de mi-saison : Inertie sols / plafonds et le bâtiment se décharge la nuit

Marge de réalisation = + 2,5 % avec 3 innovations et 2 dépôts de brevets

Le projet d'Amiens : l'aboutissement d'un travail « COLLECTIF »



Le voussoir... Invention PV / RPBW + AIA Ing + Terreal

Mettre en oeuvre des planchers préfabriqués avec inertie intégrant les réseaux



Brevet Europe PV + AIA Ing. + Terreal – ATEX au CSTB avec Léon Grosse

(19)  (11)  EP 2 677 090 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la détermination du brevet: 07.01.2015 Bulletin 2015/02 (51) Int. Cl.: E04B 3/08 (2006.01) E04C 3/22 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 13172209.2 (22) Date de dépôt: 17.06.2013

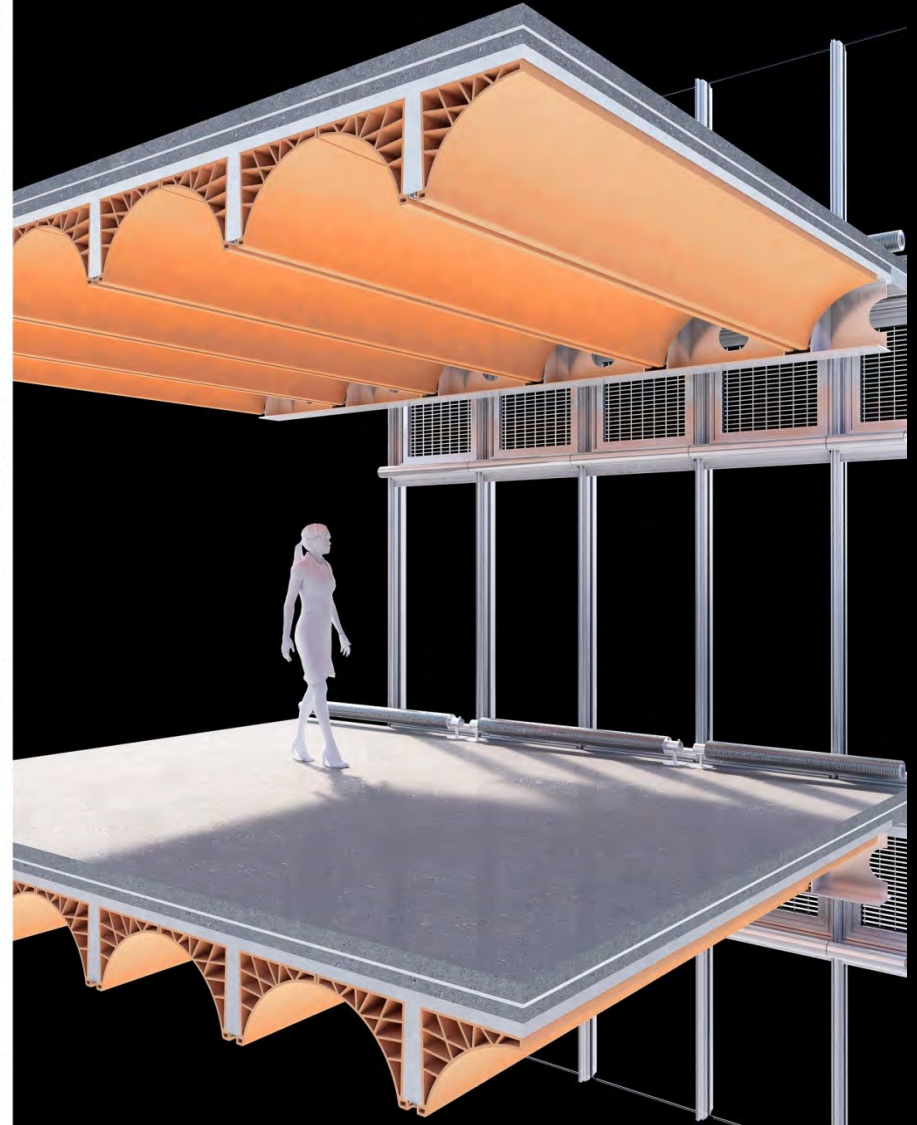
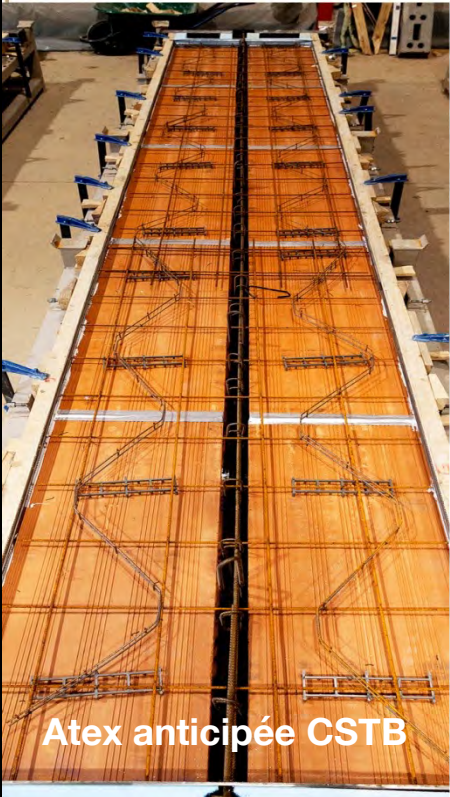
(54) **Brique creuse profilée et ensemble plafond-plancher associant la brique et du béton armé**
 Profils Hohlziegel und Decken-Fußbodenanordnung in Ziegel- Stahlbeton-Kombibauweise
 Profiled hollow brick and ceiling-floor assembly combining the brick and reinforced concrete

(84) États contractants désignés: AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorité: 21.06.2012 FR 1268916 (74) Mandataire: Loyer & Abello 9, rue Anatole de la Forge 75017 Paris (FR)

(43) Date de publication de la demande: 25.12.2013 Bulletin 2013/52 (56) Documents cités: DE-A-2 753 735 FR-A- 990 396 DE-B1- 2 536 086 FR-A- 1 108 354

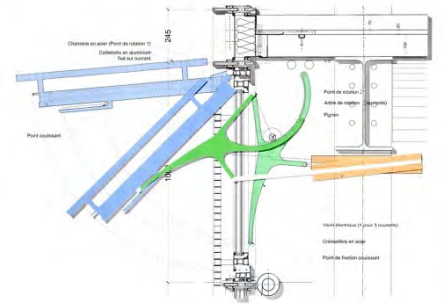
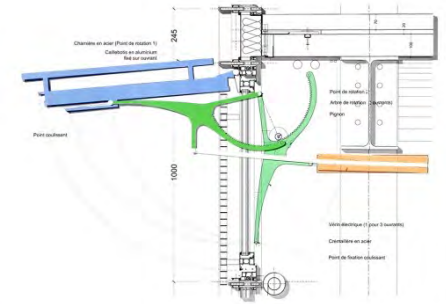
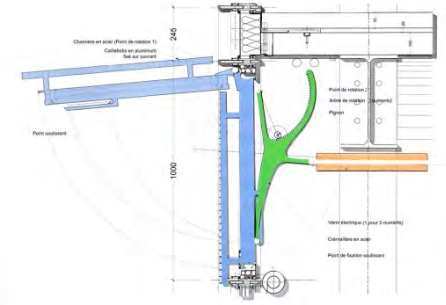
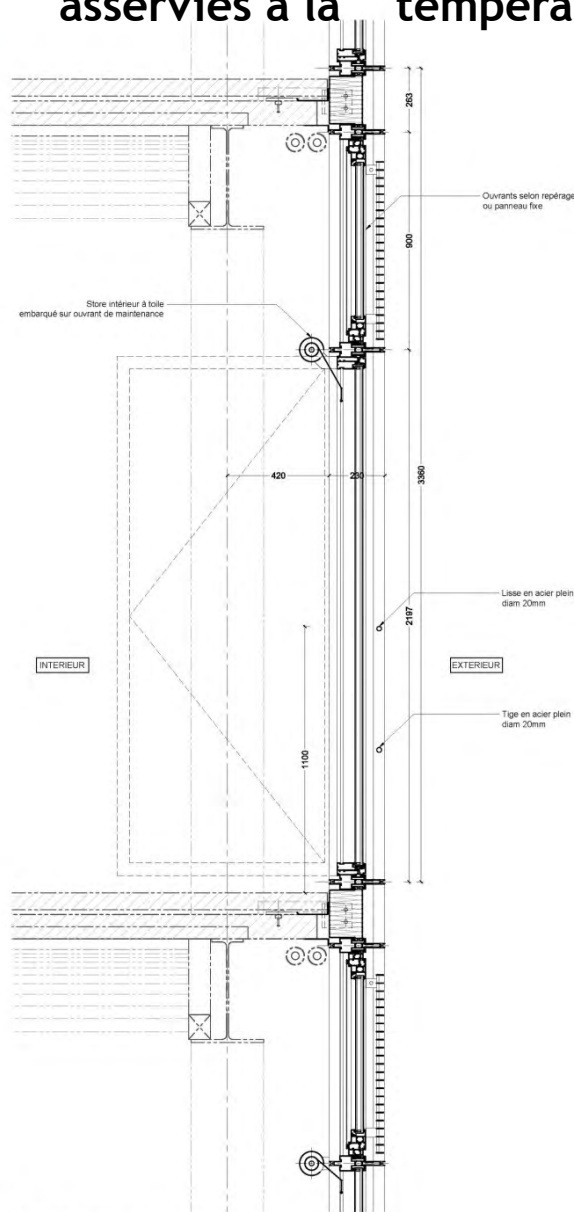
(72) Inventeurs: • Mako, Philippe 31500 Toulouse (FR)



Préfabrication à Amiens... pose très rapide

Conduire l'air jusqu'à la façade asservie

La structure mixte, la ventilation naturelle et les façades asservies à la température font partie du même concept



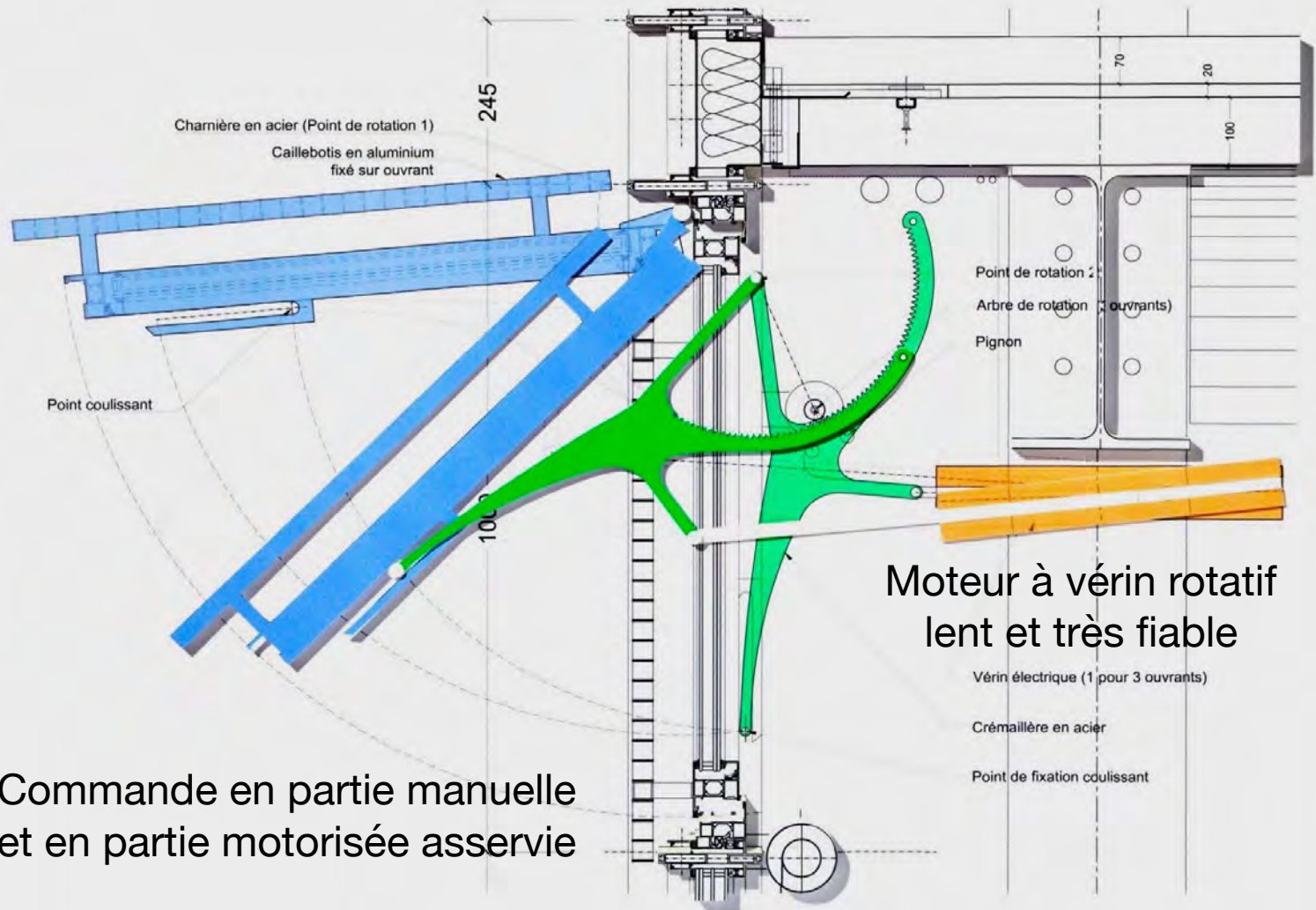
② Coupe verticale ouvrant de maintenance

Création issue de Lyon Cité Internationale
APV + BET AIA Ing + RFR Eléments + Entr. PMN

INNOVATION : LES OUVRANTS A CREMAILLERES

Décharger tous les espaces manuellement et aussi motorisés par la GTC

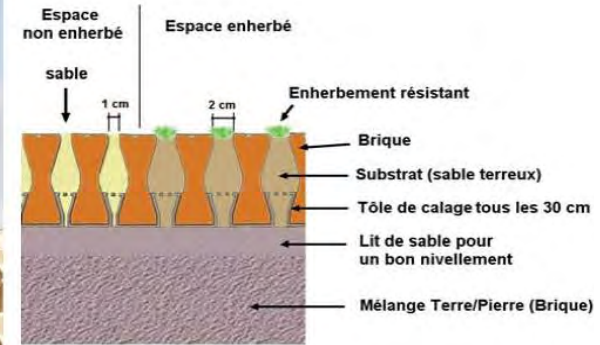
Un retour d'expérience de plus de 30 années... sans problèmes !



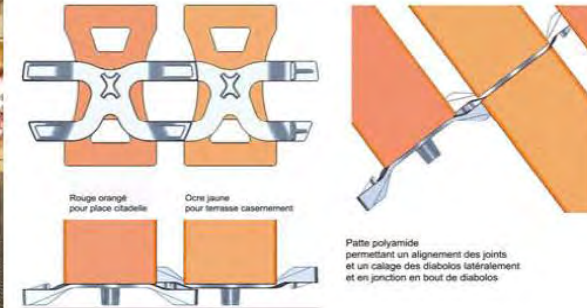
Le plafond extrudé guide l'air jusqu'à la façade et intègre les réseaux



Le diablo... Invention PV / RPBW + AIA Ing. + TERREAL en vente libre... Concevoir des sols horizontaux et drainants avec des charges lourdes



Pièce de fixation et calage des diabolos en polyamide



LA MIXITÉ DES USAGES ou la RÉ-ÉCRITURE D'UN PROGRAMME

DE NOUVELLES MISSIONS POUR LES MAÎTRISES D'OEUVRE
UNE OPTIMISATION DE LA DÉPENSE PUBLIQUE
ANTICIPER LES PROBLÈMES AFIN D'ÉVITER LES RECOURS

Quelle place pour l'appropriation, les usages mixtes,
la ré-écriture des programmes des projets ?

Le rôle de l'Architecte VERTUEUX pour un futur HEUREUX
« ECOUTER... HUMANISER... INNOVER... PARTAGER... »



**de nouveau un partenaire nantais, Olivier Caro...
à la pointe d'une innovation partagée avec mon team
et la « plupart » des acteurs du projet**

AMPHI CINEMA JAZZ THEATRE



La boîte de camembert en moins = des espaces partagés



PREAU CAFE CONCERTS DEBATS



CITADELLE D'AMIENS : 20 FICHES POUR 20 ESPACES MIXTES D'USAGES PUBLICS

- *La terrasse Salon de thé
- *L'accueil public
- *Des conférences
- *Le Café-musique
- *Le gymnase-musiques du monde
- *Le préau public
- *Les 2 signaux reliés à la brasserie
- *La salle des associations
- * Les amphitéâtres multi usages
- *L'amphi 500
- *La bibliothèque publique
- *Le CROUS ouvert à tous
- * La brasserie

Les Fiches Usages avec Olivier Caro et Marie Pimmel

Espaces

- Plan de situation
- Plan Niveau
- Coupe

Usages

- Description espace
- Usages possibles
- Enjeux pour le projet
- Projet / Porteur projet

Aspects Techniques

- Classement souhaité / Jauge
- Caractéristiques techniques liées à l'usage envisagé
- Equipement prévu / Equipement à prévoir / Stock
- Accès / liaisons
- Sécurité / Sureté

