

Assemblée annuelle des architectes bretons

Vendredi 28 juin 2019
à Brest, Ateliers des Capucins

THÈME :
ARCHITECTURE MICRO-CLIMATIQUE,
POUR UN MODÈLE VERTUEUX



CITADELLE D'AMIENS - RENZO PIANO BUILDING
WORKSHOP / PV - PHOTO MICHEL DENANCÉ

15h30-17h30

Conférence « Architecture micro-climatique, pour un modèle vertueux »

Paul Vincent, architecte - ancien partenaire
de Renzo Piano - Enseignant ENSAL -
Chercheur au LAURE

1. Des projets hybrides RPBW / PV
2. Des actions concrètes pour une ville heureuse et partagée
3. Des expérimentations et brevets dans le cadre d'une pédagogie innovante

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 - DRLW - APV

Acte 2 : des actions « CONCRÈTES » pour une ville HEUREUSE et PARTAGÉE
« LES ATELIERS VIVANTS ORLEANS et BORDEAUX »
8 PREMIERES ACTIONS PROPOSÉES AUX ÉLUS

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

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 »

NOUMÉA - Centre Culturel Tjibaou - RPBW + team

Ethnologie / Travail de conception collaborative

Une conception globale « Structure + façades + ventilation naturelle asservie »

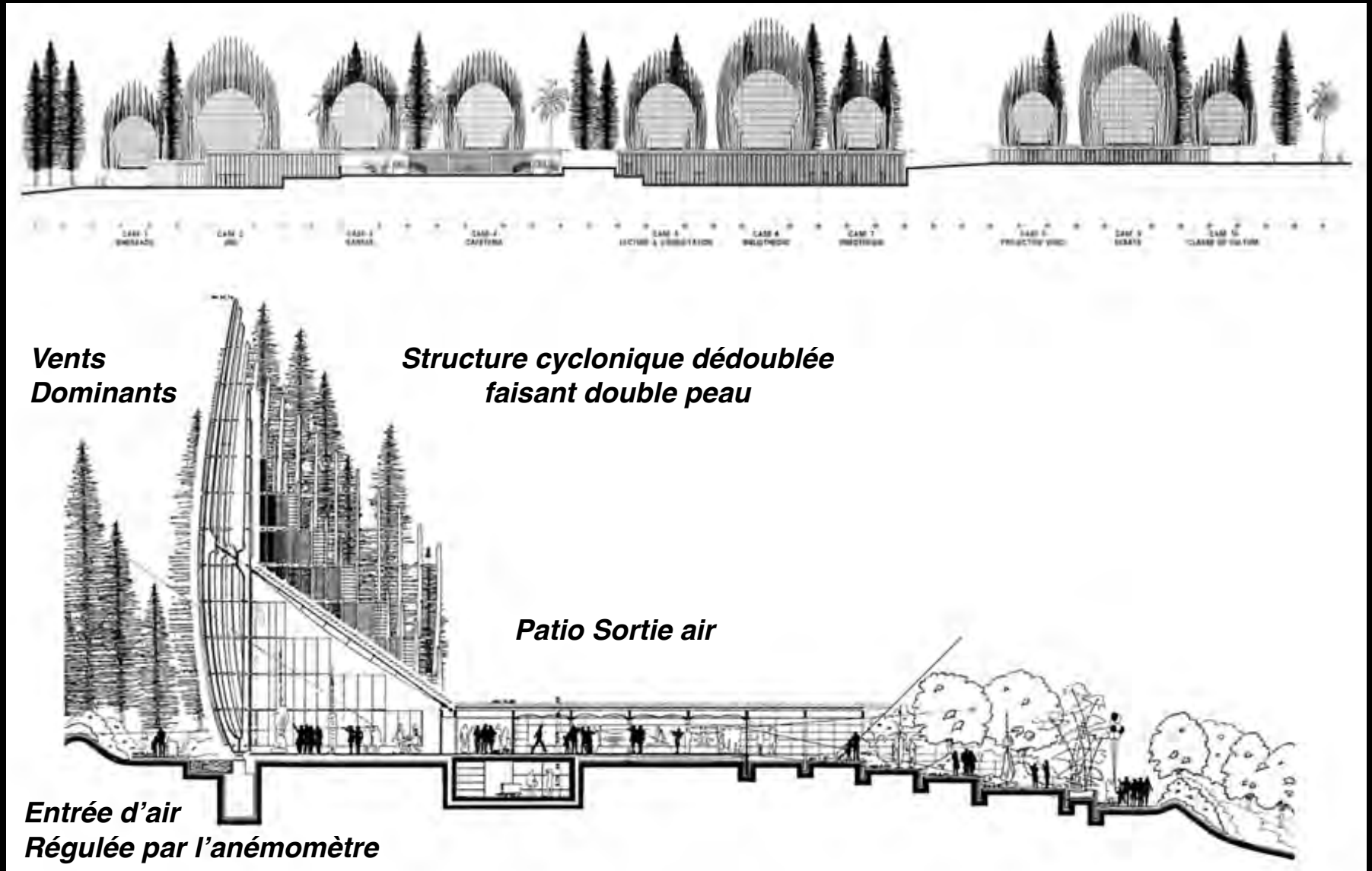
Une équipe technique ouverte y compris la participation du CSTB



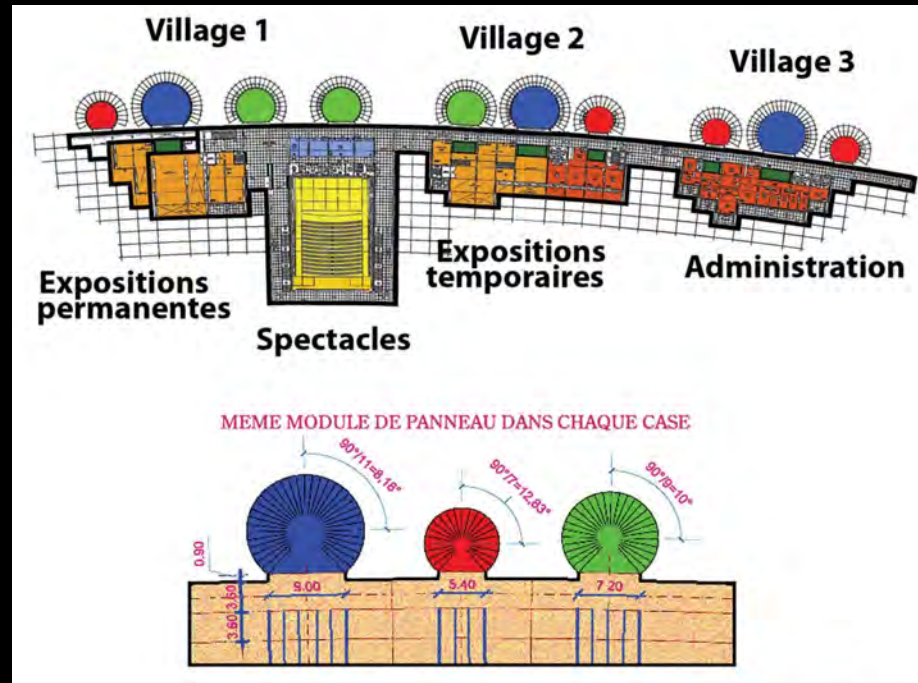
La peau extérieure permet de faire de l'ombre, de déplacer la couche d'air chaud et d'intégrer la cheminée de tirage d'air intérieur



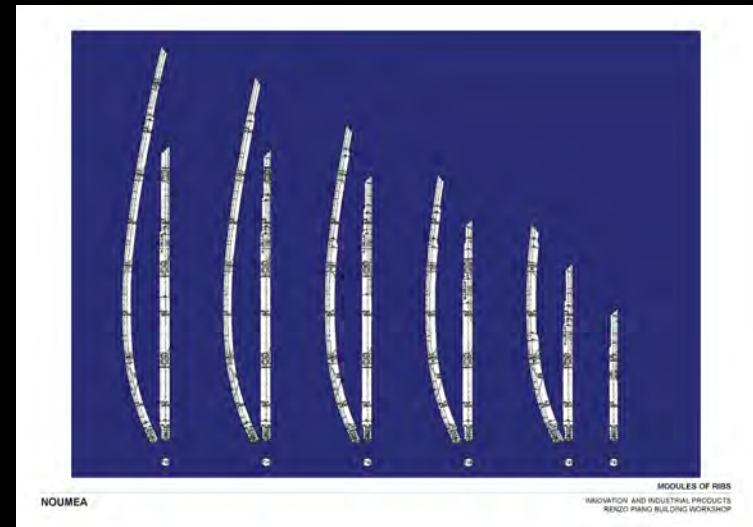
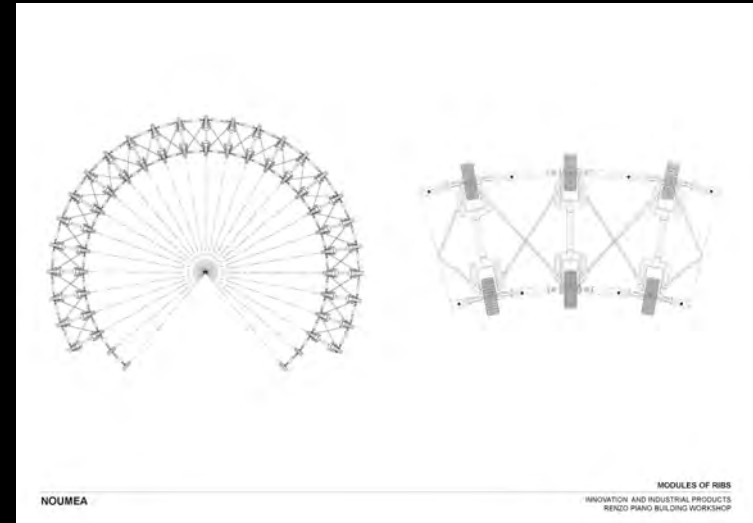
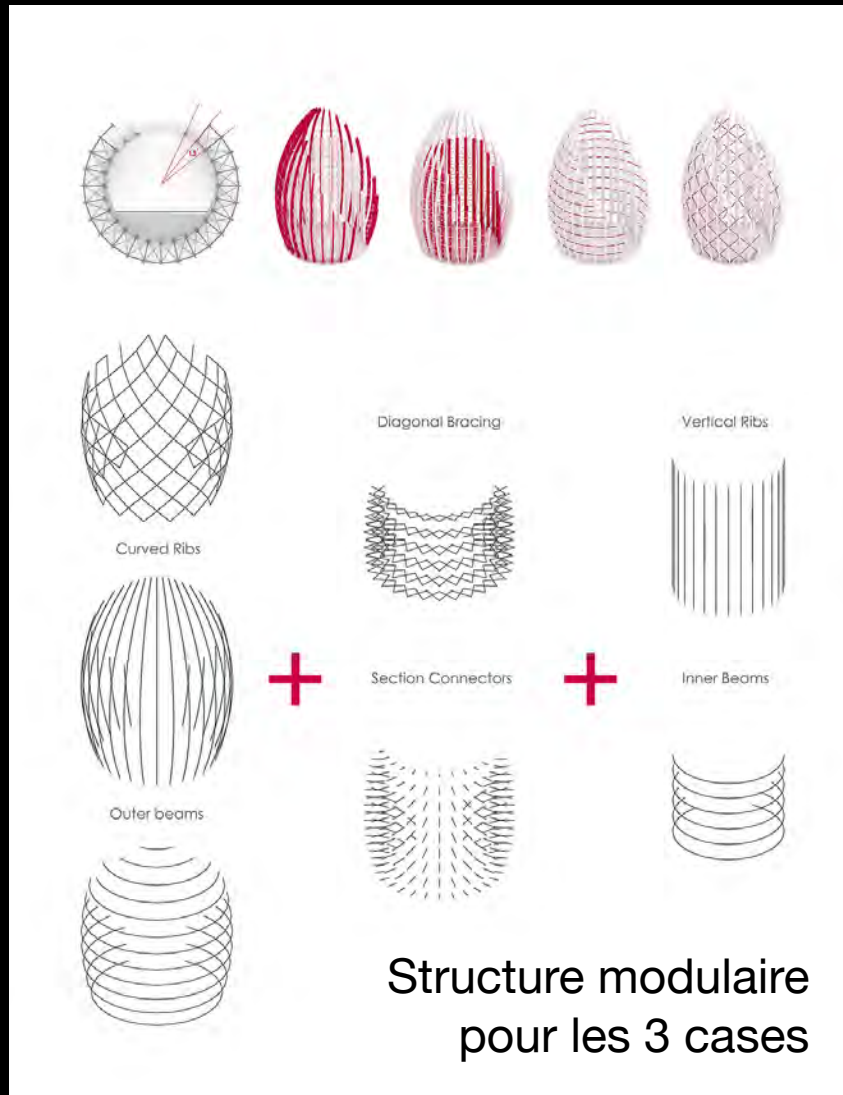
Elévation opposée aux vents dominants et coupe transversale



MODULARITE : 3 villages et 3 tailles de cases posées sur des trames de 100 et 180 cm

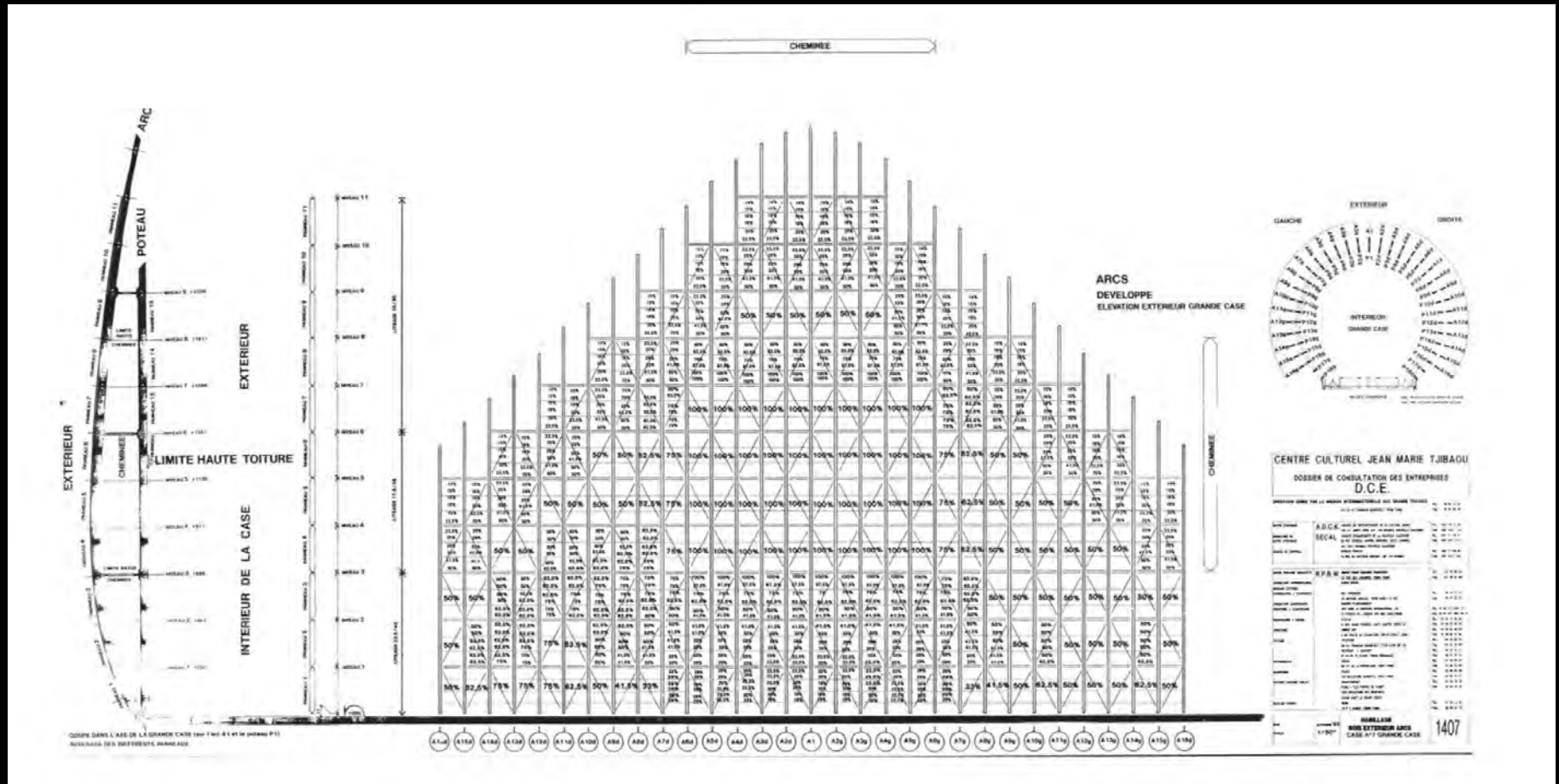


Dans tous les projets, on devrait OPTIMISER la conception globale et trouver des logiques constructives efficaces pour la thermique



LE DEVELOPPEMENT TECHNIQUE AVEC DES PARTENAIRES POINTUS EST INDISPENSABLE

La densité des lames iroko de la peau extérieure a été définie grâce aux essais en soufflerie au CSTB à Nantes



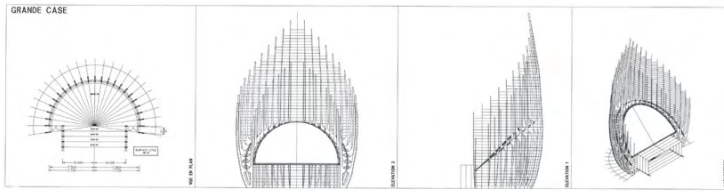
Ouverture maximum en partie basse pour la ventilation naturelle asservie à la vitesse du vent grâce à l'anémomètre intérieur... + suppression de l'air chaud entre les deux peaux



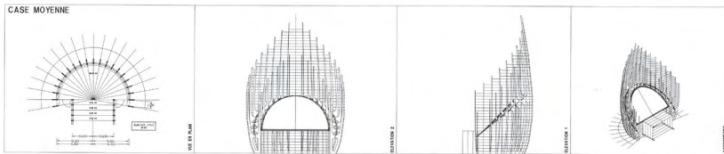
FABRICATED DETAIL
INNOVATION AND INDUSTRIAL PRODUCTS
RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP

Essais en soufflerie pour les vents cycloniques et la ventilation naturelle

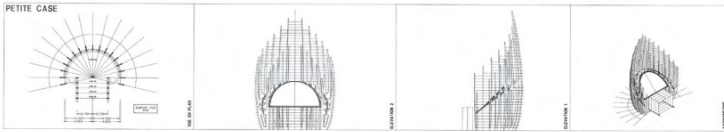
1



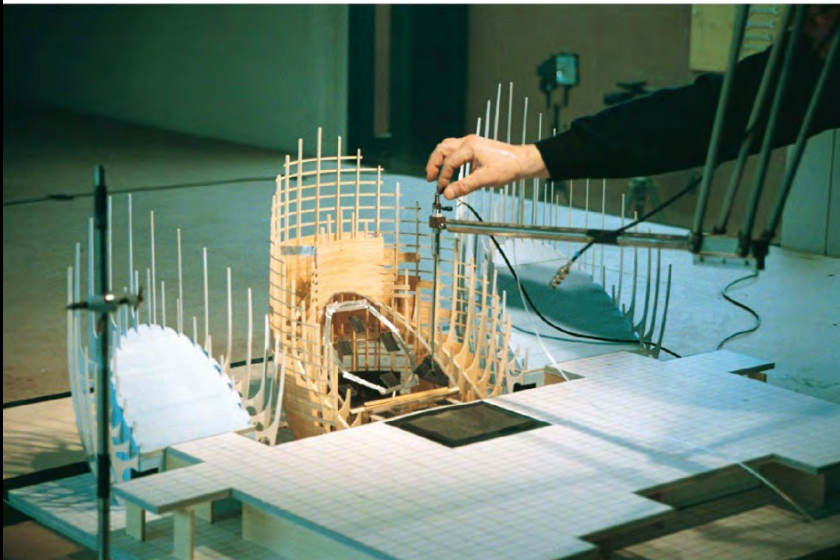
2



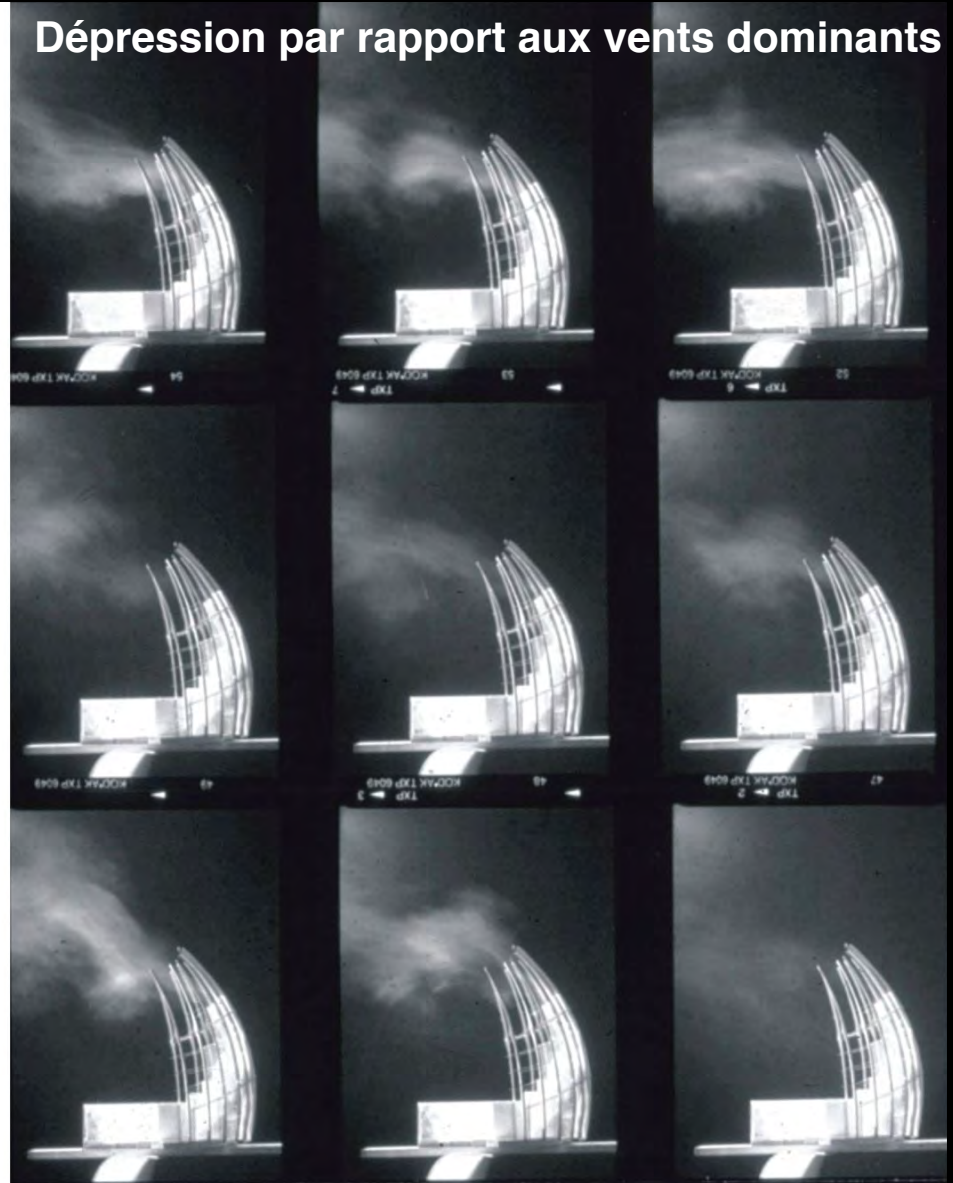
3



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 !



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 »

TURIN - Tour bioclimatique Intesa SanPaolo - RPBW + team

Une tour non climatisée Leed platinum - Une banque privée ouverte au public
Une conception globale « Structure + façades + ventilation naturelle asservie »
Une équipe européenne de très haut niveau



Une tour dessinée par « le Soleil et par le Vent »

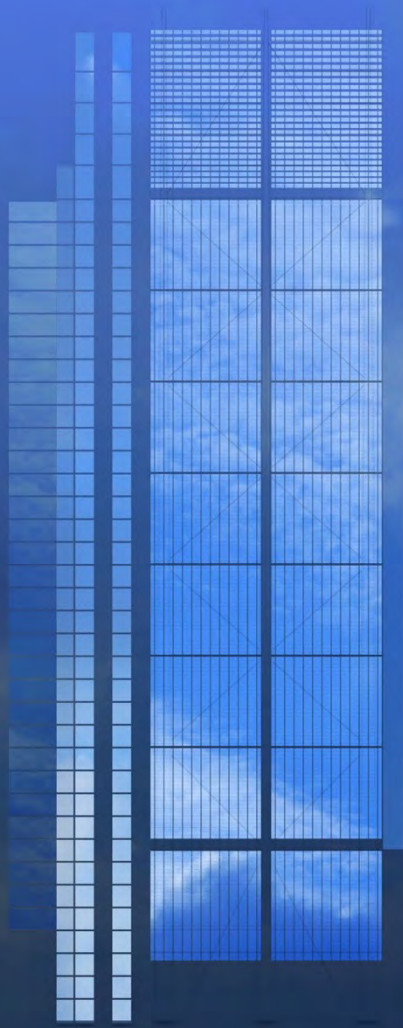
Des façades différentes par orientation du fait des apports thermiques, la Serre est une serre froide asservie avec une double peau inversée



est

sud

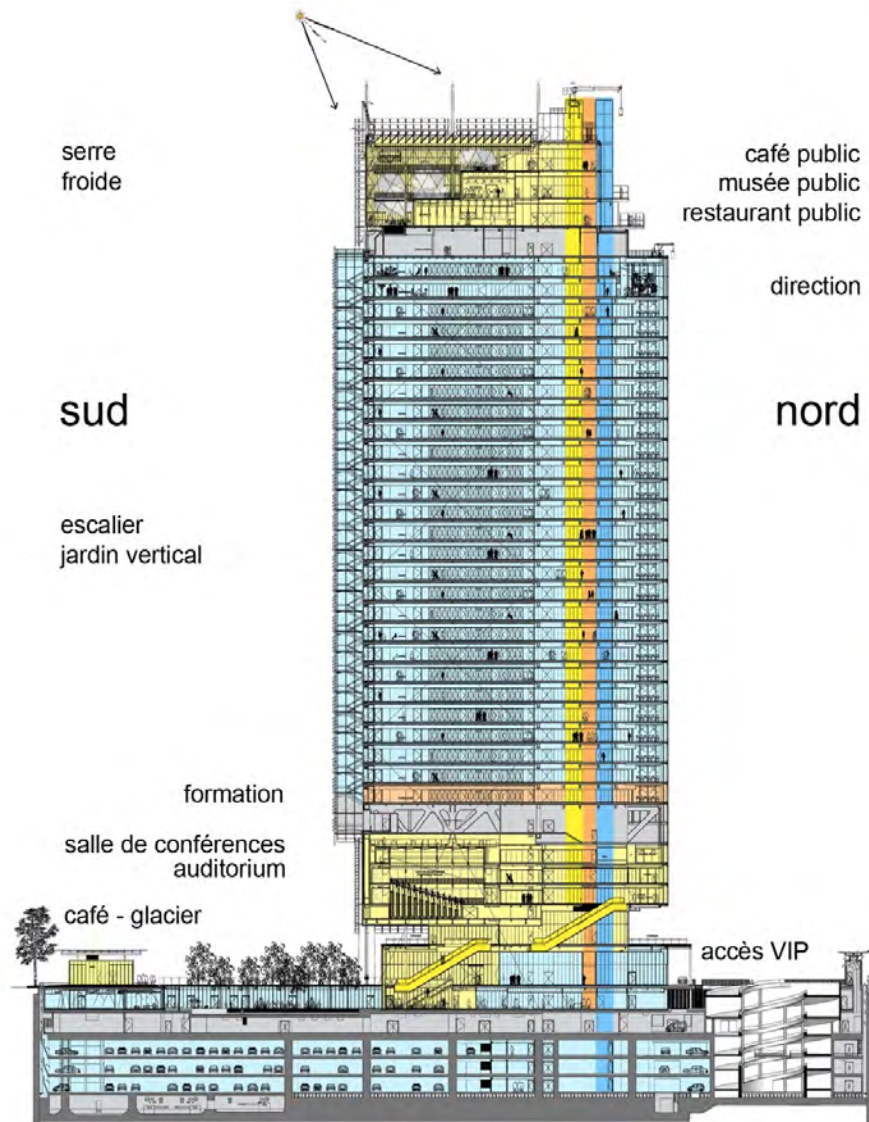
nord



RPBW PV



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

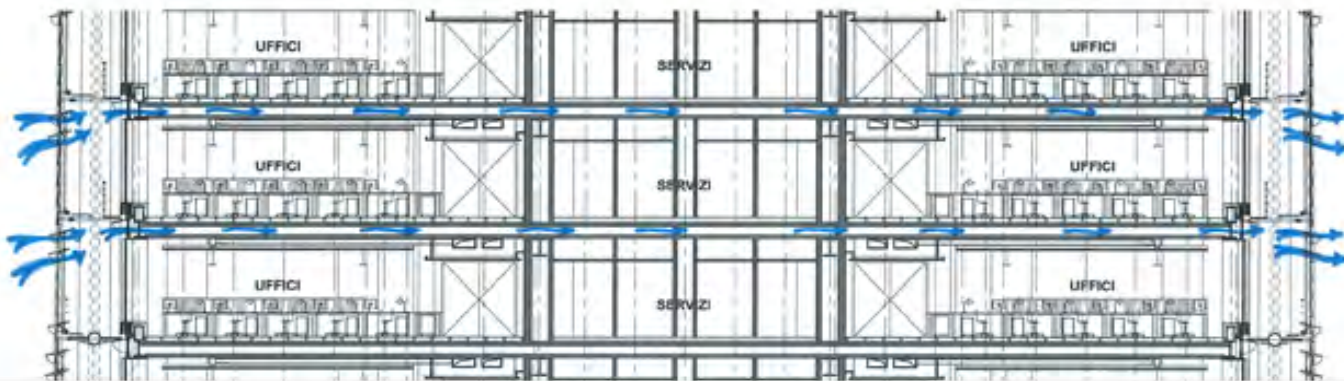
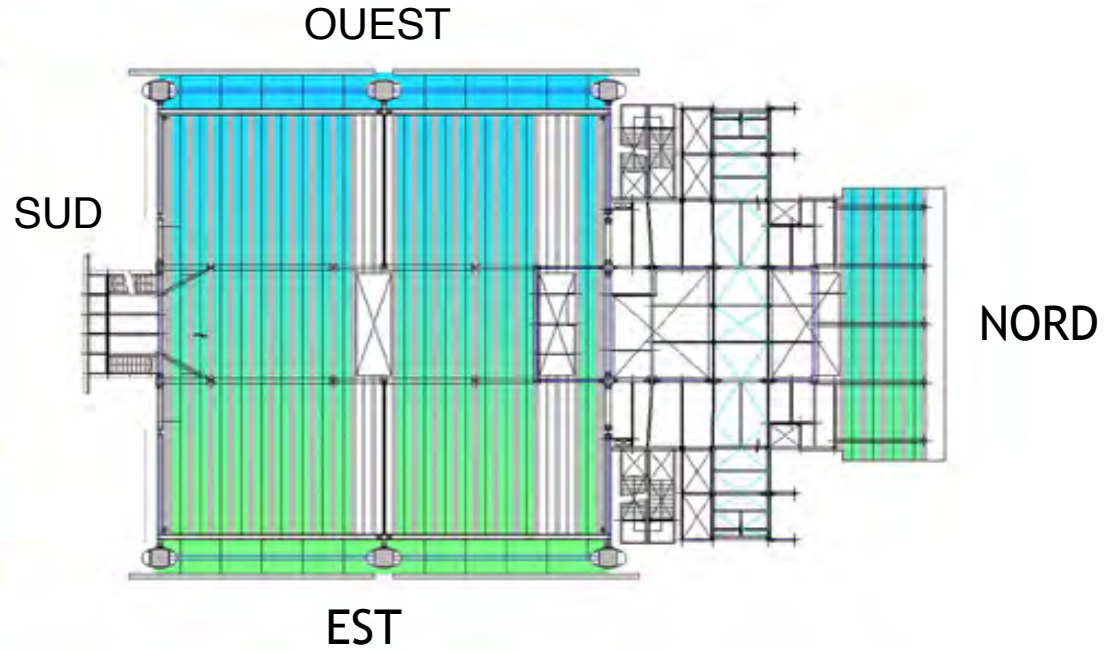
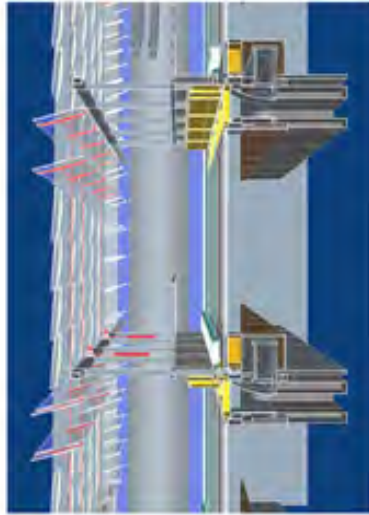


Salle en position conférences mise à plat pour les concerts, le banqueting et les expositions publiques

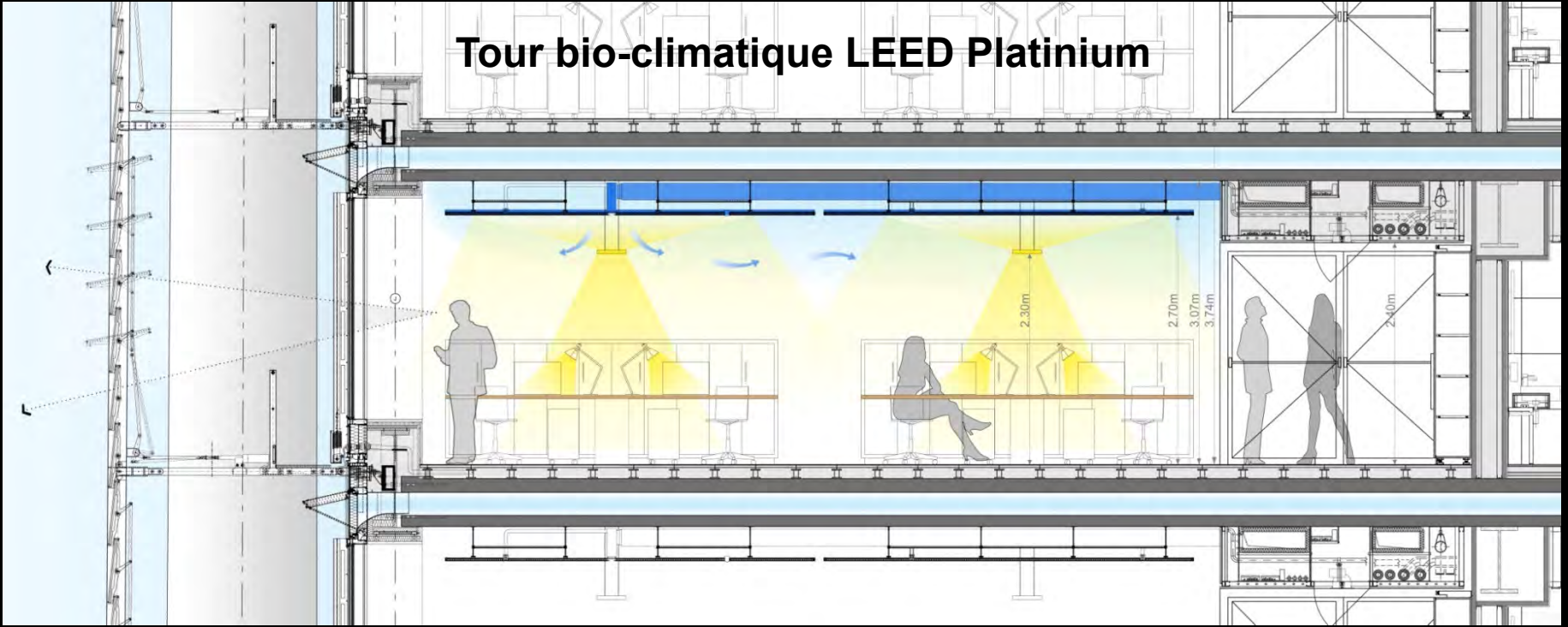


Planchers préfabriqués à inertie, sans faux-plafonds, avec clapets afin de décharger les espaces la nuit (delta de température avec les Alpes)