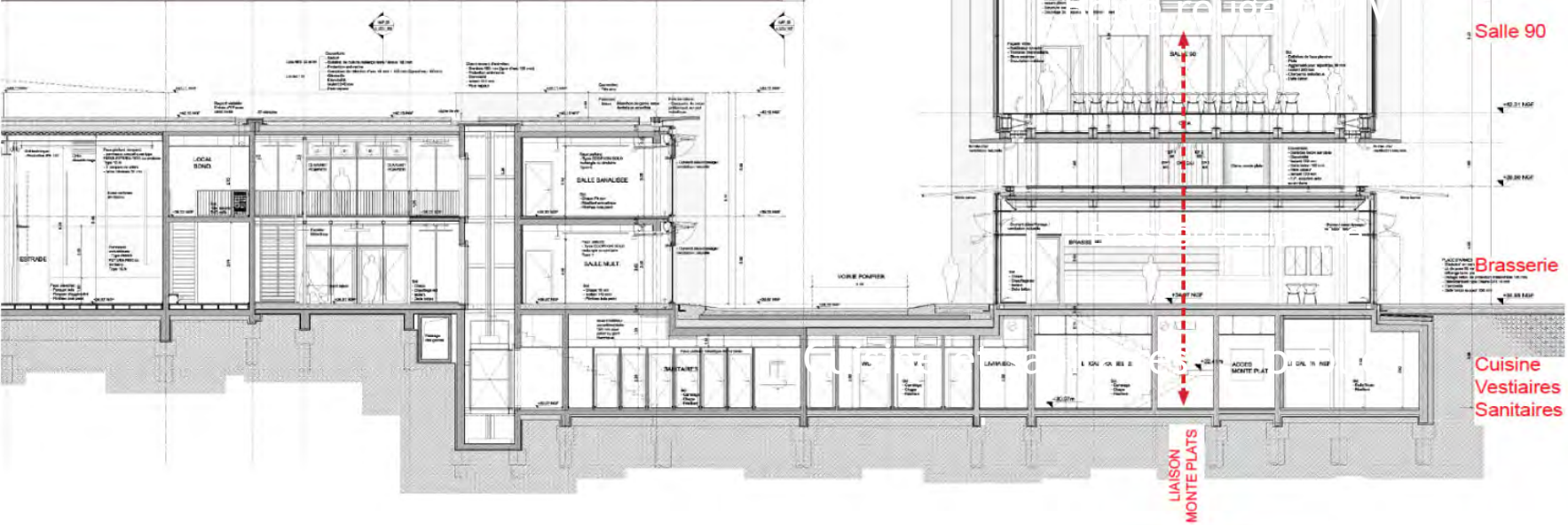
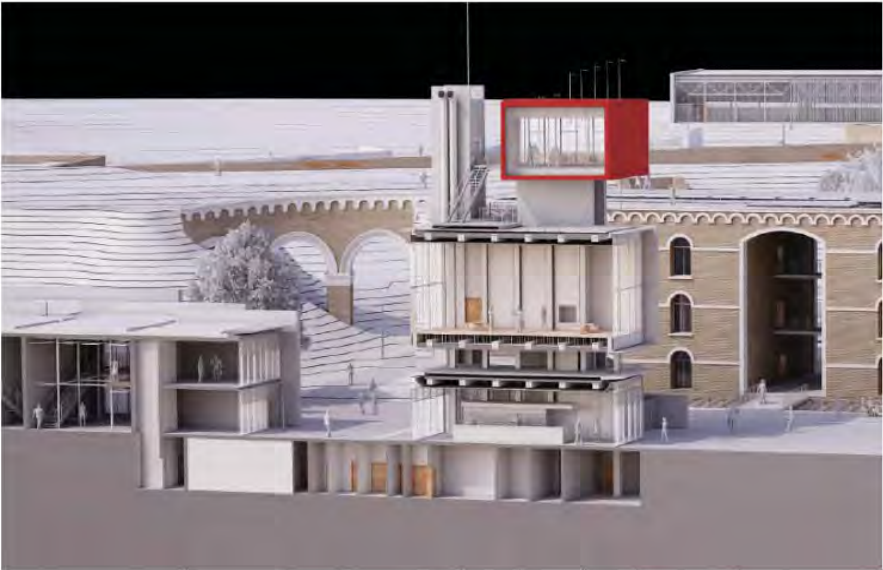
Un outil de dialogue entre les différents intervenants (MOE, MOA, partenaires, usagers...)

- Plus de 30 RDV dédiés
- Acteurs culturels, associatifs + équipes techniques
- Transparence sur les études en cours

Donner une vision des interactions à chaque intervenant

- L'utilisateur doit pouvoir comprendre l'impact de ses demandes
- L'équipe de MOE voit pourquoi elle se mobilise

Les espaces universitaires sont liés avec la brasserie privée et sa cuisine par un ascenseur, des escaliers communs, deux monte-plats



Exemple de ré-écriture du programme et de mixité des usages

Le Préau, espace public couvert, ajouté pour les concerts étudiants, les conférences, les associations de quartiers, des projections, de petits marchés



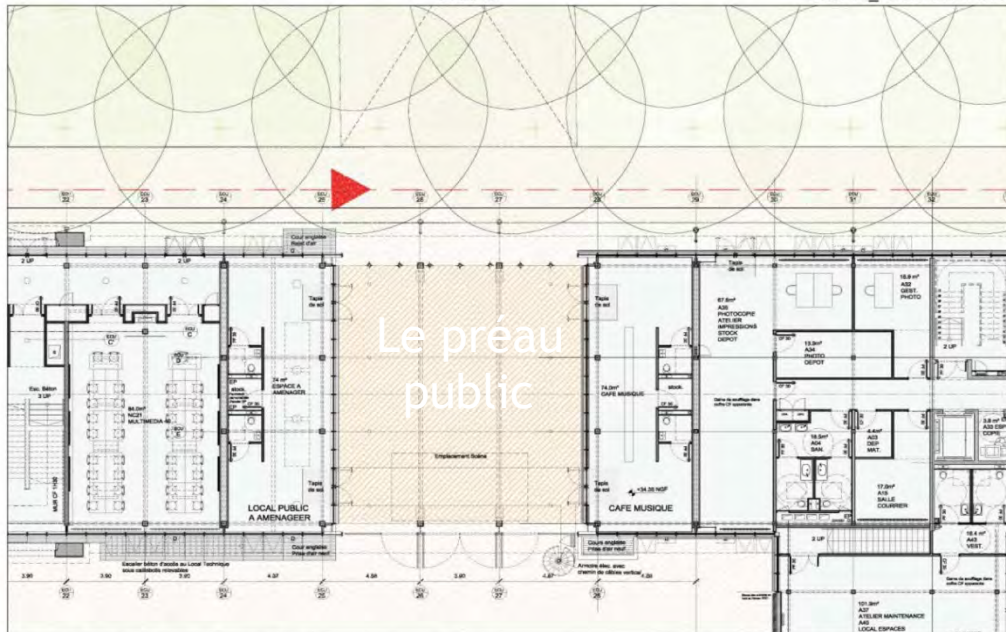
PREAU

COUPE _ ECHELLE: 1/100



FICHE TECHNIQUE

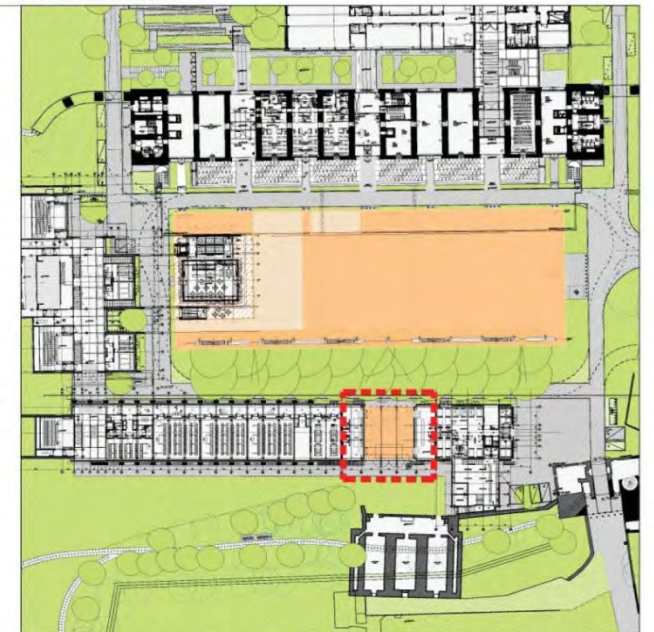
RPBW + BOC



AMIENS CITADELLE FICHE USAGES

PREAU

PLAN NIV_0 _ ECHELLE: 1/100



PLAN DE SITUATION _ ECHELLE: 1/500

RPBW AVRIL 2013

ARCHITECTURE MICRO-CLIMATIQUE POUR UN MODÈLE VERTUEUX

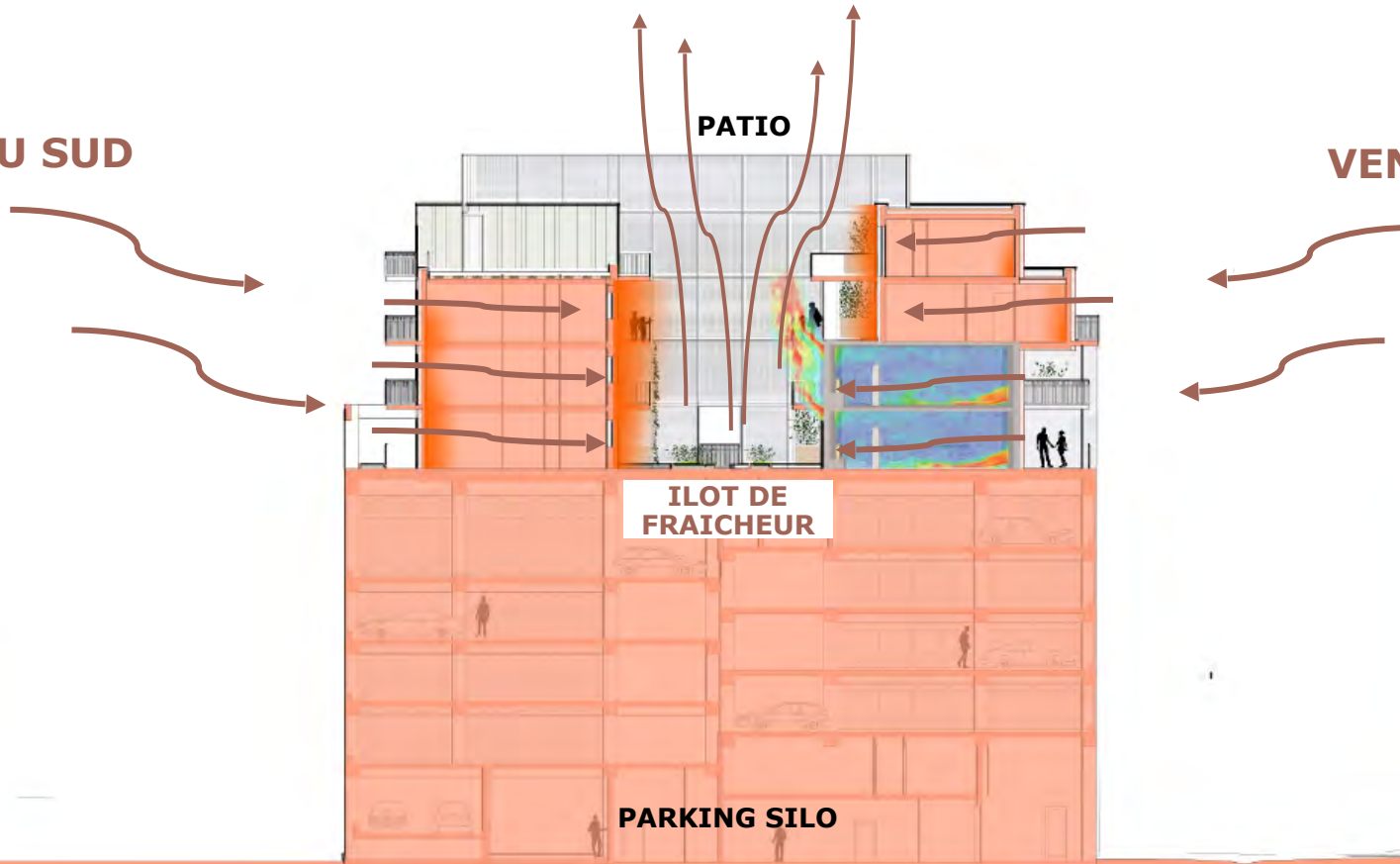
Acte 2 : des actions « CONCRÈTES » pour une ville HEUREUSE et PARTAGÉE
DES PROJETS EN COLLABORATION HEUREUSE

« LES ATELIERS VIVANTS de BORDEAUX »
8 PREMIERES ACTIONS PROPOSÉES AUX ÉLUS SANS SUITE

« L'inspiration chante toujours
L'inspiration n'explique jamais »
Khalil Gibran



VENT DU SUD

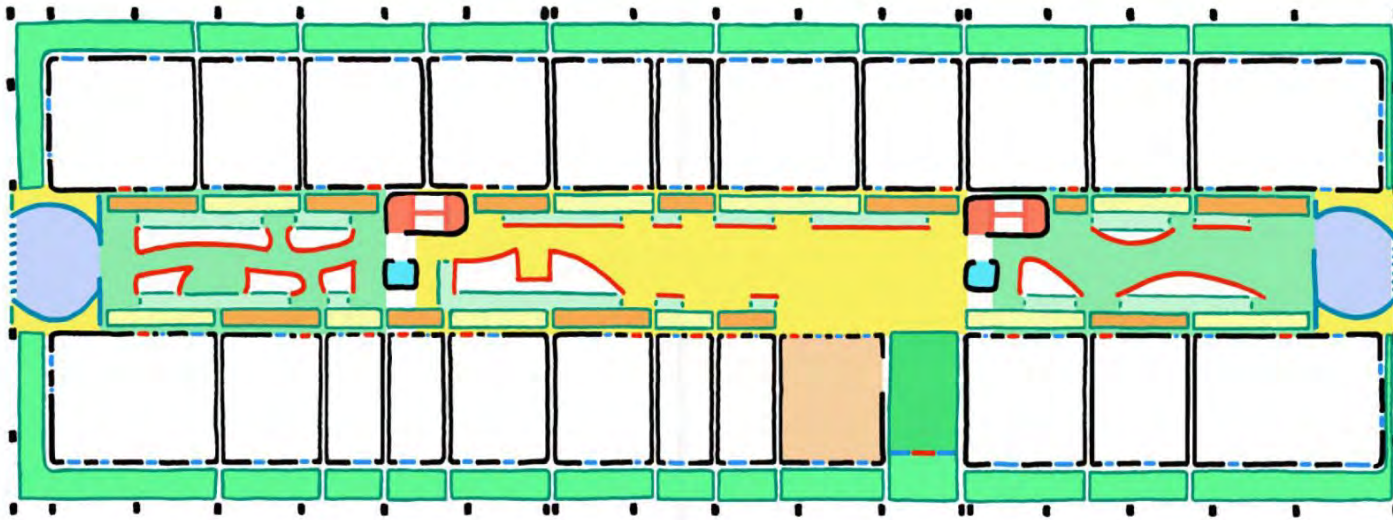


VENT DU NORD

ILOT DE FRAICHEUR

PARKING SILO

1 CONCEPT ARCHITECTURAL



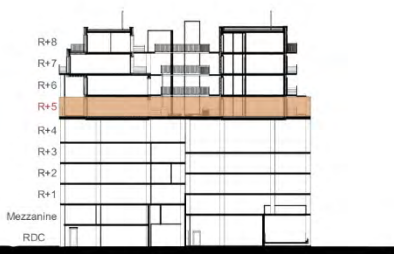
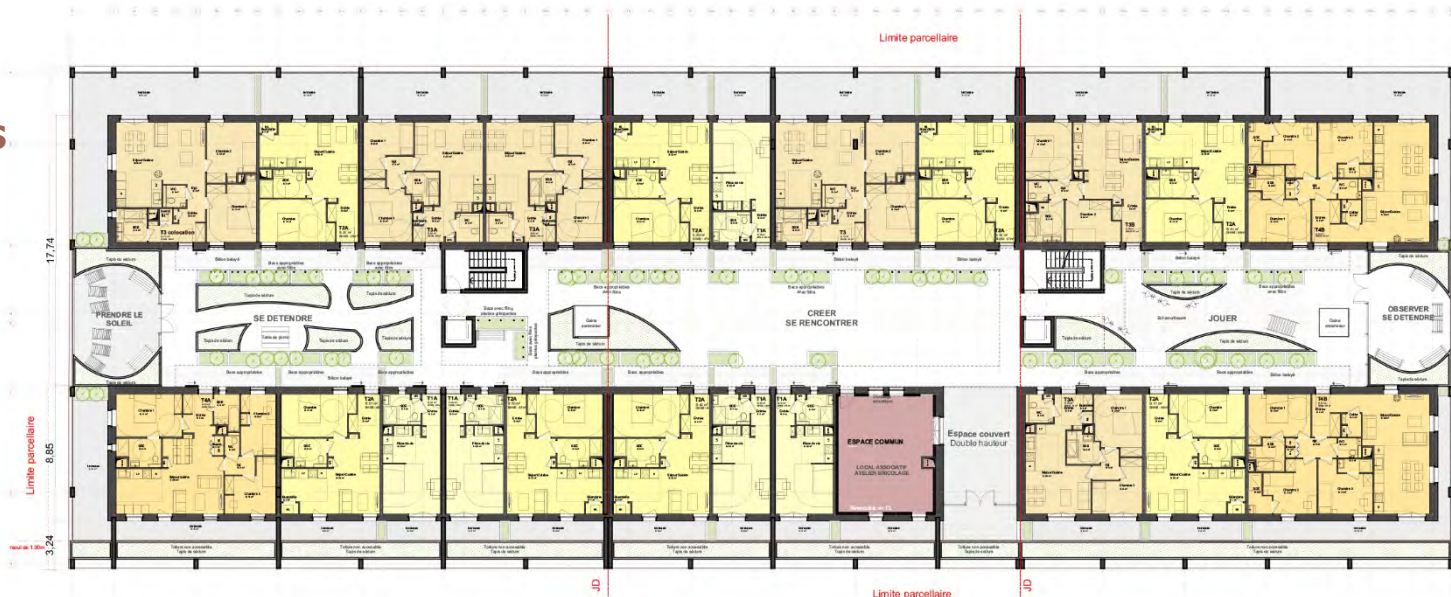
4 LOGEMENTS

APV

VUE VERS
LA VILLE



VUE VERS
LE BASSIN



A cet étage : 23 logements
 + 5 T1
 + 9 T2 (dont un réversible en lieu de partage)
 + 6 T3
 + 3 T4

Au total : 90 logements
 + 26 T1 (dont un réversible en lieu de partage)
 + 33 T2 (dont un réversible en lieu de partage)
 + 20 T3
 + 11 T4



+16.90 = 156.41 NGF

4 LOGEMENTS



**ESPACE CENTRAL TRAVERSANT EST/OUEST:
CRÉER DES VUES SUR LA VILLE**

Film Essais en soufflerie Eiffel / CSTB

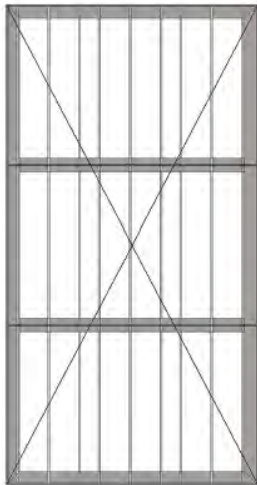


4 LOGEMENTS

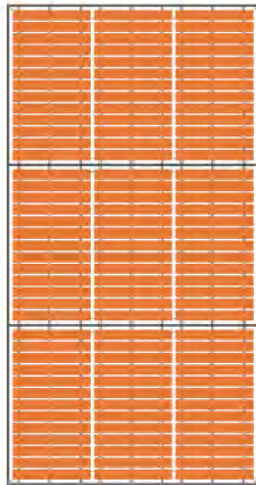
« Les inventions font TOUJOURS des bébés »

Facades moucharabieh, une descendance du brevet IRCAM

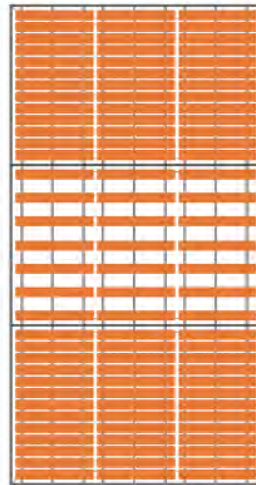
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV00



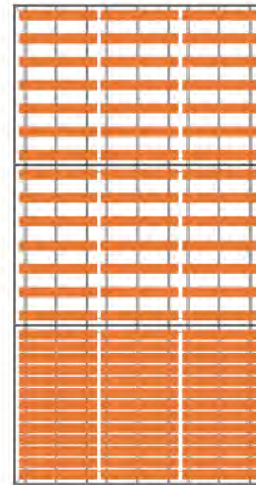
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV01



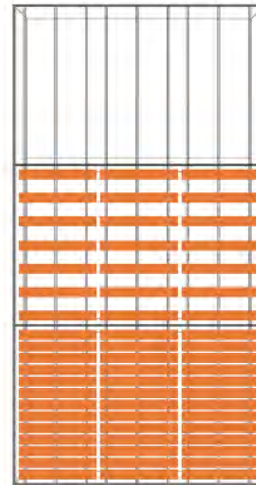
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV02



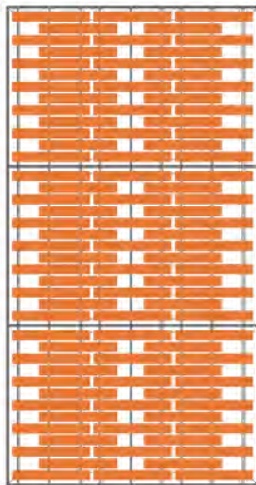
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV03



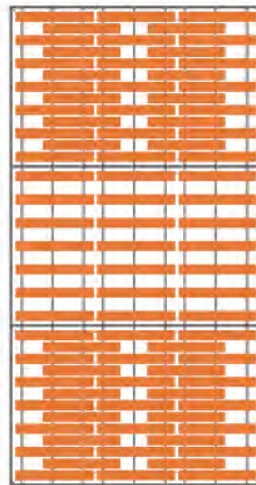
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV04



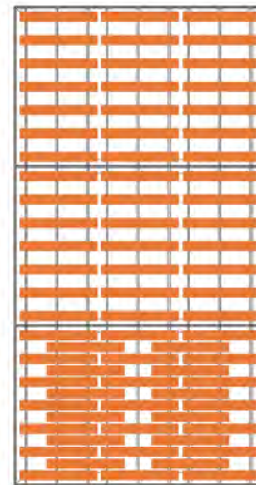
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV21



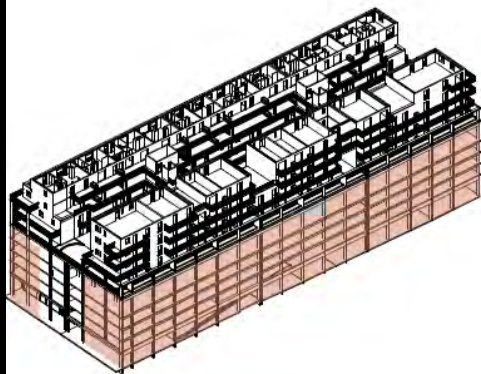
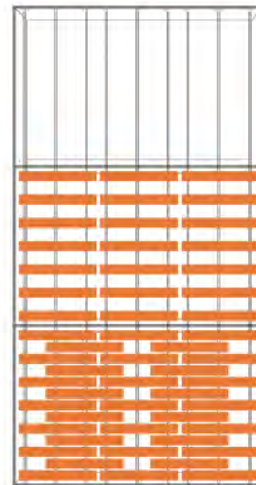
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV22



Parking SPL Strasbourg - Panneau APV23



Parking SPL Strasbourg - Panneau APV24



La facade permet de moduler les vues en fonction des contraintes

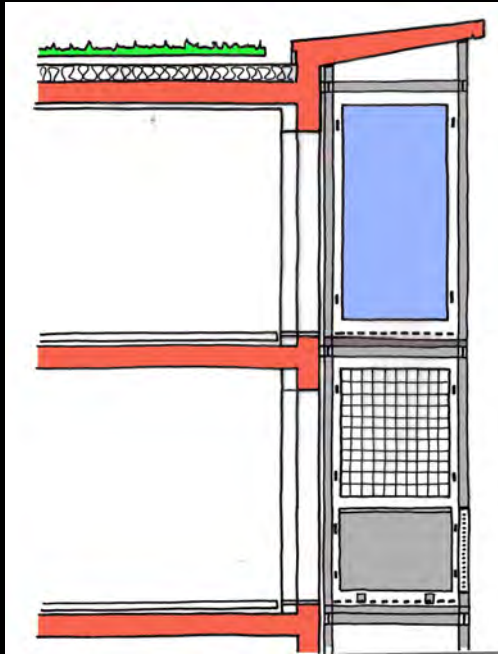


Vidéo concours : Conclusion Soufflerie Eiffel / CSTB :
Les logements traversants se déchargeront en été la nuit de 5 degrés



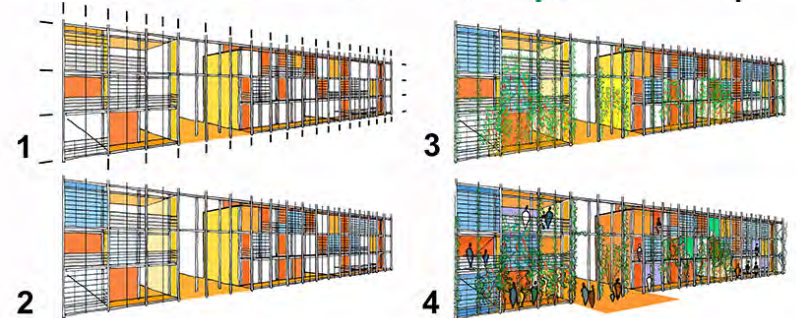
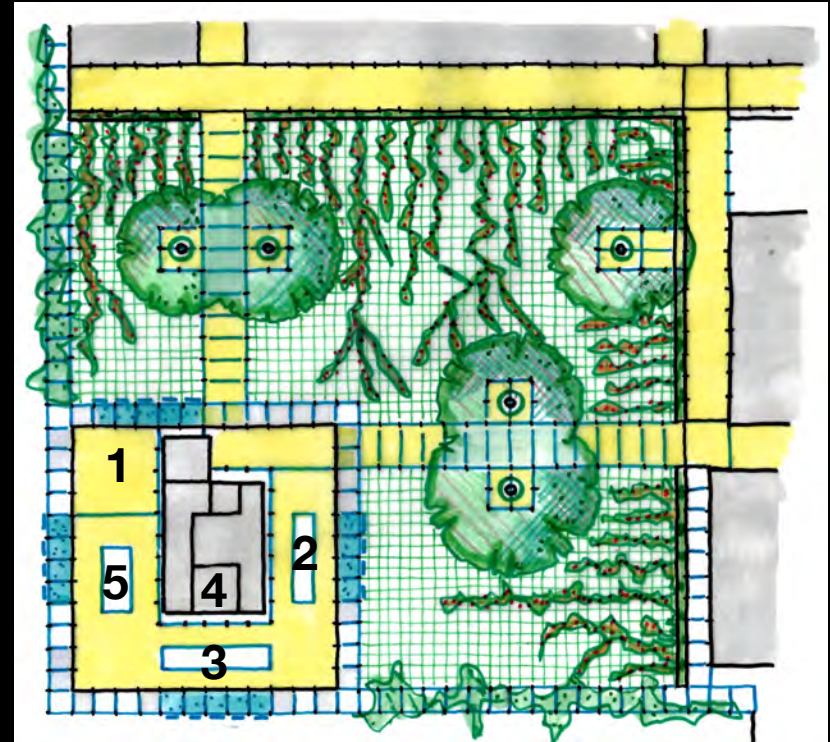
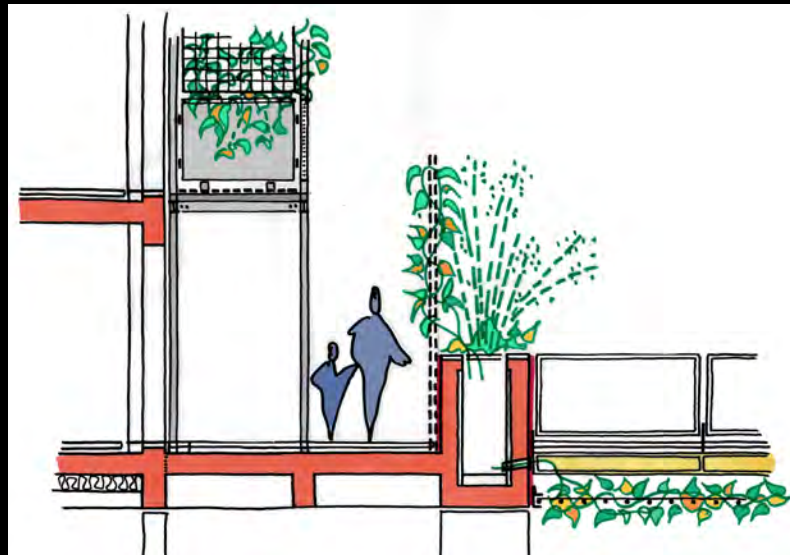
Projet un peu plus cher non retenu de ce fait...
Les élus étaient sidérés par le concept thermique d'été avec
des appartements à 31 degrés la nuit à Strasbourg en juillet / août

Bordeaux... des « facades capables » modulaires extensibles

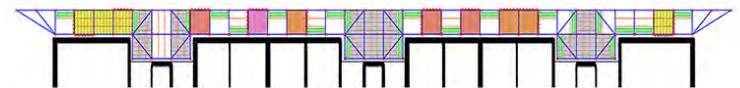


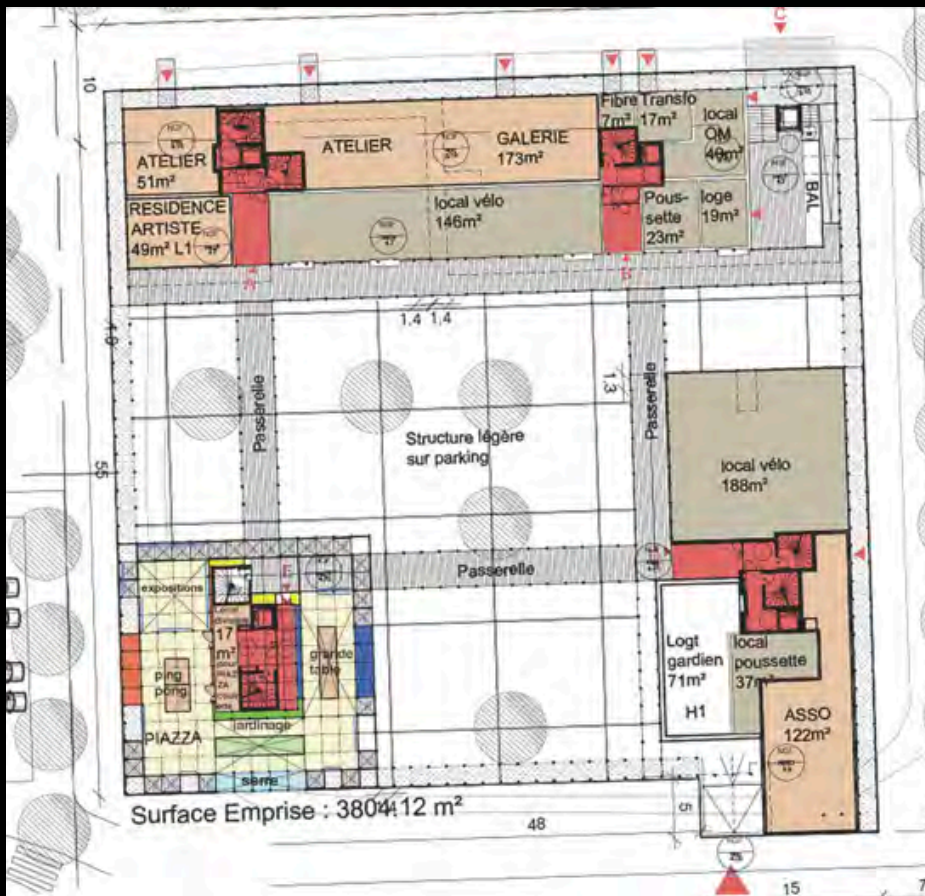
La façade-capable, déposée à l'INPI, est simplement une Structure-échafaudage de 7cm de diamètre... Et un kit d'accessoires sur une trame de 1m50

- 1 - Atelier Peinture Expositions
- 2 - Cuisine / Repas
- 3 - Jardinage / Serre
- 4 - Bricolage
- 5 - Jeux familles