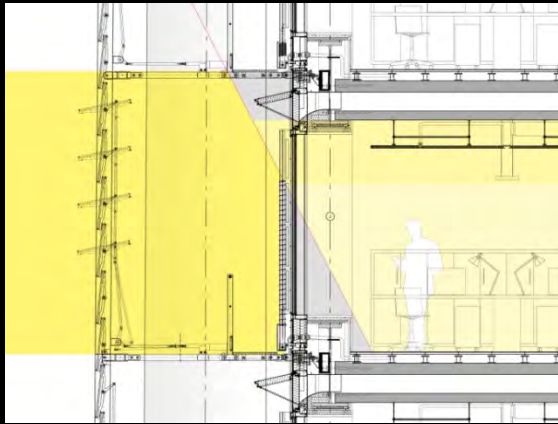
Façades double peau et clapets d'entrée d'air, le tout asservi à la BMS



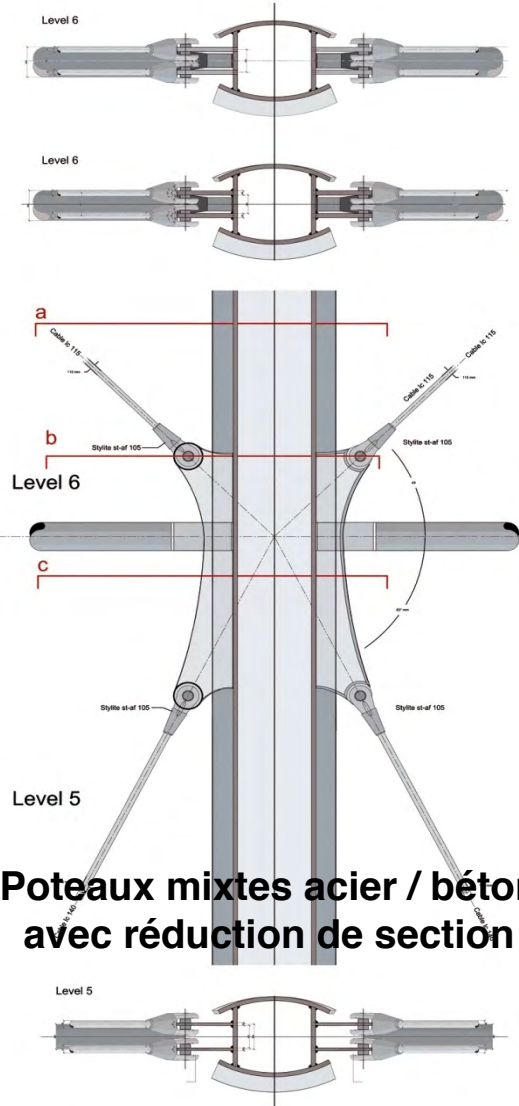
Tour bio-climatique LEED Platinum



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



La structure, les planchers préfabriqués, la ventilation naturelle asservie et les façades sont conçus globalement avec une BMS très perfectionnée



PAS DE CLIMATISATION ! Plafonds froids et éclairage leds indirect à 70 %

Défecteurs aérodynamiques d'entrée d'air pour les planchers ventilés



Conduire l'écoulement de l'air au mieux

Espaces intérieurs des bureaux de la banque - En fin de chantier
Eclairage indirect vers les plafonds froids – Vitrages continus



L'ESCALIER – JARDIN SUD déploie des volées décalées du fait des contreventements

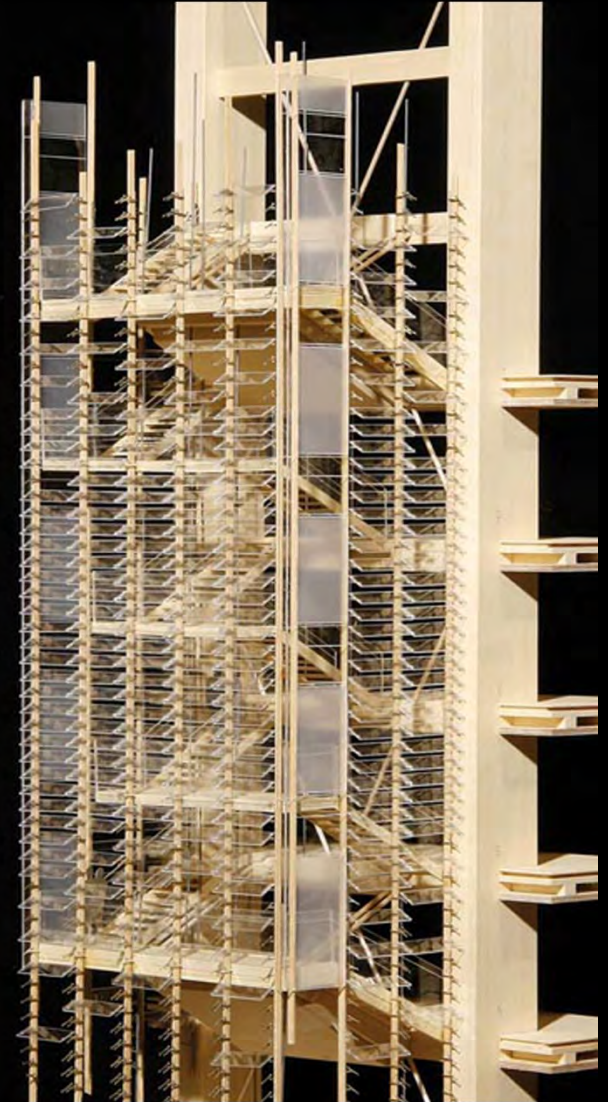
Un immense brise-soleil végétalisé avec un usage contemplatif



Des paliers surdimensionnés pour prendre le café et discuter



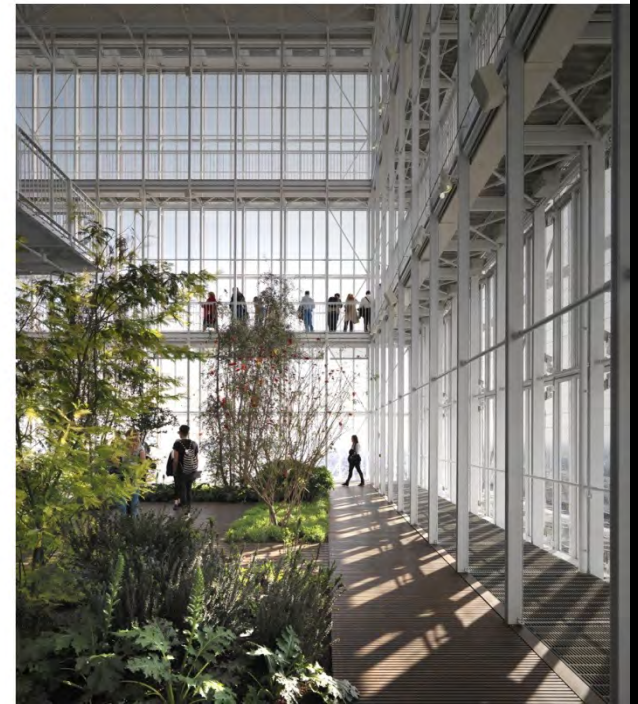
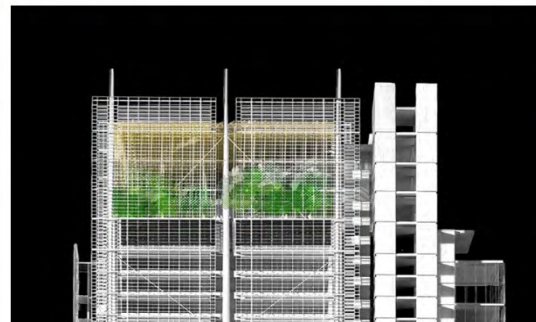
Matelas de plantes grimpantes tous les 4 niveaux



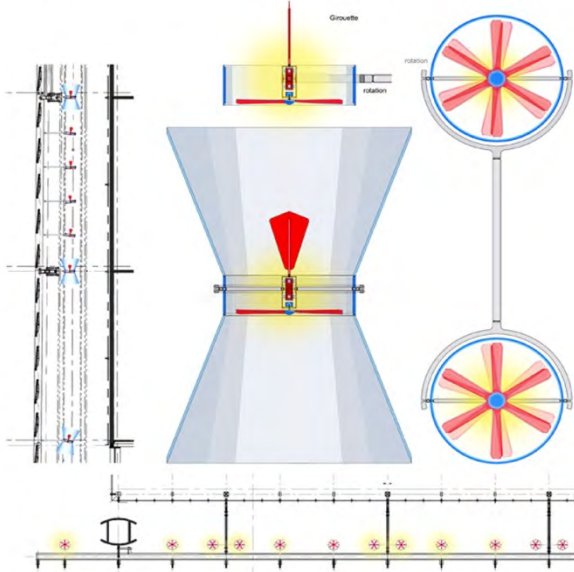
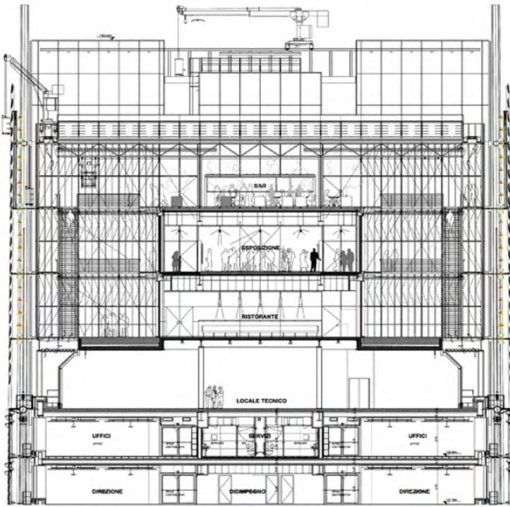
La Serre est un espace ouvert au public à 160 mètres de haut comprenant un jardin, un restaurant, un petit musée et un café



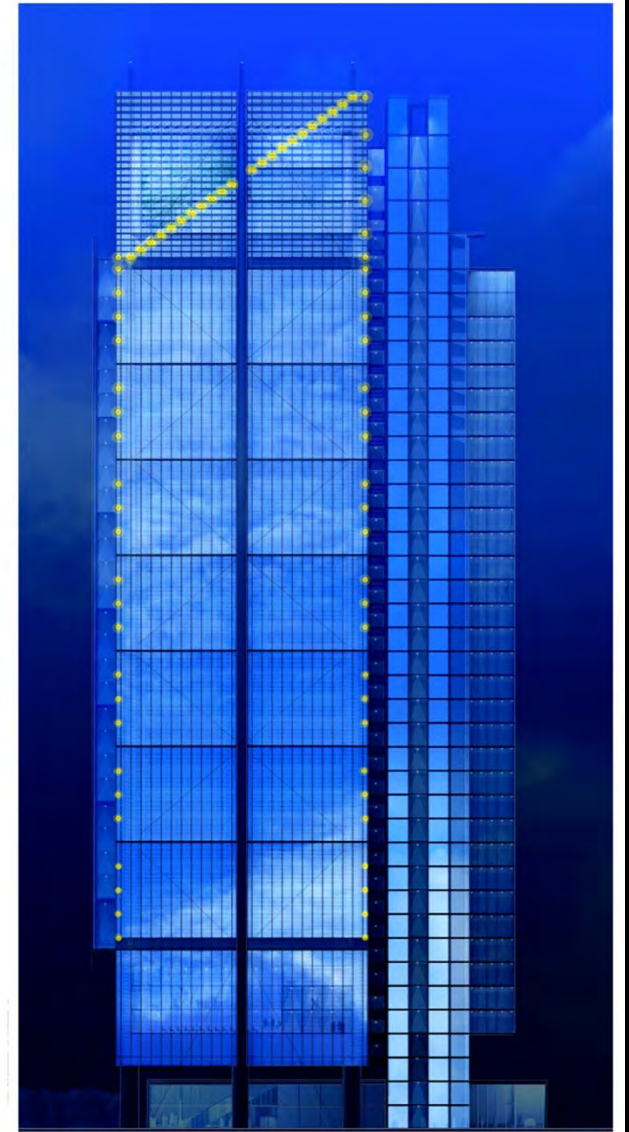
La serre froide : Toiture sheds orientés au nord – Passerelles publiques Double facade inversée asservie - Ventilation naturelle régulée



Développement de produit non retenu par le client : Une girouette lumineuse permettant de « Voir le Vent »

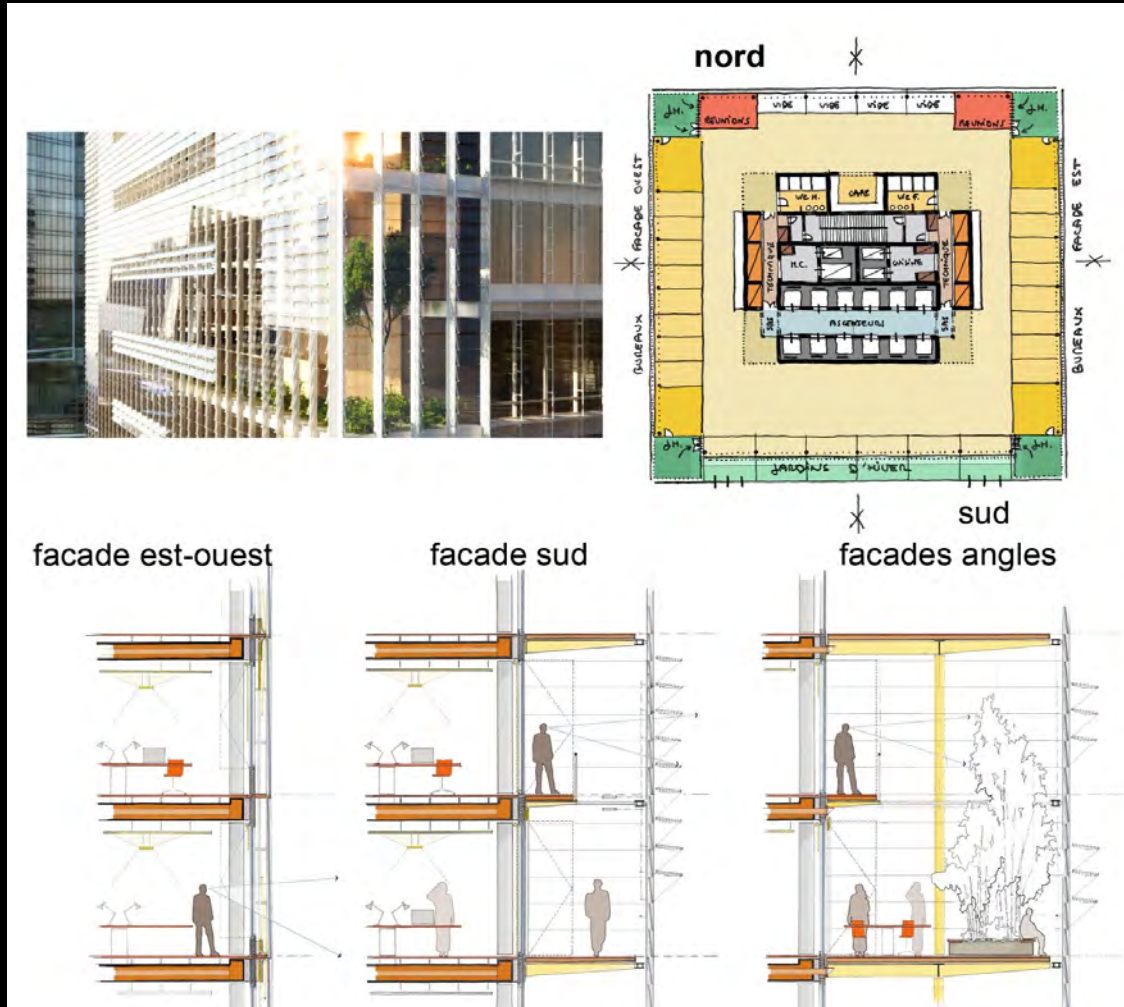


*Invention PV non retenue
Industriel à trouver*



Innovation pour une « tour vertueuse et économique »

A développer : une tour bio-climatique plus simple permettant d'optimiser les acquis :
 Façades par orientation + planchers ventilés la nuit + jardins d'hiver tranquillisateurs d'air

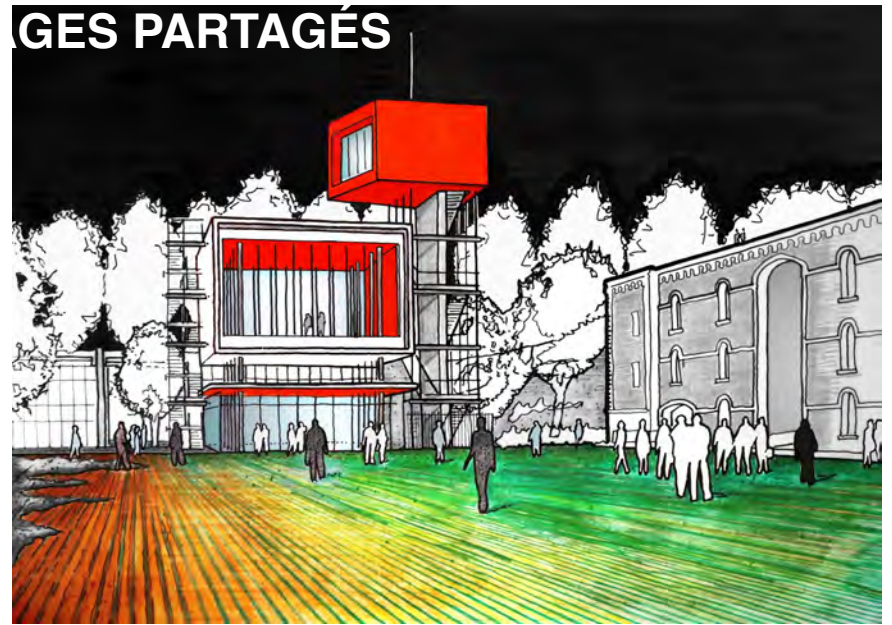


ARCHITECTURE MICRO-CLIMATIQUE POUR UN MODÈLE VERTUEUX

Acte 1 : des projets « HYBRIDES » en équipes pluridisciplinaires depuis 1985
« LE SOLEIL, LE VENT, L'EAU ET LA MIXITÉ DES USAGES »

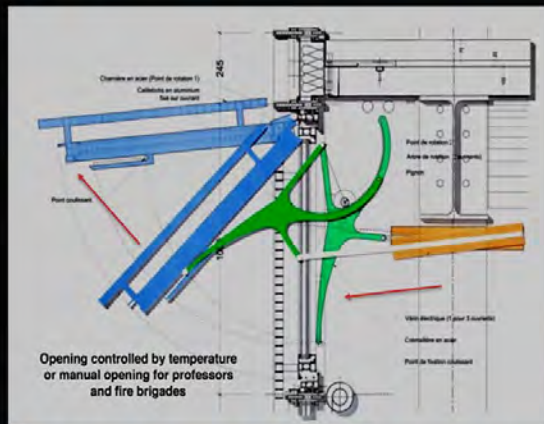
AMIENS - La Citadelle publique et universitaire - RPBW + team
Un projet de quartier réellement vertueux avec une Mixité des usages
Une conception environnementale et sociétale ouverte à tous
Les fiches de mixité des usages pour une optimisation de la dépense





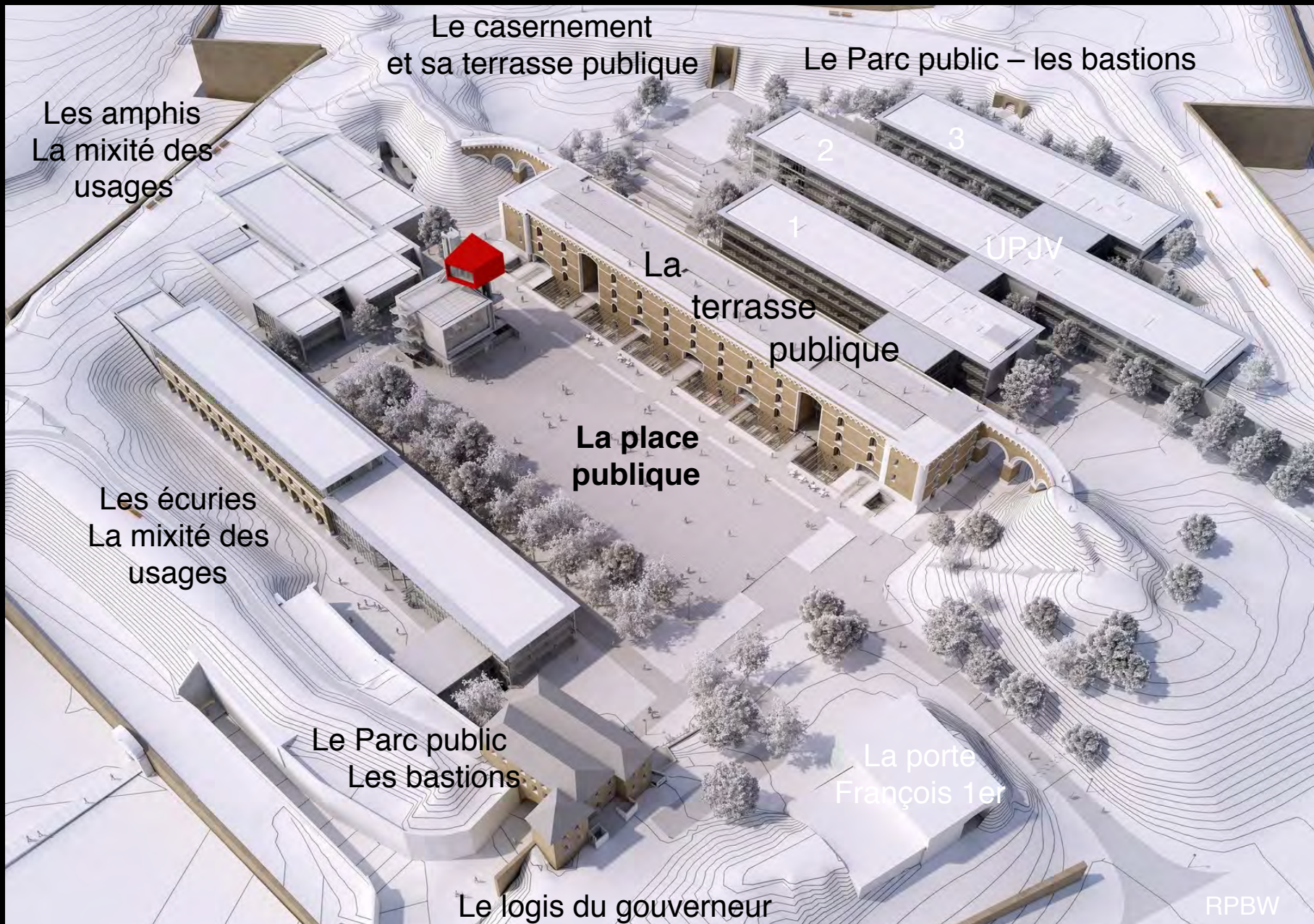


LA CITADELLE PUBLIQUE ET UNIVERSITAIRE D'AMIENS, PROJET VERTUEUX

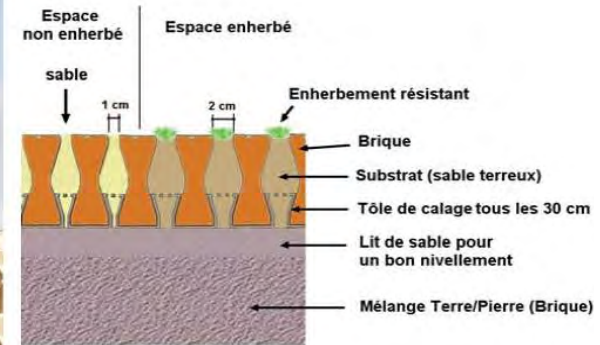


Thermique d'été et de mi-saison : Inertie sols / plafonds et le bâtiment se décharge la nuit

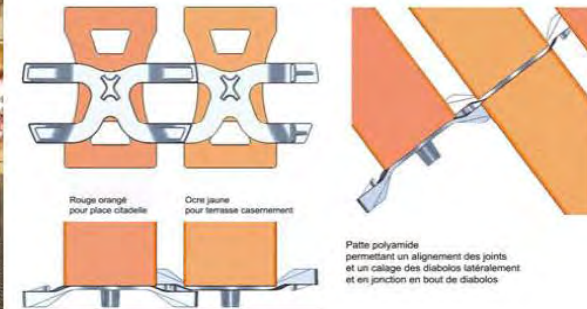
Le projet : l'aboutissement d'un travail « COLLECTIF »



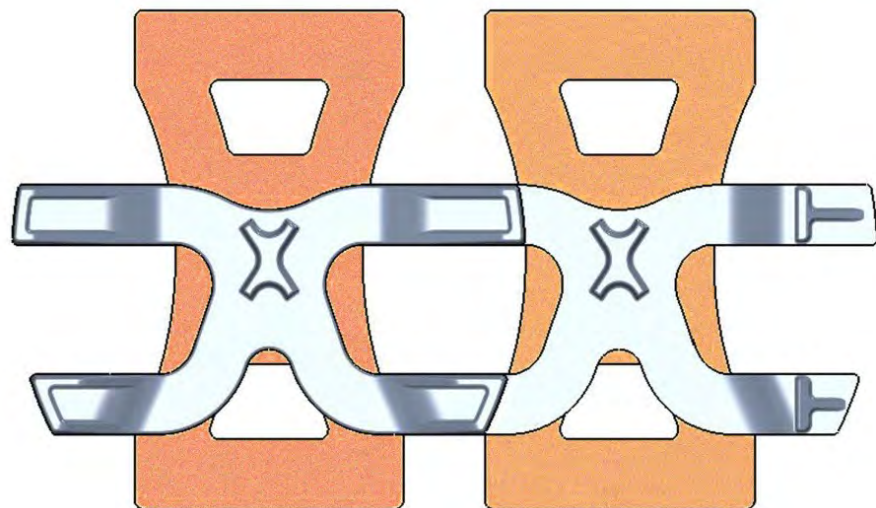
Le diablo... Invention PV + TERREAL



Pièce de fixation et calage des diabolos en polyamide

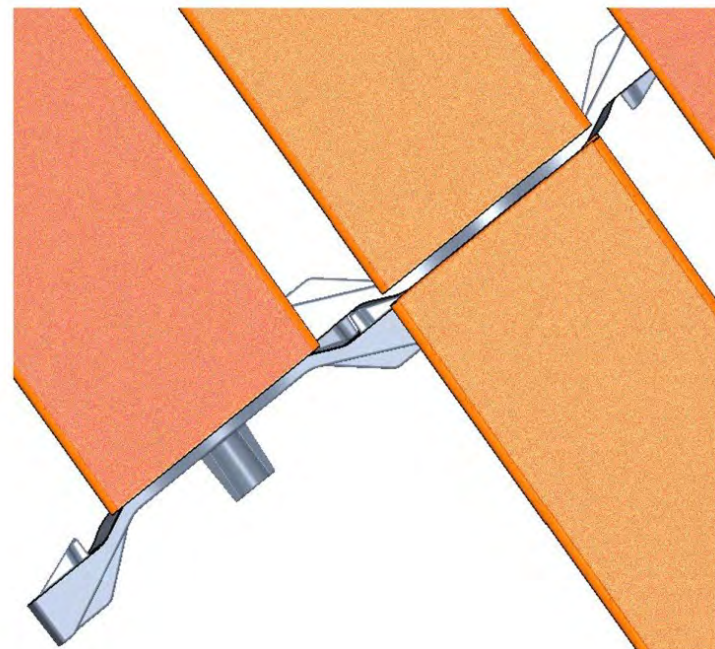
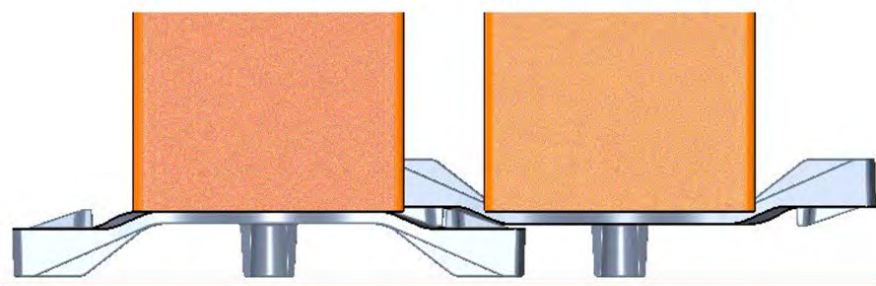


Pièce de fixation et calage des diabolos en polyamide



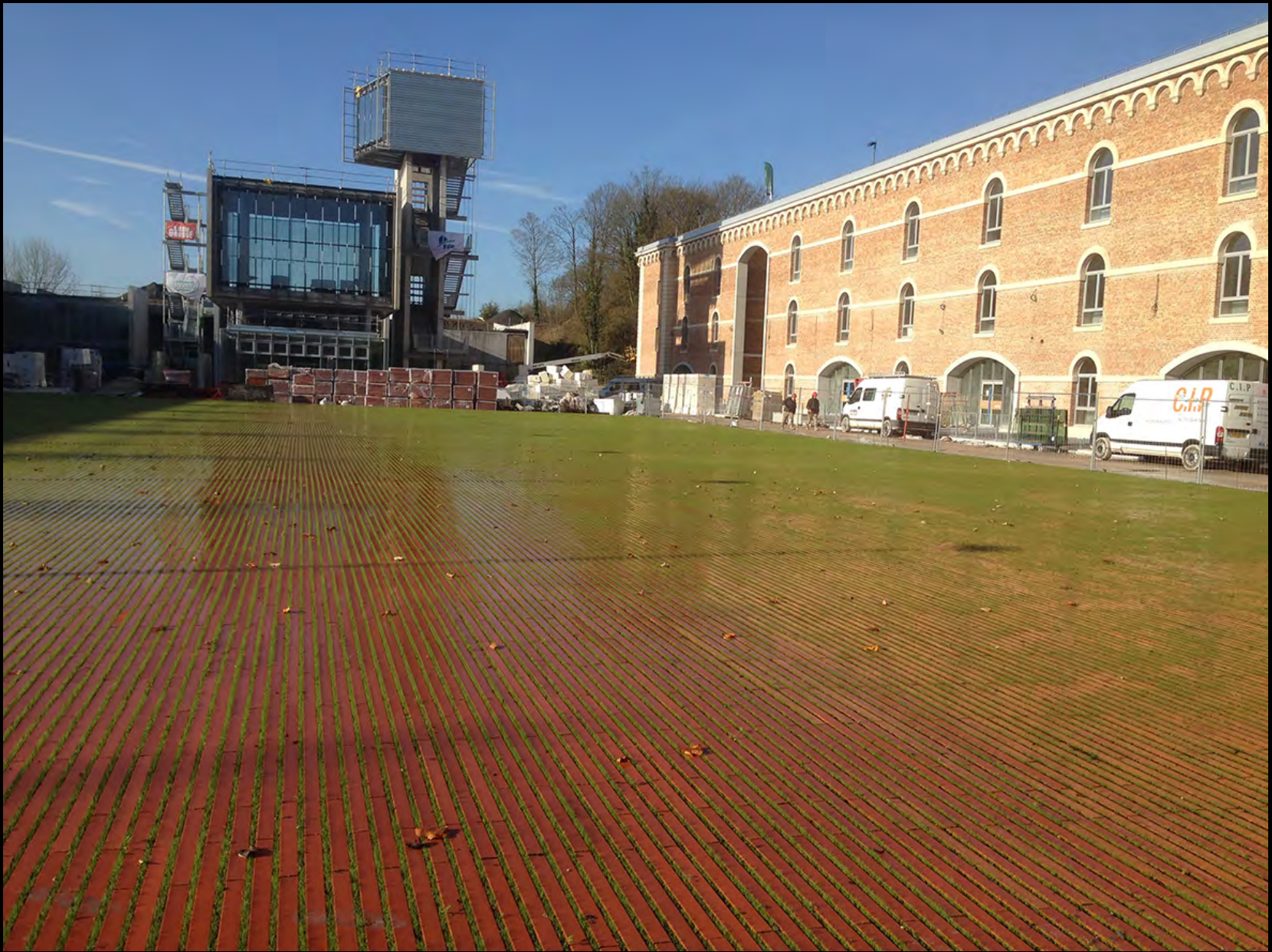
Rouge orangé
pour place citadelle

Ocre jaune
pour terrasse casernement



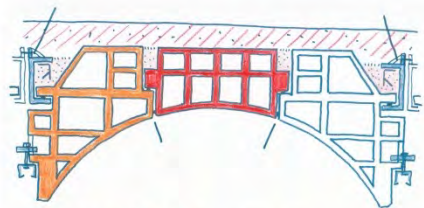
Patte polyamide
permettant un alignement des joints
et un calage des diabolos latéralement
et en jonction en bout de diabolos



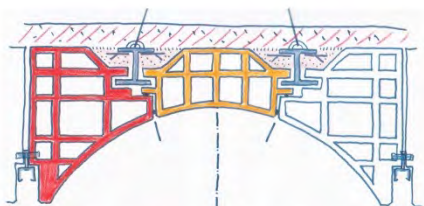
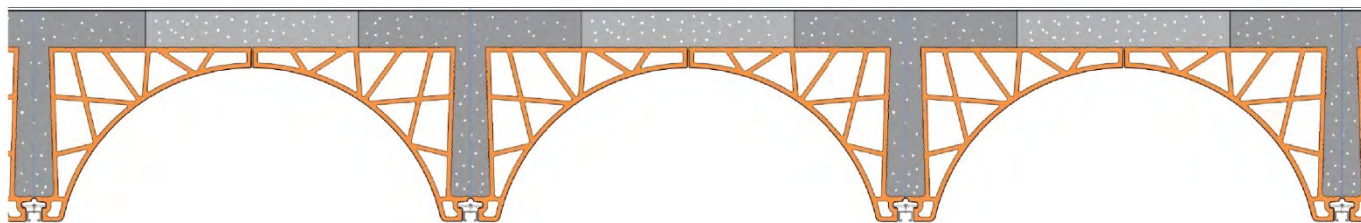


Le voussoir... Invention PV + AIA Ing + TERREAL

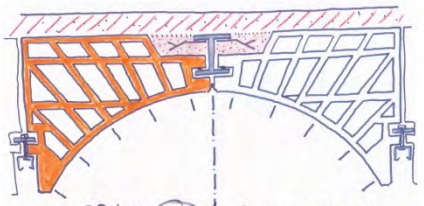




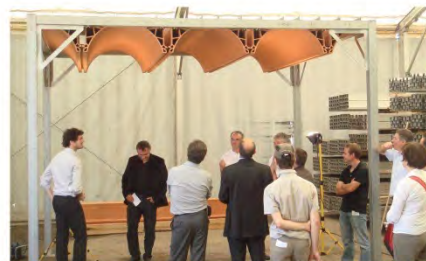
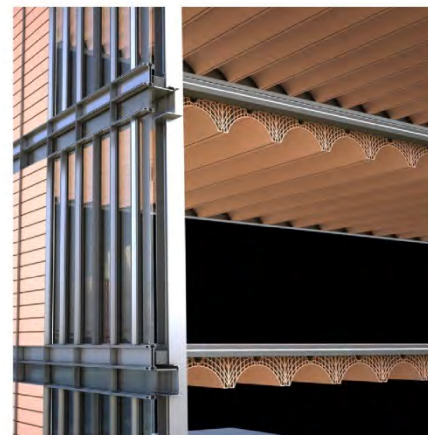
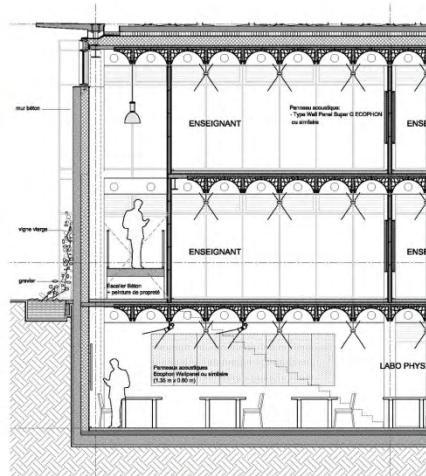
OPTION (A) / 3 BLOCS FILANTS
+ PROFILS METALLIQUES LATÉRAUX



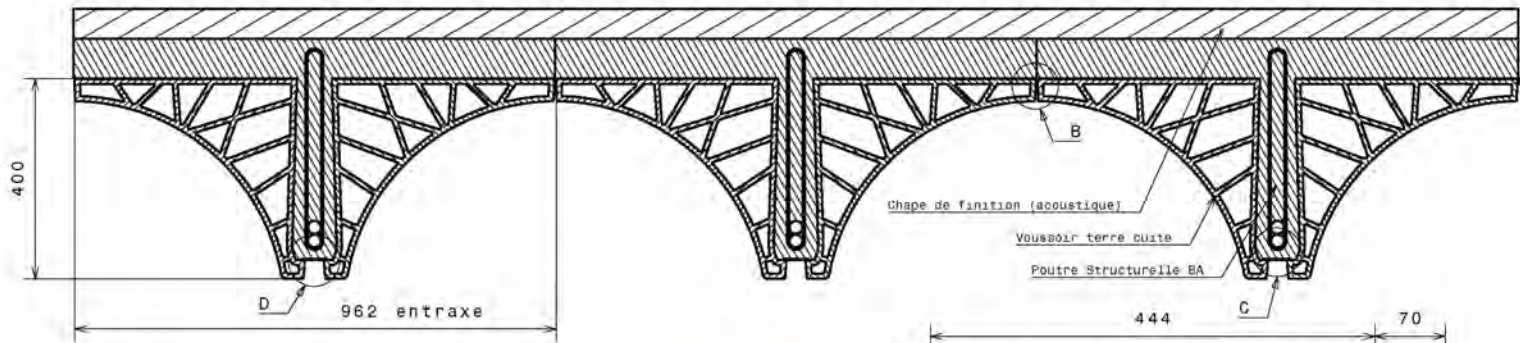
OPTION (B) / 3 BLOCS FILANTS
+ 2 PROFILS METALLIQUES
DE LIASON DES BLOCS



OPTION (C) / 2 BLOCS FILANTS
+ 1 PROFIL
METALLIQUE CENTRAL



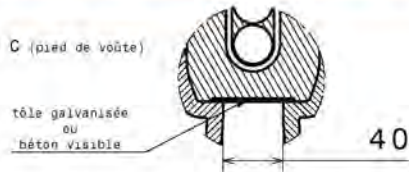
INNOVATION : LES VOUSOIRS
Des esquisses au prototype



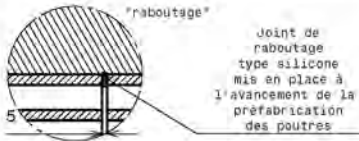
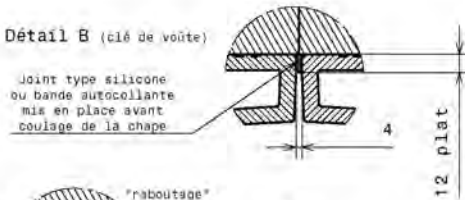
JOINTS ENTRE ELEMENTS (PIED / CLÉ / RABOUTURE)

ESTIMATION POIDS
 100kg/m²
 (1/2 voussoir 40kg/ml)

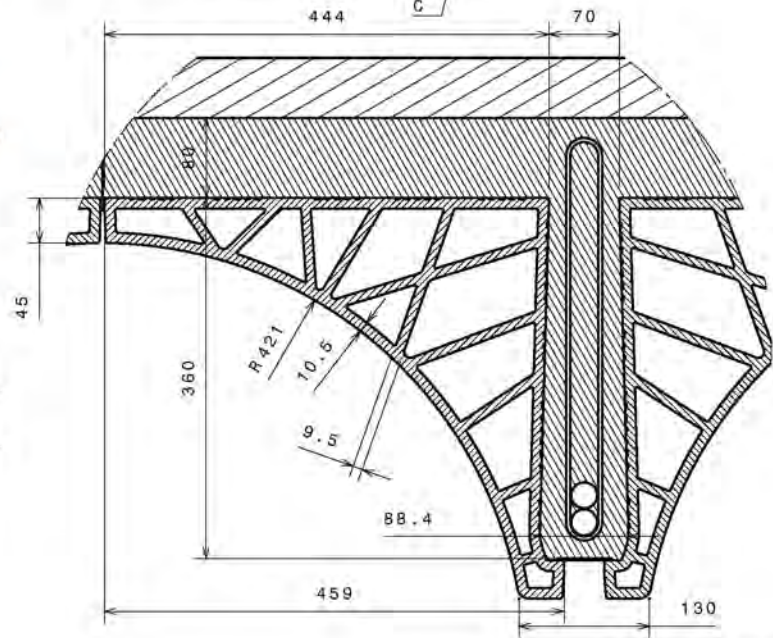
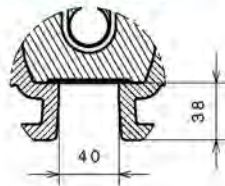
Détail C (piéd de voûte)



Détail B (clé de voûte)

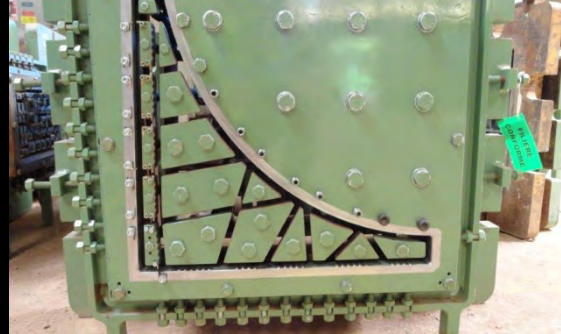


Détail D
 LOGEMENT en piéd



CRED. TERREAL, NR01, 161020

La forme est particulièrement complexe à fabriquer avec des exigences très strictes au niveau géométrique. Beaucoup de pertes au début mais un savoir-faire qui permet une avancée technologique indéniable pour l'entreprise Terreal. Il sera intéressant d'analyser les « bébés » développés ensuite... comme à Lyon.



Le point de départ :
la filière d'extrusion



Brevet Europe PV+AIA+Terreal – ATEX au CSTB - Mise en œuvre Léon Grosse

(19) (11) EP 2 677 090 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance 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

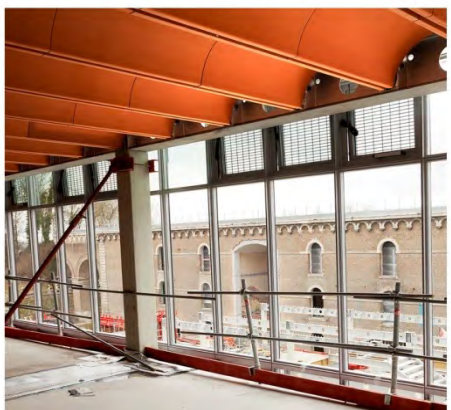
(54) **Brique creuse profilée et ensemble plafond-plancher associant la brique et du béton armé**
 Profils Mehrzweckel und Decken-Fußbodenanordnung in Ziegel-Stahlbeton-Kombibauweise
 Profiled hollow brick and ceiling-floor assembly combining the brick and reinforced concrete

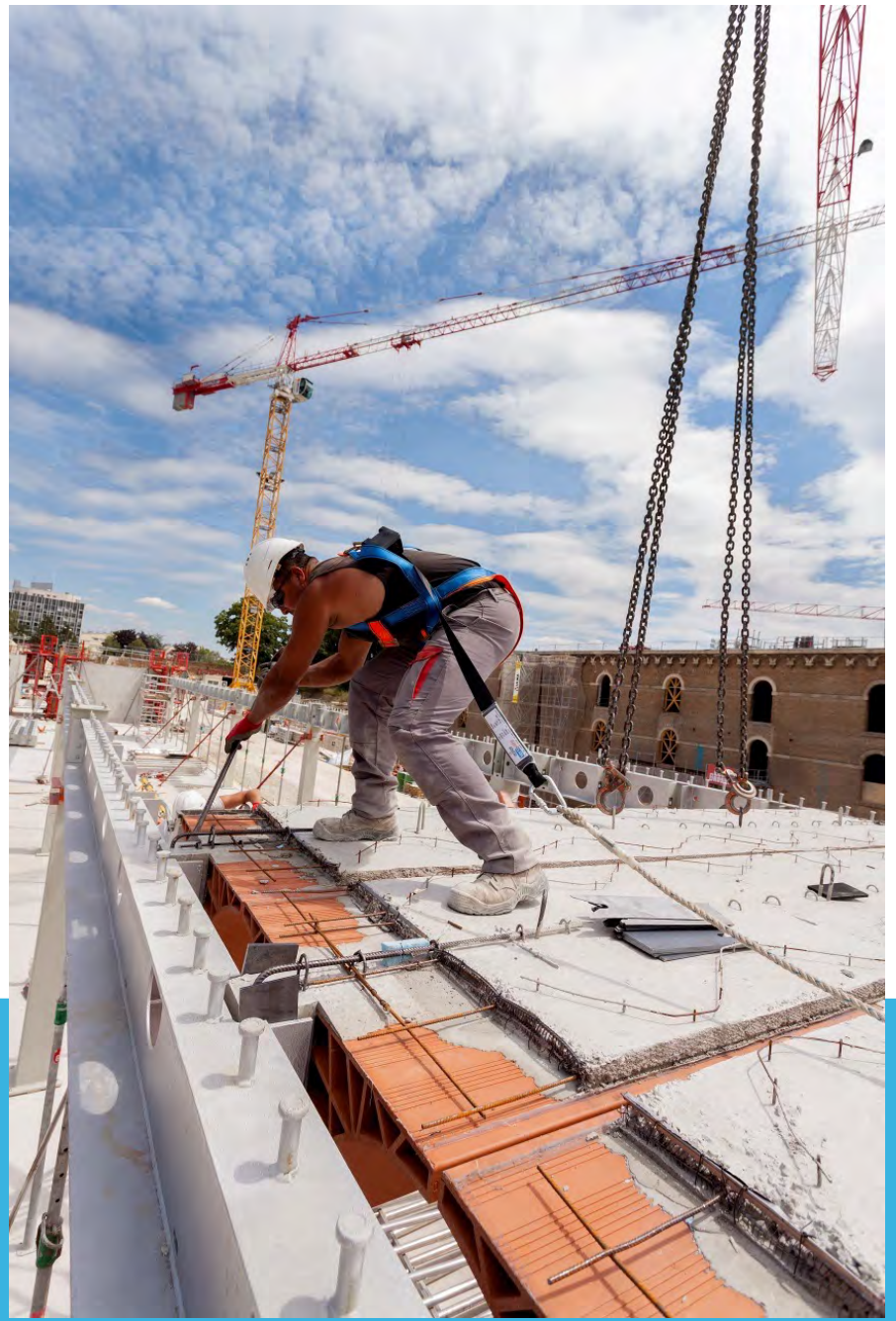
(84) États contractants désignés: AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR

(30) Priorité: 21.06.2012 FR 1286916 (74) Mandataire: Loyer & Abello, 9, rue Anatole de la Forge, 75017 Paris (FR)

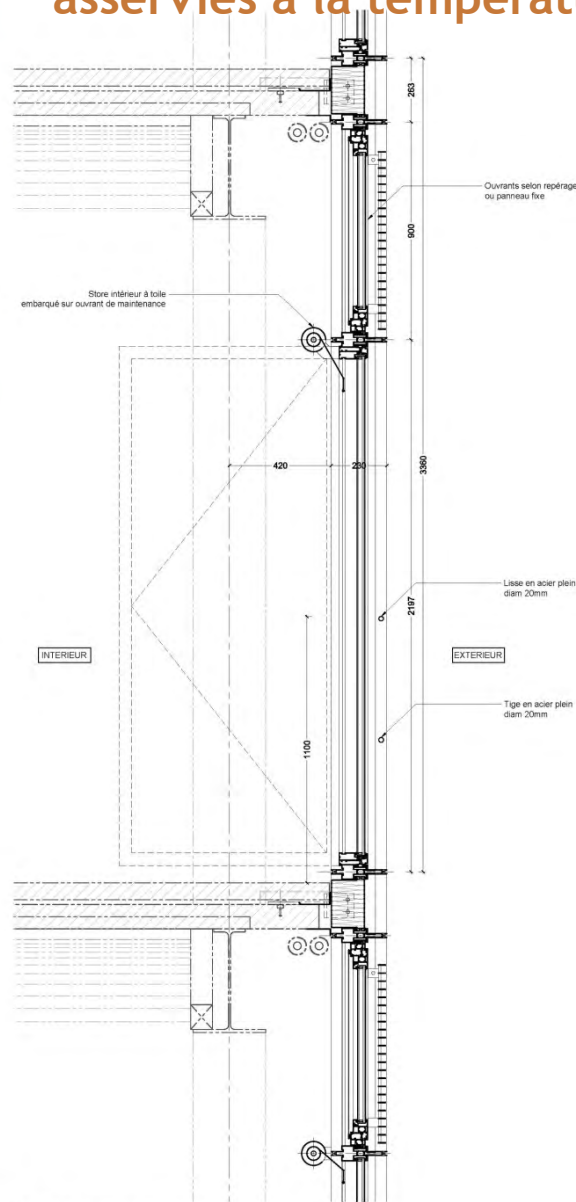
(43) Date de publication de la demande: 25.12.2013 Bulletin 2013/52 (56) Documents cités: DE-A1-2 753 735; FR-A- 990 396; DE-B1- 2 536 086; FR-A- 1 108 354

(72) Inventeurs: Mado, Philippe; 31500 Toulouse (FR)

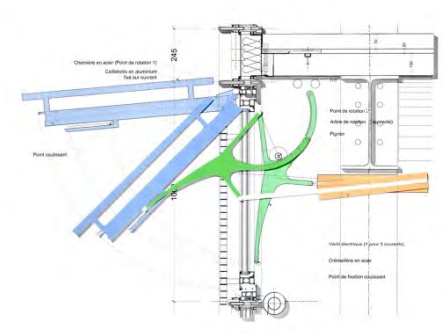
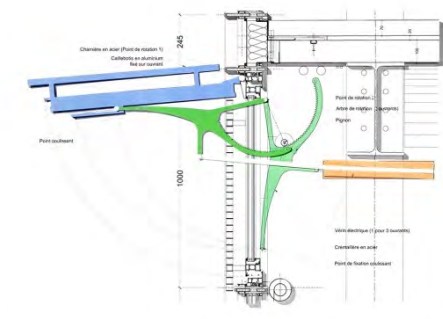
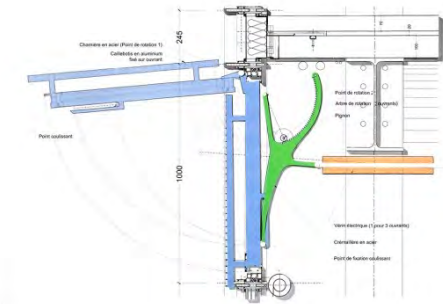




La structure mixte, la ventilation naturelle et les façades asservies à la température font partie d'un seul concept



② Coupe verticale ouvrant de maintenance
cch-1018

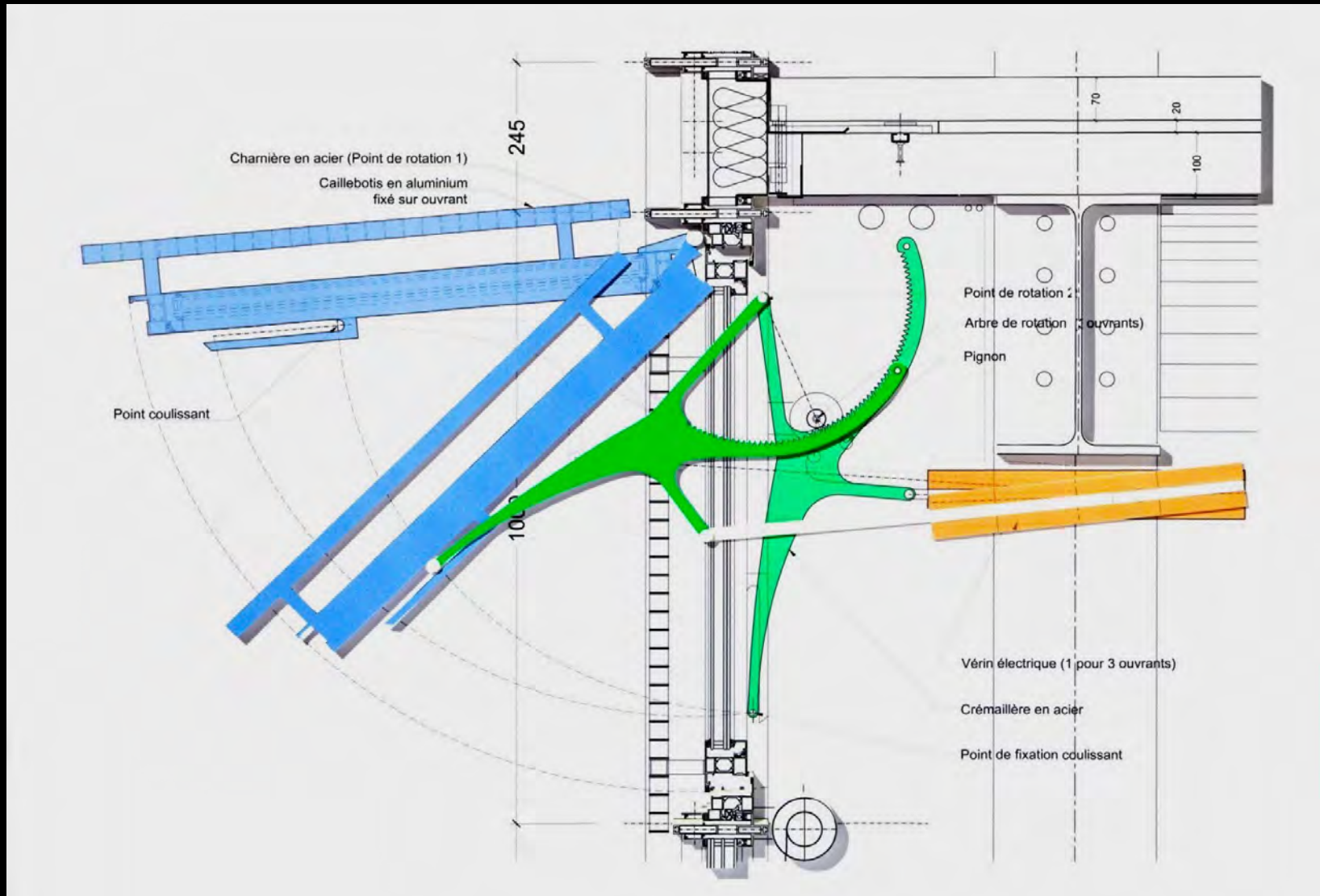


Création issue de Lyon Cité Internationale
BET RFR+RFR Eléments + Entreprise PMN

INNOVATION : LES OUVRANTS A CREMAILLERES

Décharger tous les espaces manuellement et aussi motorisés sur la GTC

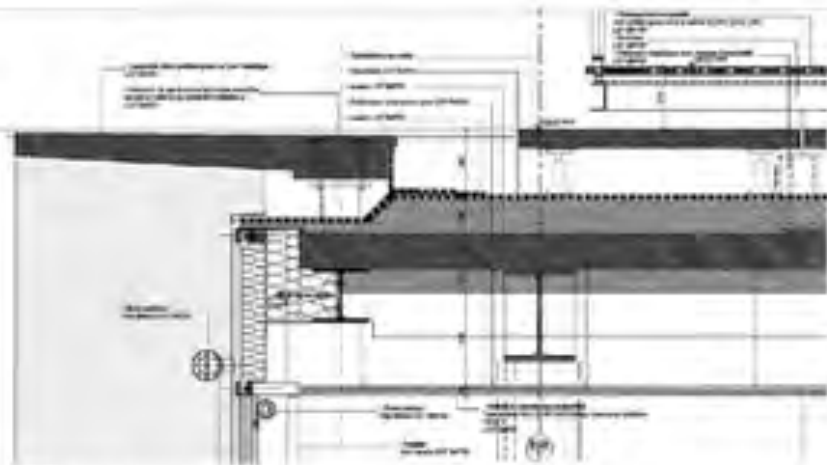
Un retour d'expérience de plus de 30 années... sans problèmes !



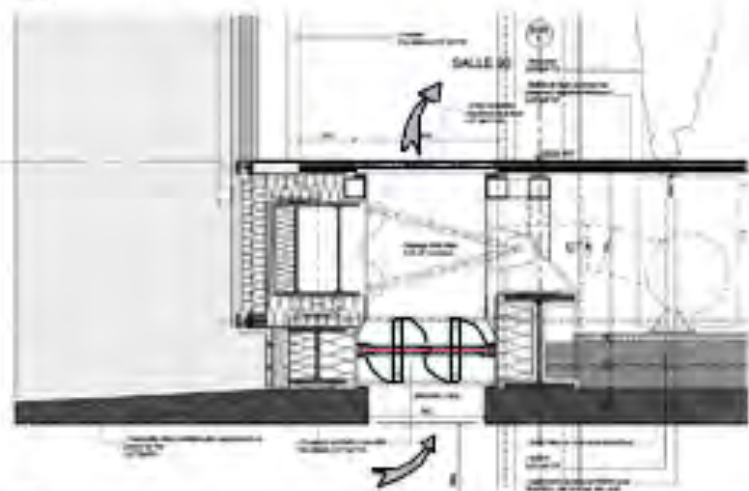


Les « boîtes rouges » HYBRIDES

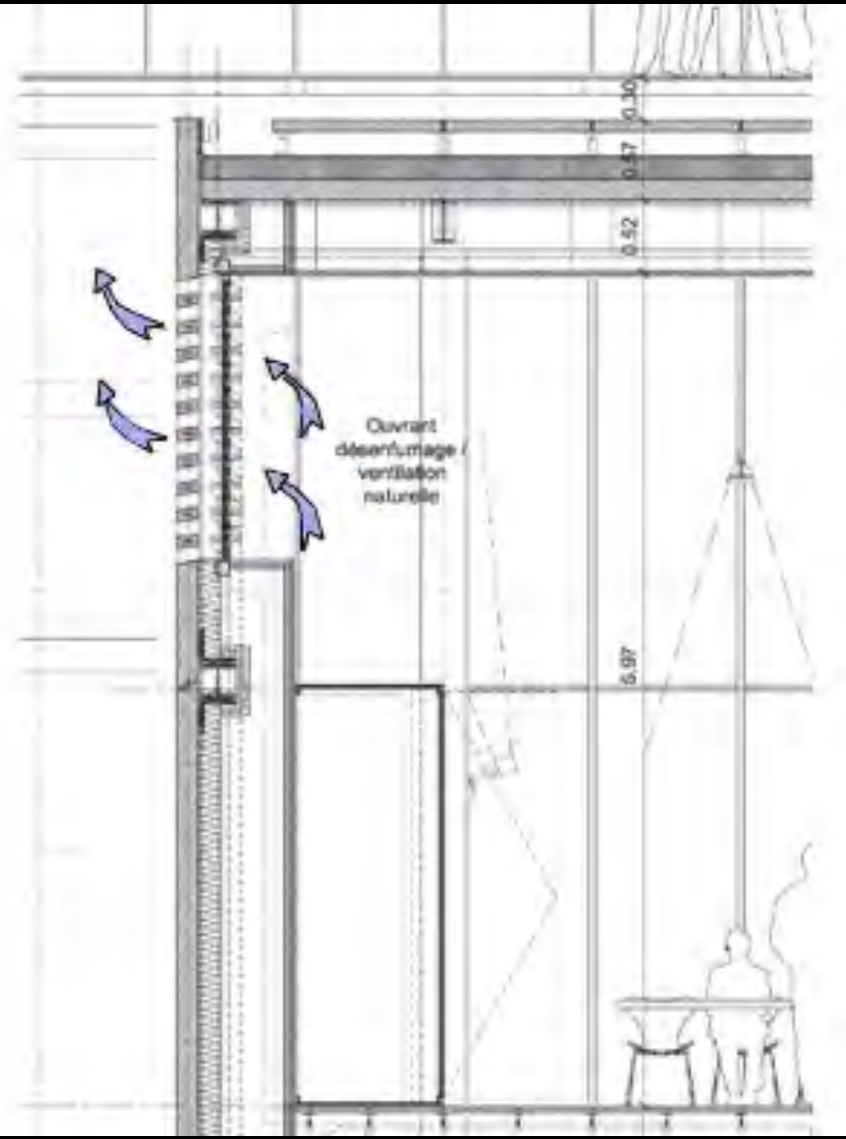




4
A/B/L/01
COUPE RIVE DE TOITURE SALLE 90, FACADE OUEST
DETAL 1/10



4
A/B/C/01
COUPE RIVE DE PLANCHER SALLE 90, FACADE OUEST
DETAL 1/10



Entrées d'air régulées dans le plancher

Sorties d'air protégées

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
« ECOATER... HUMANISER... INNOVER... PARTAGER... »



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 amphiéâtres 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

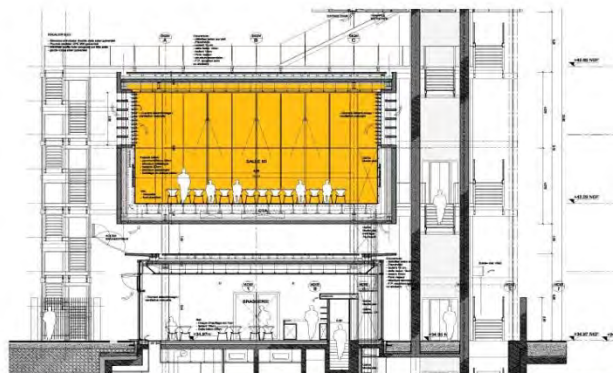
Un outil de dialogue entre les différents intervenants (MOE, MOA, partenaires, usagers...)

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

Donner une vision des interactions à chaque intervenant

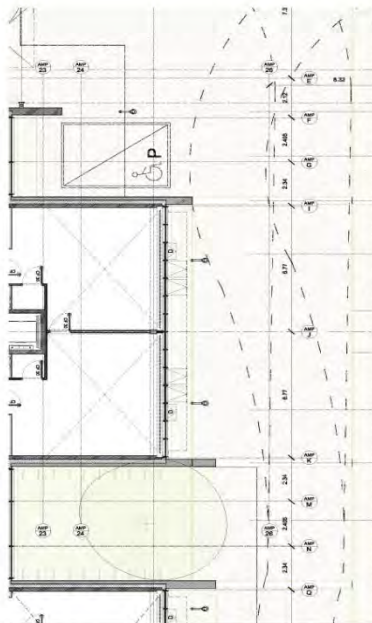
- L'utilisateur doit pouvoir comprendre l'impact de ses demandes
- L'équipe de MOE voit pourquoi elle se mobilise

Exemple : Les boîtes rouges de l'UPJV sont connectées à la Brasserie publique afin de pouvoir être prêtées aux financeurs ou louées au privé

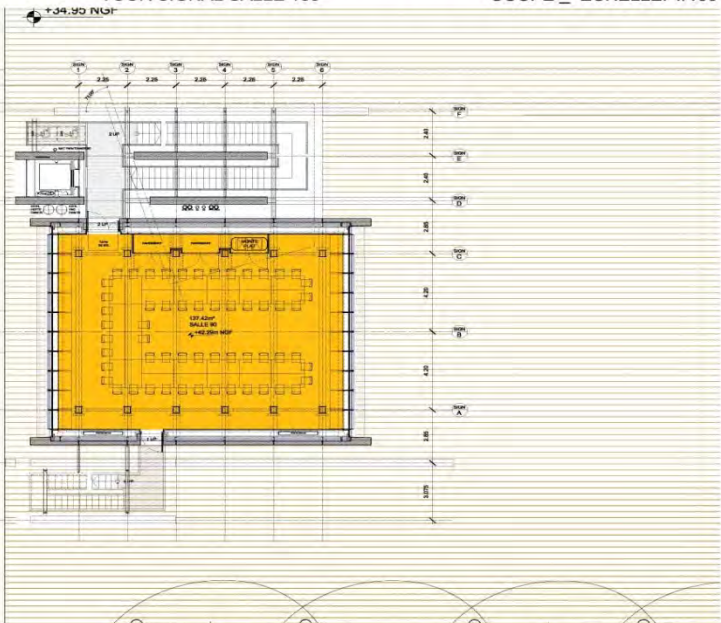


TOUR SIGNAL SALLE 135

COUPE _ ECHELLE: 1/100



AMIENS CITADELLE FICHE USAGES

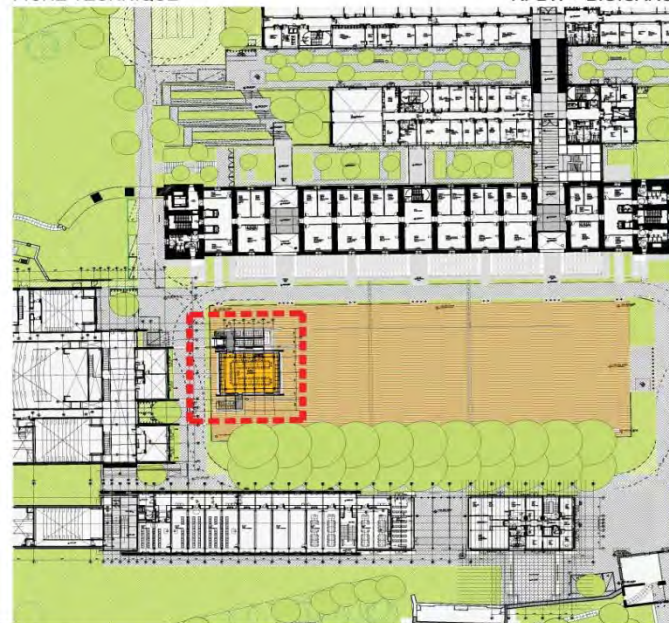


TOUR SIGNAL SALLE 135

PLAN NIV.+2 _ ECHELLE: 1/100

Description du lieu et usages possibles		Description projet		Enjeux pour animation du site et de la place	
Première salle de la 'Tour Signal', la Salle 135 propose un espace vécu en tandem sur le plan, inscrit au programme de l'Université, le site à ce projet, une évolution pédagogique, des capacités exceptionnelles (sauf parking) et un cadre favorable dans son usage pour en faire un lieu privilégié de vie et de l'Université. Un lieu privilégié pour le site et ses différentes composantes (associatives, éducatives, ...). Il est à mixer également l'existence d'une liaison directe avec les cuisines de la brasserie, par un système de recette-plate.		<ul style="list-style-type: none"> >>> mise à disposition privée >>> salon VIP au pressé à l'occasion de manifestations sur le site >>> formations 		<ul style="list-style-type: none"> → ouvrir ce lieu symbolique à des publics diversifiés dans le site → avoir l'usage de l'espace → prêtés → voir associative 	
Projet potentiel		Opportunités		Limites	
Séminaire / Réunion Organiser la mise à disposition ouverte de la salle en dehors des créneaux pédagogiques (sur demande éligible)		Qualité du lieu Diversification des publics de la Cité des Universités valorisation de l'Université		Nécessité de trouver une solution de parking vélos adaptée pour en permettre l'usage visibilité de la salle logistique courtoise	
Salle VIP au pressé lors des manifestations Utiliser les qualités de visibilité naturelle de la salle pour les partenaires ou le pressé lors des manifestations qui occupent la place		Intégrité sur le plan et le site qualité d'accueil (couvert, confort, confort des modes d'usage) valorisation du site		Nécessité de trouver une solution de parking vélos adaptée pour en permettre l'usage visibilité de la salle logistique courtoise	
Mise à disposition privée Organiser la mise à disposition pour les habitants.		faire découvrir le lieu et le site à des habitants sous des formes « hors norme »		Services de la ville... Autres A définir	
Description du technicien du lieu				Usage: effectif max 140 personnes	
Type ERP (à catégoriser) ERP de 1ère catégorie de type N, L, et R					
Caractéristiques techniques				Equipements	
Performance acoustique: traitement absorbant sur murs et plafonds, voir GEN, OCE, ANCCF, TCE, etc. performances précises - isolation vis-à-vis de l'extérieur DPA2 > 32 dB Isolation (par de surveillance de cet espace hors événement) de la voir à l'ext. < 75 dB(A) et 100 Couvert Fort (prise de courant le long des murs et au niveau du mobilier dalle de béton) Couvert (table, mobilier, climatisation et vent, sécurité incendie et efficace message pré-évacuation) Charge admissible 250 kg/m² Plancher d'extrusion, Cui, ventilation double flux hygiénique, 20m³/h par personne Dimension: 13x10 m, 137m², hauteur sous plafond 5,50m				Prévoir dans le cadre du projet, l'installation de surveillance Equipement à prévoir : éclairage de la salle, équipement de projection	
Description Accessibilité et logistique				Stockage	
Accès direct depuis l'espace public par la rue Evacuation possible vers l'extérieur RCI Aménagement d'entrée, possibilité de boutiques de plein-pied, NCH, multi-plate de béton avec brasseurs et cailloux				Cui Dalle Dimension: 4m²	
Sécurité / sûreté					
Traitement des autres articles en cas d'ouverture en heures décalées (heures de la nuit des publics vers d'autres espaces...), CUI, accès dédié Contraintes liées au statut ERP (catégorie type) NCH					