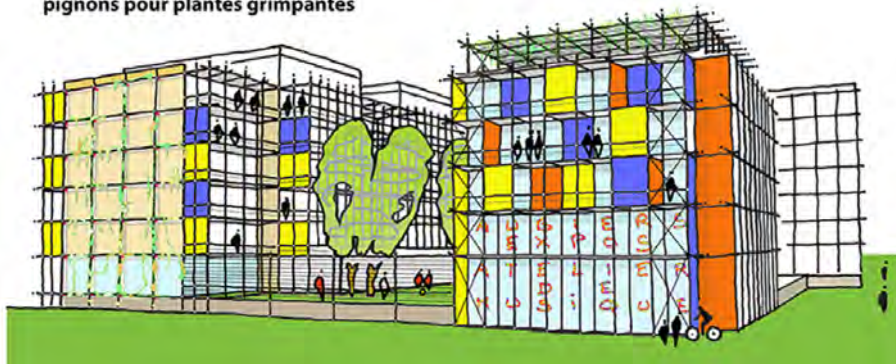


CONCEPTION GLOBALE POUR UNE OPTIMISATION DU PROJET

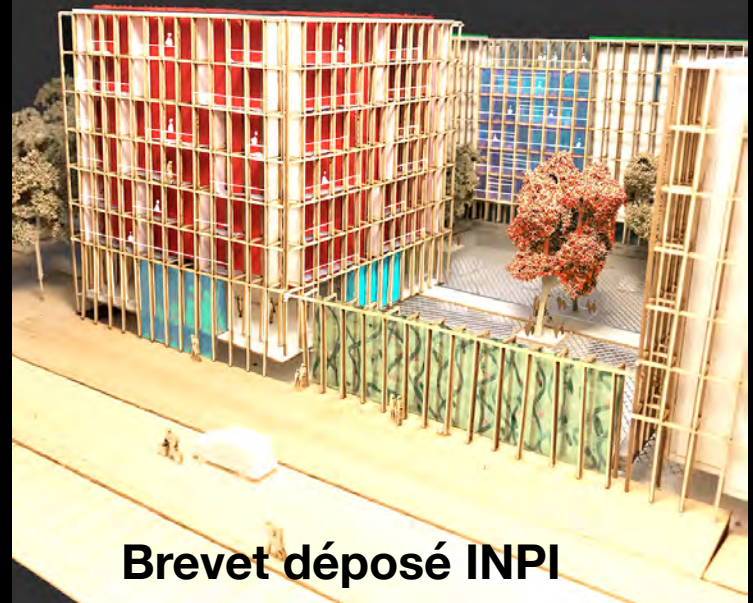




pignons pour plantes grimpantes

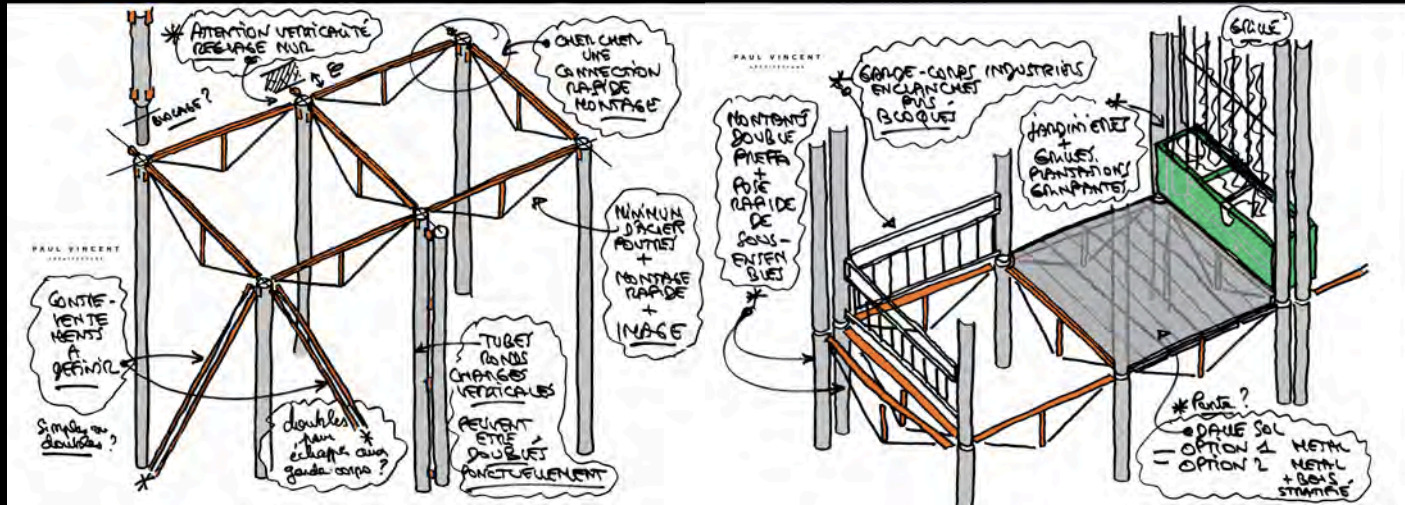


Facades capables vivantes évolutives par les habitants



Brevet déposé INPI

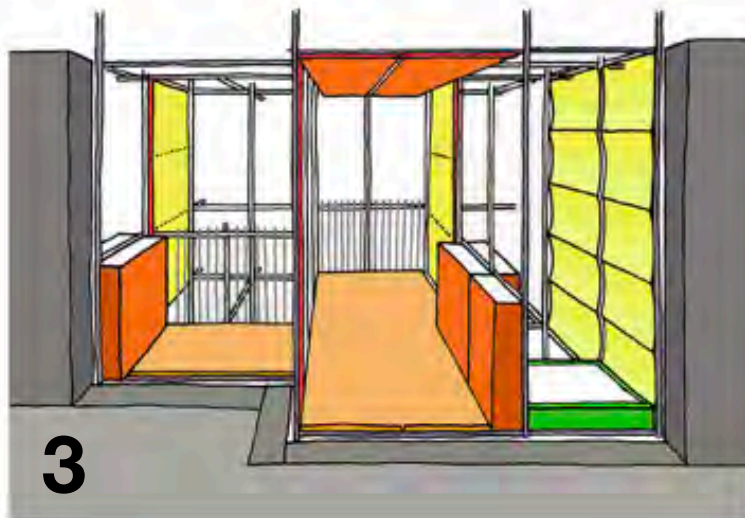
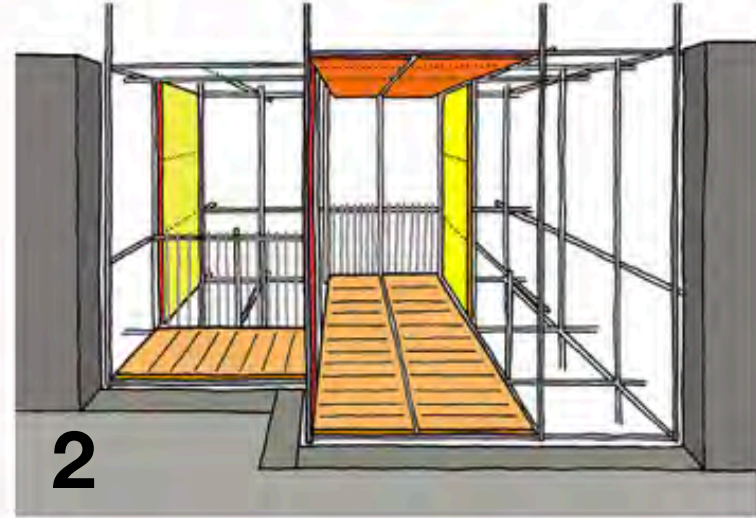
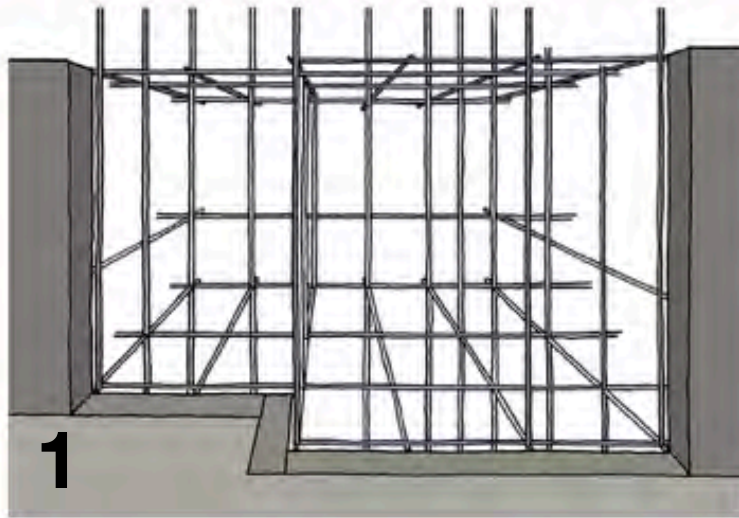
des « facades capables » échafaudages modulaires extensibles



Tout
préfab
en
KIT
150
x
150

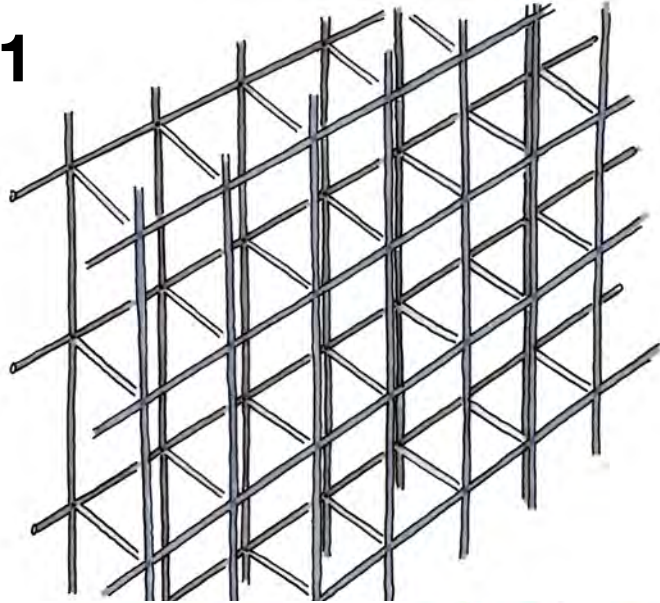


**...et si les habitants décidaient de leurs façades
puis les faisaient évoluer dans le temps...**

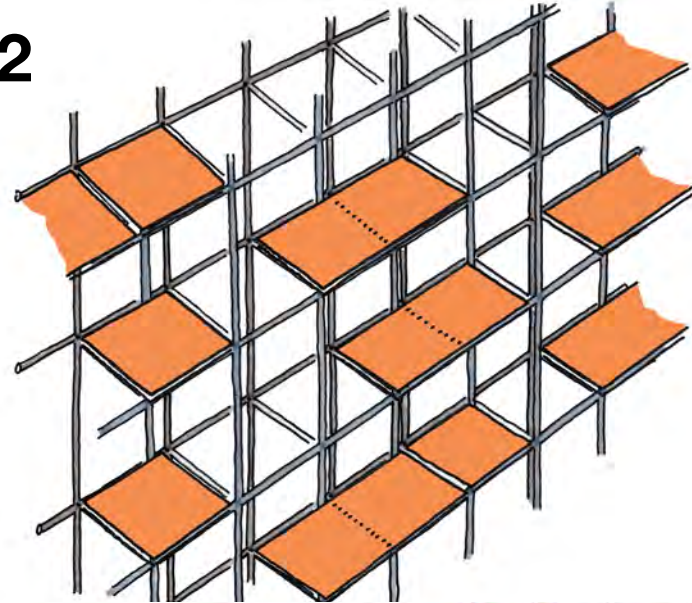


**Construire une « facade capable » avec un kit, les habitants,
le soleil, les vents dominants été / hiver... puis la laisser « VIVRE SA VIE »**

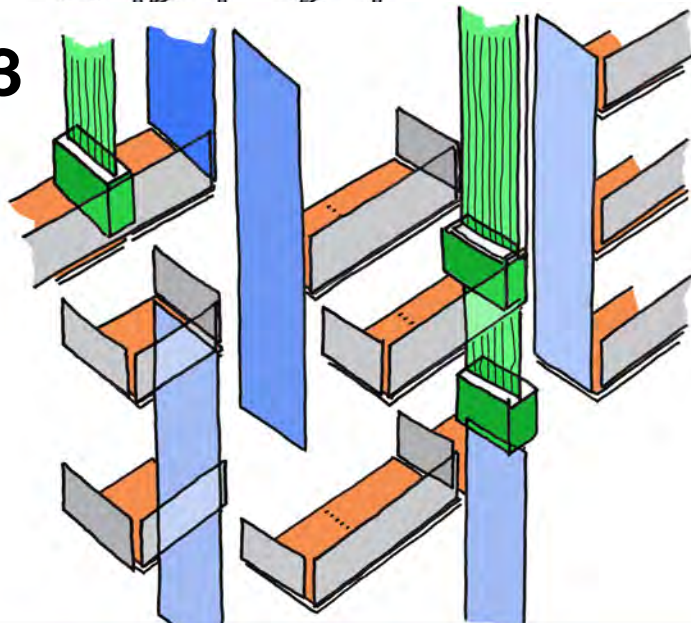
1



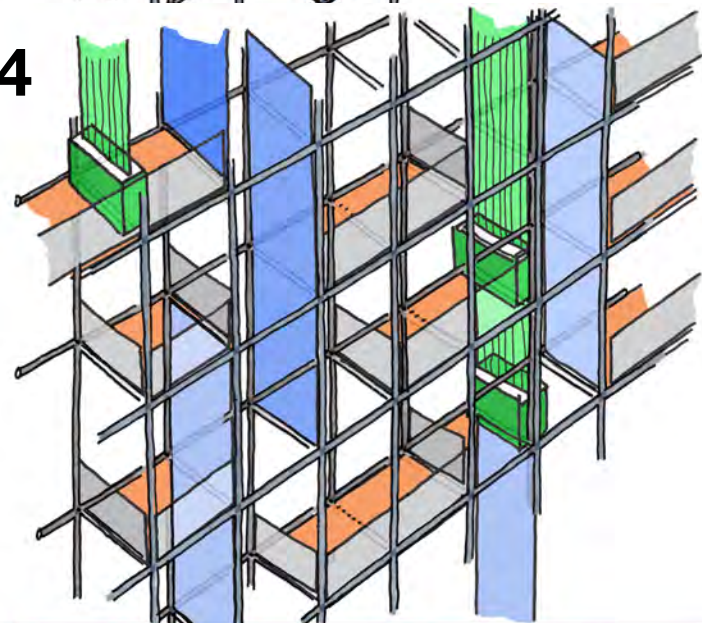
2



3



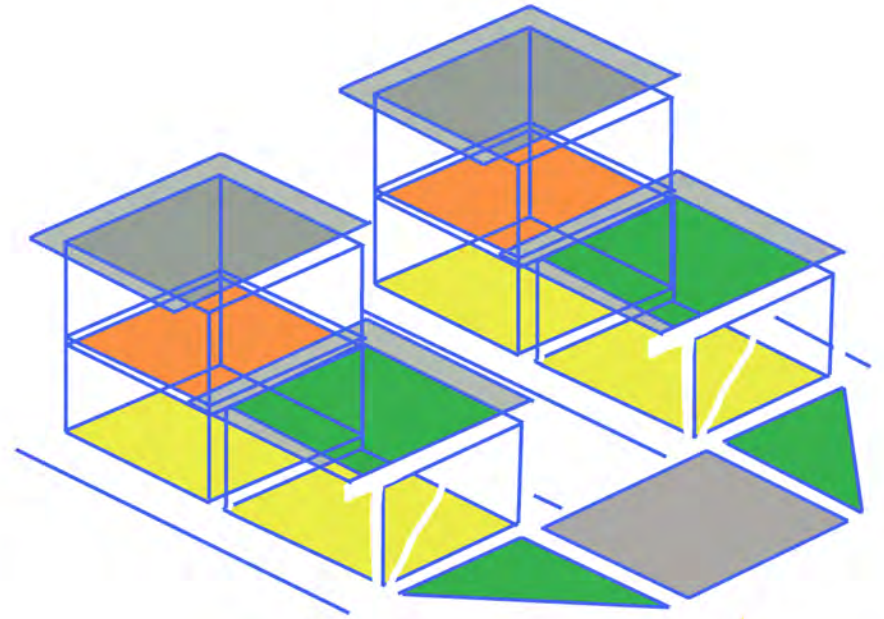
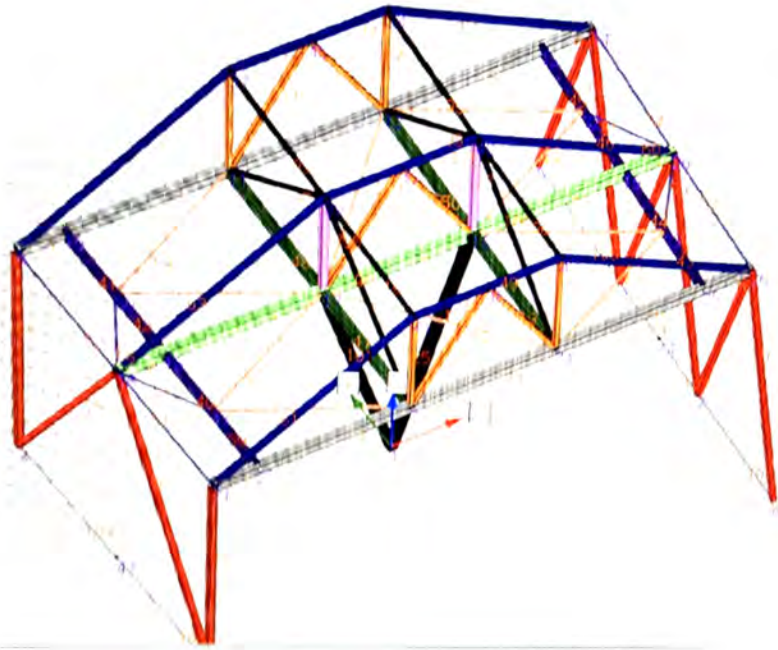
4



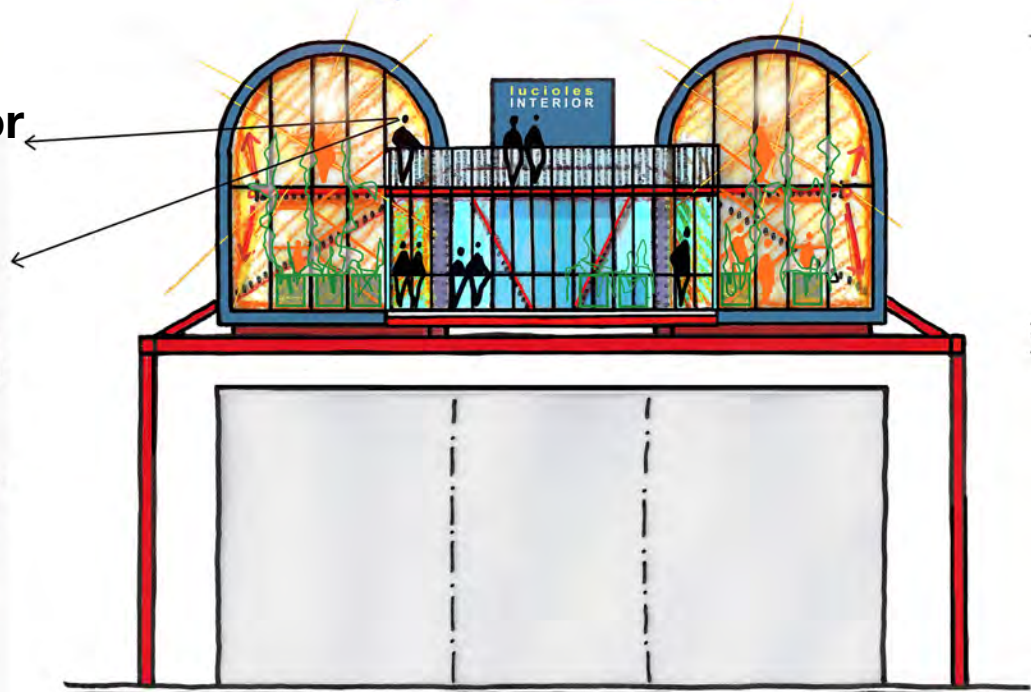
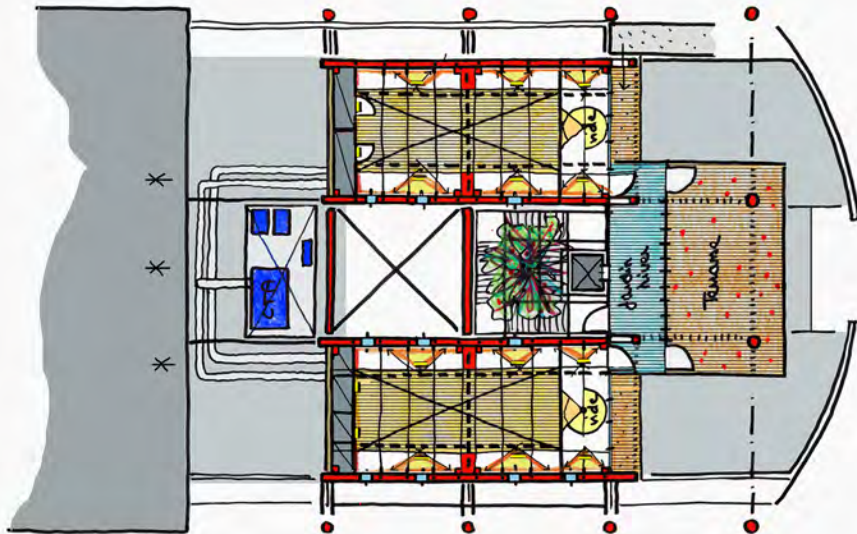
... et si les chantiers racontaient des histoires gaies, colorées...



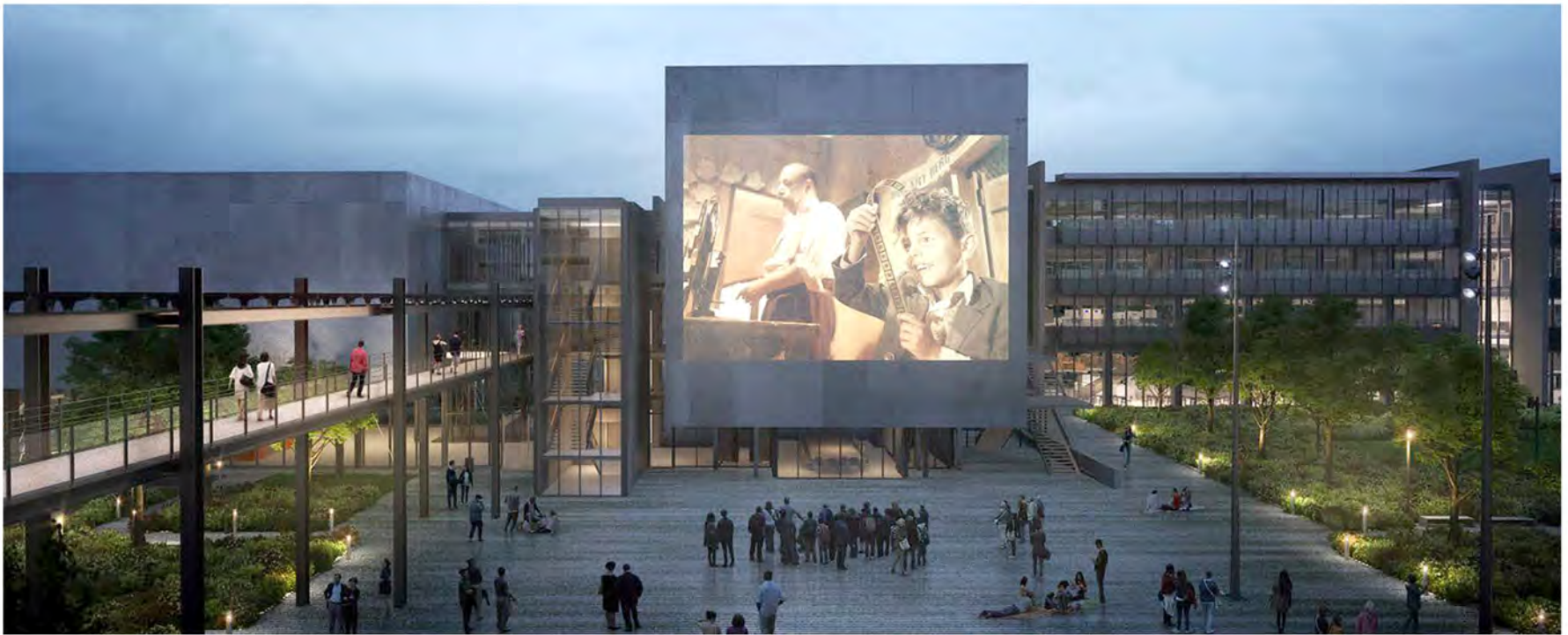
Graph Paul Vincent et Déborah BourgeonChantier Bordeaux Bastide



Esquisse APV au-dessus Usine Interior



Lucioles dans la nuit...