FICHE TECHNIQUE



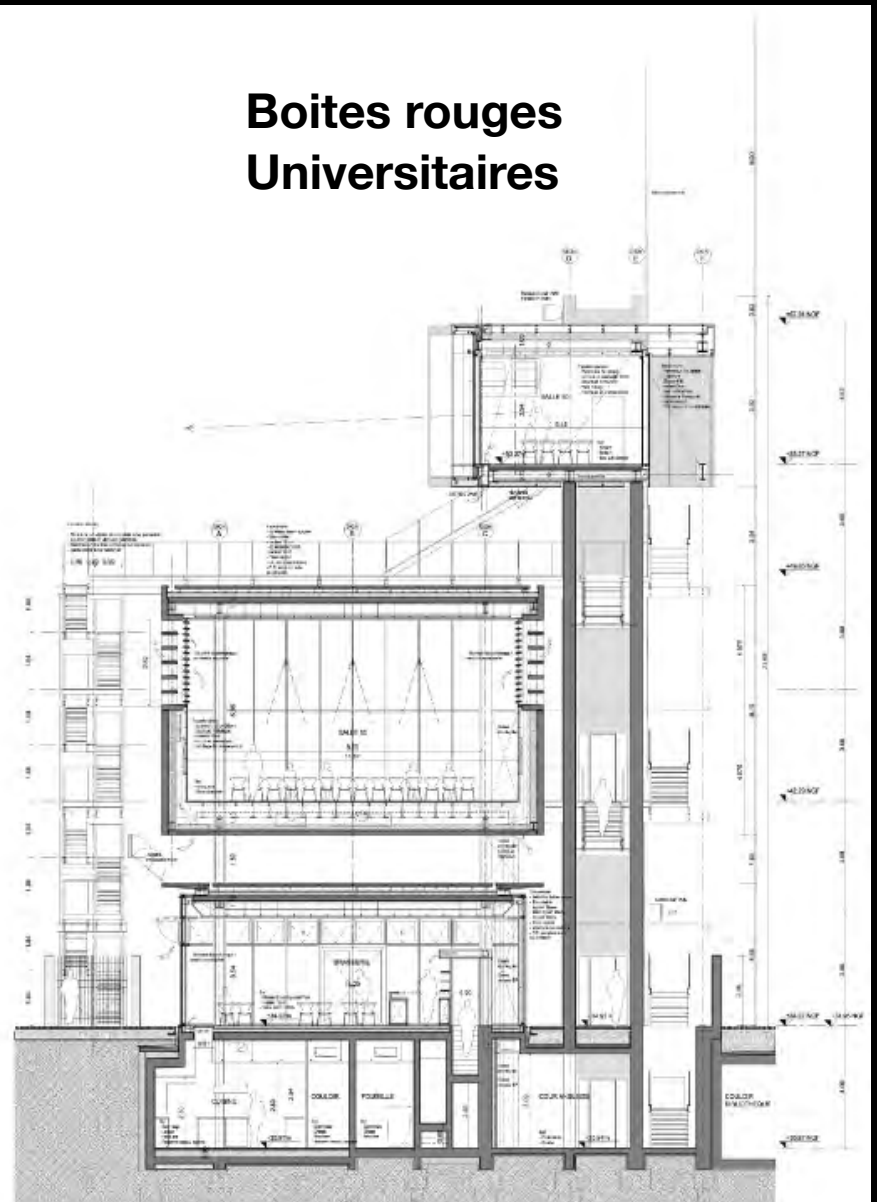
RPBW + B.O. CARO

PLAN DE SITUATION _ ECHELLE: 1/500

RPBW AVRIL 2013

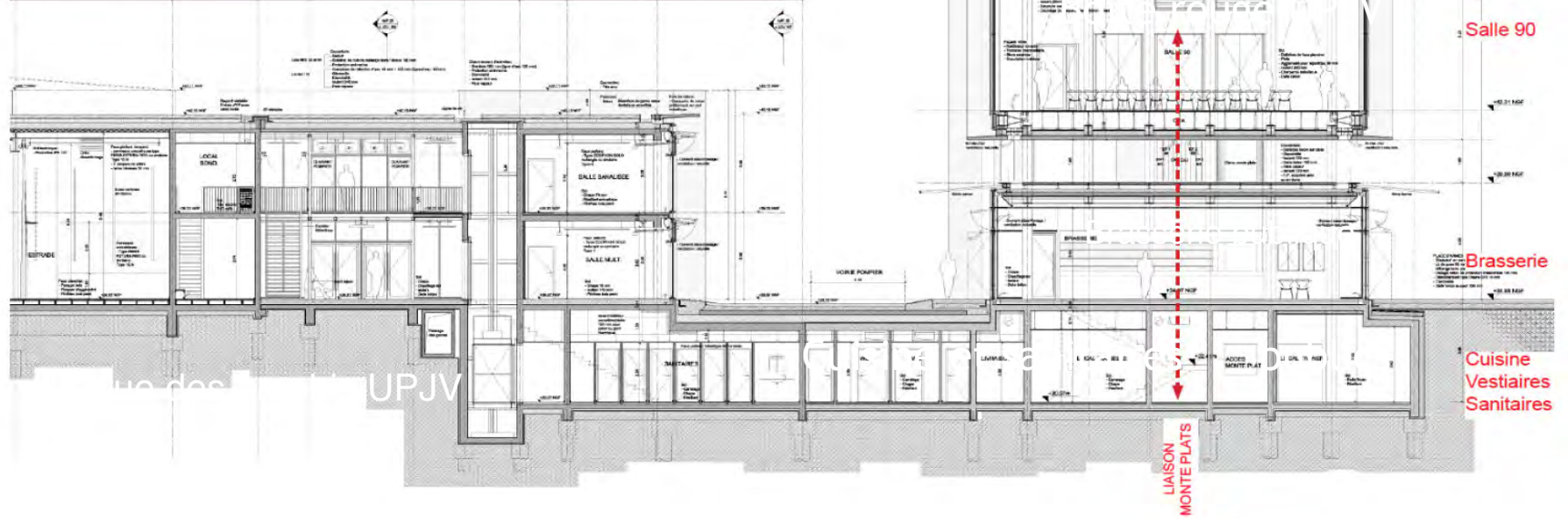
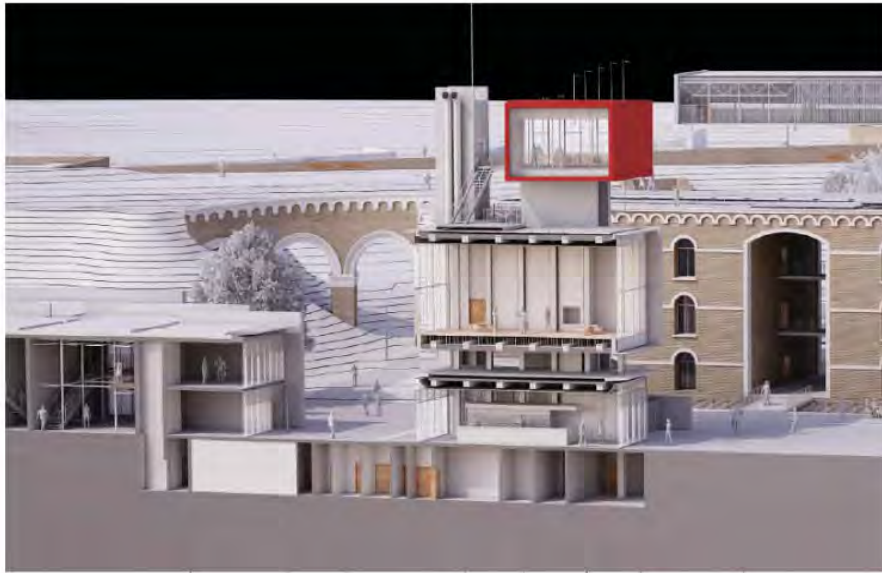


Boîtes rouges Universitaires



Brasserie privée

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



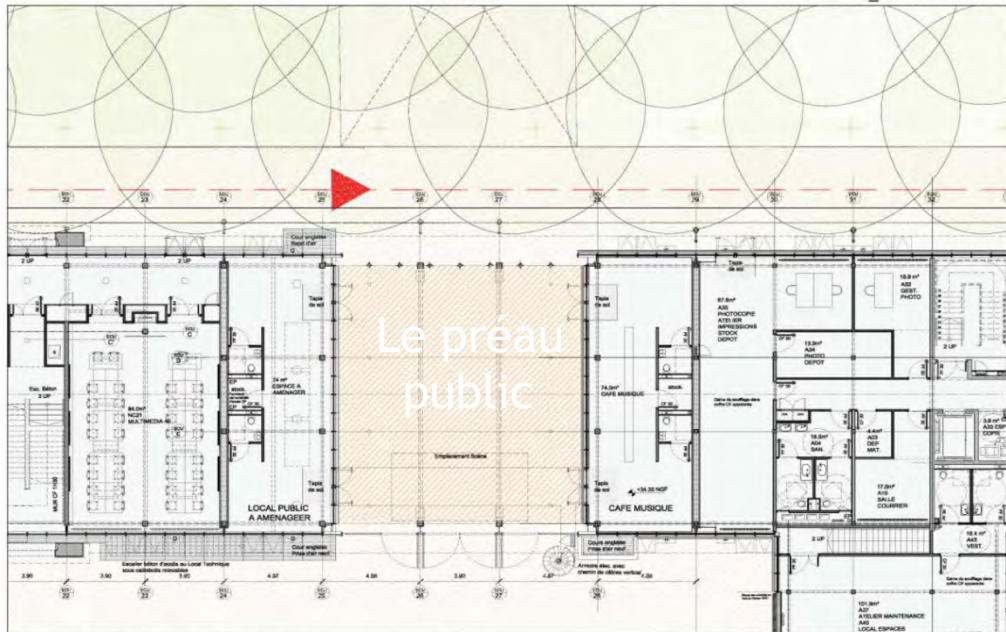
PREAU

COUPE _ ECHELLE: 1/100



FICHE TECHNIQUE

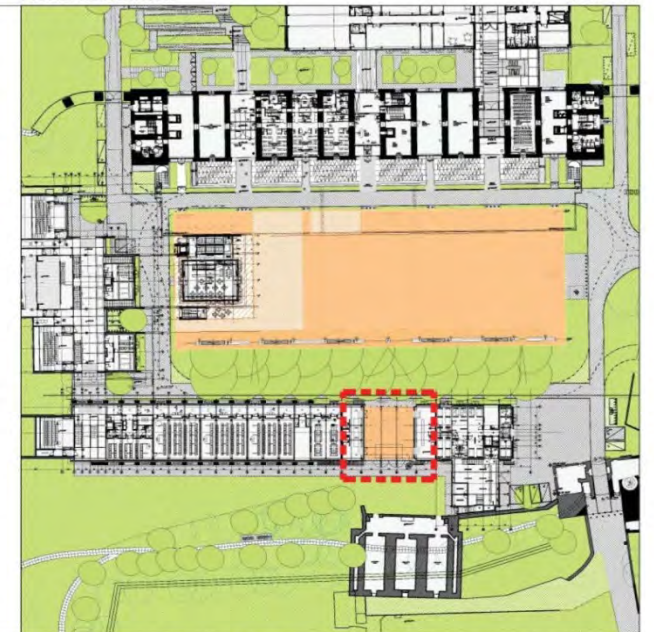
RPBW + BOC



AMIENS CITADELLE FICHE USAGES

PREAU

PLAN NIV_0 _ ECHELLE: 1/100



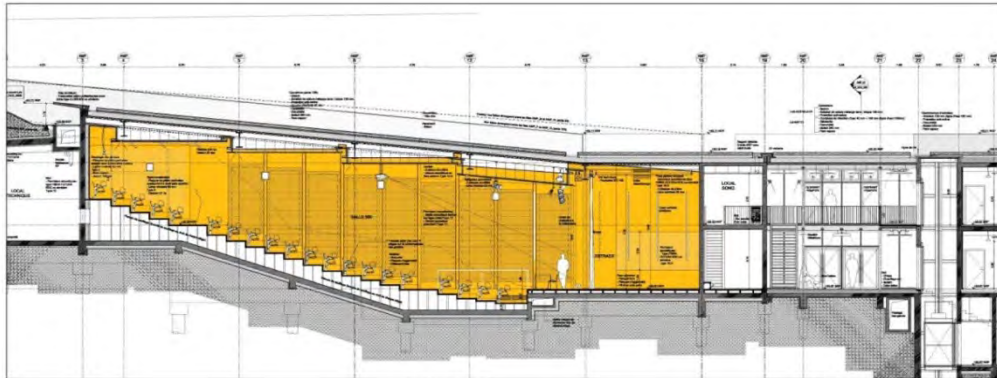
PLAN DE SITUATION _ ECHELLE: 1/500

RPBW AVRIL 2013

Le préau adapté à tous les usages scénographiques extérieurs couverts et la Bibliothèque universitaire ouverte aussi à tous les publics



Exemple de Fiche de Mixité des Usages : L'amphi 500 ré-adapté pour le théâtre, les musiques du monde, le cinéma d'art et d'essai, etc...



AMPHI 500

COUPE _ ECHELLE: 1/100

Description du lieu et usages possibles L'amphi 500 est le plus grand amphi de ville et répond aux besoins de la scénarisation des événements. Il occupe le plan de ville existant. L'amphi 500 est un amphi moderne permettant tout usage en dehors des horaires classiques d'ouverture. Le lieu est adapté d'une programmation culturelle ou sportive pour des administrés du territoire peut continuer à l'opération de la place, et à l'effet de la diversité, avec lesquels des synergies peuvent être trouvées. La scénarisation de l'amphi 500 s'équilibre avec un grand avantage, permet une grande diversité d'usages en configuration amphi : <ul style="list-style-type: none"> - Théâtre - Concert (Jazz, classique, chanson...) - Conférence publique, colloque et séminaire privé 		Enjeux pour animation du site et de la place - Préservation du site - Créer un lieu accessible de participer à l'histoire de la commune - Changer l'image des amphis et du patrimoine des universités		
Projet potentiel Intégration comme lieu pour manifestations culturelles de la ville (festival de jazz...) Intégration comme lieu pour manifestations culturelles de la ville (festival de jazz...) Communication comme lieu de colloques, séminaires	Description projet L'amphi devient un lieu dédié dans lequel d'événements importants se déroulent à la ville et au profit de la ville elle-même. Réhabiliter le Grand Amphithéâtre en lieu de rassemblement les grands évènements culturels de la ville de la commune. Améliorer la qualité acoustique et la visibilité du théâtre de la commune.	Opportunités - Nouvelles possibilités pour les projets sans lieu dédié - Optimisation de l'usage - Intégration des équipements existants. - Barrière d'usage - Intégration du territoire comme lieu de rassemblement - Possibilité d'extension sur le site - Réalis de la scénarisation - Créer des publics de ne soit pas par l'usage pour ce type d'événements - Possibilité d'une offre complète avec autres amphis, salles d'auditions des écoles, salles, sources de financement UPJV (concerts aux entreprises)	Limites - Mode de financement de l'opération - Visibilité des acteurs culturels - Nombre de sièges déjà existant à Amiens - Régionalisé habit - Financement non identifié - Critères avec les autres acteurs de la ville - Services associés	Acteurs À identifier UPJV Culture nationale CSDC Région France Culture TV locale UPJV
Description des techniques de lieu Type ERP (B. catégorisé) lieu catégorisé de type R, N et S		Usage effectif max 500.400 sièges		
Caractéristiques techniques Performance acoustique : Indicateur acoustique global du lieu, théâtre et concert, voir SPN, SCS, ACUSTIC (ISO 14181) 48.2.2 Sécurité incendie : ERP de catégorie R, N et S, voir SPN, SCS, ACUSTIC (ISO 14181) 48.2.2 Capacité : Le théâtre peut accueillir jusqu'à 500 personnes. Le concert jusqu'à 500 personnes. Le cinéma jusqu'à 500 personnes. Capacité : Le théâtre peut accueillir jusqu'à 500 personnes. Le concert jusqu'à 500 personnes. Le cinéma jusqu'à 500 personnes. Capacité : Le théâtre peut accueillir jusqu'à 500 personnes. Le concert jusqu'à 500 personnes. Le cinéma jusqu'à 500 personnes. Capacité : Le théâtre peut accueillir jusqu'à 500 personnes. Le concert jusqu'à 500 personnes. Le cinéma jusqu'à 500 personnes.		Equipements - Place dans le cadre du projet : projection vidéo HD et 5.1 sonorisation (général, projection vidéo, musical, sonorisation de base) - Équipement à prévoir : sonorisation de sonorisation de concert, DAB, retransmission, compléments d'éclairage scénique		
Description Accessibilité et logistique Accès direct depuis l'extérieur selon voirie publique N2N Extension possible vers l'extérieur N2N L'opération de Service : possibilité de logistique de plein-pied avec porte à ouvrir (pour les activités spectacles) : N2N		Stockage Non		
Securité / santé Conformité avec les normes de sécurité incendie (sauf de suite des publics vers d'autres espaces) : N2N, portes avec contrôle d'accès rétractables Conformité avec les normes ERP (catégorie type) : N2N				

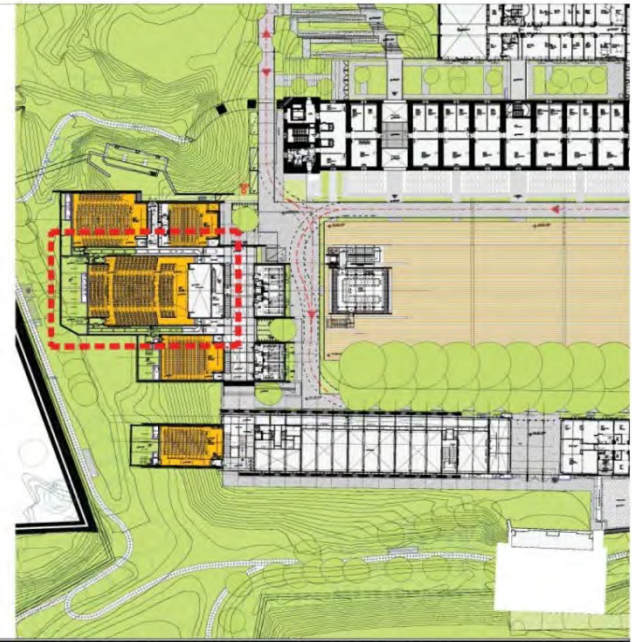
FICHE TECHNIQUE

RPBW + B.O.CARO



AMPHI 500

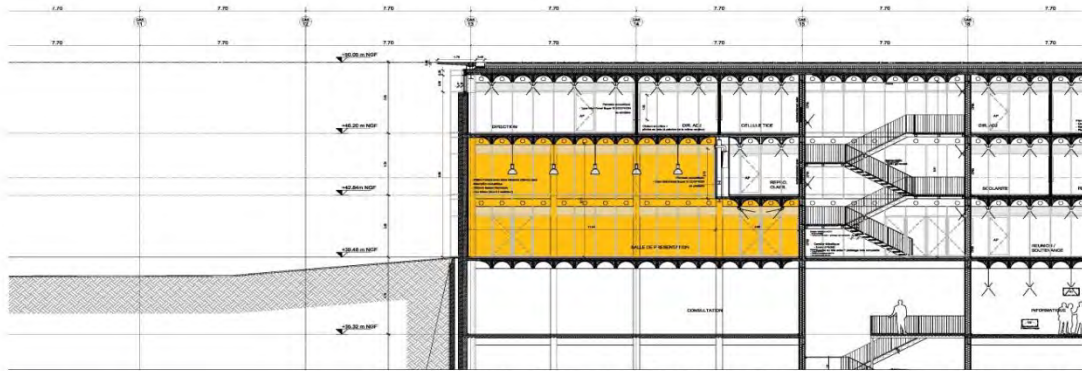
PLAN NIV_0 _ ECHELLE: 1/100



PLAN DE SITUATION _ ECHELLE: 1/500

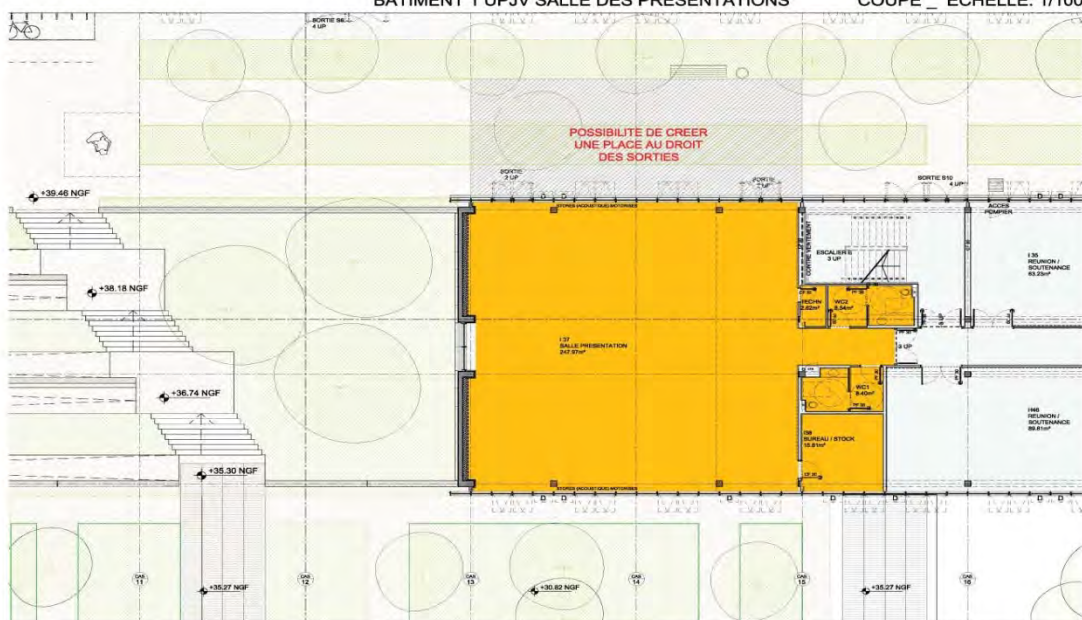
RPBW AVRIL 2013

L'espace de présentation devient le soir et le week-end une salle de danse, de concerts, de conférences pour les étudiants ou pour les associations de quartiers



Description du lieu et usages possibles	Enjeux pour animation du site et de la place
<p>La salle des présentations est un espace du programme de l'UPJV, situé au pignon du bâtiment 1, face au passage de la porte d'Abbeville. Elle est un espace indépendant depuis l'espace public, le reste des présentations propose un espace de plus de 200m² en double hauteur. La présence de zones techniques (coulisses) et de sanitaires autonomes permet d'avoir cet espace à une diversité d'usages possibles, indépendamment du fonctionnement du bâtiment.</p> <p>Projet pédagogique</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Intégration / autonomie ↳ Espace / installations ↳ Concomitant et goudrons de couloir (contrainte d'implantation) <p>Concomitant et autres caractéristiques</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Accéder à un espace plus large à Amiens ↳ Complémentaire des autres offres de site <p>Usages associatifs socio-culturels</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Mettre en place un dispositif d'accueil de pratiques associatives ou liées des centres étudiants du quartier ↳ Lier aux quartiers nord et à la ville ↳ Destination de l'usage 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ Préparation le soir ↳ Mixité des publics et des temps d'occupation du site ↳ Espace aux caractéristiques spécifiques par le site <p>Limites</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Conditions d'implantation technique à préciser ↳ Nécessaires liées à la préfiguration ↳ Sécurisation des accès à l'entrée <p>Acteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Ligne des Prêtres ↳ UPJV ↳ Intervenants <p>UPJV</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ CSC ↳ Axes proches de l'université

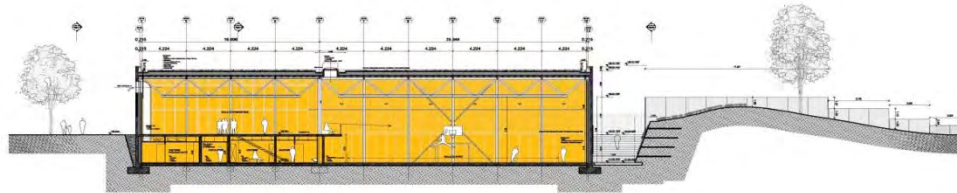
Description du technique du lieu	Caractéristiques techniques	Equipements
<p>Type ERP (à catégoriser): Lors catégoriser de type R, N et S</p> <p>hauteur effectif max 150</p>	<p>Préférences techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Traitement sur espace et réseau conditionné, voir GEN, DCL, ANCTIC, 132, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000 	<p>Equipements</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Prévoir dans le cadre du projet: diffusion sonore, architecture pour diffusion vidéo, Points d'accès ↳ Equipement à prévoir: appariement de piste de son, équipements de diffusion vidéo
<p>Description Accessibilité et logistique</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Accès direct depuis l'espace public par le public OUI ↳ Extension possible vers l'extérieur OUI ↳ Lignes et services, disponibilité de transports de proximité sans parking à court pour les activités associatives NON 	<p>Stockage</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ OUI ↳ OUI ↳ OUI 	
<p>Sécurité / sûreté</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Règlement des autres entrées et des ouvertures en hauteur délimité OUI, accès indépendants, corridors d'accès vers site ↳ Contraintes liées au statut ERP (catégorie type) NON 		



FICHE TECHNIQUE RPBW + B.O.CARO



Un gymnase reçoit 80 sportifs...Celui-ci recevra aussi 500 étudiants pendant les examens et des concerts de musiques du monde ou des conférences



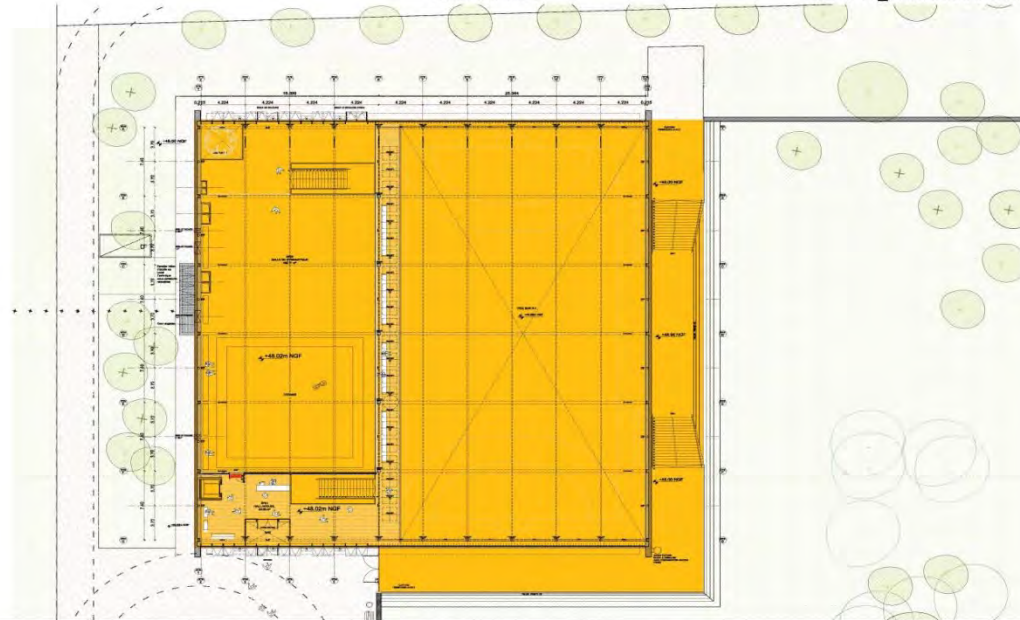
Description des lieux et usages possibles		Enjeux pour animation du site et de la place		
Le Gymnase est situé sur le premier floor, au côté de la porte d'entrée. Néanmoins aux besoins de l'université, de son LIFE Stage et des pratiques associatives par le SUDAP, est également prévue pour répondre à d'autres besoins dans le site, notamment liés aux équipements extérieurs sportifs du territoire.		<ul style="list-style-type: none"> → Répondre aux besoins non satisfaits par la Citéville et ses espaces → Assurer des services depuis l'extérieur de la Citéville et des équipements extérieurs. → Ouvrir l'université et ses espaces à des usages publics. → Ouverture sur les acteurs extérieurs, animation en soirée. → Intégrer culturel / usage culture, développement et de étudiants 		
<ul style="list-style-type: none"> → Concerts de musique actuelle → Concerts de musique classique → Manifestations sportives → Manifestations grand public → Partis universitaires → Manifestations universitaires 		<ul style="list-style-type: none"> → Opportunités → Concerts amplifiés 		
Projet pédagogique	Description projet	Limites	Acteurs	
Concerts de musique actuelle	Aménager le gymnase pour lui permettre d'accueillir des concerts amplifiés en configuration "basse".	Répondre aux besoins de la Lune des Prises sur quelques dates dans l'année (avec un artichaut). Construire des usages hybrides sur un site qui n'accueille de rien.	Qualités acoustiques à améliorer Protection des sols sur un usage non sportif. Pratiques musicales et configuration type à prévoir. Aménagement des lieux de retour vers le centre à la fin des concerts.	Lune des Prises Acteurs culturels et associatifs
Partis universitaires	Utiliser le volume de la halle de sport pour des usages à usage universitaire.	Optimisation de l'usage du patrimoine universitaire. Configuration hybride pour des manifestations universitaires. Pratiques de concert et complémentarité possible avec le pôle d'Ennas.	Pratiques de concert Pratiques musicales Contenus d'ETP applicables aux usages universitaires.	Partenaires de l'université (studants, monde associatif...)
Description technique du lieu				
Type ERP: Mairie catégorie de type X		Jauge: 80 personnes avec un accueil exceptionnel de 500 personnes du au dimensionnement des équipements		
Caractéristiques techniques				
Performance acoustique: Isolation acoustique au mur et plafond, voir notice acoustique point B.6.2.25		Equipements		
Performance électrique: Isolation vis-à-vis de l'extérieur DnA à 20 dB - vis-à-vis des espaces étanches DnA à 40 dB		Prévoir dans le cadre du projet en vidéo projecteur, gel ect... NCM, mais possibilité d'apporter à la cheville musicale		
Courant FOC: puissance de l'éclairage au point lumineux disponible en KVA; Prise de courant le long des murs, bornage par terre sans support.		Equipement à prévoir: moquette de protection du sol, sonorisation, éclairage, solène, siège mobile...		
Circuit d'alimentation: 25-400-600 dalton				
Distance électrique: 24, voir plan de la salle (10 000 m ²)				
Dimension: 42 x 60 x 10 m, niveau rez-de-chaussée				
Description Accessibilité et logistique		Stockage		
Accès direct depuis l'extérieur public pour le public: OUI		Café: OUI		
Extension possible vers l'extérieur: NON		Mobilier (DU/Non): OUI		
L'Aménagement, possibilité de logistique de déchargement sans accès à l'extérieur (pour activités de spectacle ou conférence avec exceptionnel)		Dimension: OUI		
Sécurité / sûreté				
Traitement des aires entées en cas d'incendie en terrain étanche (risque de fuite des publics vers d'autres espaces): OUI				
Contraintes liées au statut d'ERP (catégorie type NCM) et l'habilitation pour activités de spectacle ou conférence avec exceptionnel				

LE GYMNASE

COUPE _ ECHELLE: 1/200

FICHE TECHNIQUE

RPBW + B.O.CARO

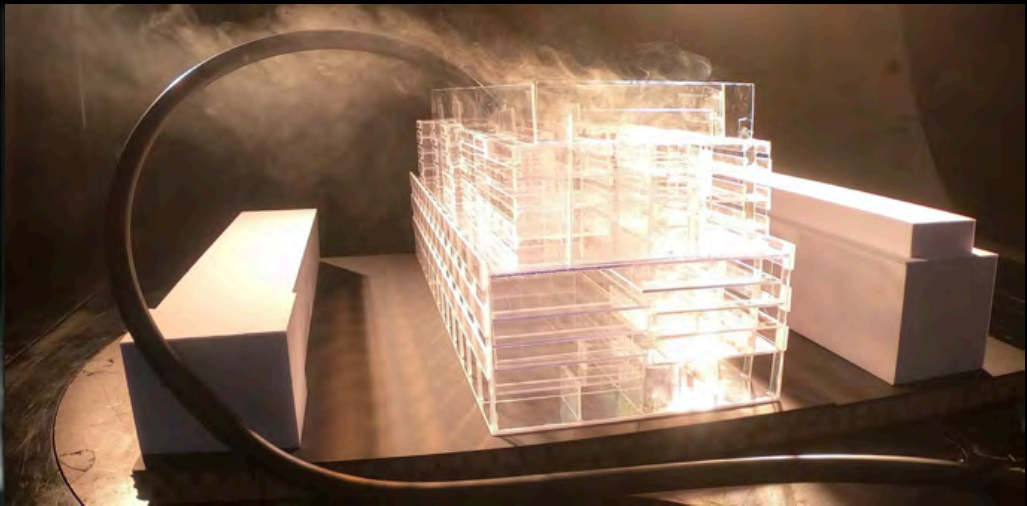


ARCHITECTURE MICRO-CLIMATIQUE POUR UN MODÈLE VERTUEUX

Acte 1 : des projets « HYBRIDES » en équipes pluridisciplinaires depuis 1985
« LE SOLEIL, LE VENT, L'EAU ET LA MIXITÉ DES USAGES »

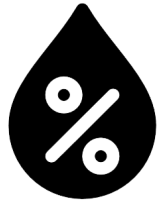
STRASBOURG - Parking + Logements sociaux vertueux - DRLW + APV

Une conception vernaculaire en thermique d'été avec des espaces partagés
100 % de logements sociaux traversants avec un patio de tirage d'air
Le passage dans la soufflerie EIFFEL / CSTB dès l'esquisse





Qualité de l'air :
évacuer les polluants
pour une hygiène de l'air,
et les odeurs !