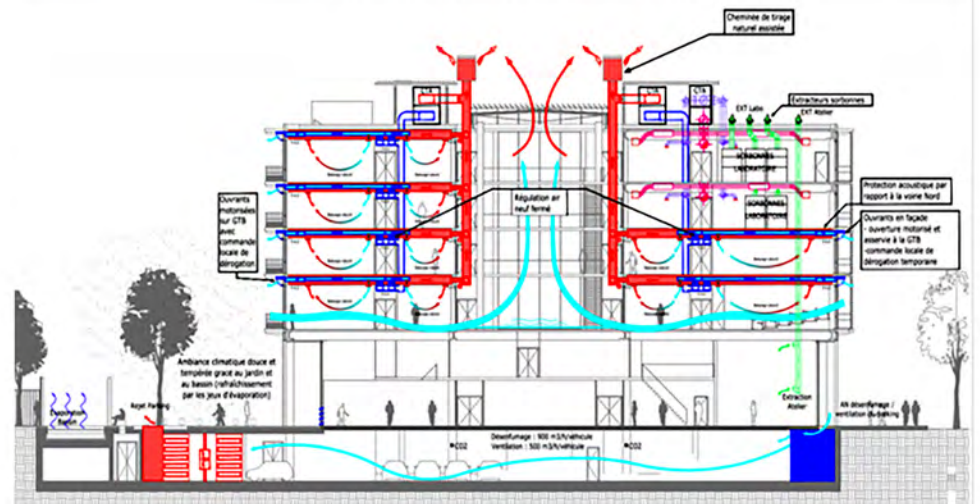


ENS SACLAY

Etudes RPBW PV AHT + team PV jusqu'à la fin APD



LOCAUX SEMI CONTROLES - FONCTIONNEMENT ETE



Le diabololo d'Amiens couvre le jardin de l'Ecole Normale Supérieure

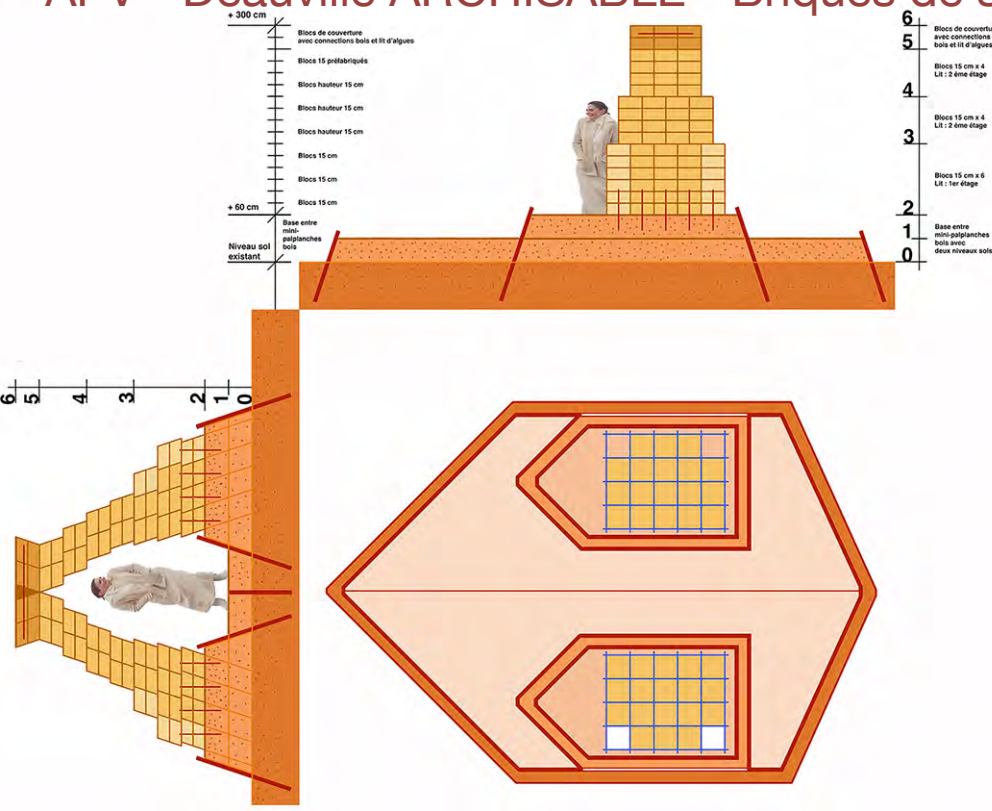


Une pose horizontale avant plantation de la kholéria - Charge 10 tonnes





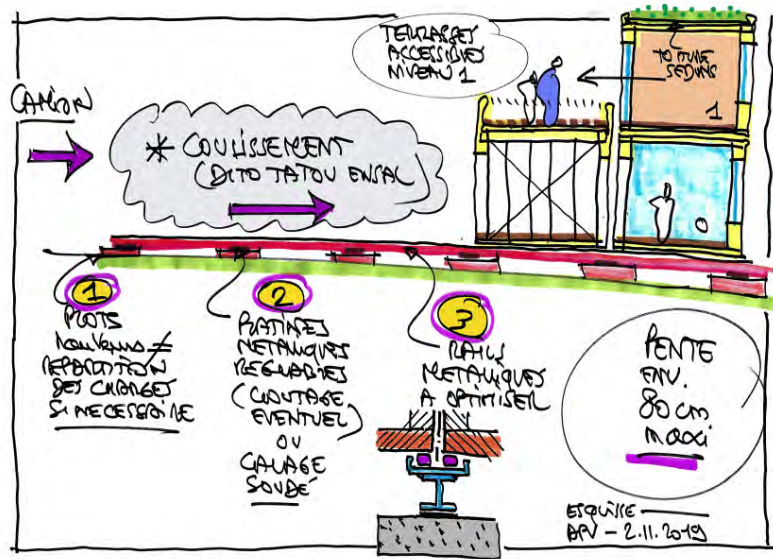
APV - Deauville ARCHISABLE - Briques de sable avec liants et détritrus de la plage



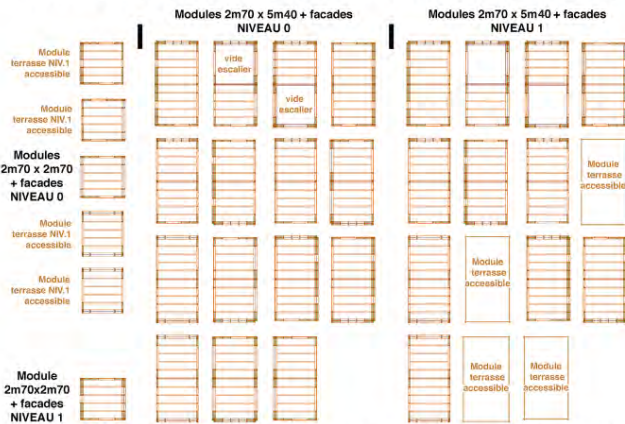
Micro-projet source d'expérimentations

Museum Histoire Naturelle de Paris - Esquisse en cours

TdA + APV + AIA Ing

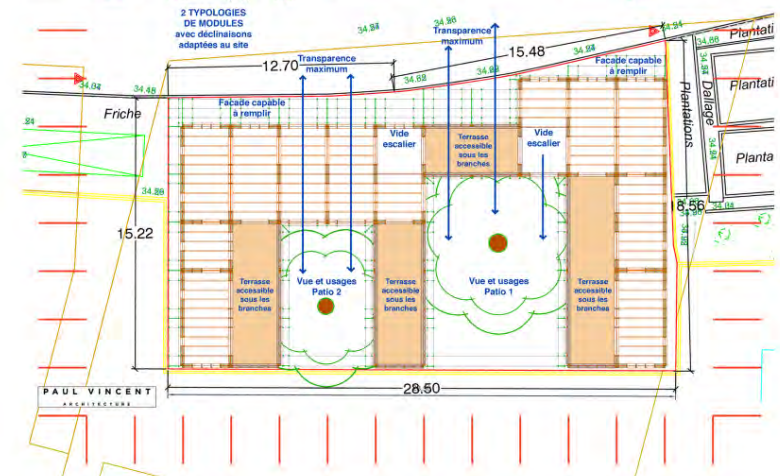
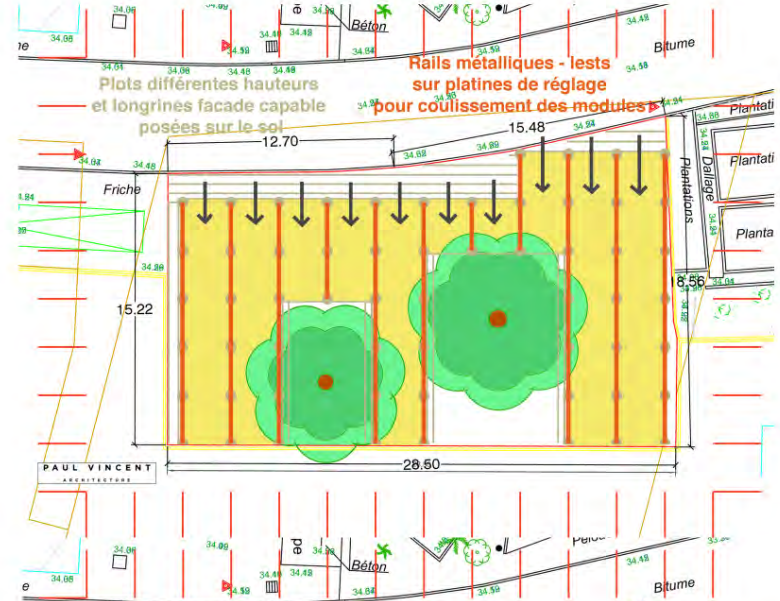


2 modules de base seulement avec des évolutions de façades liées au projet et au site

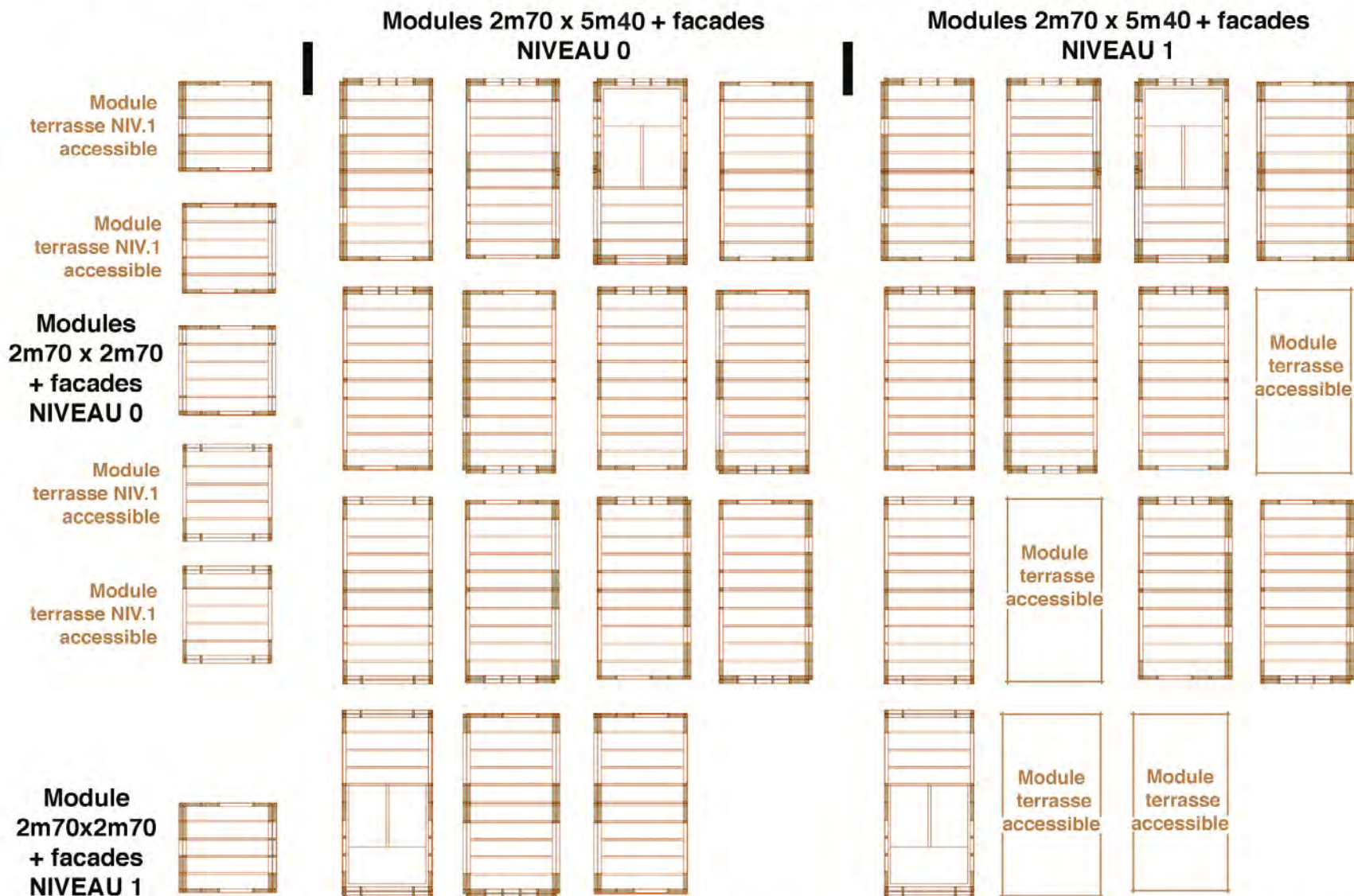


PAUL VINCENT ARCHITECTURE

Les modules peuvent recevoir de simples contreventements métalliques en croix... qui peuvent rester en place côté façade extérieure ou qui doivent être démontés après transport et pose sur les rails de coulissement



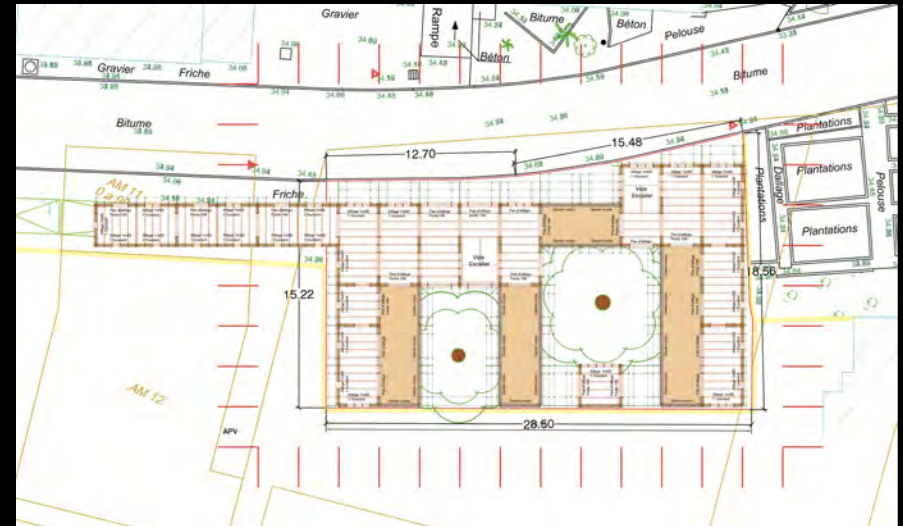
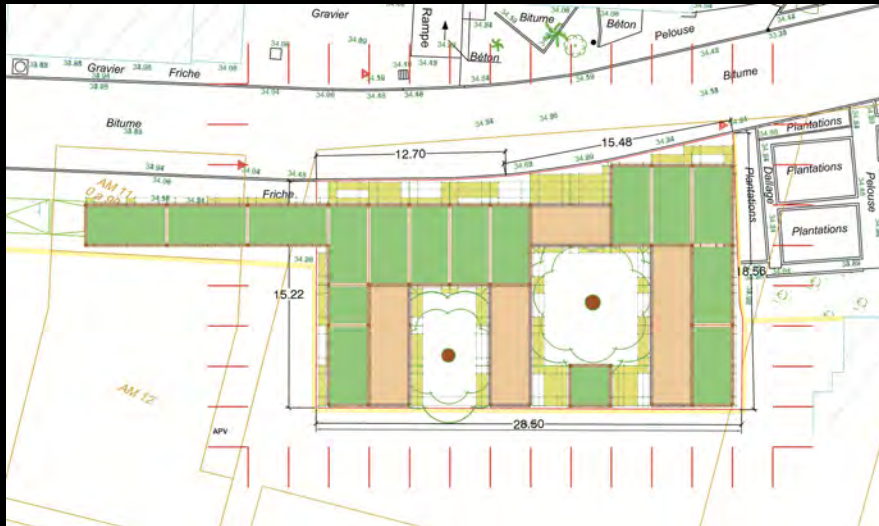
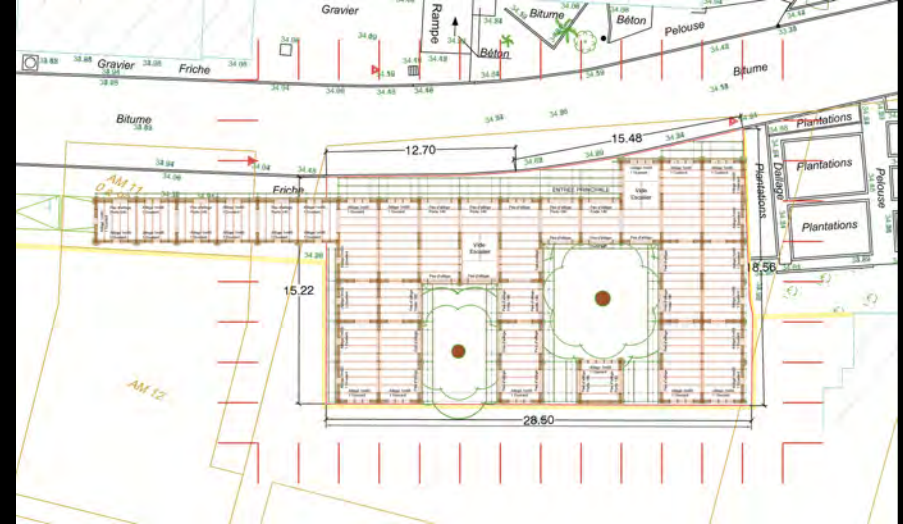
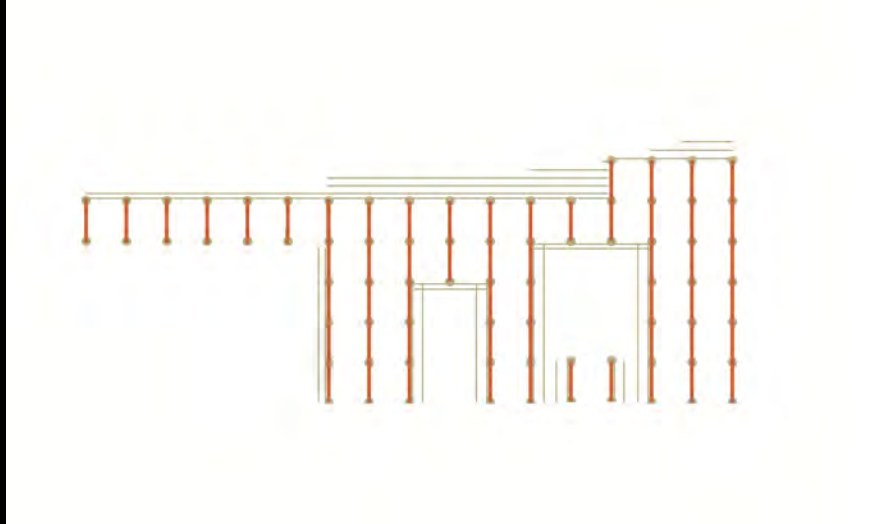
2 modules de base seulement avec des évolutions de facades liées au projet et au site