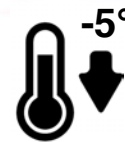
**Éliminer l'excès
d'humidité :** éliminer le
risque de moisissure et
d'allergie



Éviter les surchauffes dans les pièces
orientées Sud et répartir la chaleur



Renouvellement d'air :
limiter la hausse des températures



Confort d'été :
Baisser naturellement la température
ressentie (de 4 à 5°) en créant un
courant d'irrigation (de 0,5 à 1,5m/s)

1 CONCEPT ARCHITECTURAL

Source : Jacques GANDEMER, *Rappel sur la ventilation*, instituto architectura tropical

LA VENTILATION NATURELLE : POURQUOI ?



Système naturel...



**Sans besoin
énergétique, sans
force mécanique...**



Sans entretien...

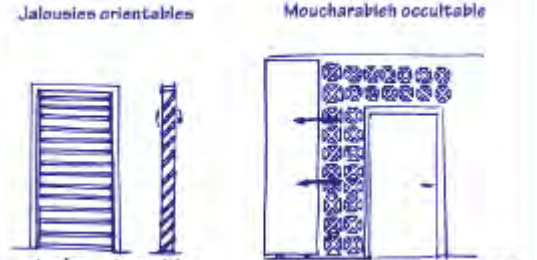


et silencieux !

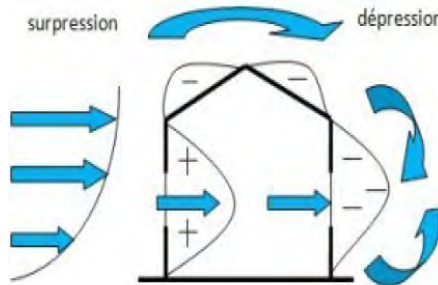
S = surface façade



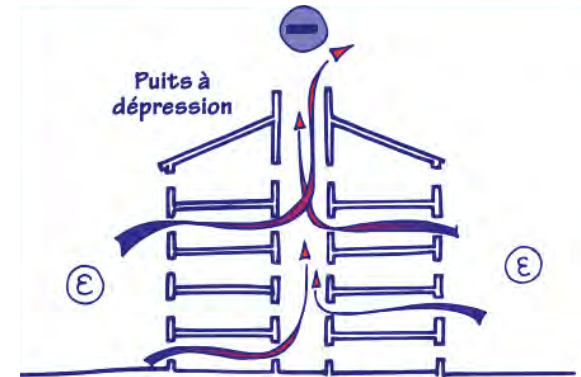
Créer un courant traversant
dans les logements avec 25%
d'ouvertures (contre 15% en
construction classique)



Dispositifs architecturaux adaptables



Profiter des vents dominants

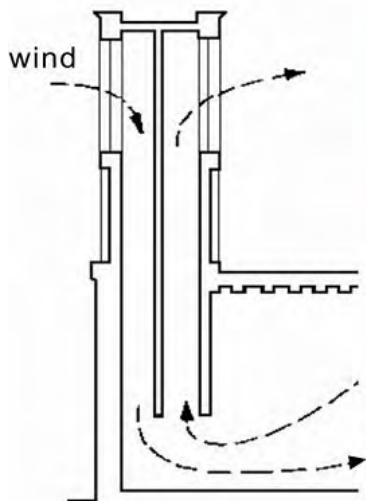


Tirage thermique :

- Évacuer la chaleur efficacement
- Déchargement du bâtiment la nuit

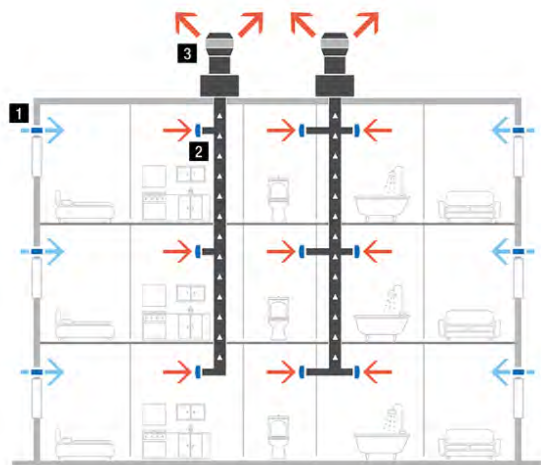
1 CONCEPT ARCHITECTURAL

Source : Jacques GANDEMER, *Rappel sur la ventilation*, instituto architectura tropical



Tour de vent dans chaque pièce de vie
Emirats Arabes Unis

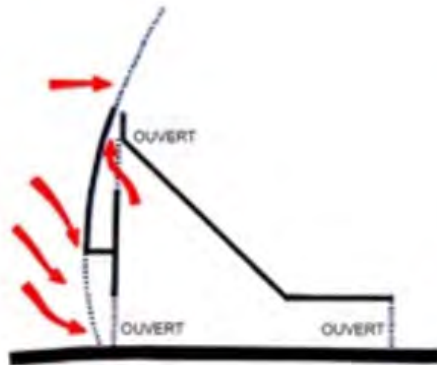
1 CONCEPT ARCHITECTURAL



BEDZED, Bill DUNSTER arch.
Londres, 2002

> 82 logements conçus en ventilation naturelle

1 CONCEPT ARCHITECTURAL



VENTS TRÈS LEGERS (inférieur à 3m/s)

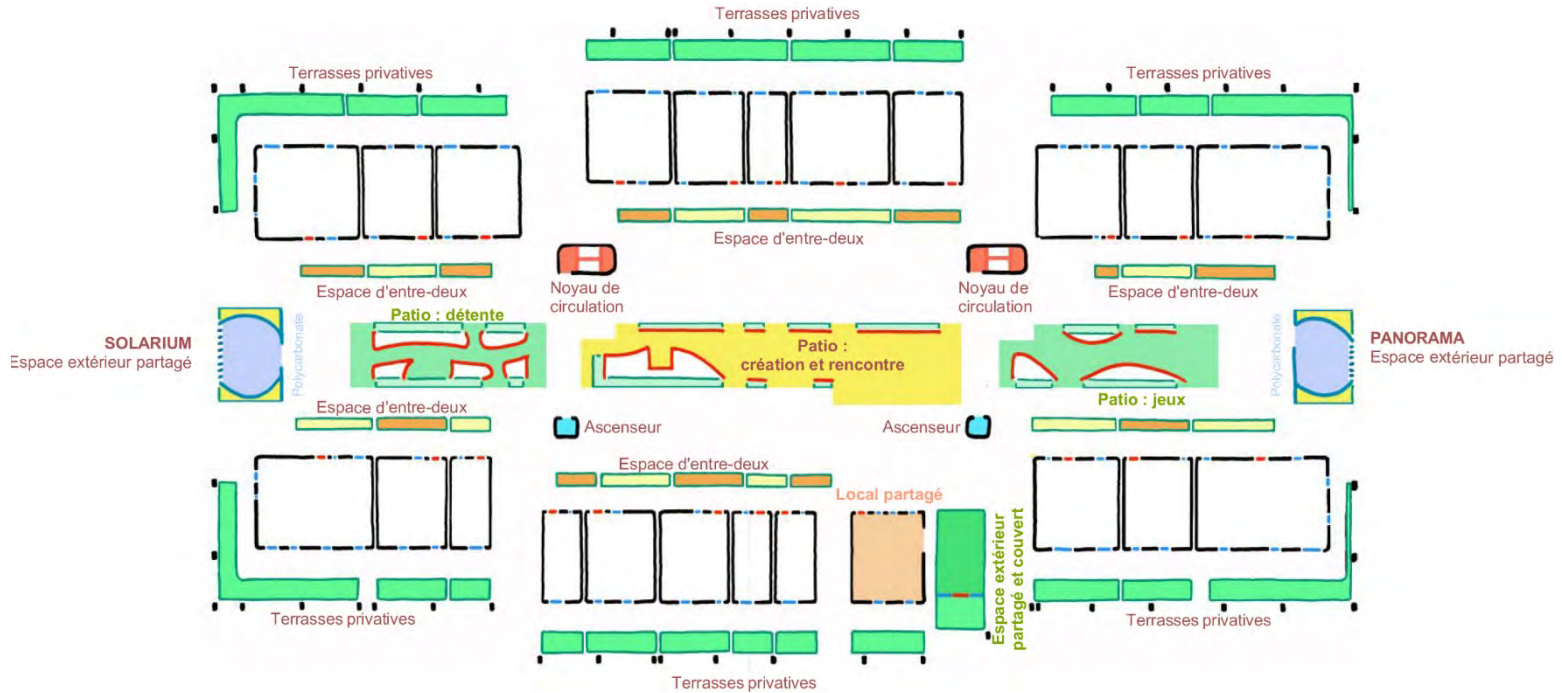


VENTS FORTS (de 10 à 15m/s)



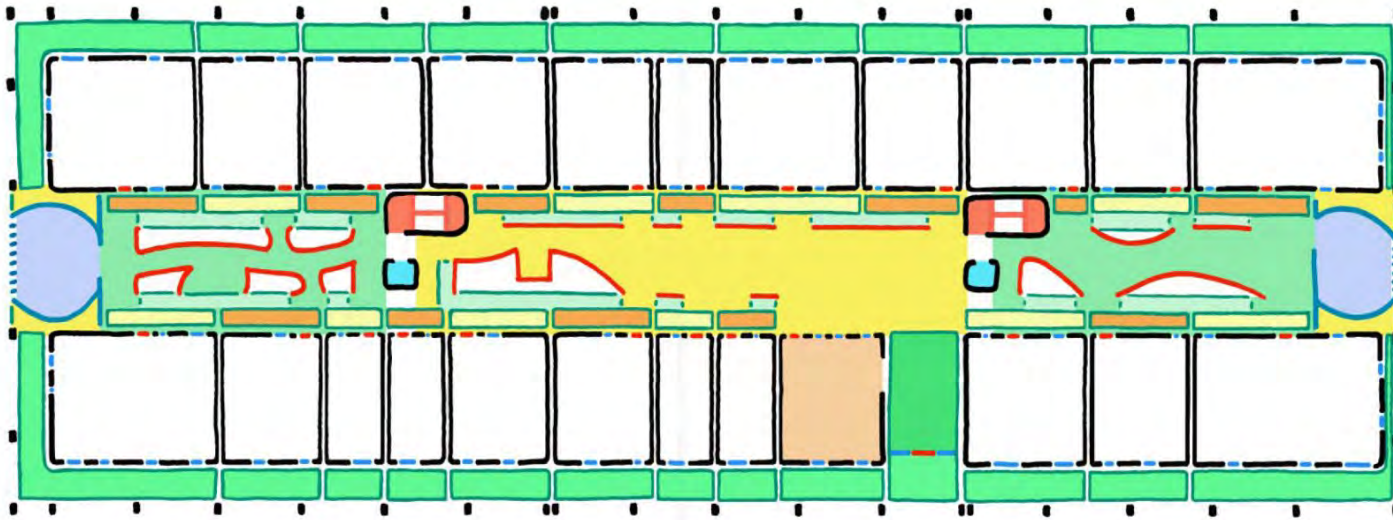
Centre culturel Thibaou, APV / RPBW
Nouméa, 1998

1 CONCEPT ARCHITECTURAL



4 LOGEMENTS

APV



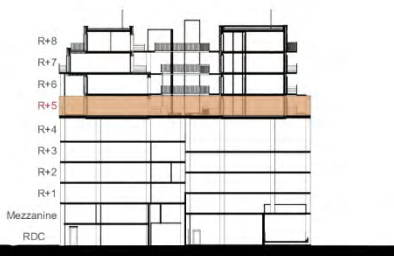
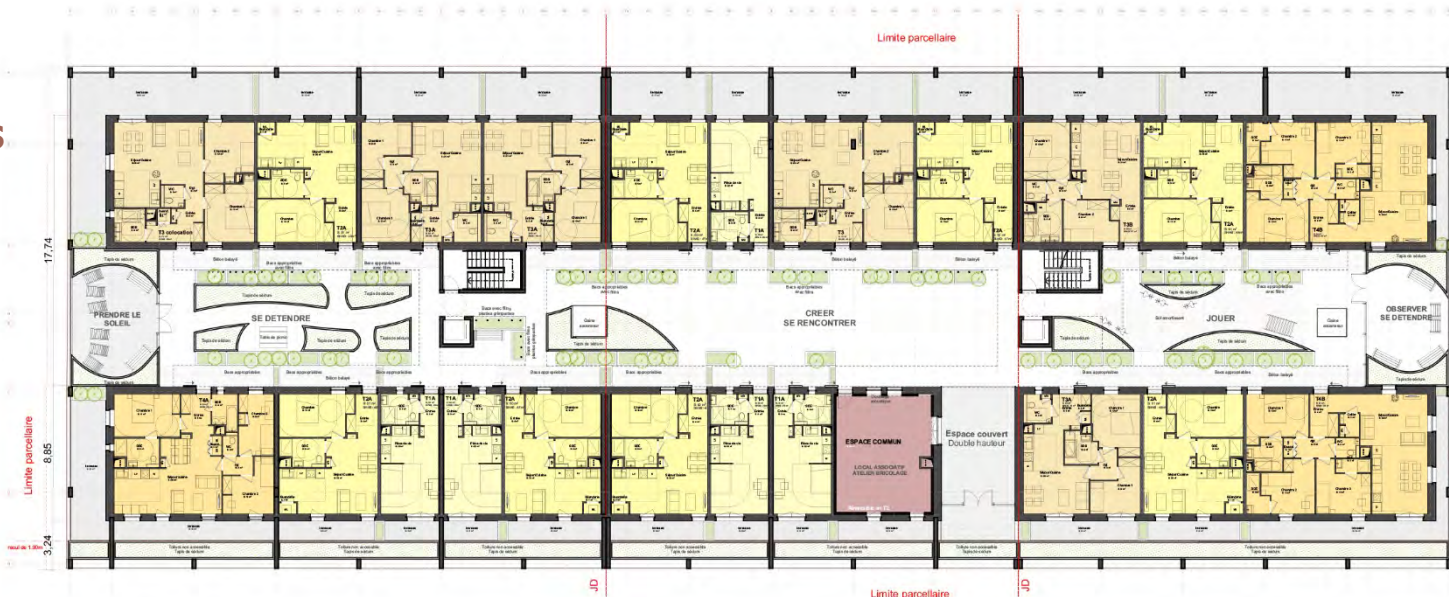
4 LOGEMENTS

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



4 LOGEMENTS

CONFORT DE VIE

- 100% de logements traversants (Nord/Sud)
- Balcons généreux
- Vue traversante
- Contrôle des vues (parking)
- Intimité

VIVRE ENSEMBLE

- Espaces appropriables
- Espaces intérieurs partagés

REPONSE ENVIRONNEMENTALE

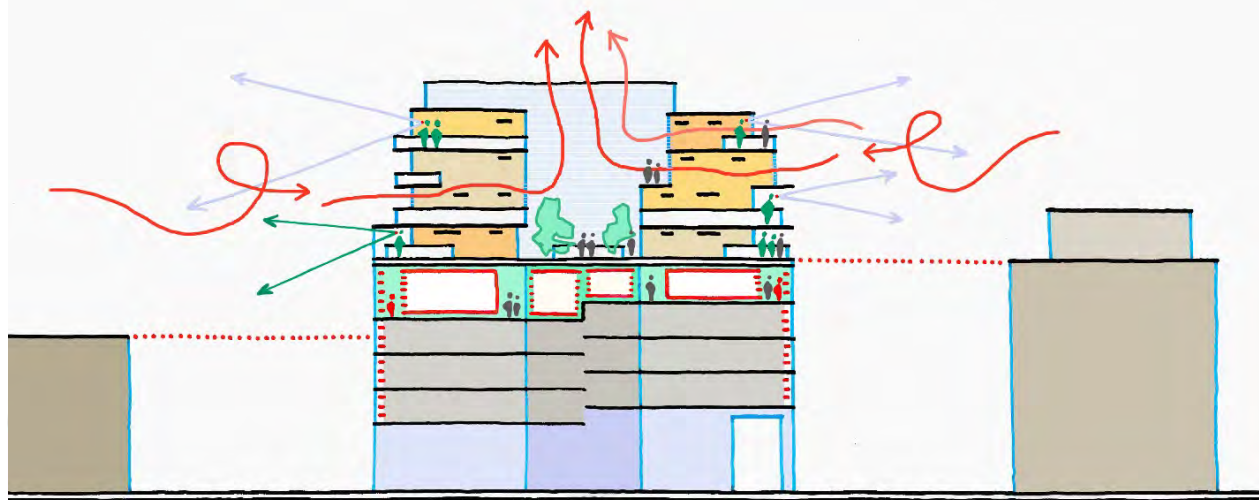
- Contrôle solaire
- Ventilation naturelle
- Ilot de fraîcheur
- Confort d'été

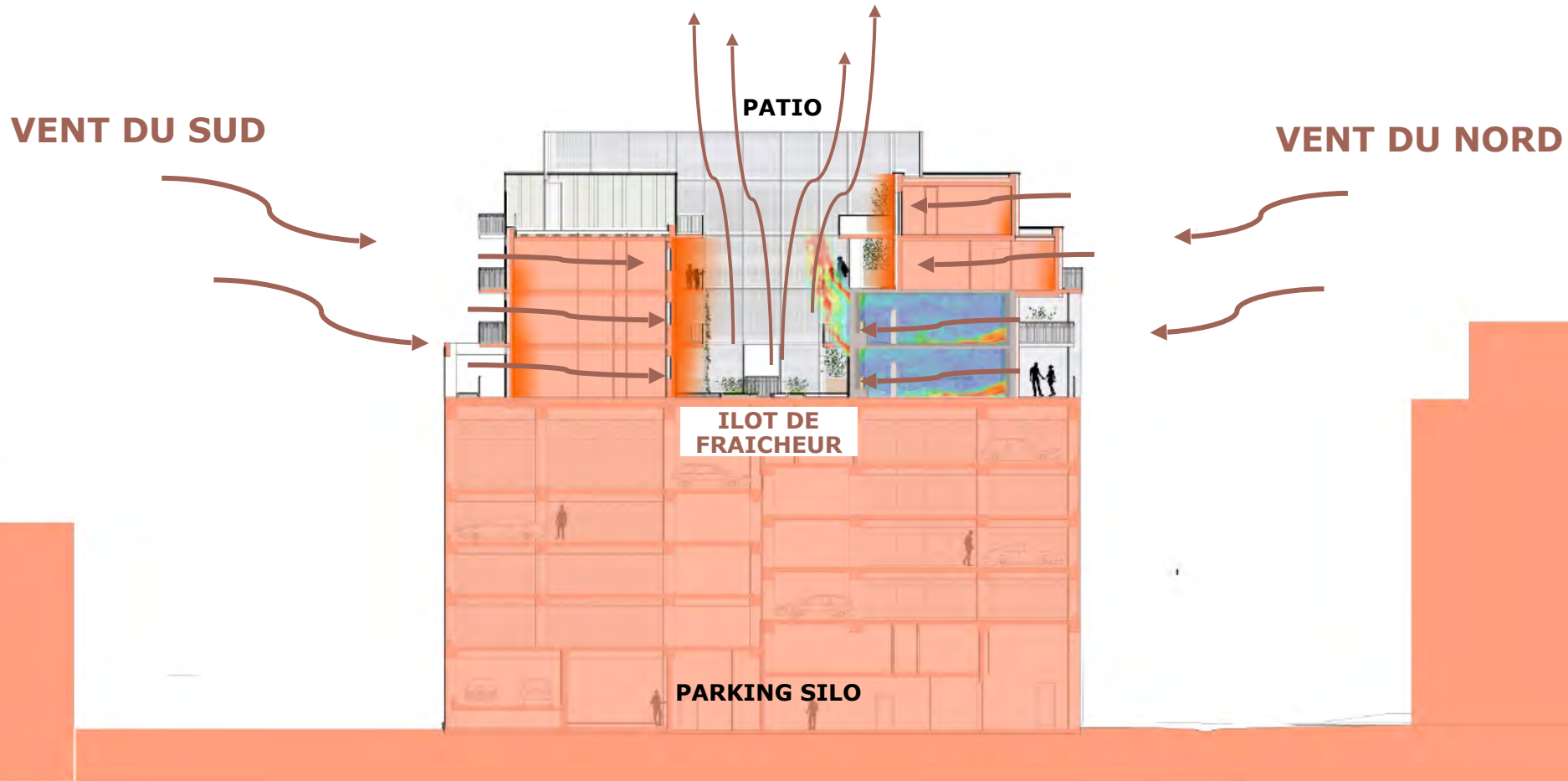
ARCHITECTURE SITUEE

- Langage industrialo-portuaire
- Respect des voisins directs

EVOLUTIVITE

- RDC actif évolutif
- Parking fonctionnel en 1/2 niveau et en parti réversible
- Logements modulables





1 CONCEPT ARCHITECTURAL

Film Essais en soufflerie Eiffel / CSTB

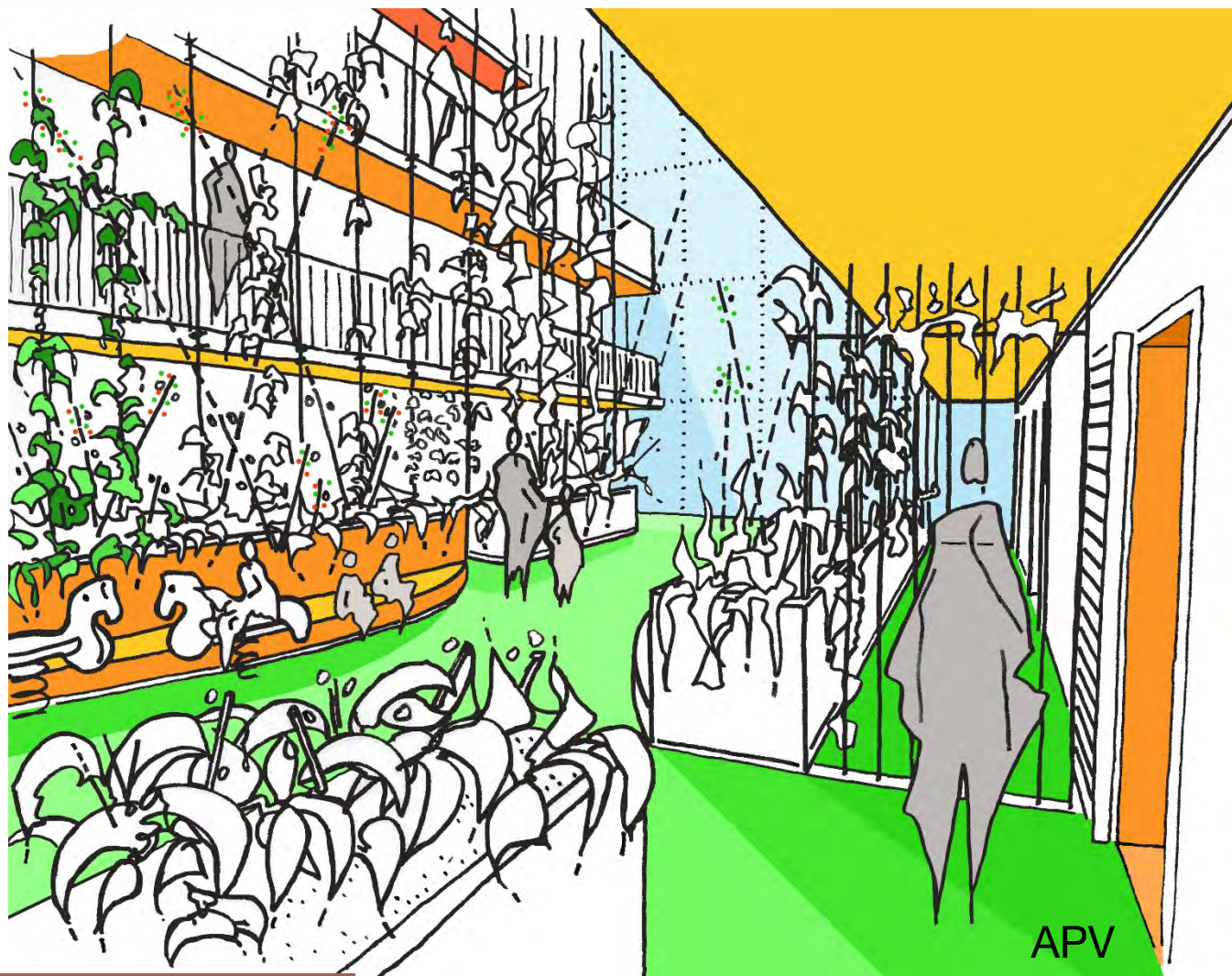
1 CONCEPT ARCHITECTURAL



4 LOGEMENTS



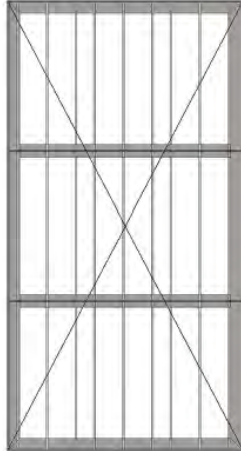
4 LOGEMENTS



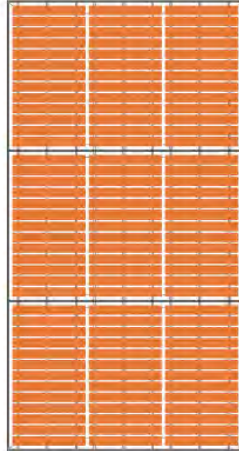
4 LOGEMENTS

Invention APV à développer

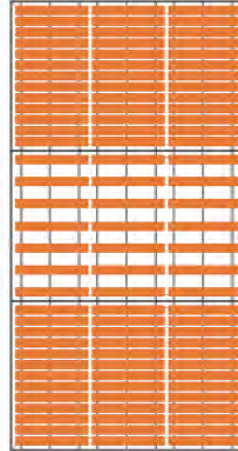
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV00



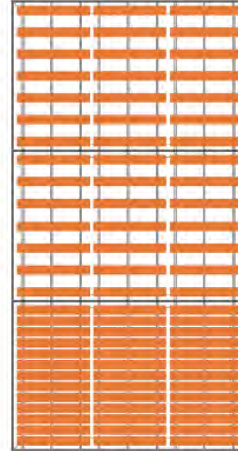
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV01



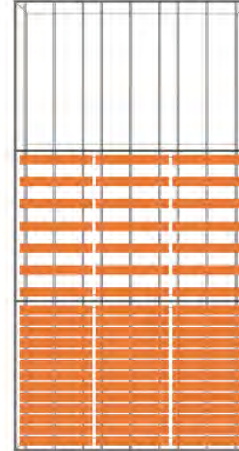
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV02



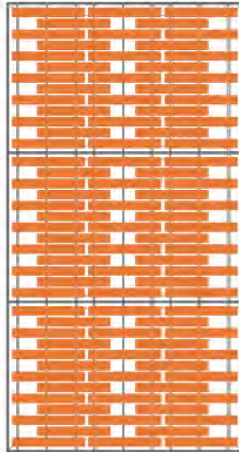
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV03



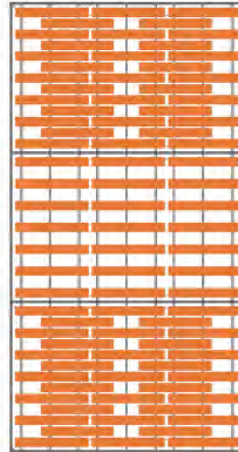
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV04



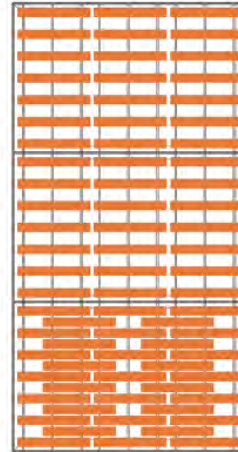
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV21



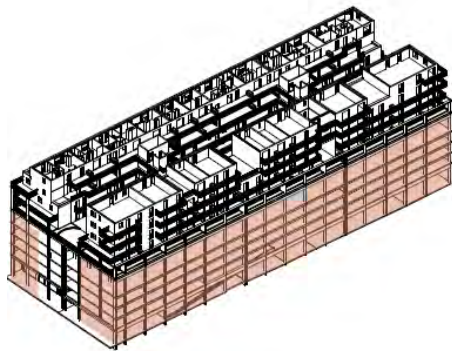
Parking SPL Strasbourg - Panneau APV22



Parking SPL Strasbourg - Panneau APV23



Parking SPL Strasbourg - Panneau APV24



1 CONCEPT ARCHITECTURAL



2 RDC ACTIF

Vidéo concours

Conclusion CSTB :

Les logements traversants se déchargeront en été la nuit de 5 degrés

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 »

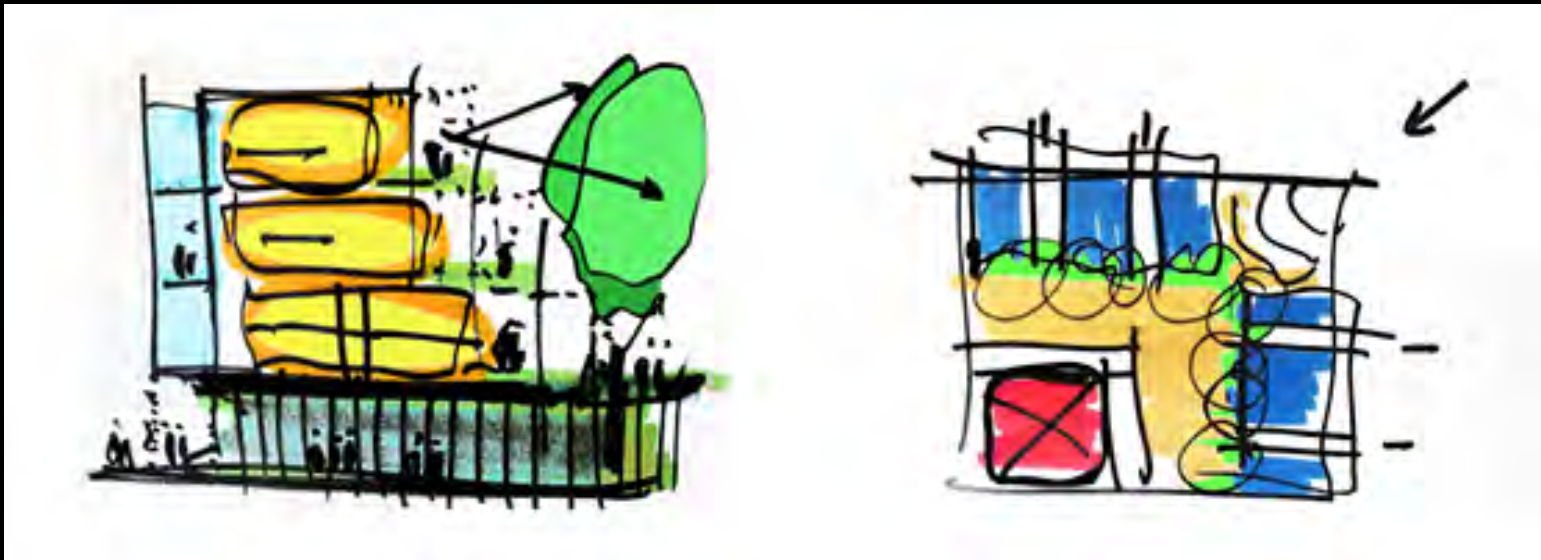
BORDEAUX URBALAB - Facades capables modulaires - APV + BAA

Une conception de façade évolutive... par les habitants

Des ateliers bricolage + jardinage + cuisine + expositions + jeux d'enfants

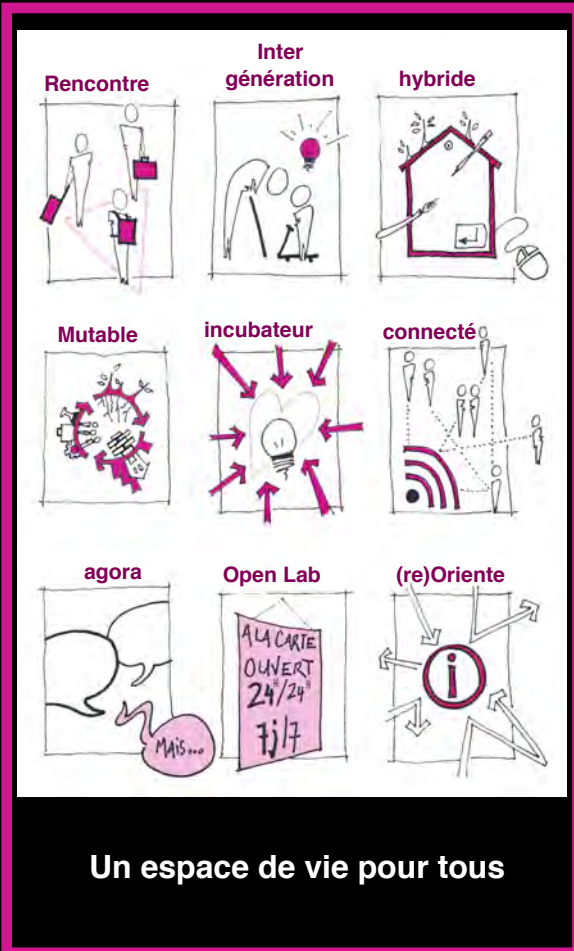
Une démonstration des problèmes contractuels avec la promotion privée

Avec Bart AKKERHUIS, Oriane PICHOD / Territoires d'Âmes et Olivier CARO



BORDEAUX URBALAB

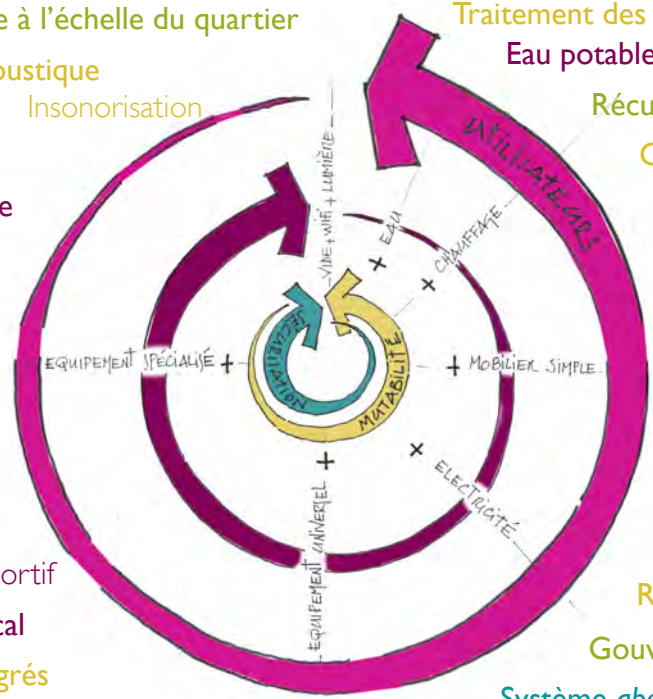
Facades capables échafaudages extensibles et des ateliers de vie partagés avec les habitants



Un noyau servant → différents niveaux d'équipements en lien avec les question de sécurisation et de mutabilité des espaces



Espace ouvert



Gestion énergie à l'échelle du quartier
 Gestion acoustique
 Insonorisation
 Gestion technique du bâtiment
 Equipement spécifique
 Sécurité renforcée
 Mobilier fixe
 Projection

Traitement des sols / VRD
 Eau potable
 Récupération eau pluviale
 Clos&Couvert
 CVC
 Morphologie
 Volume passif
 Mobilier mobile

Réseaux > Plafonds/Murs techniques

Petit matériel
 bureautique/loisir/sportif

Support vertical

Rangements intégrés

Système fermeture localisée

Apport gratuit énergie

Réseaux > un sol technique

Gouvernance environnementale

Système abonnement

Borne électrique
 Truck / Véhicule / Ordi...

Isolation
 Cloisonnement

LE FUN PALACE



La liste des capacités selon Martha Nussbaum :

- **Vie** : être capable de mener sa vie jusqu'au terme d'une vie humaine de longueur normale
- **Santé du corps** : être capable d'être en bonne santé et convenablement nourri et logé
- **Intégrité du corps** : être capable de se déplacer d'un endroit à l'autre, d'être en sécurité

- **Le sens, l'imagination et la pensée** : être capable d'utiliser les sens (bénéficier de la liberté d'expression), de créer dans le domaine des arts, penser et raisonner à l'aide d'une éducation
- **Les émotions** : être capable de s'attacher à des choses et des gens autour de nous
- **Le jeu** : être capable de rire, de jouer, de jouir de loisir

- **La raison pratique** : être capable de se former une conception du bien et de participer à une réflexion critique sur l'organisation de sa propre vie
- **Le contrôle sur son environnement** : être capable de participer efficacement aux choix politiques, de posséder et de jouir de droit de propriété sur une base égale avec les autres, de chercher un emploi

- **L'affiliation** : être capable de vivre avec et pour les autres, de prendre part à différents types d'interaction sociale
- **Les autres espèces** : être capable de développer une attention pour et de vivre en relation avec les animaux, les plantes et le monde naturel



SOIN



ESPRIT



RAISON



APPARTENANCE

Hypothèse quant aux usages possibles en pied d'immeuble de logement

Un lieu ouvert à qui ?

- Aux habitants de la résidence
- Aux riverains et habitants du quartier
- Accessible à tous comme un prolongement de l'espace public



Un lieu de vie

Un lieu d'expérimentation

Un lieu de création

Un lieu citoyen

Un lieu pratique qui apporte non pas des réponses mais le moyen des les trouver

- Catalyseur de rencontres favorisant le **partage** et la **convivialité**
- **Facile à vivre** et appropriable « **comme à la maison** » : un foyer, une cuisine commune, une salle de projection ou des lieux de travail
- Incitant à être **acteur/intégré** dans la communauté
- Fréquentation de publics mixtes et variés
- Un lieu d'ouverture, d'épanouissement et de **compréhension du monde**

Sur le principe d'une **ressourcerie**, créer un espace favorisant les **rencontres formelles et informelles** entre générations, entre voisins, autour de la notion de **recyclage** et du **partage de savoir-faire**

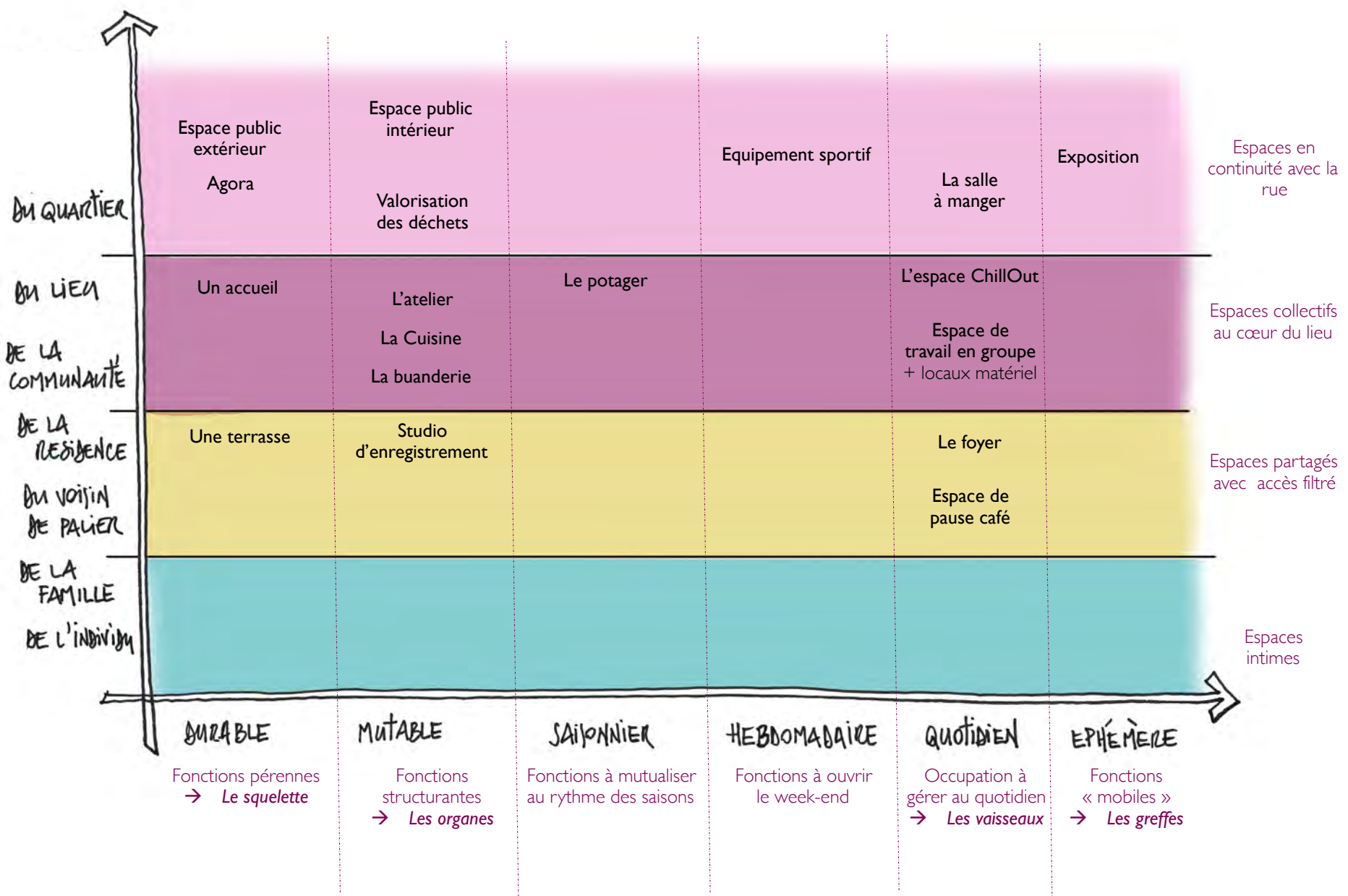
- Un espace **Atelier** (vélo, bois, textile, jardinage, ...) qui peut être couplé à un espace boutique, un bureau et un espace de stockage
- Un espace de Collecte, tri, revalorisation et remise en circuit et actions de sensibilisation

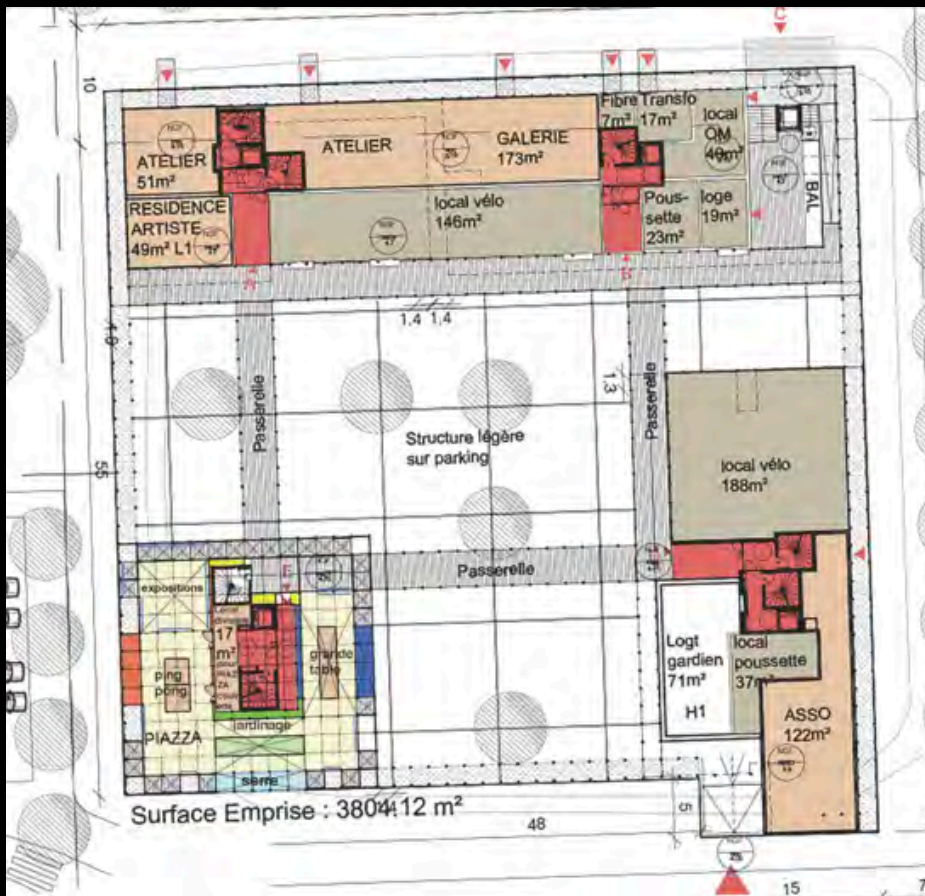
Sur le principe d'une **Plate-forme collaborative** qui s'intéresse à toutes les formes et disciplines artistiques : théâtre, arts visuels, danse, musique, cinéma, vidéo mais aussi arts culinaires, numériques et urbains

- Un lieu pour **répéter, enregistrer, exposer, diffuser**, des productions artistiques
- Intégrant **tous types de production** artistique : cinéma, arts et essais, musique, théâtre, dessin, animation...
- Incitant à **l'ouverture** sur le monde et la rencontre entre les artistes et leur « public »
- Favorisant la **déambulation**

Sur le principe d'une **conciergerie citoyenne**, créer un lieu d'échange et d'information citoyen permettant la mise en lien et le **partage de services du quotidien**

- Refaire une **place à la relation humaine** authentique et à la confiance au sein d'un quartier
- Participer à la construction et à **l'animation de la vie de quartier**
- Recréer du lien, sortir de l'anonymat et de l'isolement
- Présence quotidienne et tout au long de l'année
- Promouvoir la **solidarité** avec des échanges de Services

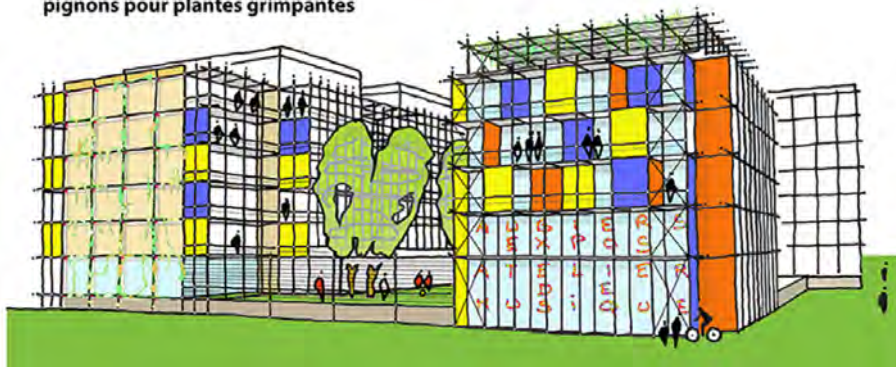




Facades capables / habitants

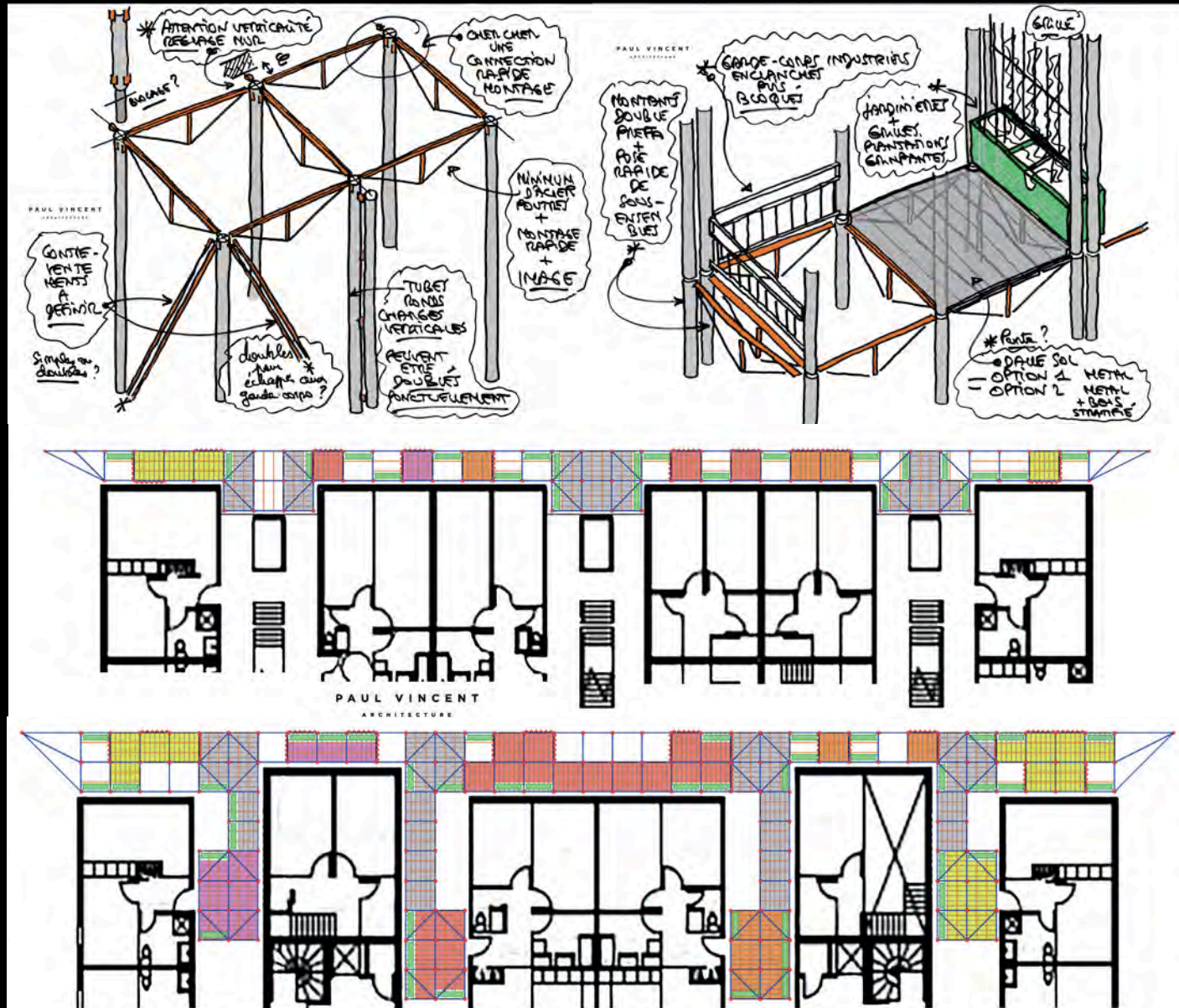


pignons pour plantes grimpantes

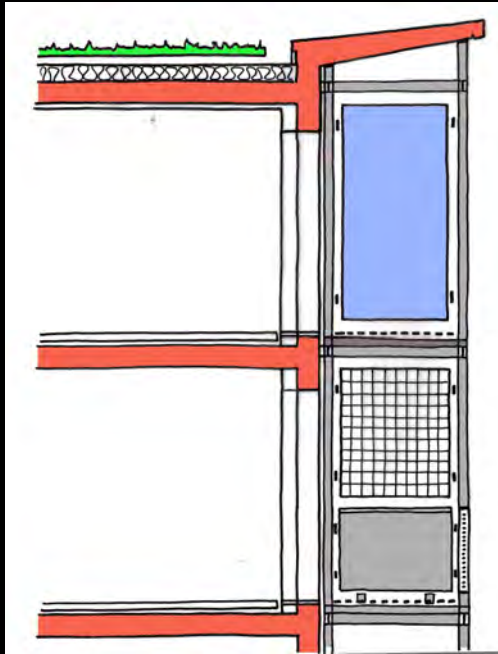


des « facades capables » échafaudages modulaires extensibles

150
X
150

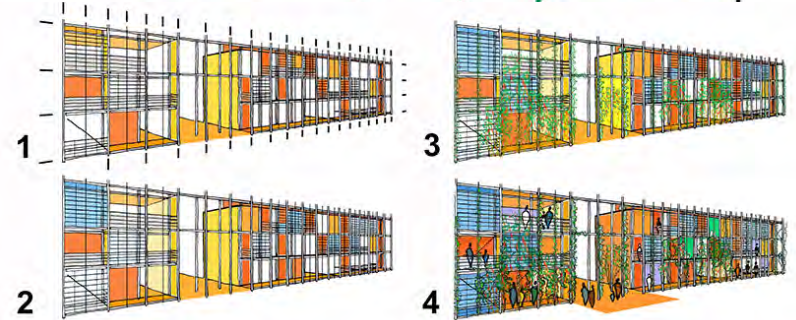
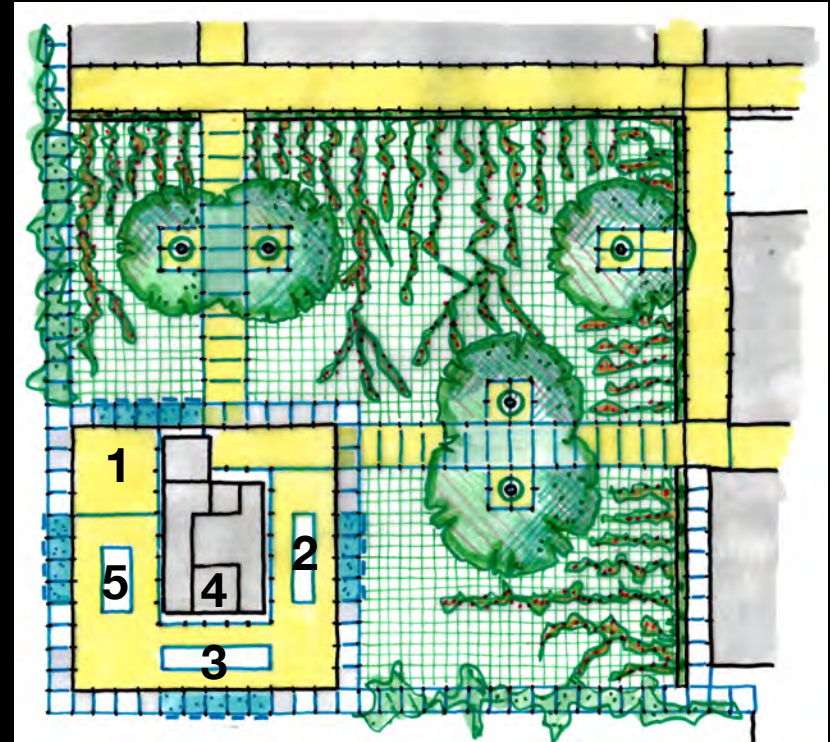
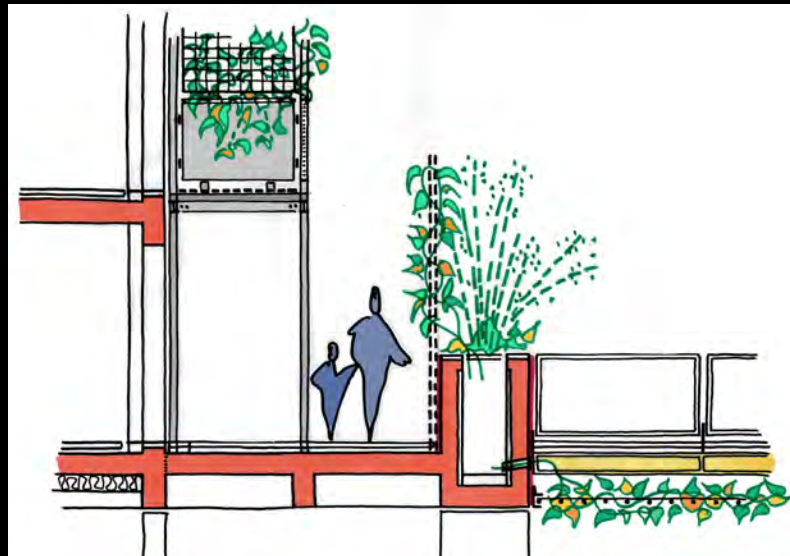


des « facades capables » échafaudages modulaires extensibles

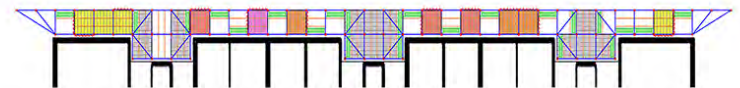


La façade-capable, déposée INPI, est simplement une Structure-échafaudage de 7cm de diamètre... Et un kit d'accessoires sur une trame de 1m50

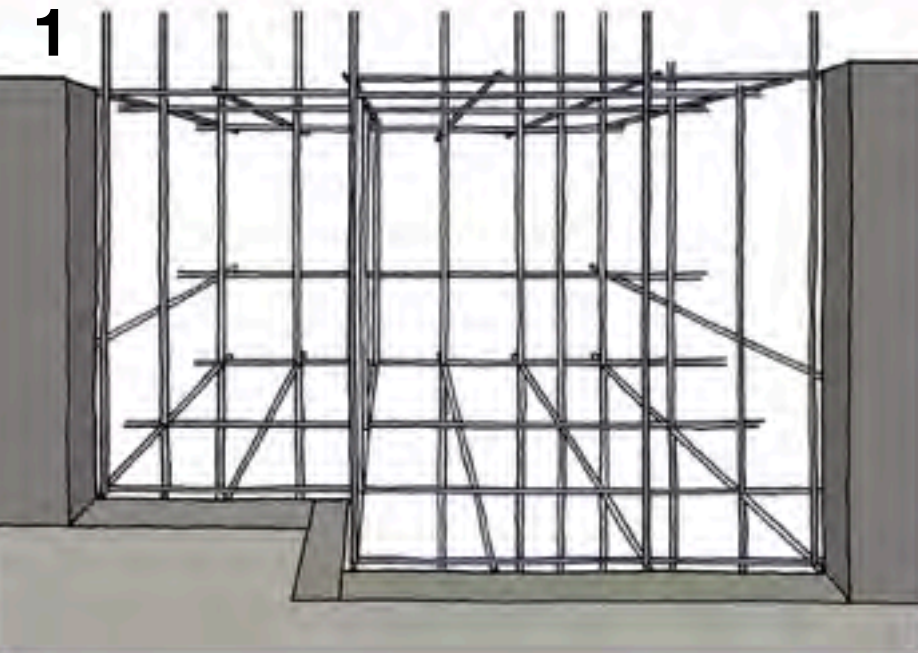
- 1 - Atelier Peinture Expositions
- 2 - Cuisine / Repas
- 3 - Jardinage / Serre
- 4 - Bricolage
- 5 - Jeux familles



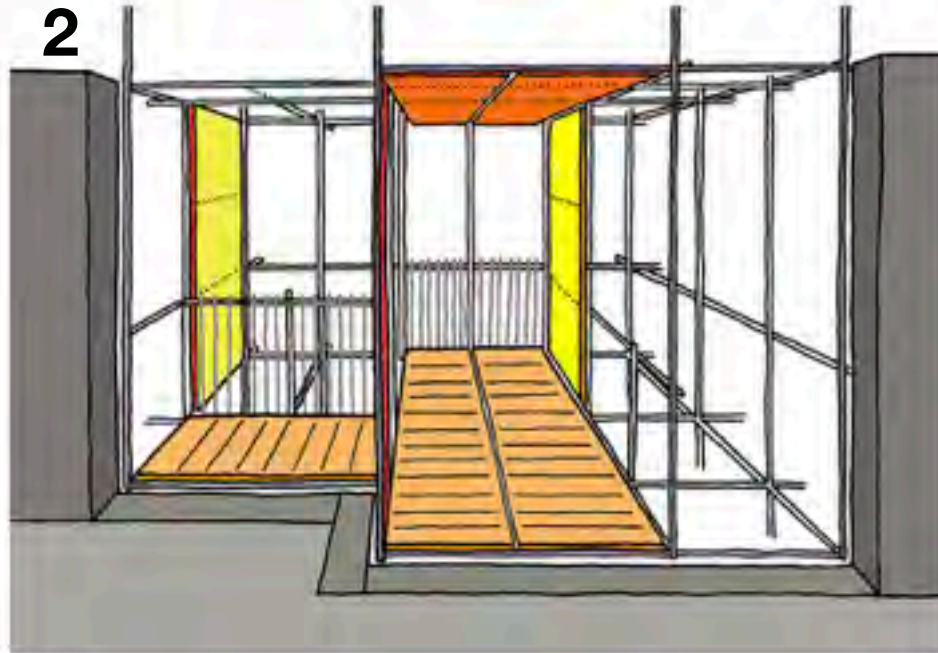
CONCEPTION GLOBALE POUR UNE OPTIMISATION DU PROJET



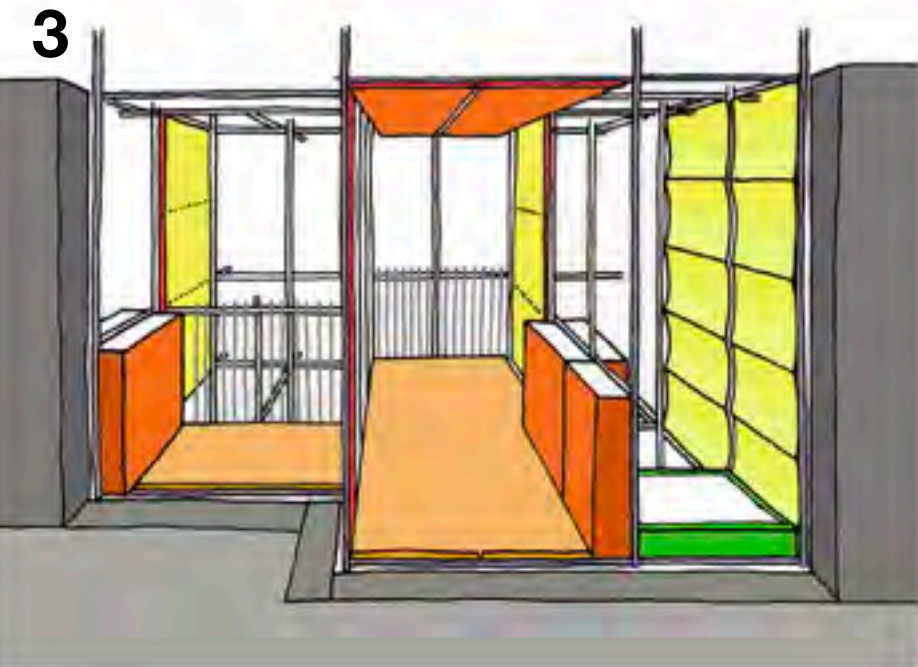
1



2



3

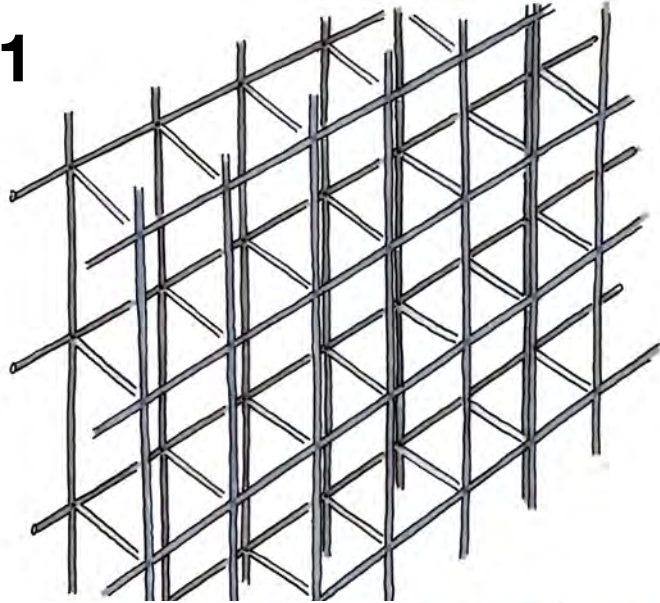


4

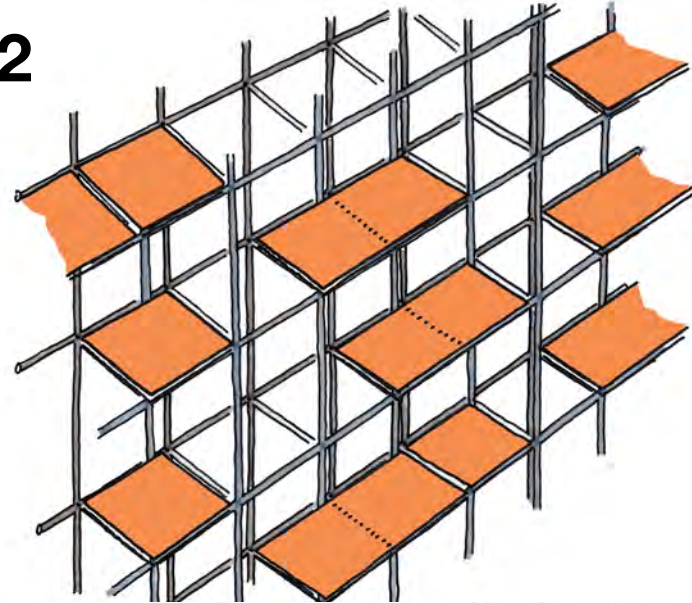


Construire la facade capable avec le kit mais aussi les habitants, le soleil, les vents dominants été / hiver... puis la laisser évoluer

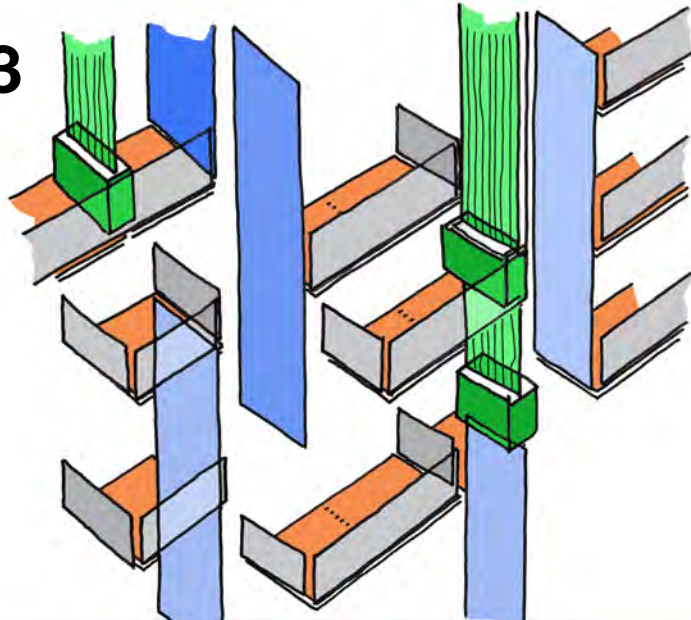
1



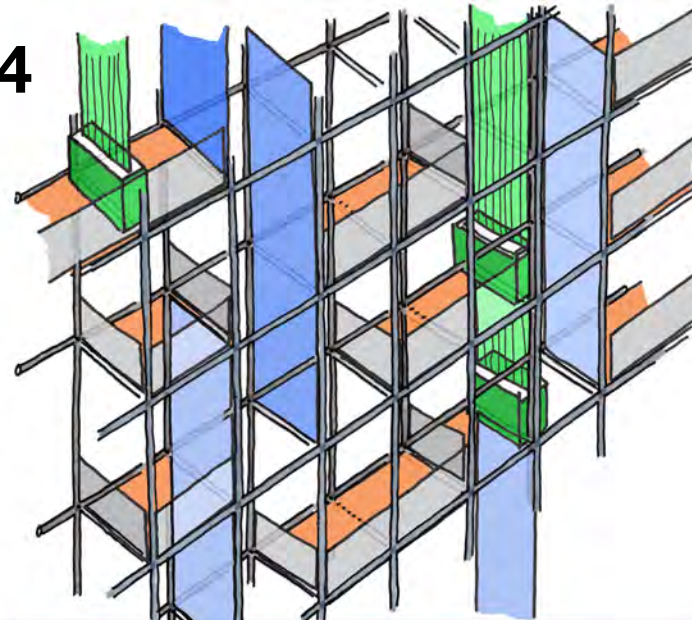
2



3



4



ARCHITECTURE MICRO-CLIMATIQUE POUR UN MODÈLE VERTUEUX

Acte 2 : des actions « CONCRÈTES » pour une ville HEUREUSE et PARTAGÉE
« LES ATELIERS VIVANTS d'ORLEANS puis de BORDEAUX »
BORDEAUX 2050 : 8 PREMIERES ACTIONS PROPOSÉES AUX ÉLUS
 La communication privilégiée au détriment d'actions vertueuses concrètes

<p>Habiter une nouvelle « nature » innovante, végétale et humaine</p>	<p>Mieux servir dans une ville faite d'espaces, de partages et de liens</p>	<p>Un bonheur collectif, la magie des « 5 ans » et de la poésie</p>			
<p>La plantation de 10 000 arbres par an jusqu'en 2050 en ville et de pépinières au-delà de la rocade</p>			<p>La pré-configuration des projets d'espaces publics ou de jardins... afin de les valider et les améliorer</p>		
<p>Des projets d'espaces publics vertueux avec une baisse contrôlée des températures de -2 °C l'été</p>			<p>La mise en place de mini-conciergeries de quartiers en lien avec les habitants et les associations</p>		
<p>La baisse de -4 °C des températures estivales dans tout projet bâti contrôlé dès le permis de construire</p>			<p>L'achat de « city - trucks » d'accueil, de co-conception, de concertation et d'échanges dans les quartiers</p>		
<p>La nécessité d'évaluer la qualité : le choix partagé des 3 meilleurs projets réalisés ayant 10 ans d'âge</p>			<p>Des micro-budgets annuels destinés à « la Vie Heureuse », aux collectifs, artistes, avec contrôle annuel</p>		
<p>La filière des habitants et la machine à créer des bulles géantes</p>			<p>Mis plus voir pour de l'autre, du possible, du partage des valeurs</p>		<p>Un monde imaginaire, joyeux et vertueux au service de l'humain</p>

**CONSTRUIRE avec le SOLEIL, le VENT et la MIXITE DES USAGES
REGENERER NOS MODELES ECONOMIQUES ET SOCIAUX
EN ETANT « TOUS » FORCES DE PROPOSITIONS VERTUEUSES
QUI SERONT D'AILLEURS SOURCES DE PROFITS RAPIDES**



Proposer des volumes, des façades et des toitures « capables », flexibles dans le temps

LES ACTEURS DE LA L'ARCHITECTURE & DE LA CONSTRUCTION - Orleans Metropole - Orléans Mairie
Paul VINCENT : «DECALOG» à la recherche du bon sens entre partenaires sensibles et responsables

01

AMPHI CINEMA JAZZ THEATRE



La boîte de camembert en moins = des espaces partagés



« LE MONDE DANS LEQUEL CHACUN VIT DEPEND DE LA FACON DE LE CONCEVOIR »
Arthur Schopenhauer

PREAU CAFE CONCERTS DEBATS



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

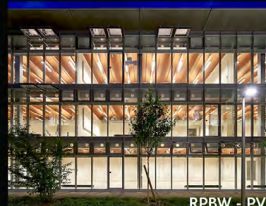
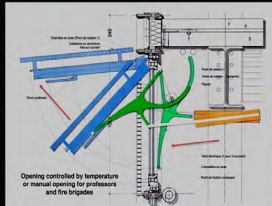


LES ACTEURS DE LA L'ARCHITECTURE & DE LA CONSTRUCTION - Orleans Metropole - Orléans Mairie
Paul VINCENT : «DECALOG» à la recherche du bon sens entre partenaires sensibles et responsables

03



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

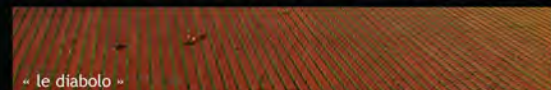
LES ACTEURS DE LA L'ARCHITECTURE & DE LA CONSTRUCTION - Orleans Metropole - Orléans Mairie
Paul VINCENT : «DECALOG» à la recherche du bon sens entre partenaires sensibles et responsables

04



**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 !



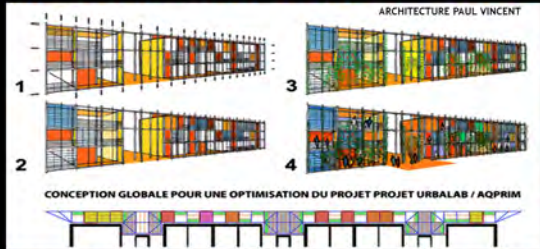
Ne plus construire en béton (à cause du ciment et du sable) mais en bois et terre crue

LES ACTEURS DE LA L'ARCHITECTURE & DE LA CONSTRUCTION - Orleans Metropole - Orléans Mairie
Paul VINCENT : «DECALOG» à la recherche du bon sens entre partenaires sensibles et responsables

05



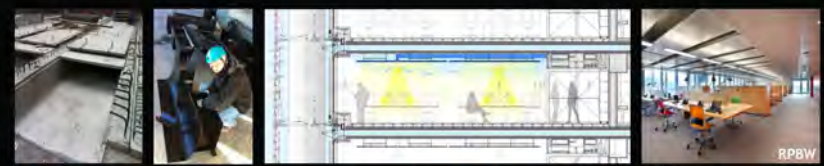
INVENTER DES FACADES ET DES TOITURES « CAPABLES »



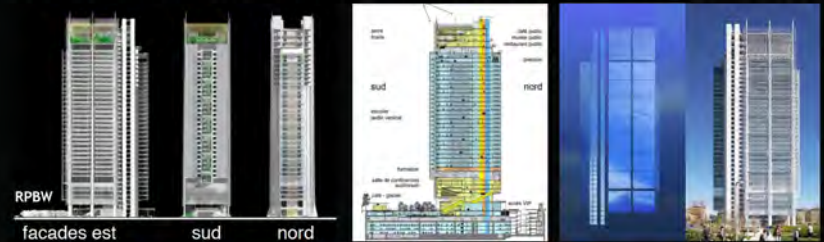
Imposer des concours démocratiques et directs le jour du jury avec 25 % de jeunes agences



LES ACTEURS DE LA L'ARCHITECTURE & DE LA CONSTRUCTION - Orleans Metropole - Orléans Mairie Paul VINCENT : «DECALOG» à la recherche du bon sens entre partenaires sensibles et responsables **06**



Une tour dessinée « par le Soleil et par le Vent » :
Les façades sont différentes pour chaque orientation du fait des apports thermiques, **TOUR INTESA SANPAOLO TURIN « LEED PLATINIUM »** - non climatisée



Cette banque intègre des espaces accessibles au public, glacier, café, restaurant, musée, crèche...