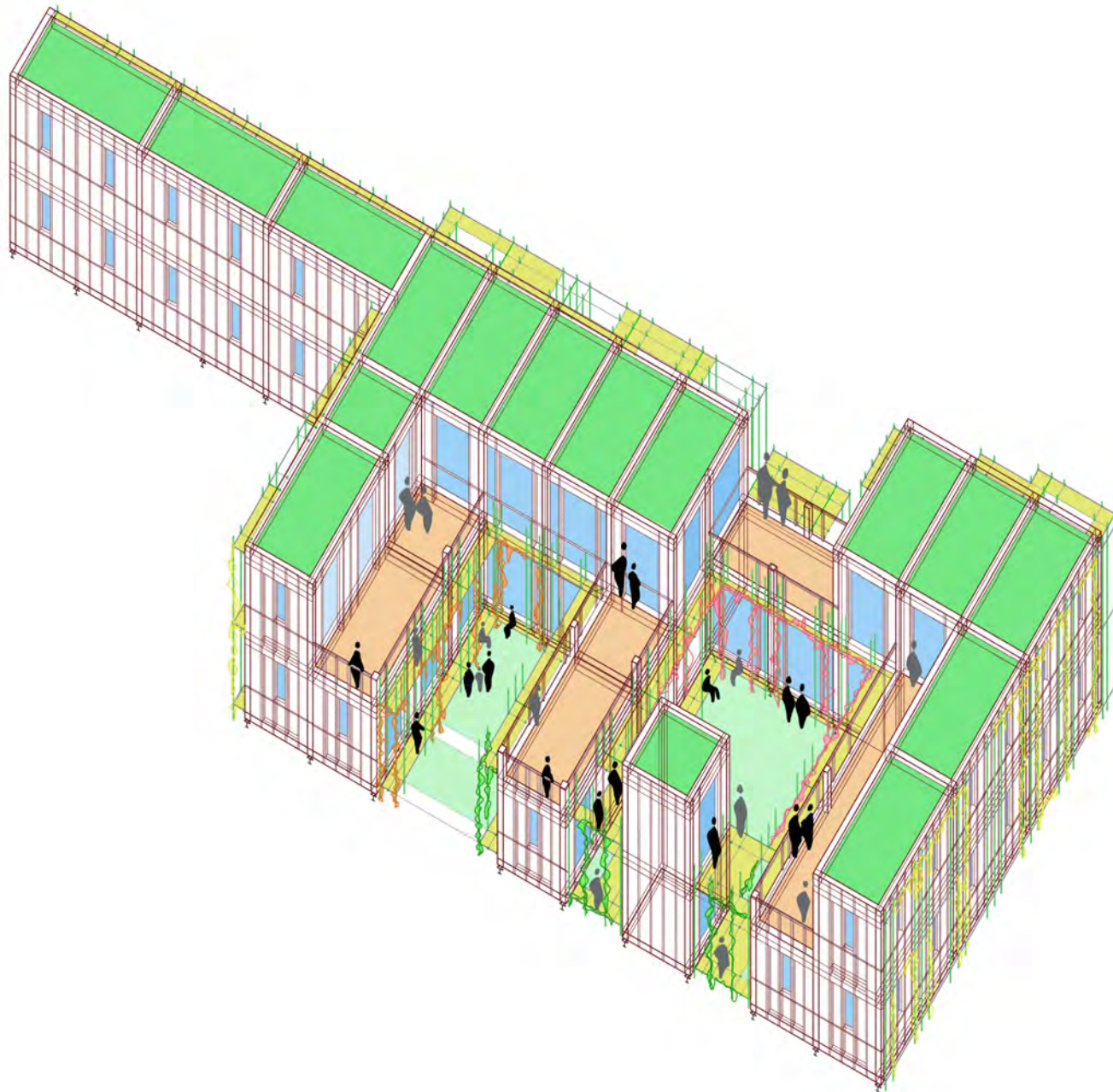
PAUL VINCENT
ARCHITECTURE

Les modules peuvent recevoir de simples contreventements métalliques en croix... qui peuvent rester en place côté facade extérieure ou qui doivent être démontés après transport et pose sur les rails de coulissement

Pas de fondations : plots récupérés + rails de guidage des modules préfabriqués 3D glissés sous les arbres







... proposer des actions concrètes collectivement

BORDEAUX 2050 - DES « ATELIERS VIVANTS »

UNE VISION UTOPIQUE ET CONCRÈTE POUR UNE VILLE CONVIVIALE... PARTAGÉE AVEC TOUS LES HABITANTS

BORDEAUX 2050-**Michèle LARÛE-CHARLUS** + **Paul VINCENT**, Architecte DPLG, Enseignant ENSAL Master ATEC Architecture Vertueuse, Chercheur au LAURe.

COMPTE-RENDU DE L'ATELIER DE TRAVAIL DU 11 FEVRIER 2019 en présence de

Michèle LARÛE-CHARLUS + **Paul VINCENT** à la direction des débats, d'une Exposition publique des actions proposées par BX 2050 et d'une future table ronde à l'ENSAB

- **1 / Paysagiste : Lina SINGER** - Bordeaux.
- **2 / Urbaniste chef de projet de Brazza : Flore SCHEURER** - Bordeaux.
- **3 / Etudiante Juriste Urbaniste : Marie-Alix BOURY** - Bordeaux.
- **4 / Enseignante Architecte Ingénieur ENSAL ATEC AV : Estelle MORLÉ** - Lyon.
- **5 / Ecrivain Ingénieur Artiste Musicienne : Laurence HAXAIRE** - Bordeaux Paris.
- **6 / Architecte, Ingénieur, Enseignant : Ferran YUSTA GARCIA**, Bordeaux
- **7 / Ingénieur thermicien passif projets hybrides : Cédric CHAIGNEAU** - Nantes,
- **8 / Assistant Maître d'Ouvrage - Sociologue : Olivier CARO** - Nantes.
- **9 / Anthropologue Ingénieur - AMO : Oriane PICHOD** - Paris
- **10 / Promoteur et thermicien : Louis BOUSQUET** - La Rochelle - Bordeaux.
- **11 / Promoteur AQPRIM concours Urbalab : Laurent MATHIOLON** - Bordeaux.
- **12 / BET + Economiste : Rémi BEAUVAIS** - Lyon (excusé le 4 février)

Excusée ce 11 février : Enseignante menant des expérimentations en collège, Architecte, Agrégée en Arts plastiques, Coloriste : **Laure SALMON** - Bordeaux.

THEMES ABORDÉS ET CONCLUSIONS DE CES RÉUNIONS :

La réunion a été filmée et enregistrée par BX 2050.

Les 3 ATELIERS VIVANTS ont été organisés séparément de 14h à 15h30

- ATELIER 1 : INVENTER UNE NATURE DANS LA METROPOLE

- L'ESPACE PUBLIC - LE PAYSAGE - LA VÉGÉTATION
- LES SOLS ET TOITURES DRAÎNANTES
- INVENTER DES ILÔTS DE FRAÎCHEUR
- LA NÉCESSITÉ D'UNE ARCHITECTURE PASSIVE POUR LE CONFORT D'ÉTÉ

*Lina SINGER + Marie-Alix BOURY + Cédric CHAIGNEAU + Laurent MATHIOLON
+ Michèle LARÛE-CHARLUS + Paul VINCENT*

- ATELIER 2 : RÉTABLIR UNE CHAÎNE DES COMPÉTENCES ET IMPOSER DES PROCESSUS VERTUEUX

- LES PROCESSUS, LES OBJECTIFS, LES CHOIX PRIORITAIRES
- DE VRAIES ÉQUIPES PLURIDISCIPLINAIRES ET DE VRAIES MISSIONS MOE IMMEDIATES POUR UNE CONCEPTION ET UNE REALISATION DE QUALITÉ
- LA FORMATION DE TOUS LES ACTEURS POUR UNE URBANITÉ PARTAGÉE
- L'ACCÈS DES JEUNES A LA COMMANDE PAR DES QUOTAS
- L'ÉVALUATION EFFECTIVE ET INDEPENDANTE DE TOUS LES RESULTATS

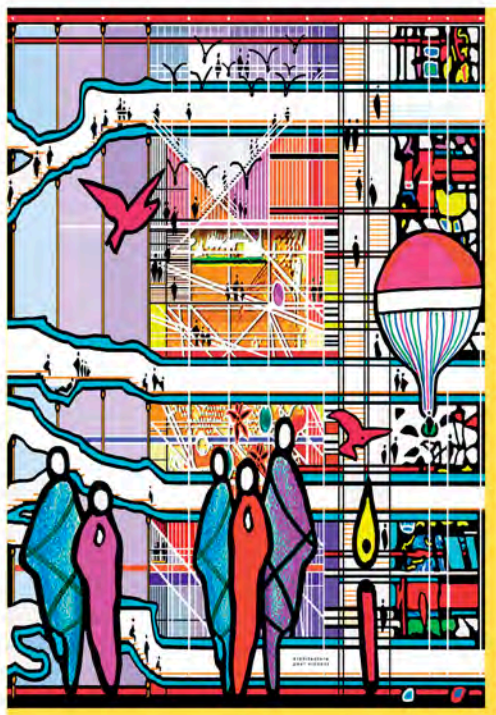
Estelle MORLÉ + Flore SCHEURER + Olivier CARO + Rémi BEAUVAIS

- ATELIER 3 : PROMOUVOIR UNE VILLE HEUREUSE

- UNE RELATION DIRECTE HUMAINE ENTRE TOUS LES USAGERS ET LA VILLE
- L'APPROPRIATION, LA PARTICIPATION, UNE CO-CONCEPTION PARTAGÉE
- L'EXEMPLARITÉ DE PROJETS HEUREUX FONDATEURS D'UNE GRANDE QUALITÉ

Laurence HAXAIRE + Oriane PICHOD + Ferran YUSTA-GARCIA + Louis BOUSQUET

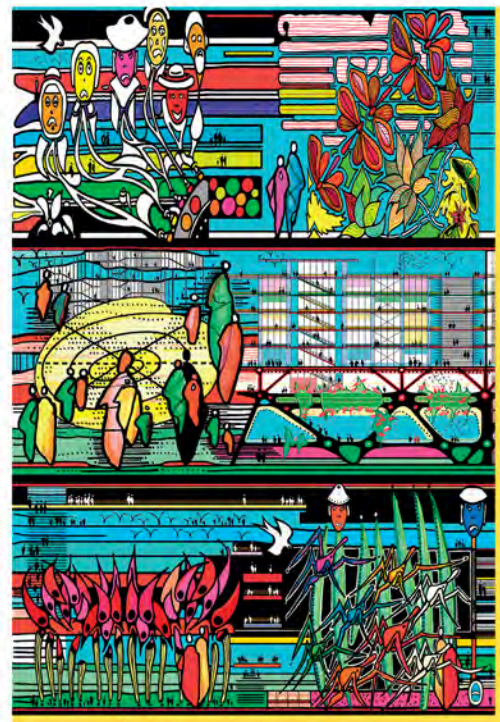
Bordeaux, le 29 mars 2030



Cher Père, c'est beau ce que l'humain réalise lorsqu'il passe de la compétition à la collaboration ! Les politiques ici ont agi pour que la ville devienne une expérience heureuse et qualitative, qui inspire ses citoyens, ses forces vives. L'aventure a débuté avec un dialogue entre experts d'univers différents que l'on n'avait jamais vraiment mis ensemble : un processus collectif vertueux, puissant et durable. Les réalisations passées ont été évaluées à leurs dix ans : le bâti, mais aussi la stratégie politique à leur origine. Avec bienveillance et apaisement, on est passé de l'urbanisme à l'**URBANITÉ**. De multiples expérimentations ont été lancées. Chacune a commencé par une préfiguration de l'espace public : la création d'un décor, d'une scénographie pour imaginer chaque projet, le débattre in situ, commencer à le vivre concrètement avant même sa réalisation. Des city-trucks mobiles ont recueilli les idées de chacun et fédéré des échanges pour s'assurer de l'amélioration future du quartier. Une cartographie vivante des acteurs est née, toutes les générations ont joué le jeu en fonction de leurs disponibilités, de leurs envies, de leurs expériences... Des poètes, musiciens, plasticiens, ont donné des identités artistiques aux lieux, main dans la main avec les habitants. Il y a dix ans, Bordeaux a saisi l'opportunité historique de devenir un Lab à échelle réelle. L'ambition de cette cité m'inspire... Je vous en envoie la meilleure énergie, cher Père. Portez-vous bien. Votre fille, LH

Copyright : Dessins Paul Vincent // Textes Laurence Haxaire

Bordeaux, le 29 mars 2050



Cher Père, j'ai donc poussé mon voyage jusqu'à cette belle cité de Bordeaux, comme vous me l'aviez recommandé. Les abords y sont toujours aussi actifs. Tous les territoires ont réussi leur passage à zéro phyto, à l'instar de Buzet et de ses agriculteurs vertueux. Un tour de force collectif. En m'approchant de la Belle endormie, j'ai traversé avec stupéfaction des endroits que j'ai connus habités dans mon enfance, et qui ont été transformés en forêts diversifiées. Les personnes interrogées à ce sujet m'ont expliqué qu'elles se trouvaient dans les couloirs des vents, moteurs naturels et continus de la fraîcheur générée par ces couverts végétaux. Centre urbain et banlieues sont désormais reliés par des courants vertueux et partageurs d'un air salubre. Stratégique, n'est-ce pas ? L'association systématique de l'ingénierie horticole et des paysagistes aux projets d'urbanisme ont fait des miracles ici, cher Père. Le centre de Bordeaux est incroyablement planté et agrémenté de jardins-pépinières à ciel ouvert. De véritables îlots de fraîcheur où la **NATURE** a inspiré les voiries du futur. Les sols drainants sont légion aujourd'hui, le rayonnement solaire est utilisé en absorption ou rayonnement suivant les saisons, les toitures vivantes sont végétalisées ou habitées. 320 000 arbres ont été plantés ici ces trente dernières années. L'ambition de cette cité de Bordeaux m'inspire... Merci de m'y avoir détournée, cher Père. Portez-vous bien. Votre fille, LH

Copyright : Dessins Paul Vincent // Textes Laurence Haxaire

Affiche 1 globale : 8 actions concrètes AV Ateliers Vivants :

- **Action AV 1** : La plantation de grands sujets sur l'anneau des boulevards , de parcs / pépinières sur de grandes zones de plantations en périphérie.
- **Action AV 2** : L'abaissement des températures de « - 2°C minimum » en extérieur dans le cadre des notices techniques de tous les aménagements.
- **Action AV 3** : Abaissement des températures de « - 4°C minimum » en intérieur dans le cadre des notices techniques de tous les Permis.
- **Action AV 4** : Un jury équitable choisira le ou les 3 meilleurs projets de 10 ans d'âge dans les limites de la Métropole actuelle.
- **Action AV 5** : Choix de 3 pré-configurations d'espaces publics ou de jardins retenues par 3 maires de la Métropole avec un budget Métropole.
- **Action AV 6** : Choix de 3 mini-conciergeries pour 3 quartiers, dirigées par 3 personnes motivées avec un budget Métropole de Bordeaux.
- **Action AV 7** : Achat de 3 premiers City-Trucks comprenant un espace intérieur et une extension extérieure, un mobilier d'appel pratique et joyeux.
- **Action AV 8** : Vote de micro-budgets libres chaque année par quartier pour des ateliers collectifs, artistiques et associatifs. Contrôle annuel des résultats.

ARCHITECTURE MICRO-CLIMATIQUE

POUR UN MODÈLE VERTUEUX

Acte 3 : des expérimentations et dépôts de brevets avec des partenaires

« UNE PEDAGOGIE INNOVANTE : Le Master ENSAL ARCHITECTURE VERTUEUSE »

Estelle Morlé + Emmanuel Ritz + Paul Vincent + Etudiants + Equipe pluridisciplinaire
ENSAL ATEC + Laboratoire du Laure + GAIA - Les Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau

- Brevet ENSAL + TERREAL + AIA Ing : Le mur double terre cuite + puits canadien
 - Brevet ENSAL + TERREAL + Pépinière RENAULT : La tuile végétalisée
 - La réutilisation du mâchefer avec le GRAND LYON
- Des facades testées en soufflerie pour décharger un bâti mono-orienté avec l'INSA
 - Le Tatou, abri de berger héliporté pour le PARC DE LA VANOISE

**« La joie de vivre est la chose la plus facile
À transmettre et à communiquer »**

Daniel Desbiens

Planter de « petites graines » inventives chez les étudiants du dem ATEC AV « A la recherche d'une Architecture Vertueuse »

ENSAL - dem ATEC - Studio AV Architecture Vertueuse ✚ Concevoir avec une METHODE centrée sur l'EXPERIMENTATION



Equipe pédagogique jusqu'en 2019

Atelier de projet / Ecriture / Management d'équipe

Partenaires

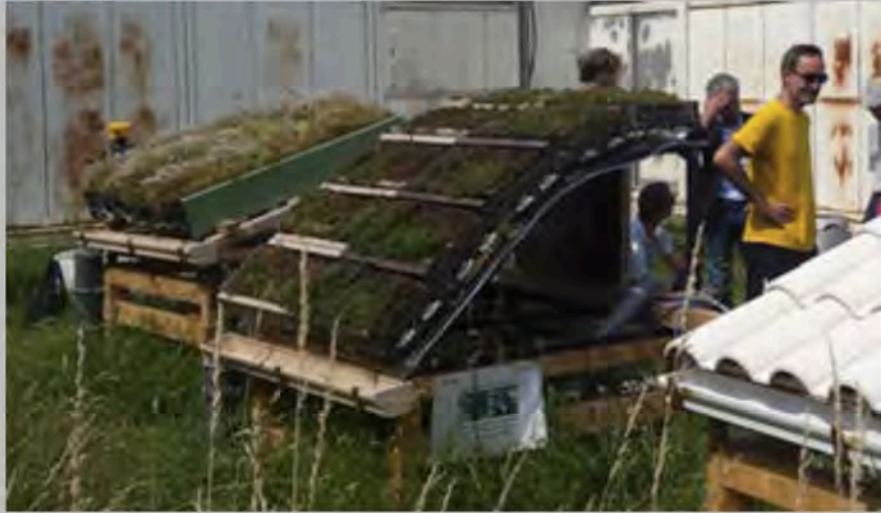
S Experts, spécialistes
En Entrepreneurs
In Industriels
Ou Maître d'ouvrage



Projet ABRI PASTORAL (2018) : Beyaert J., Bonnelli R., Burtaux R., Fourest J., Garofalo G., Kouraichi C., Morello S., Ottaviani M.

❖ Bilan des INNOVATIONS / ATEC AV un « incubateur d'innovations »

TUILE VEGETALISEE



2015 : **Brevet** copropriété ENSAL-TERREAL

2016 : Poursuite projet ATEC-S07 et production d'un prototype « testable »

2017 : **Financement IMU** pour mener une étude de suivis hydrologique et thermique (partenariat labo INSA DEEP + MATEIS)

2017 : **Financement MCC** 4mois ingénieur de recherche (B. Riley)

ABRI PASTORAL



2017 (sept) : **Contrat de recherche** LAURE-PNV (mis en place par INSAVALOR)

2018 (juin) : Livraison d'un prototype habitable hélicopté par le PNV

2018 > 2019 : Expérimentation in situ par le PNV

2019 : Perspective d'avenant au contrat pour poursuite de la recherche et conception abri 2.0

Thématiques traitées

Contrat
RECHERCHE

INNOVATIONS

2015 /

Pièce Manquante



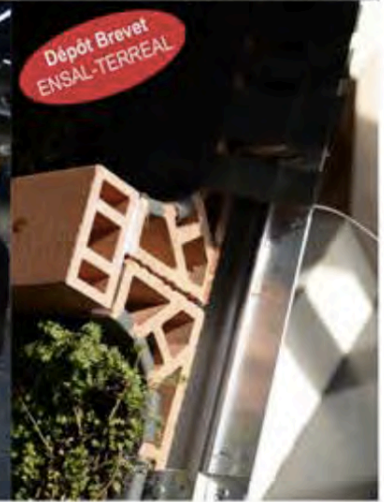
Voir le vent



Mur épais vertueux



Tuile végétalisée



2016 /

Toiture vivante



Ville terre



Façade lumière

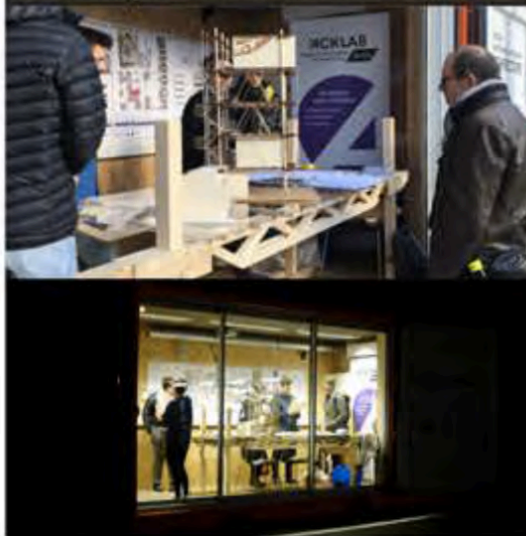


Pièce en plus



2017 /

Espaces interstitiels



Abri pastoral



Cour terre



2018 /

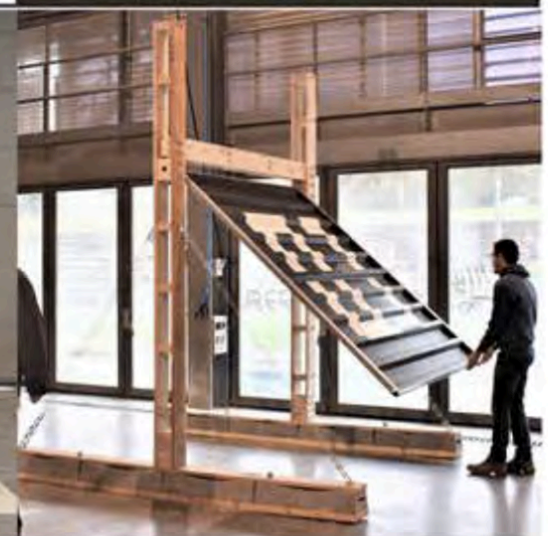
Architecture respirante



Du déchet à la ressource



Limite en fabrication





2001

WI-FI




Brique industrielle de hauteur d'étage reliée à un puits canadien


Registre commandé manuellement par les habitants en thermique saisonnière




Brevet déposé avec ENSAL, Terreal et AIA Ing
mais bloqué et non exploité à ce jour

La tuile végétalisée - Ilôt de fraîcheur et 55 % des eaux de pluie dans l'atmosphère





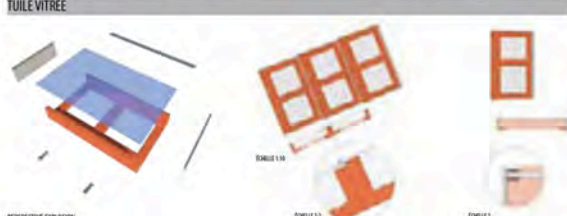
GESTION DES EAUX



MOUSSE ILOT DE CHALEUR

TOITURE
CONTEMPORAINE
À GRANDE ÉCHELLE

TUILE VITRÉE



PERSPECTIVE EXPLOSION

DÉTAIL 1 1/3

DÉTAIL 1 2

DÉTAIL 1


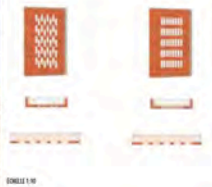


PHOTO DE Yannick MEUNIER

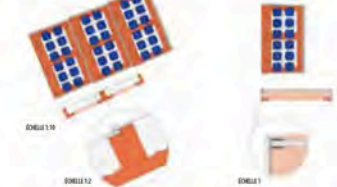
TUILE MOUCHARABIEH



DÉTAIL 1 1/3

DÉTAIL 1 2

TUILE PHOTOVOLTAÏQUE



DÉTAIL 1 1/3

DÉTAIL 1 2

DÉTAIL 1

MISE EN ŒUVRE DE LA TUILE




PHOTO DE Bernadette FOREST

MISE EN PLACE DES TUILES




PHOTO DE Bernadette FOREST

MISE EN PLACE DE GEOTEXTILE ET SEDUM

LES TUILES ONT ÉTÉ RECOMPOSÉES À L'AIDE DE TROIS PIÈCES STANDARDS EN TERRE CUITE. DEUX PARTIES EN "L" ONT ÉTÉ COLLÉES POUR AVOIR LA FORME GÉNÉRALE. À L'AVANT, UNE TROISIÈME PIÈCE EN PARTIE HAUTE PERMET L'EMBOÏTEMENT AVEC LA TUILE INFÉRIEURE. ELLES SONT ESPACÉES CÔTÉ À CÔTÉ DE QUELQUES CENTIMÈTRES POUR PERMETTRE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU ET L'ASSEMBLAGE DES CRAPAUDS.

LORS DE LA POSE DES TUILES, LES 2 PARTIES DU CRAPAUD SONT BOUTONNÉES ENTRE ELLES POUR LE MAINTIEN DES TUILES SUR LA STRUCTURE. UNE COUCHE DE GEOTEXTILE EST PLACÉ À L'INTÉRIEUR DE LA TUILE POUR ACCUEILLIR LES PLAQUES DE SEDUM.

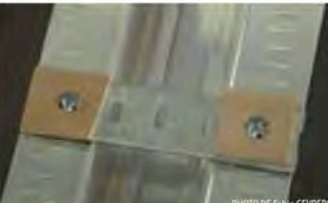


PHOTO DE Fabio CEVRERO

PARTIE BASSE DU CRAPAUD FIXÉ AU PROFILÉ OMEGA ET CALE POUR LA TUILE




PHOTO DE Bernadette FOREST

FIXATION DES TUILES AVEC LA PARTIE HAUTE DU CRAPAUD




PHOTO DE Letícia POSE

JOINT ENTRE LES TUILES




PHOTO DE Letícia POSE

DÉTAIL





BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITE

Réception électronique de la soumission

Il est certifié par la présente qu'une demande de brevet (ou d'un certificat d'utilité) a été reçue par le biais du dépôt électronique sécurisé de l'INPI. Après réception, un numéro d'enregistrement et une date de réception ont été automatiquement attribués.

Número de demande	1562562	
Número de soumission	1000326446	
Date de réception	16 décembre 2015	
Vos références	TERRE2775FR	
Demandeur	TERREAL	
Pays	FR	
Titre de l'invention	ELEMENT DE CONSTRUCTION ALVEOLAIRE POUR MUR A REGULATION THERMIQUE	
Documents envoyés	package-data.xml	requete.fr.xml
	application-body.xml	fr-fee-sheet.xml
	requete.fr.pdf (3 p.)	validation-log.xml
	comment.pdf (2 p.)	indication-bio-deposit.xml
	design.pdf (2 p.)	fr-office-specific-info.xml
	textebrevet.PDF (16 p.)	dessins.PDF (13 p.)
Déposé par	EMAIL=avocats@loverabello.fr,CN=Michel ABELLO,O=CABINET LOYER ET ABELLO,C=FR	
Méthode de dépôt	Dépôt électronique	
Date et heure de réception électronique	16 décembre 2015, 18:35:40 (CET)	
Empreinte officielle du dépôt	6A:59:43:53:8B:C6:00:DB:7F:8C:CD:9C:D9:6A:13:43:2B:BF:01:89	

/INPI, section dépôt/

Planter de « petites graines » inventives chez les étudiants du dem ATEC AV « A la recherche d'une Architecture Vertueuse »



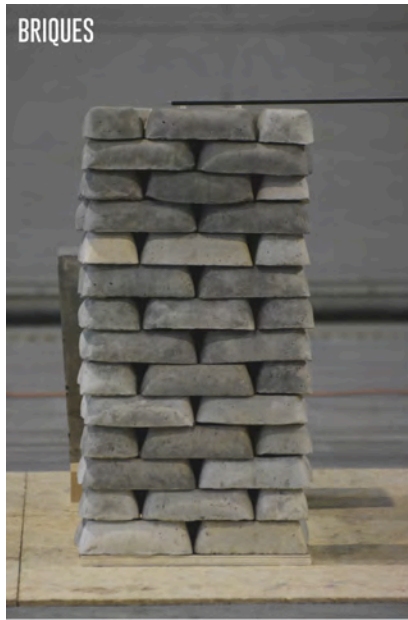
La réutilisation du mâchefer avec le partenaire GRAND LYON



REPLISSAGE



BRIQUES



CUBE



POT



Inventer des façades pour décharger l'été un bâti mono-orienté avec l'INSA

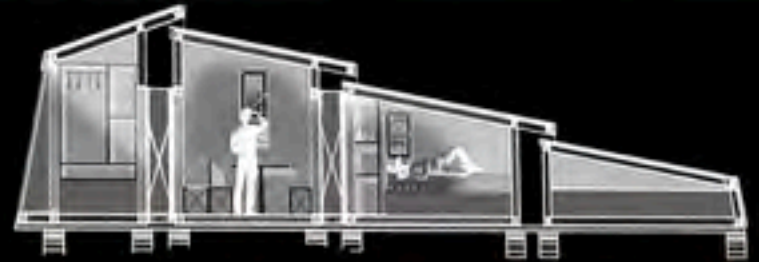
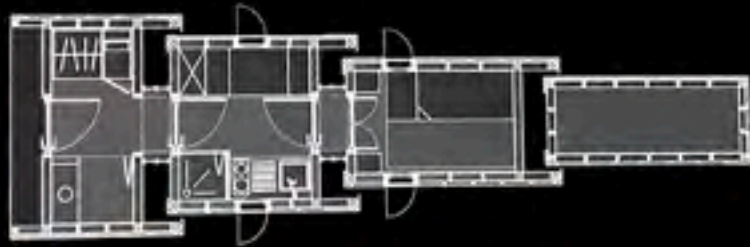
Maquettes échelle 1/1 aux Grands Ateliers par le Master collectif AV



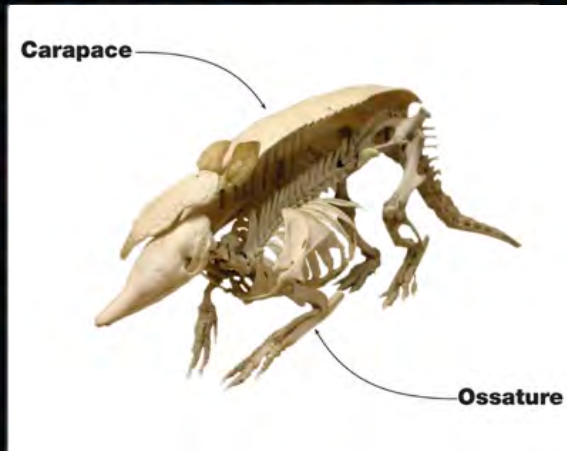
Passage validé à la soufflerie de l'Ecole Centrale avec le dem ENSAL AV et les chercheurs de l'INSA



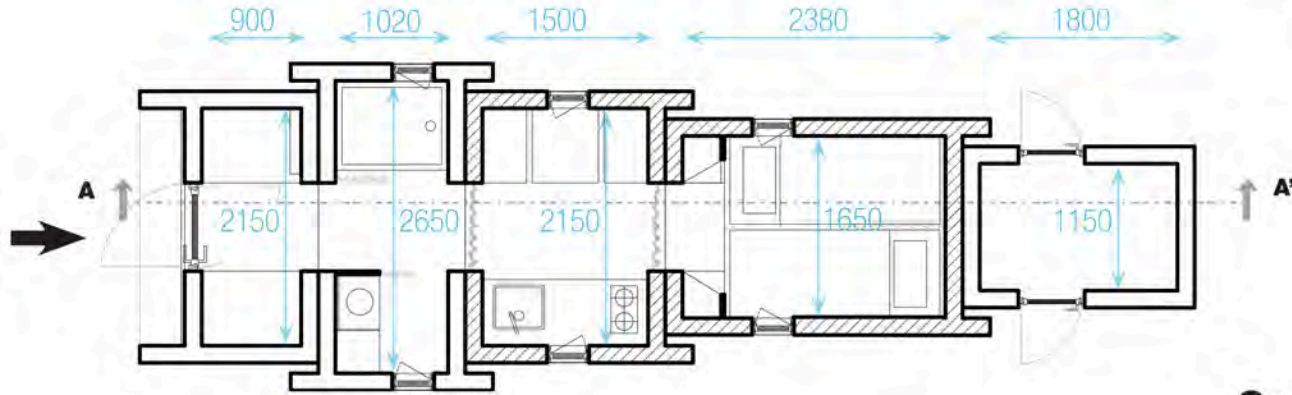
* **Acte 3 suite : L'abri « TATOO » livré dans le Parc de la Vanoise**
CONCEVOIR ET LIVRER PAR HELICOPTERE UN ABRI POUR LES BERGERS
UN TROISIEME BREVET ENSAL PAR LE DEM AV ET DES PARTENAIRES



ENSAL - ATEC «ARCHITECTURE VERTUEUSE» : DESIGN BUILD
3 projets vertueux par an développés avec des partenaires

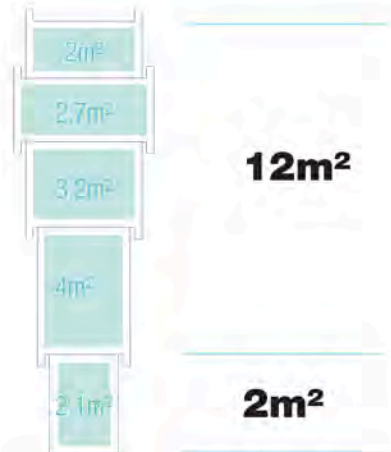
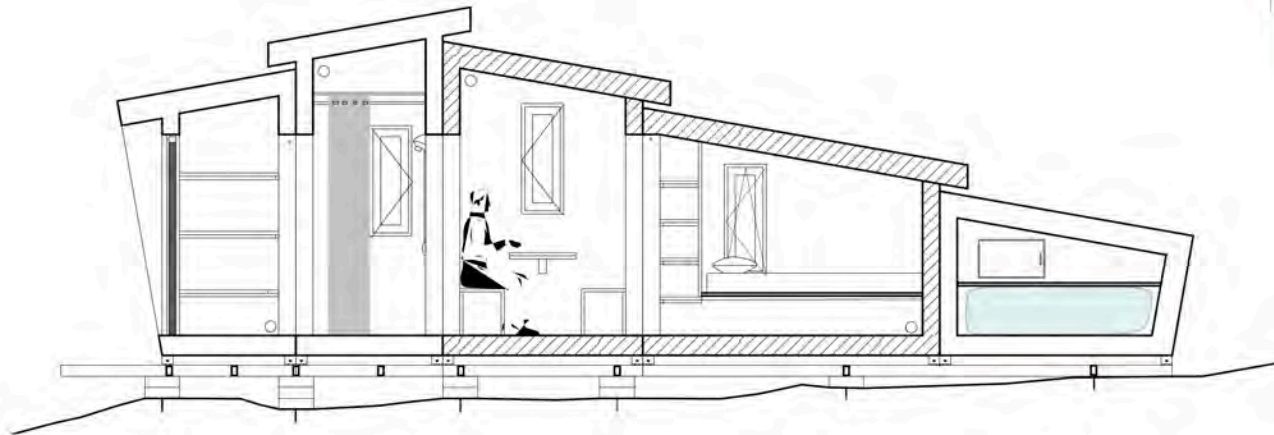