LES ACTEURS DE LA L'ARCHITECTURE & DE LA CONSTRUCTION - Orleans Metropole - Orléans Mairie Paul VINCENT : «DECALOG» à la recherche du bon sens entre partenaires sensibles et responsables **07**



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



Thématique initiale + ECOSYSTEME de partenaires

1 PROBLEMATISER Références & esquisses 7 s	2 EXPERIMENTER Prototypé ou social 5 s	3 CONCEVOIR Définition projet 8 s
---	---	--

Exemple de rénovation d'un grand ensemble à coût zéro avec création d'espaces communs

LES ACTEURS DE LA L'ARCHITECTURE & DE LA CONSTRUCTION - Orleans Metropole - Orléans Mairie Paul VINCENT : «DECALOG» à la recherche du bon sens entre partenaires sensibles et responsables **08**

CYRIL DION

PETIT MANUEL DE RESISTANCE CONTEMPORAINE

INNOVER NECESSITE UN TRAVAIL D'EQUIPE
L'architecte doit bénéficier de consultants très bons, motivés et d'associés au développement du produit ou des idées.
Rien ne peut se faire sans une Maîtrise d'ouvrage déterminée.
Je tiens à associer à cette présentation de véritables "amis d'aventures".
Une soixantaine, par ordre alphabétique :

Eric Bazard - SEM Cité Lyon	Jacques Guédeney - ex CSTB	François Peyron - F ROUTTE
Rémi Beauvais - SLETEC	Hélène Gobert - ENS	Lorenzo Piazza - RPBW
Alban Bensa ethnologue	Claude Guinaudeau	Marianne Pirety
Florent Bille - ex RPBW	Laurient Gouraud	Orléans Piazza - RPBW
Olivier Canal - AIA Ing Lyon	Pascal Harmand - ex RPBW	Marie Pimmiel - RPBW
Olivier Caro	Pierre Kerien - AIA Ing Nantes	Nicolas Prouvé - ex RPBW
Jean-Louis Castagnone - ENSAL	Frank La Rivière	Emmanuel Ritz - ENSAL
Henri Chabert	Jean Lelay - ex RPBW	Valentina Scattini - ex RPBW
Cédric Chaligneau - AIA Ing Nantes	Hoshino Makoto / TAKENAKA	Sœur Brigitte de SINGLY
Annick de Chauvais - juriste HERMES	Philippe Mahi - GURAUD / TERREAL	Anne Hélène Temendes - RPBW
Julien Courdavey - ex RFR Elements	Thomas Metz - RFR Elements	Jean-Claude Thouvenin - GEC Ing
Michel CORAJOUD	Pierre Méry - DURAND Structure	Océane Topka - CCJM Tibpau
Loïc Coulton - ex RPBW	Sophie Moreau - CSTB / RFR Elements	Bertrand Toussaint - RFR
Le CSTB Paris et Nantes	Estelle Morlé - ENSAL	Vincenzo Tumi - Intesa Sanpaolo
La CCRM Metz	Jean-Benoît Mollins - RPBW	William Vassal - ex RPBW
Catherine David - Grand Lyon	Jean-Maurice Moutone - SEM Amiens	Fabio Viero - IMANENS
Hervé Desbois - SEM Cité Lyon	Jean Patinasso - RPBW	Alan Vincent - OUVRAGE
Olivier et Agnès DOCKZY	Christel Pernet - GVO TIDEB	Jean Vincent avocat
Olivier Duvergier - CETIM	François Petit - GEC Ing	Marie Christine Vincent
Rolf FEHLBAUM	Raphaël Peil - RFR	Timothée Vincent - ReCyclo
Nicolas Fize musicien	Bertrand Pezère - P2M	Chris Wise - EXPEDITION
Jean Louis Gilet - SCHIMDUN	Rocco PIANO	Pierre-Paul Zallo - BIS

On devrait désormais classer tous les arbres en bonne santé de plus de 15 mètres de haut

LES ACTEURS DE LA L'ARCHITECTURE & DE LA CONSTRUCTION - Orleans Metropole - Orléans Mairie Paul VINCENT : «DECALOG» à la recherche du bon sens entre partenaires sensibles et responsables **09**

Je vous propose une REGLE DE BONNE CONDUITE à discuter pour Orléans
puis d'autres villes responsables avec des engagements qualitatifs entre nous tous :

CHOISIR TOUJOURS DES ACTEURS COMPETENTS ET LEUR CONFIER DES MISSIONS COMPLETES AVEC DE VRAIS CONTRATS VERIFIES PAR ORLEANS METROPOLE.

OPTIMISER LA QUALITE DES PROGRAMMES ET PROMOUVOIR UNE MIXITE DES USAGES.

- Equipes de Maîtrise d'Ouvrages, promoteurs, bailleurs sociaux, tous vertueux...
- Programmeurs avisés avec des missions d'optimisation et une ouverture d'esprit

PRODUIRE DES ILOTS DE FRAICHEUR DANS CHAQUE PROJET AVEC UN VRAI BILAN

- Architectes compétents, innovants et responsables, de nouvelles générations acceptant que l'environnement et les usages dépassent le formalisme actuel

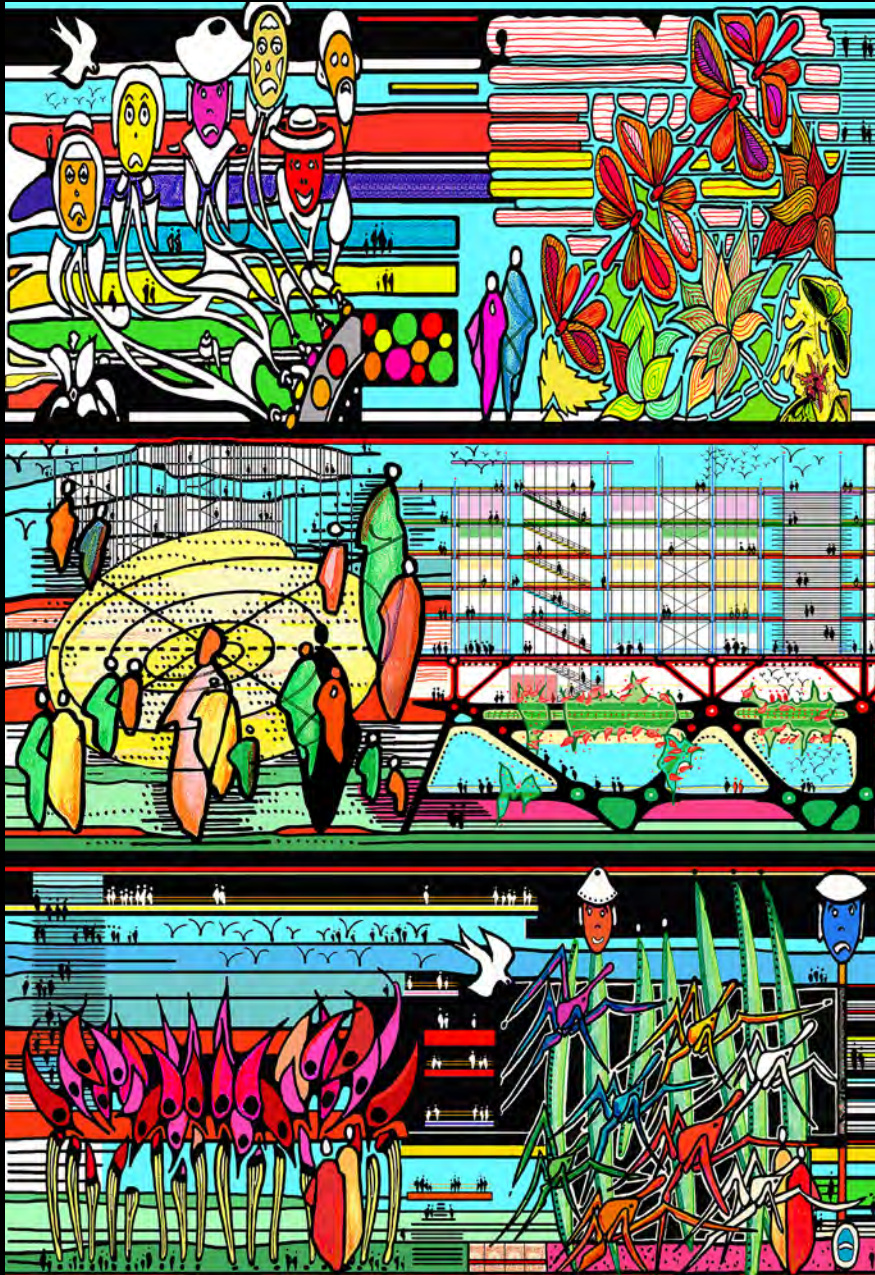
LUTTER CONTRE LES APPORTS THERMIQUES EN TOITURES ET EN FACADES

- Thermiciens passifs de nouvelle génération à intégrer dans tous les projets...

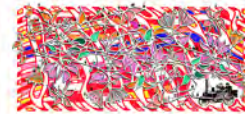
LUTTER AUSSI CONTRE LES RECLAMATIONS FINANCIERES DES GROS GROUPES

- Entreprises avec de vrais contrats forfaitaires et des obligations qualitatives au besoin «notées» avec des critères, par retours des acteurs de chaque projet.

Les ateliers vivants BORDEAUX 2050 / APV + Collectif pour une URBANITÉ partagée



Naitre une nouvelle « nature » innovante, végétale et humaine



Notre avenir dans une ville faite d'espoir, de partage et de joie

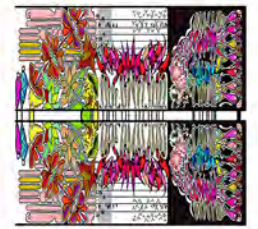
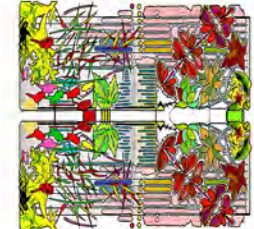
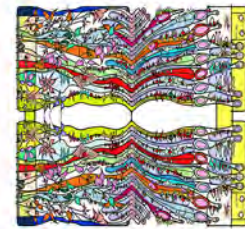


Un bonheur collectif, la magie des « 5 sens » et de la poésie



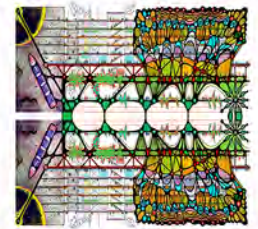
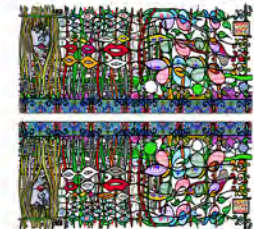
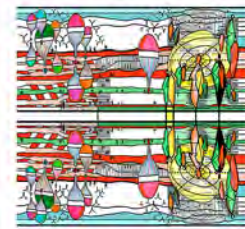
La plantation de 10 000 arbres par an jusqu'en 2050 en ville et de pépinières au-delà de la rocade

Des projets d'espaces publics vertueux avec une baisse contrôlée des températures de - 2 °C l'été



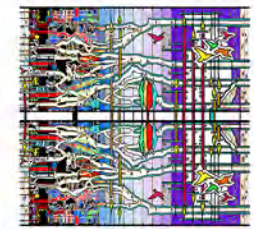
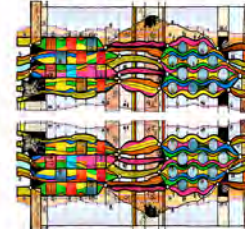
La baisse de - 4 °C des températures estivales dans tout projet bâti contrôlé dès le permis de construire

La nécessité d'évaluer la qualité : le choix partagé des 3 meilleurs projets réalisés ayant 10 ans d'âge



La pré-configuration des projets d'espaces publics ou de jardins... afin de les valider et les améliorer

La mise en place de mini-conciergeries de quartiers en lien avec les habitants et les associations



L'achat de « city - trucks » d'accueil, de co-conception, de concertation et d'échanges dans les quartiers

Des micro-budgets annuels destinés à « la Vie Heureuse », aux collectifs, artistes, avec contrôle annuel

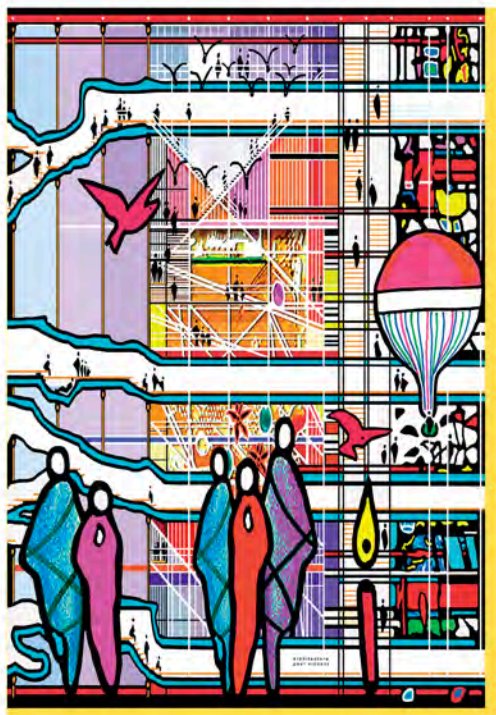


La fête des habitants et la machine à créer des bulles géantes

Ne plus avoir peur de l'autre, du parasite, du partage des valeurs

Un monde imaginaire, joyeux et vertueux au service de l'humain

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

Visuel : Les plis d'une colline



Bon sens & Urbanité

Casting de compétences, mécanique collective des Ateliers Vivants pour une nouvelle fabrique urbaine :

- Inventer une nature dans la métropole et re-penser notre patrimoine végétal,
- Rétablir une chaîne de compétences et imposer des processus vertueux,
- Promouvoir une ville sensible, des projets heureux porteurs de qualité et de pérennité.

Visuel : Une ville partagée pleine de surprises



Manifeste pour toi, pour moi, pour eux

Provoquons une prise de conscience,
Ayons une vision ouverte sur un monde imaginaire plus riche, puissant et partagé...
un monde qui nous inspirera davantage, qui nous donnera le courage d'espérer.
Devenons force de proposition.

Retrouvons le bon sens en organisant une coopération entre acteurs vivaces et diversifiés.

Faisons naître une Urbanité nouvelle à partir d'un éco-système de compétences.
Créons une dynamique heureuse pour assurer de nouveaux profits vertueux sur toute la chaîne de construction.

Invitons chacun au grand banquet des idées,

Appelons au préambule politique,

Re-situons les objectifs collectifs,

Créons les conditions des rencontres,

Expérimentons, hybridons, prototypons,

Trouvons un équilibre commun,

Tendons vers un avenir heureux,

Toi, moi, nous.

Visuel : Une végétation heureuse et luxuriante



Il faut...

Il faut du courage.

Du courage pour assumer nos responsabilités.

Pour croire en un futur heureux.

Il faut mettre du cœur à l'ouvrage.

Du cœur pour provoquer,

Pour proposer une vision utopique et concrète.

Du cœur pour croire en une ville conviviale et partagée.

Il faut... stopper l'engrenage,

Avant l'orage.

Visuel : Des matières végétales et inspirantes



? en suspens

Gouvernance : et si la question de la nature devenait une politique à part entière, comme celle de la mobilité ?

Dimension : pourquoi ne pas sortir de ses projets individuels pour les coter dans les projets de quartier, de métropole ?

Vision d'urbaniste : pouvons-nous anticiper les changements de la société dans le temps en se posant plus de questions en amont sur ce qui pourrait arriver ?

Biodiversité : où en est-on dans nos rues, sur nos toits, dans nos cieux ?

Vivre ensemble : prenons-nous suffisamment en compte l'émotion, collective comme individuelle ?

Projets : pérennes versus éphémères ?

Formation : n'avons-nous pas besoin d'autre chose que des généralistes bienveillants ?

Caractère : comment rendre notre ville joyeuse et surprenante ?

Matières sensibles : nos 5 sens sont-ils bien considérés dans la tristesse de nos cités ?

Visuel : Un imaginaire aventureux



L'imagination au pouvoir

Elle adorait ce recon linéaire. Un banc calé contre la paroi de la bulle. Un banc aux aspérités rondes, qu'elle caressait de sa main libre. Musique dans les oreilles, retranchée dans ce moment qui n'appartenait qu'à elle, elle levait de temps à autre ses grands yeux métalliques pour observer les passants. Mobiles ou calés aussi, ils se croisaient et se décroisaient sereinement, conscients d'échapper, volages, à un bout de quotidien trop droit et trop étroit.

Dehors, les espaces se succédaient, consternants de tristesse. Après des années de désespoir collectif, la maîtresse de l'urbanisme avait commandé aux faiseurs de rêves une machine à enchaîner les lieux alternatifs. Un immense terrain vague, autrefois occupé par un zoo dont tous les animaux avaient fini par périr d'ennui, fut investi par des dizaines d'inventeurs géniaux aux yeux grands ouverts. Une improbable et incroyable fête foraine se dessina au fil des semaines de séminaires créatifs. Couleurs, odeurs, bruits, tous contaient des promesses de surprises et de gaieté. Dans ce lieu libre de pression, l'imagination prenait le pouvoir. Sereinement, courageusement, définitivement. C'est là qu'était née la machine à créer des bulles géantes.

Visuel : un monde coloré qui coule de source

Mécanique du bonheur :
Question d'honneur.

L'état des lieux
Ne doit pas sonner creux.

Organiser l'échange,
Réfléchir global pour que ça change ;

Si mur de précautions,
Cité en désertion.

Il faut construire passif,
Penser bioclimatique ;

Imaginer une autre réalité ;
Écrire un récit partagé.

Mais bon sang,
Quand a-t-on perdu le bon sens ?

Créer des îlots de fraîcheur,
Îlots de douceur ;

À nous d'inventer une ville sensible,
Avant de faire sauter tous les fusibles.

Le plus salubre
Ne serait-il pas d'être solidaires ?



@Laurence Haxaire

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

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.

URBANISME EN AUSTRALIE dans l'état du New South Wales en 2015 /

Un nouveau règlement est apparu (du ministère en charge du logement), proposant de fixer des règles réparties en 7 grands thèmes afin d'encadrer la conception et la construction de logements collectifs et ainsi améliorer la qualité globale de l'offre de logements.

- Salon, SAM, cuisine, et les terrasses de 70% (au moins) des logements doivent recevoir au moins 2 à 3h de soleil au solstice d'hiver.
- Maximum 15% d'appartements qui ne reçoivent pas de lumière directe au solstice d'hiver.
- Au moins 60% des appartements ventilés naturellement, c'est à dire avec une double exposition.
- Pas plus de 8 appartements par niveau.
- Couloirs et espaces communs éclairés et ventilés naturellement.
- 25% de la surface totale du terrain dédiée à des espaces communs, la moitié de ces espaces devant recevoir 2h de soleil minimum en plein hiver.
- 7% à 15% de la surface total du site (selon la taille du site) dédiée à de la plantation d'arbres de grande taille.
- Toutes les pièces doivent avoir une fenêtre, soit pas de salle de bain aveugle.
- Profondeur maximum du bâtiment 18m.
- Hauteurs sous plafond minimum de 2,70m dans les salon SAM et 2,40m dans les autres pièces.
- Taille minimale par type d'appartement.
- Chambre principale mini 10m² sans le placard, les autres 9m² sans le placard et une largeur mini de 3m.
- Espace de stockage avec volume minimum par type d'appartement (ex studio = 4m³)
- Balcons de 2m de profondeur mini avec des tailles minimales par type d'appartement (ex : mini 10m² pour un T3)
- Profondeur des pièces max x 2,5 la hauteur sous plafond.
- Dans un open space, pas de mur à plus de 8m d'une fenêtre.
- Distances minimales entre types de pièces se faisant face dans des appartement situés sur un même terrain, même règles avec le voisinage ex : 2 salons ne peuvent pas être à moins de 12 m l'un de l'autre).

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 - DRLW - APV

Acte 2 : des actions « CONCRÈTES » pour une ville HEUREUSE et PARTAGÉE
« LES ATELIERS VIVANTS ORLEANS et BORDEAUX »
8 PREMIERES ACTIONS PROPOSÉES AUX ÉLUS

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

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



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

Thématique initiale

+

ECOSYSTEME de partenaires

1 PROBLEMATISER
7 s Références & esquisses

2 EXPERIMENTER
5 s Prototype ou social

3 CONCEVOIR
8 s Définition projet



Equipe pédagogique

Atelier de projet

/ Ecriture /

Management d'équipe



P. Vincent
Architecte



E. Ritz
Architecte



E. Morle
Archi-Ingénieur



M.F. Martin
Artiste



S. Courteix
Archi-Psychologue

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.



+ Concevoir avec une METHODE centrée sur l'EXPERIMENTATION

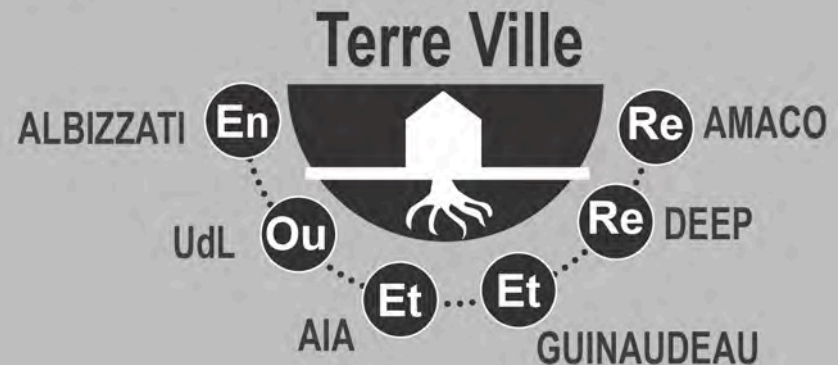


Thématique initiale

+

ECOSYSTEME de partenaires

Comment rénover les aménagements urbains à partir du matériau terre dans une perspective de performance environnementale?



1 PROBLEMATISER
7 s Références & esquisses

2 EXPERIMENTER
5 s Prototype ou social

3 CONCEVOIR
8 s Définition projet



✚ Une devise d'atelier comme GUIDE PEDAGOGIQUE

“Une pratique de projet **COOPÉRATIVE**¹, **COLLABORATIVE**¹ et **EXPÉRIMENTALE**”

Savoir

Sept 2016 : Visite tour INTESA
SAN PAOLO (RPBW, Thurins)



Savoir être

Jan 2018 : rencontre habitants
Acklab à VILLEURBANNE



Savoir faire

Nov 2015 expérimentations constructives aux Grands Ateliers



❖ 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

ENSAL + Laboratoire du LAURe

3 thèmes de recherches vertueuses

3 projets innovants par année

3 groupes de partenaires / maîtres d'ouvrages

3 enseignants architectes / ingénieurs + des consultants

3 x 8 étudiants du dem ATEC Architecture Vertueuse

Industriels Fournisseurs Entrepreneurs	Bureaux d'étude / spécialistes	Maîtres d'ouvrages	Recherche
TERREAL Ind. <i>Terre cuite</i>	AIA Ingénierie <i>Thermique</i>	GD LYON METROPOLE	Lab. DEEP (INSA) <i>Hydrologie</i>
SIVAQ-ST GOBAIN Ind. <i>Verre</i>	O. CARO <i>Usages, participatif</i>	UNIVERSITE DE LYON	Lab. CETHIL (INSA) <i>Thermique</i>
PMN / DELATTRE <i>Charp. métal</i>	C. GUINAUDEAU <i>Horticulture</i>	PLURALIS HABITAT <i>Bailleur</i>	Lab. MATEIS (INSA) <i>Matériaux</i>
TOSCO <i>Charp. bois</i>	J. GANDEMER <i>Aéraulique</i>	PARC NAT. DE LA VANOISE	AMACO <i>Matériaux</i>
ALBIZATI GO, <i>VRD</i>	S. MOREAU (CSTB) <i>Aéraulique</i>		Lab MFAE/LMFA (ECL) <i>Aéraulique</i>
ROSAZ <i>Energies renouvelables</i>	O. PICHOD <i>Participatif</i>		Grands Ateliers <i>Design build</i>
ASR CELLUPICA <i>Serrurier</i>	B. TOUSSAINT (RFR) <i>Façades</i>		Lab CC (ENSAG) <i>Design build</i>
PETTINI <i>Serrurier</i>	B. PARASOTE <i>Habitat partagé</i>		
RENAULT <i>Pépinère</i>	R. ZARYTKIEWICK <i>Lumière</i>		
EIFFEL <i>Soufflerie aéraulique</i>			

Figure 1 : Tableau des partenaires professionnels impliqués dans les projets AV depuis 2015

Thématiques traitées

Contrat
RECHERCHE

INNOVATIONS

2015 /

Pièce Manquante



Voir le vent



Mur épais vertueux



Tuile végétalisée



2016 /

Toiture vivante



Ville terre



Façade lumière

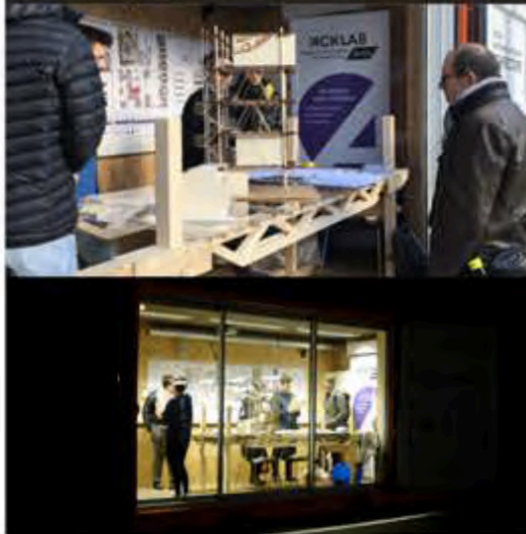


Pièce en plus



2017 /

Espaces interstitiels



Abri pastoral



Cour terre



2018 /

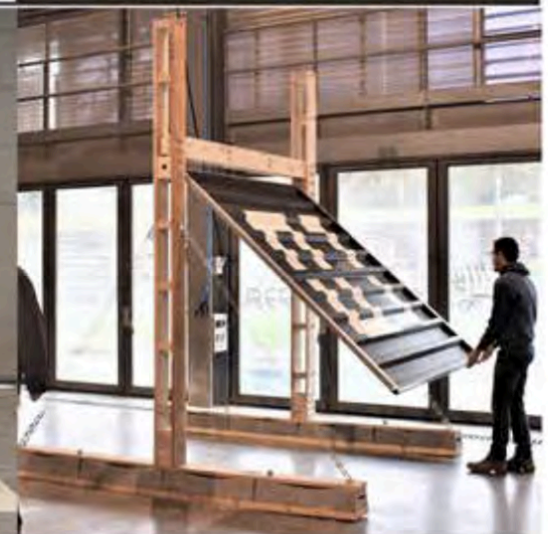
Architecture respirante



Du déchet à la ressource

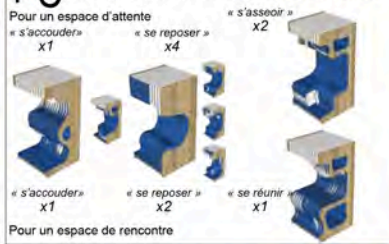


Limite en fabrication

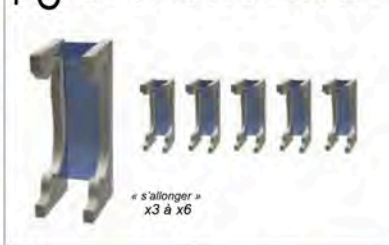




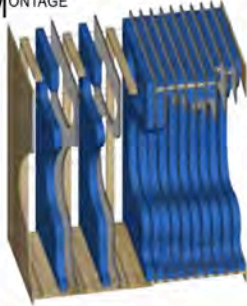
+ CHOIX DANS LE CATALOGUE



+ CHOIX DANS LE CATALOGUE



+MONTAGE



+MATÉRIAUX

- BOIS**
Triplé Apoka
Plaque : 250x122x1.9
- CARTON ALVEOLAIRE**
Type sonoplac Mur
Plaque : 250x120x20
- MOUSSE**
Buttes, Haute Résilience
Densité : 35kg/m³
Plaque : 200x140
- TISSU**
Housses en Lycra extensible.
- TIGEIFILETÉE**
Acier zingué
Diamètre : 50mm
Longueur : 200cm
+boulons et rondelles
- ROULETTES**
À platines pivots avec frein
Diamètre : 6cm
Supporte 60kg





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





2001

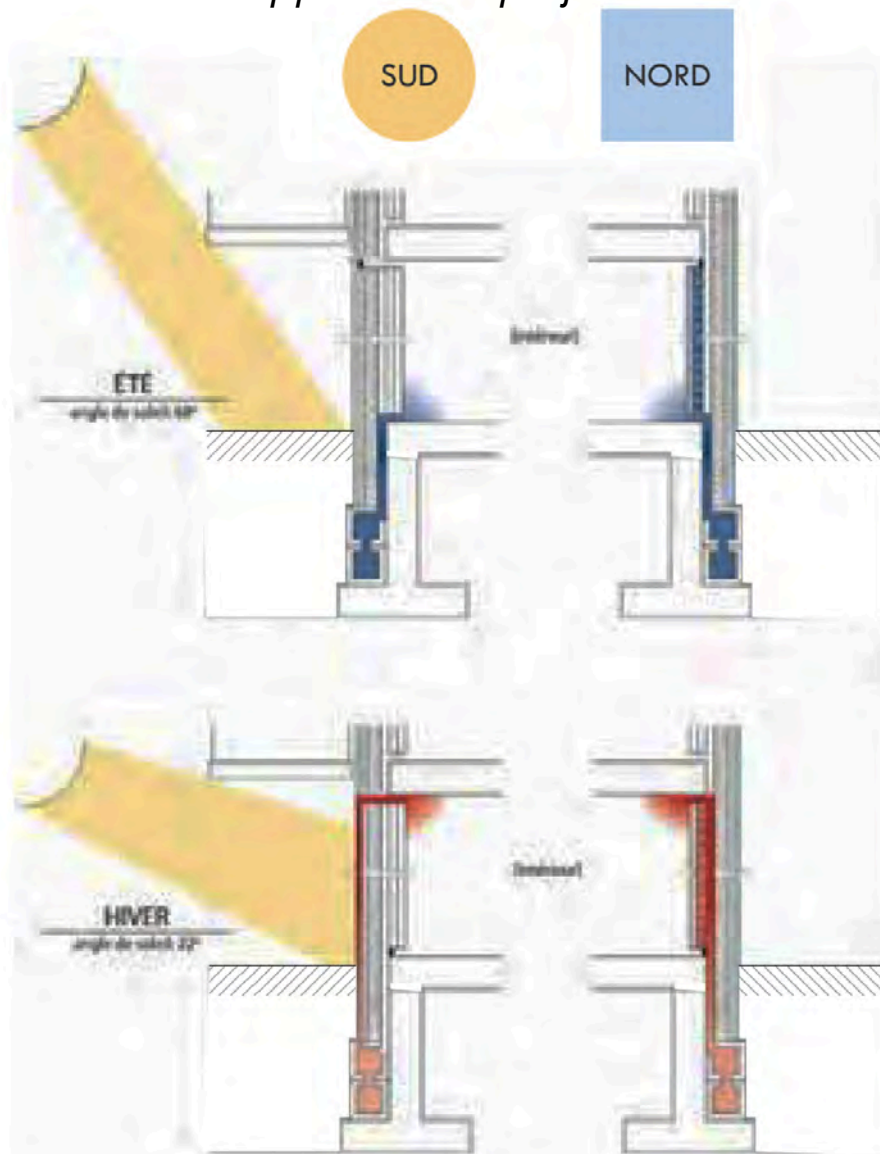
WI-FI

- Brevet ENSAL + TERREAL + AIA Ing : Le mur double terre cuite + puits canadien

Tests aérauliques aux Grands Ateliers avec Cédric CHAIGNEAU (ingénieur thermicien AIA)