Plan



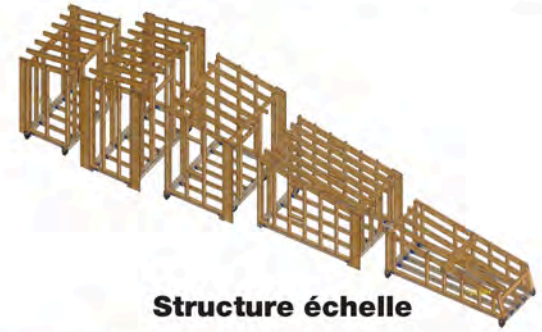
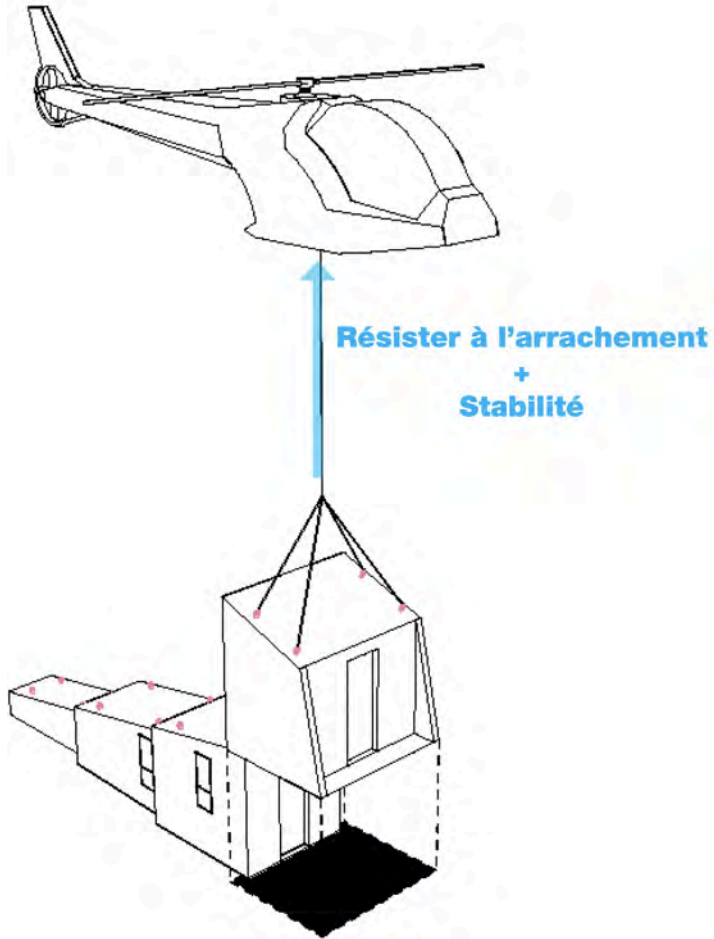
PLAN ET COUPE

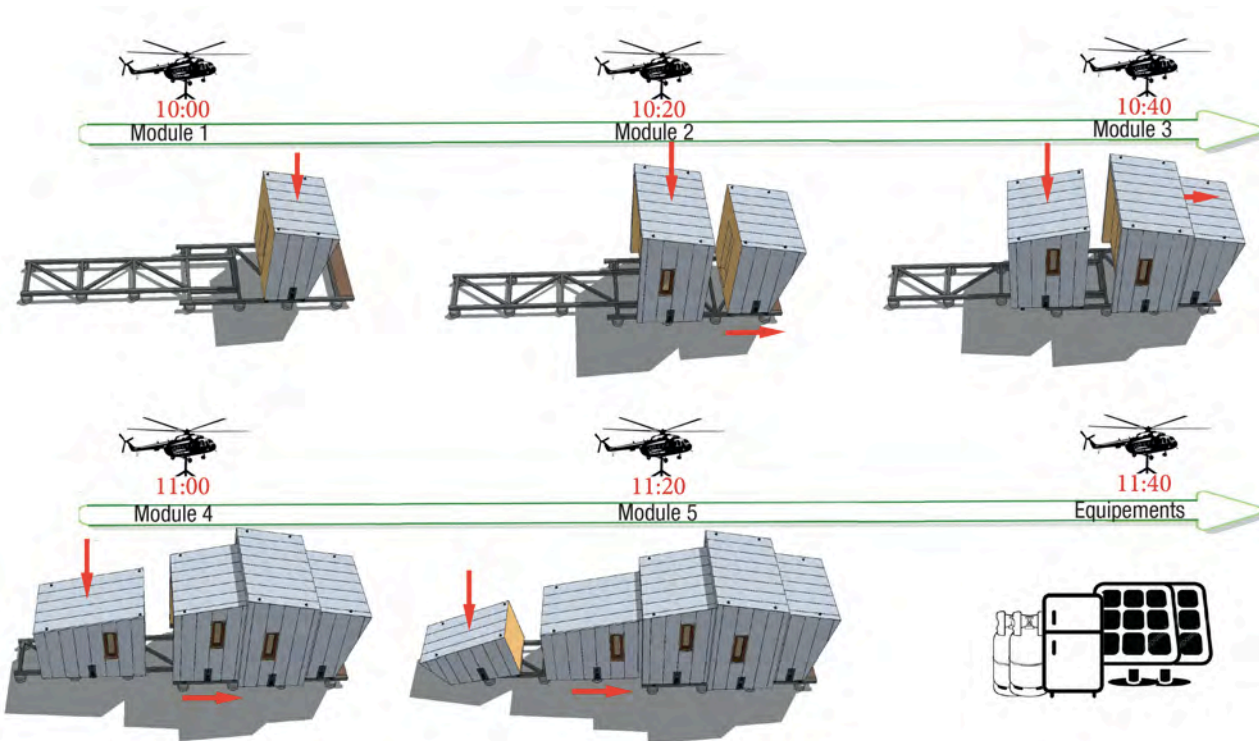
Surface de planchers



Coupe AA'

Tatou héliportable

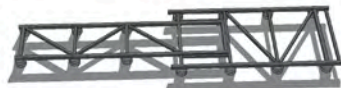




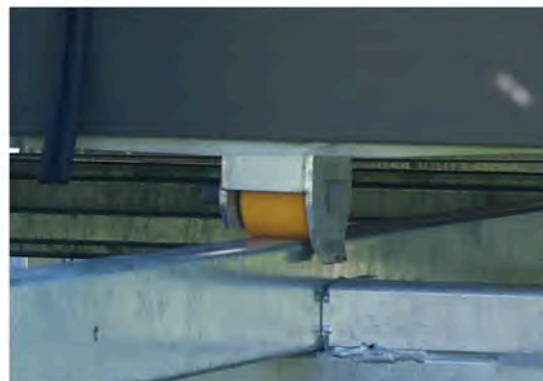
Mise en place à blanc



Mise en place des plots



Positionnement



Appui sur roulements



Vidéos du montage





Merci à ces jeunes prodiges et au collectif

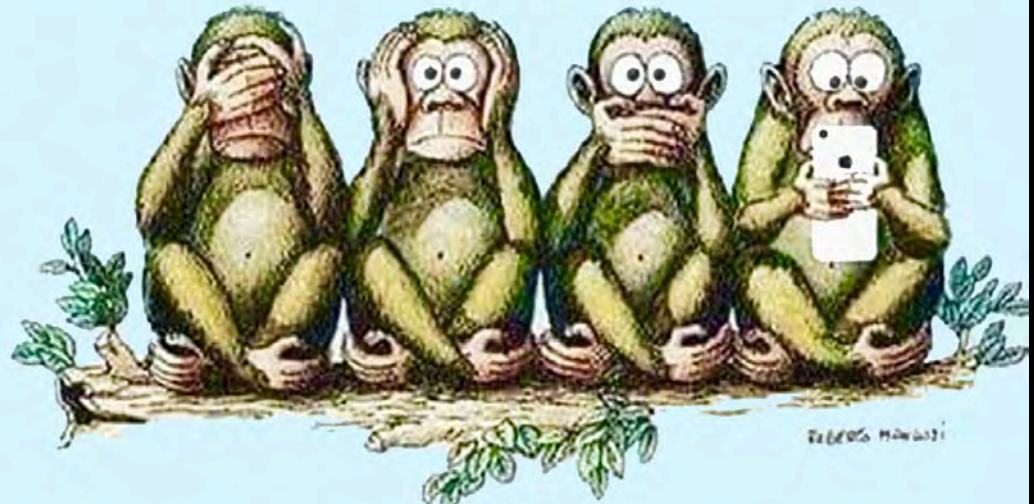


OUI à la R.T. 2020 et au LABEL E+ C- Que projetons nous depuis la COP 21 ?

De nouveaux îlots de chaleur, des voies bitumées, des toitures non végétalisées, des espaces clôturés, des logements non pérennes inadaptés aux usages actuels, etc... aucune évolution qualitative !



Voici enfin le 4^{ème} singe.
C'est la somme des 3 premiers:
Il ne voit personne, n'entend personne,
et ne parle à personne



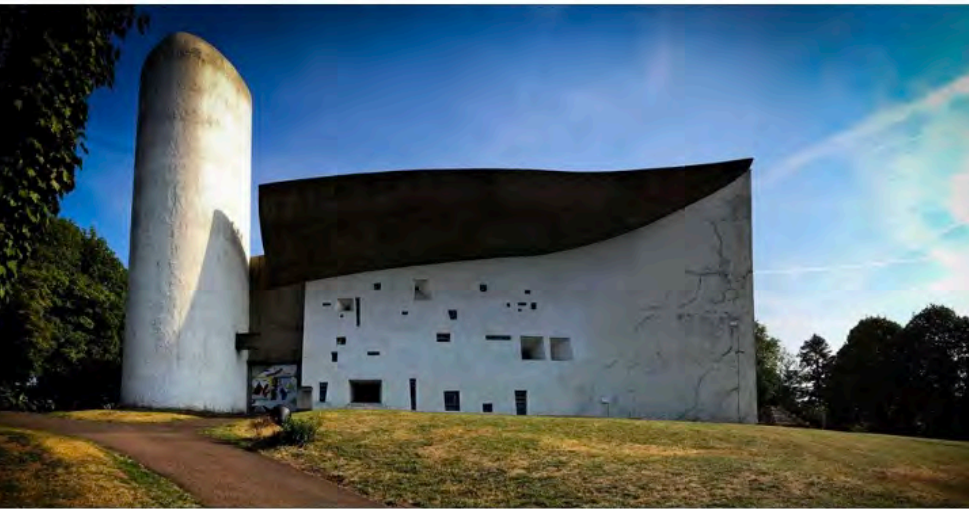


Musique aux 4 horizons

hier à 09:29 · 🌐



Un beau mercredi se prépare sur la colline de Ronchamp. Nous vous attendons nombreux pour les répétitions. Aujourd'hui, nous avons la joie d'accueillir un groupe d'enfants pour une découverte de la chapelle et des instruments de musique.

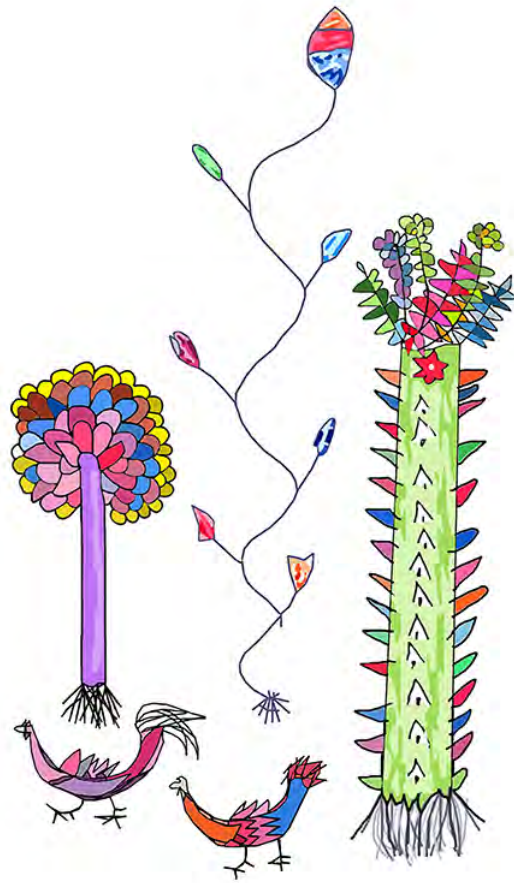


Créer une association pour développer les territoires les plus pauvres



**Semaine musicale de Ronchamp dans sa 8^{ème} édition :
9 jeunes prodiges européens
Marianne Piketty et des commandes d'oeuvres contemporaines**

Association LES PUITES DU DESERT - Christel PERNET



*LAGO l'école du désert
Vallée de Tidène au Niger*



... et si les architectes aidaient aussi à combattre les inégalités



Construire un puits et électrifier l'école LAGO



Continuer une aide à son développement année après année



4 enfants touareg de l'Ecole LAGO sont en université en Europe



Innover nécessite un travail d'équipe et des amis d'aventures

L'architecte doit bénéficier de l'aide, dès le premier jour, de partenaires actifs, de haut niveau, motivés, transparents, complémentaires associés au développement du projet, des idées, des produits. Liste de véritables « amis d'aventures » :

Eric **Bazard** - Urbaniste
Olivier **Canat** - Ingénieur
Henri **Chabert** - Urbaniste
Julien **Coeurdevey** - HQE
Benoît **Blanchard** - Eiffel
Thomas **Metge** - Thermicien
Olivier et Agnès **Doizy**
Jacques **Gandemer** - CSTB
Laurent **Guiraud** - Industriel
Frank **la Rivière** - ex RPBW
Hoshino **Makoto** - Takenaka
Estelle **Morlé** - ENSAL
Jean Maurice **Moulène**
Francis **Petit** - GEC Ing
Bertrand **Peuble** - PMN
Alain **Gallissian** - ex RPBW
Soeur Brigitte **de Singly**
Jean Claude **Thouvenin**
Vincenzo **Turini** - San Paolo
Jean **Vincent** - Avocat
Laurence **Haxaire** - Artiste
Flore **Scheurer** - Urbaniste
Bart **Akkerhuis** - Architecte
Chris **Wise** - Expedition

Rémi **Beauvais** - Economiste BET
Olivier **Caro** - AMO Sociologue
Cédric **Chaigneau** - Thermicien
Michel **Corajoud** - Paysagiste
Sophie **Moreau** - CSTB
Catherine **David** - Grand Lyon
Rolf **Fehlbaum** - Vitra
Hélène **Gobert** - ENS
Pascal **Hendier** - ex RPBW
Jean **Lelay** - ex RPBW
Philippe **Malé** - Terreal
Oriane **Pichod** - Anthropologue
Jean **Pattinson** - ex RPBW
Raphaël **Petit** - RFR
Cristina **Pilara** - ex RPBW
Marie **Pimmel** - ex RPBW
Emmanuel **Ritz** - ENSAL
Octave **Togna** - CCJMT
William **Vassal** - ex RPBW
Marie Christine **Vincent** - APV
Julien **Vincent** - WhyArchi
Hervé **Lequay** - ENSAL
Jean-François **Bodin** - Architecte
Renzo et Milly **Piano** - RPBW

Alban **Bensa** - Ethnologue
Dominique **Gautier** - Architecte
Annick **de Chaunac** - Hermès
Loïc **Couton** - Architecte
Jean-Louis **Galea** - Schmidlin
Hervé **Desbois** - SEM Cité
Nicolas **Frize** - Musicien
Claude **Guinaudeau** - Ing horticole
Pierre **Kerien** - AIA ing
Nikola **Meyer** - ex RPBW
Pierre **Mercy** - Durand structures
Jean-Bernard **Mothes** - ex RPBW
Christel **Pernet** - ONG Tidène
Marianne **Piketty** - Violoniste M4H
Velantina **Serafini** - ex RPBW
Nicolas **Prouvé** - ex RPBW
Anne Hélène **Temenides**
Bertrand **Toussaint** - ex RFR
Fabio **Viero** - Manens
Timothée **Vincent** - Recyclo
Michèle **Larüe-Charlus** - BX2050
Emmanuel **de Buretel** - Virgin
Jean-Paul **Lavergne** - Interior
Pierre-Paul **Zalio** - ENS

Une ligne de conduite : Rigueur et Poésie

- Problématiser, Expérimenter, Développer, Breveter...
- Dialoguer, écouter, ne pas quitter les fondements du projet
- Concevoir avec le Soleil, le Vent et la mixité des Usages
- Expérimenter et breveter des innovations avec nos partenaires
- Utiliser les incubateurs d'innovations, les chercheurs, les labos

- Lutter contre les apports thermiques et décharger le bâti la nuit
- Promouvoir une Architecture vernaculaire, hybride, résiliente, espaces et des facades capable par les habitants
- Imposer l'utilisation des déchets et ressources disponibles à proximité, le bois, la terre, la paille avec des développements performants et si nécessaire des aides publiques

- Imposer des ateliers citoyens dans tous les projets urbains et surtout tenir compte des bonnes idées qui en découlent
- Ne plus laisser se développer une communication vertueuse déployée à outrance avec des moyens iniques ceci sans aucune actions concrètes sur les projets... comme c'est le cas actuellement dans la plupart des métropoles.
- Lutter contre le star-system souvent formaliste et montrer la réalité d'une conception partagée dans la production actuelle
- Mettre en valeur les équipes de conception y compris les paysagistes, les ingénieurs, les thermiciens, des artistes et les bonnes maîtrises d'ouvrages, les bons aménageurs
- Organiser des concours désormais démocratiques avec des règles du jeu et des critères vertueux
- Soutenir des associations et les promouvoir alors que nous sommes en train de les faire disparaître...

- Faire évoluer positivement le cadre politique actuel des projets
- Se former et former tous les acteurs à des pratiques vertueuses
- Pousser les ministères à faire preuve d'indépendance
- Lutter contre les lobbys et les réclamations des majors

- Promouvoir une promotion responsable de l'exploitation 30 années, ce qui changera complètement la qualité des projets
- Noter les projets bâti et espaces publics avec les usagers à 10 ans d'âge avec des prix donnés par les usagers
- Noter tous les acteurs de la construction y compris les entreprises pour redonner sa valeur à la compétence, au savoir-faire et à l'intégrité

Concevoir avec des " amis d'aventures "

- Valoriser les méthodes, les processus, les parcours
- Créer à partir des sensations avec et pour les usagers
- Savoir-être et Savoir-faire dans une vraie complicité
- Lier Musiques et Natures, communautés et générations

- Voir les actions de Cyril Dion et Greta Thunberg
- Planter partout des arbres et des surfaces drainantes
- Développer la RT 2020, les labels E+ C-
- Accueillir les oiseaux, les chauve-souris, les faucons... avec l'aide des associations de protection de la Nature

- Agir en proposant des " actions concrètes " aux élus

Pour les étudiants, prendre plutôt le chemin de la vertu et de la création que celui de la facilité et de la soumission