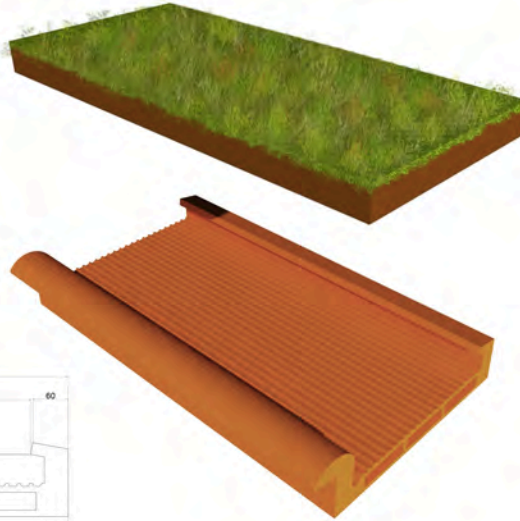
A développer sur un projet innovant



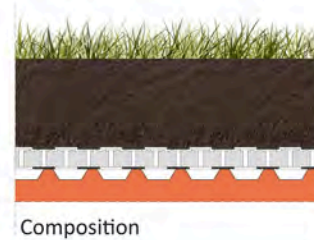


- Brevet ENSAL + TERREAL + Pépinière RENAULT : La tuile végétalisée

La tuile végétalisée



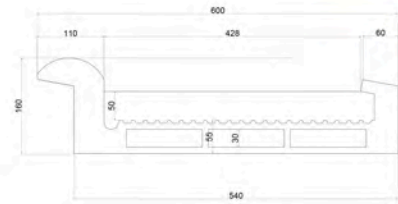
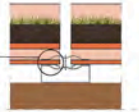
Composition et fixation



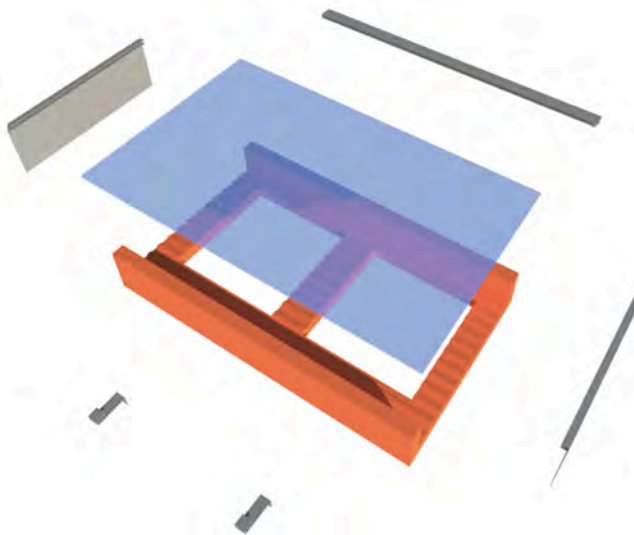
- Sedum 20mm
- Substrat 40mm
- Film anti-contaminant 1mm
- Couche drainante 8mm
- Géotextile épaisseur 1mm
- Tuile terre cuite

Composition

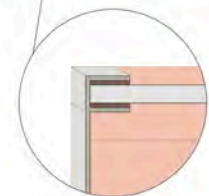
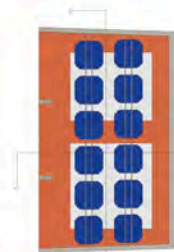
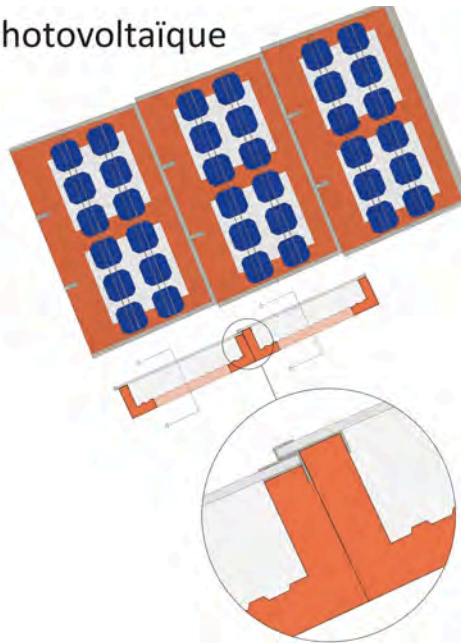
Crapaud

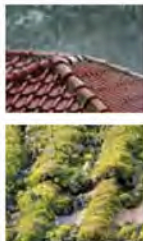


Tuile vitrée



Photovoltaïque



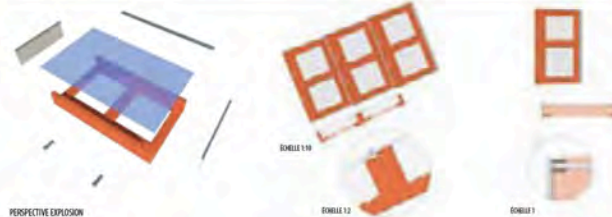


GESTION DES EAUX

MOUSSE
ILOT DE CHALEUR

TOITURE
CONTEMPORAINE
À GRANDE ÉCHELLE

TUILE VITRÉE



PERSPECTIVE EXPLOSION

ÉCHELLE 1/10

ÉCHELLE 1/2

ÉCHELLE 1



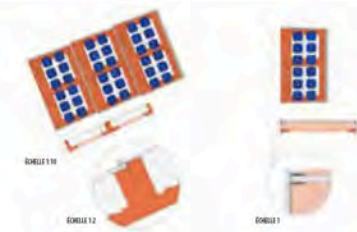
PHOTO DE Yannick NEUR

TUILE MOUCHARABIEH



ÉCHELLE 1/10

TUILE PHOTOVOLTAÏQUE



ÉCHELLE 1/10

ÉCHELLE 1/2

ÉCHELLE 1

MISE EN OEUVRE DE LA TUILE



MISE EN PLACE DES TUILES

PHOTO DE Bernadette FOREST



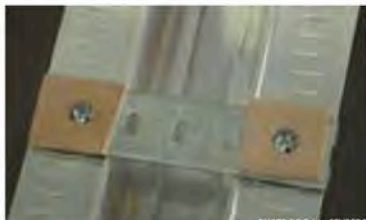
MISE EN PLACE DE GEOTEXTILE ET SEDUM

PHOTO DE Bernadette FOREST

LES TUILES ONT ÉTÉ RECOMPOSÉES À L'AIDE DE TROIS PIÈCES STANDARD 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 CRAPAUDS SONT BOULONNÉS 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.



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

PHOTO DE Fabio CEVRERO



FIXATION DES TUILES AVEC LA PARTIE HAUTE DU CRAPAUD

PHOTO DE Bernadette FOREST



JOINT ENTRE LES TUILES

PHOTO DE Leticia POSE



DETAIL

PHOTO DE Leticia POSE

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



Fabio CEVRERO | Frédérique LEZAIS | Yannis NEUBURGER | Leticia POSE





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.

Numéro de demande	1562562	
Numéro 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 application-body.xml requetefr.pdf (3 p.) comment.pdf (2 p.) design.pdf (2 p.) textebrevet.PDF (16 p.)	requetefr.xml fr-fee-sheet.xml validation-log.xml indication-bio-deposit.xml fr-office-specific-info.xml dessins.PDF (13 p.)
Déposé par	EMAIL=avocats@loyerabello.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/

- La réutilisation du mâchefer avec le GRAND LYON





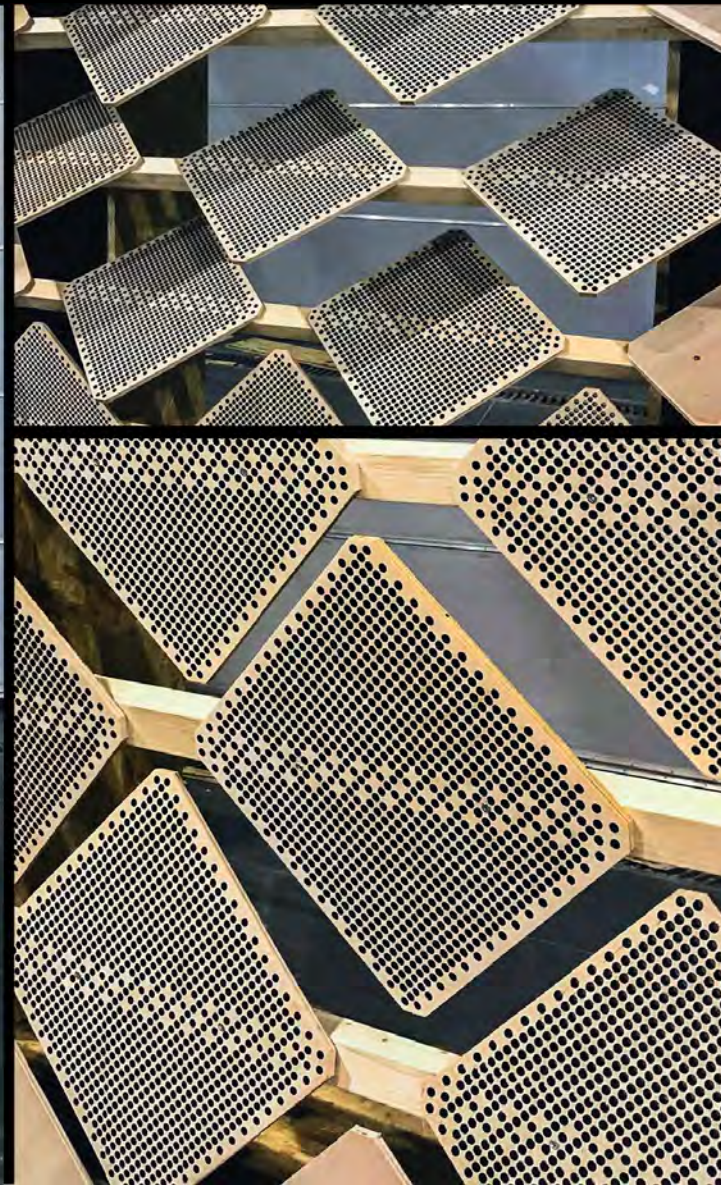




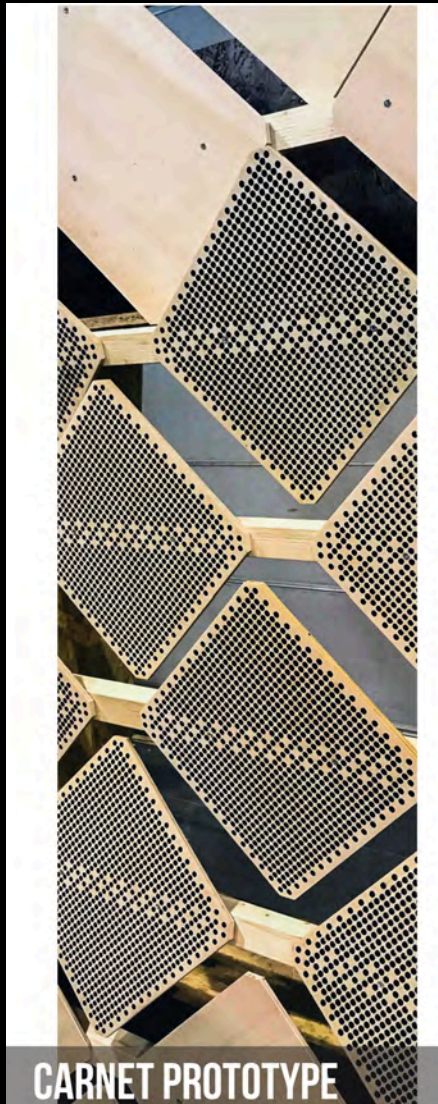
Planter de « petites graines » inventives chez les étudiants du dem ATEC AV A la recherche d'une Architecture Vertueuse



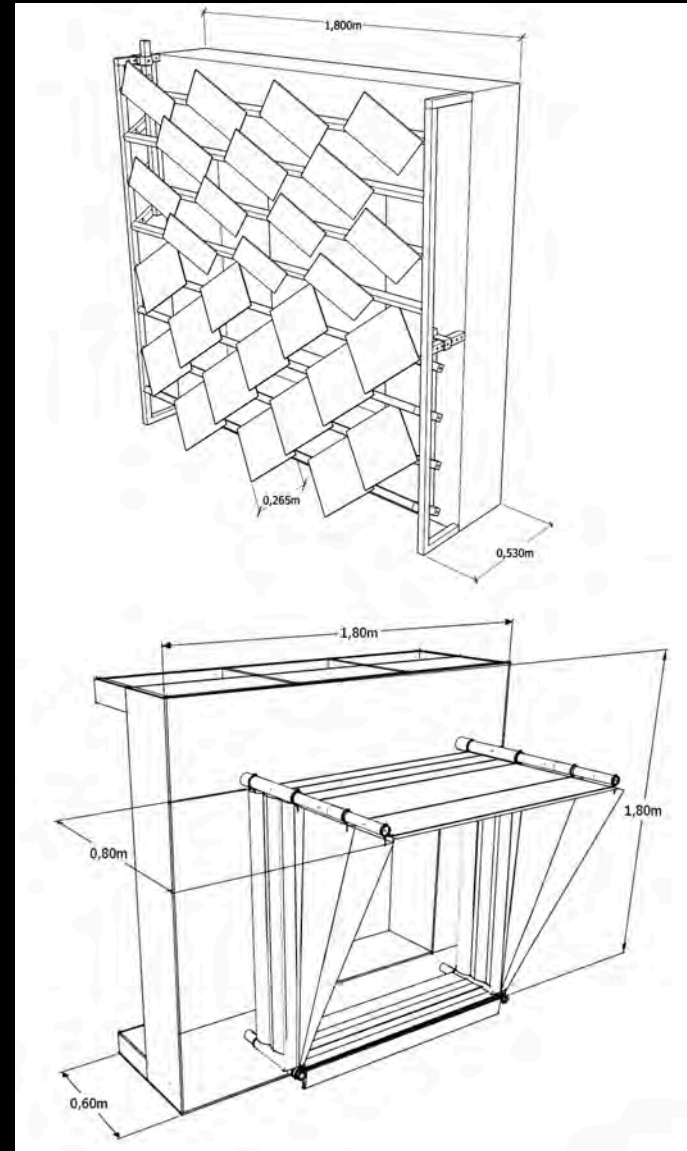
- Des façades testées en soufflerie pour décharger un bâti mono-orienté avec l'INSA



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



CARNET PROTOTYPE
GROUPE ARCHITECTURE RESPIRANTE

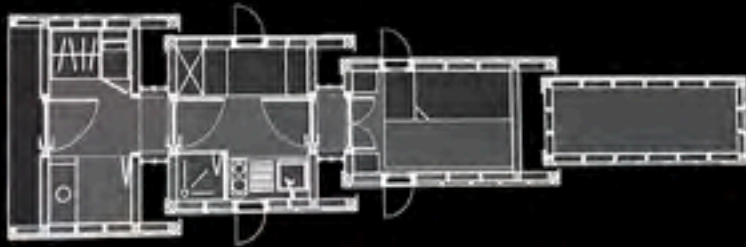




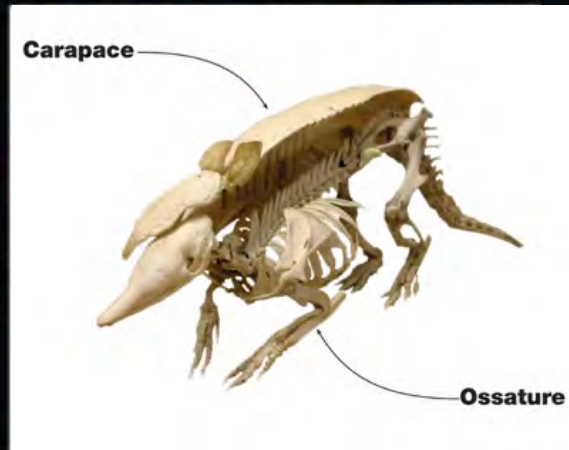
Passage concluant à la soufflerie avec les chercheurs de l'INSA



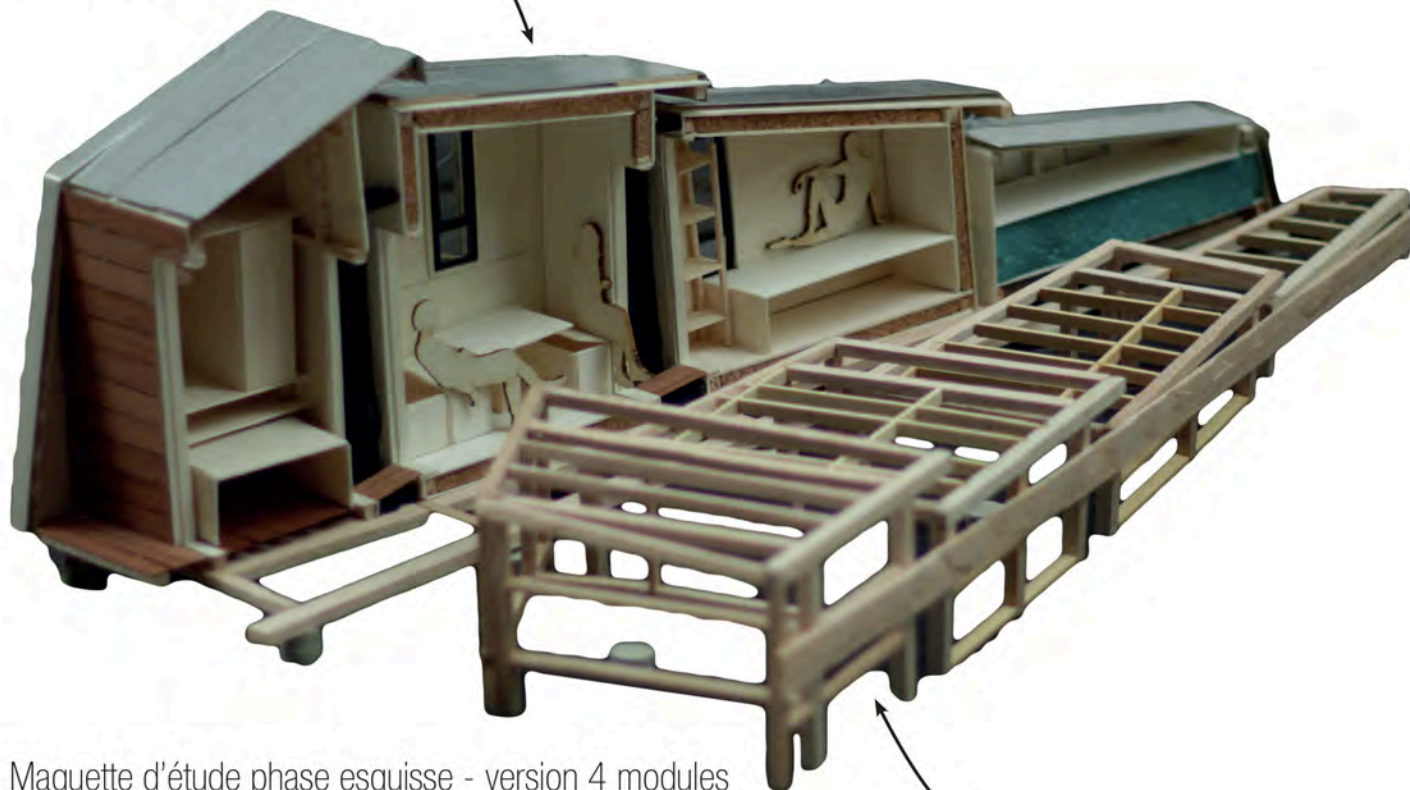
* **Dernier acte : L'abri « TATOO » livré dans le Parc de la Vanoise**
CONCEVOIR ET LIVRER PAR LES AIRS UN ABRI POUR NOS BERGERS
UN TROISIEME BREVET PAR LES ETUDIANTS ET DES PARTENAIRES



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



Carapace
(Protection)

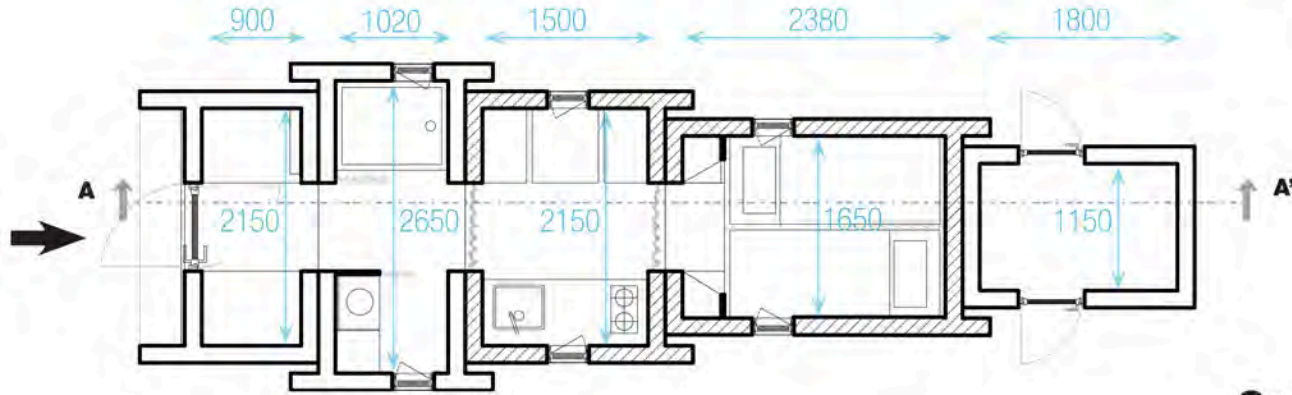


Maquette d'étude phase esquisse - version 4 modules

Ossature
(Résistance)

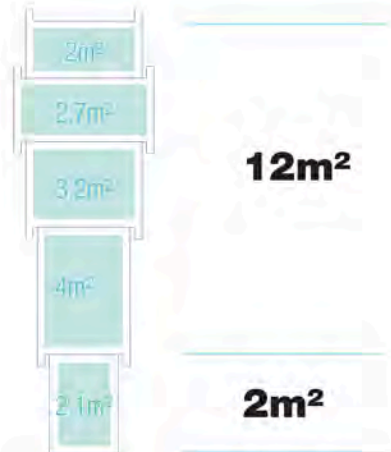
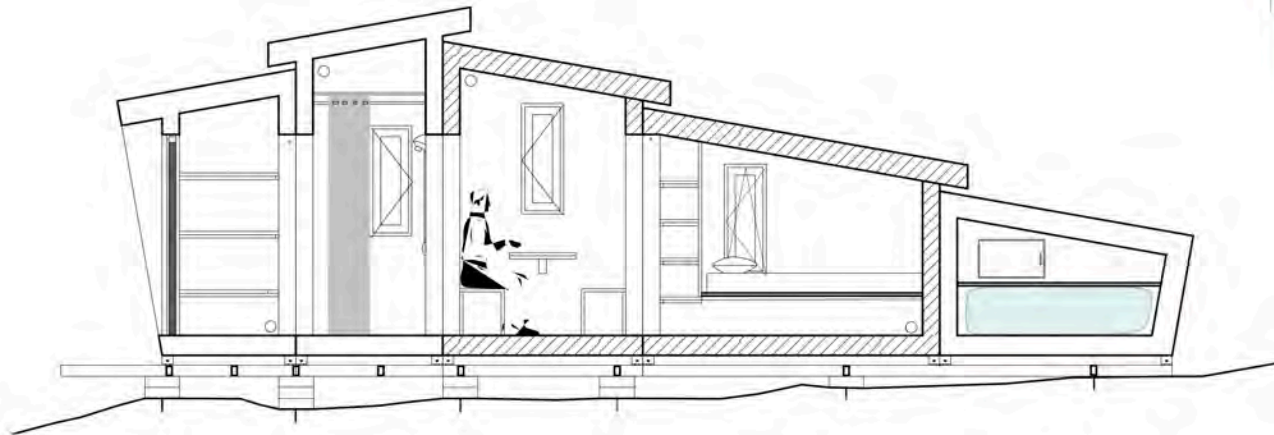
Habiter un environnement hostile

Plan



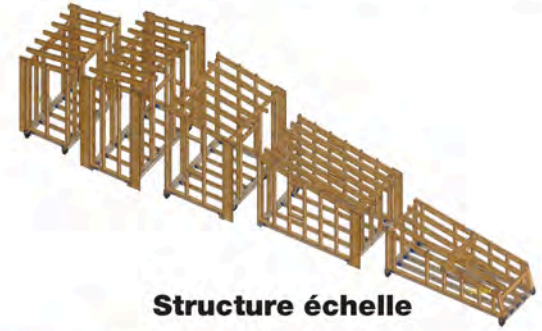
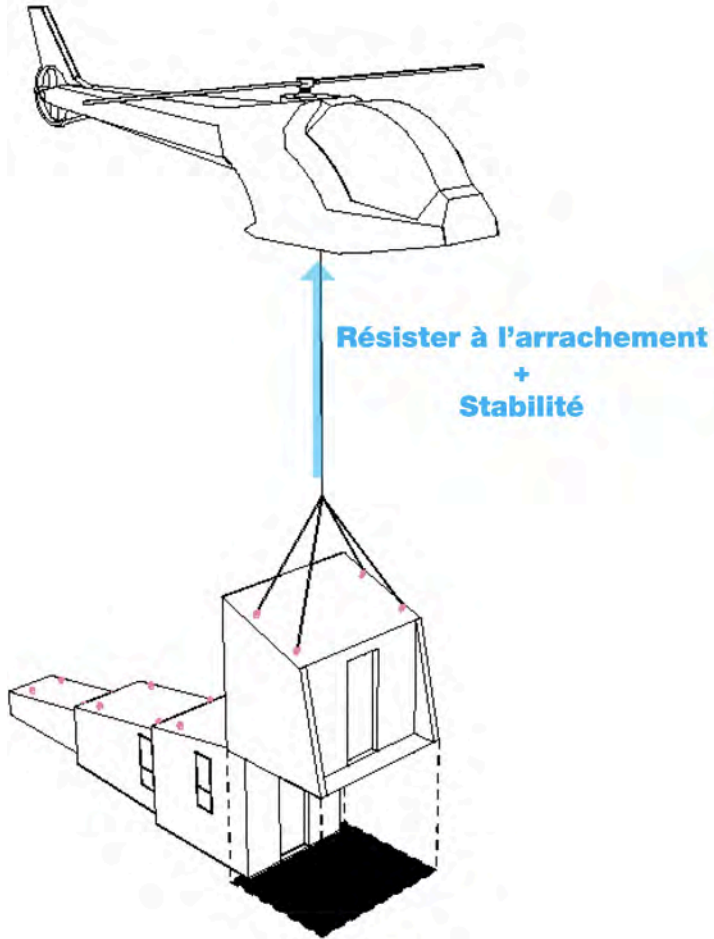
PLAN ET COUPE

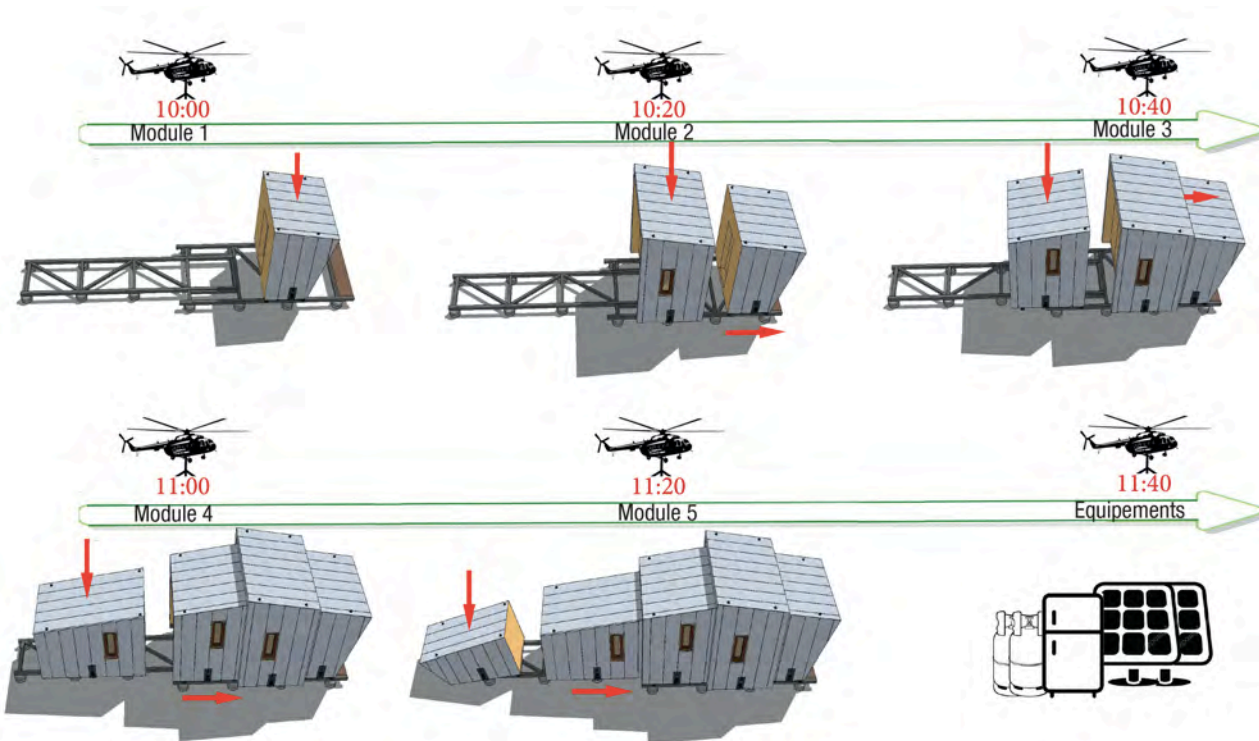
Surface de planchers



Coupe AA'

Tatou héliportable

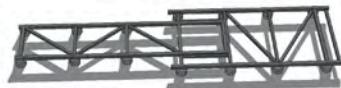




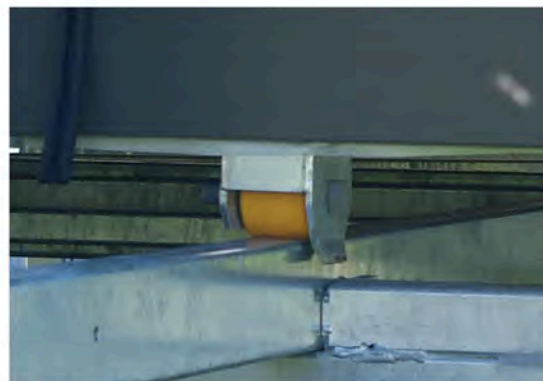
Mise en place à blanc



Mise en place des plots



Positionnement



Appui sur roulements



Vidéos du montage





Se détacher



©ENSAL - Estelle Morlé



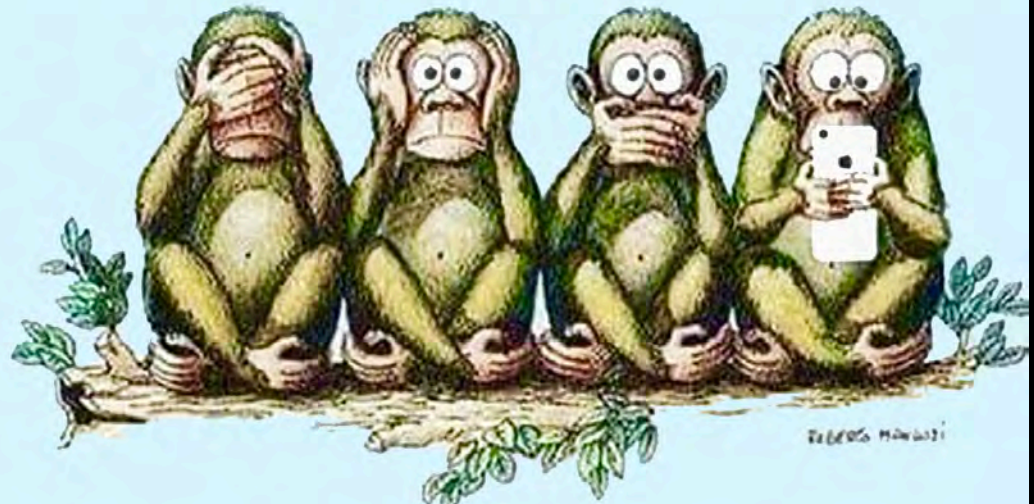


OUI à la R.T. 2020 et au LABEL E+ C- Que projetons nous depuis la COP 21 ?

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



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

CONCLUSION « personnelle » APV

UNE ARCHITECTURE « VERTUEUSE » NE PEUT EXISTER SANS UN « CADRE VERTUEUX »

THÈMES RÉCURRENTS POUR RETABLIR UNE NOUVELLE « CHAÎNE DE COMPÉTENCES » :

- Une vraie politique d'état « environnementale » avec des décisions fermes et responsables
 - La formation d'élus très compétents, indépendants des pressions.
 - Des concours équitables avec ma proposition de nouvelles règles du jeu.
- La formation continue de tous les acteurs concepteurs constructeurs y compris les majors.
 - Une lutte affirmée commune contre tous les lobbys... opposés à toute vertu Béton, Ciment, Sable, Placo, Toitures étanchéité, Bitume, Energie, Transports etc etc...
- La fin d'un Urbanisme administratif et juridique, de quartiers neufs clos, inadaptés... pour une « Urbanité partagée » avec des équipes pluridisciplinaires plus ouvertes.
- Des coûts de construction exacts au début des projets pour une responsabilisation collective.
- Le constat du très mauvais rapport qualité / prix des projets en « promotion / construction ».
 - La fin des promoteurs qui font travailler sans contrats, sans payer jusqu'aux permis.
 - Une lutte effective contre les réclamations des grosses entreprises et majors.
 - Une prise de conscience collective de la qualité de plus en plus basse des travaux.
 - La notation des travaux de toutes les entreprises sur des critères responsabilisants.