



GEOMETRIE PAR LE JEU

LES INVENTIONS DE FABIEN VIENNE

GÉOMÉTRIE PAR LE JEU

Les inventions de Fabien Vienne

Une exposition-atelier conçue et réalisée par la Cité de l'architecture & du patrimoine.

Présentation

Trame de l'exposition

Forme de l'exposition

- Le dispositif scénographique
- Les jeux de construction
- La documentation

Exploitations pédagogiques

Conditionnement, transport et stockage

Modalités et conditions d'emprunt

Contacts

Présentation

L'exposition-atelier *Fabien Vienne. Point. Ligne. Surface. Volume* s'est tenue du 15 avril 2015 au 25 janvier 2016 à la Cité de l'architecture & du patrimoine à Paris. Elle est à présent proposée à la location dans sa version itinérante sous le titre *Géométrie par le jeu. Les inventions de Fabien Vienne*.

Fabien Vienne (1925-2016) est à la fois architecte, urbaniste et « modélateur ». Il a conçu pendant près de vingt ans des jeux de construction qui explorent la géométrie. Cette science de la mesure et de l'espace qui est constitutive de l'architecture, car elle est un outil de conception, de représentation et de transmission.

L'exposition-atelier propose de parcourir l'itinéraire de cette personnalité singulière. Elle se présente comme un mode d'emploi pour comprendre et expérimenter la pensée de cet ingénieux concepteur. En effet, la géométrie est pour lui bien plus qu'un simple outil de composition mais l'expression, quasi philosophique, d'une manière d'envisager l'espace.

C'est par ses jeux d'architecture que Fabien Vienne transmet son amour de la géométrie. Il vous accompagne tout au long de votre cheminement et vous invite à (re)découvrir cette science par le jeu et l'expérimentation.



Présentation à la Cité de l'architecture en 2015-2016

Fabien Vienne, un parcours singulier



Fabien Vienne est né en 1925 à Paris. Il est diplômé de l'École des arts appliqués à l'industrie en 1944.

Architecte, urbaniste, « modélateur », son parcours atypique le conduit de la conception de meubles à la mise au point de systèmes constructifs, de la scénographie à l'invention de jeux de construction.

Habile dessinateur et observateur attentif des moeurs de son époque, il participe en 1945 au chantier 1425, enquête sur l'architecture rurale en France dirigée par

Georges-Henri Rivière (1897-1985), pour le Musée national des arts et traditions populaires.

À la libération, Fabien Vienne a 20 ans et découvre le Mouvement moderne. Recruté par Jean Bossu (1912-1983), ancien collaborateur des années puristes de Le Corbusier, il participe à la Reconstruction et côtoie entre autres : André Hermant (1908-1978), Charlotte Perriand (1903-1999), Gérald Hanning (1919-1980), etc. En 1949, il intègre l'Union des Artistes Modernes et prend part à la première exposition de l'association « Formes utiles » au Salon des Arts Ménagers, intitulée *Formes utiles, objets de notre temps*.

Envoyé en 1950 par Jean Bossu à La Réunion pour monter une agence locale, il se forme sur le tas : la tâche est immense, les moyens limités et le travail abondant. Assurant la surveillance du chantier de l'école d'agriculture de Saint-Joseph de La Réunion, Fabien Vienne s'installe sur l'île pour douze mois. Il y travaillera finalement plus de vingt-cinq ans.

En 1957, il fonde sa propre agence, la SOAA. Sa production est unique car restée en marge de la commande publique des années de la Croissance. Il ne devient officiellement architecte qu'en 1977. Il travaille principalement pour des maîtres d'ouvrage privés ou des entrepreneurs, comme Maurice Tomi, avec lesquels il noue des relations riches et durables. Ainsi il met au point des systèmes constructifs souples et économiques, qui connaissent pour certains un grand succès, à l'image du système EXN avec lequel sont construites des milliers de maisons en bois sur l'île de la Réunion. Il conçoit également des plans d'aménagement et des opérations de logements comme l'ensemble d'habitations en bandes « Notre-Dame-de-la-Garde » à La Ciotat.

Parallèlement, il conçoit du mobilier et élabore la gamme COX dessinée sur une base modulaire, produite et commercialisée par Jacques Bousigué. Il enseigne entre 1977 et 1981 à l'École supérieure d'Arts graphiques, puis se consacre à la scénographie d'expositions, dans le domaine de l'holographie, qui le conduit à relever de vrais challenges techniques.

Retraité en 1993, Fabien Vienne continue ses recherches sur le plan formel et trouve de nouveaux terrains d'investigation : cadrans solaires, globe « Jourénuï », qui permet de visualiser le jour et la nuit sur une mappemonde tournant en temps réel, et jeux de construction où la géométrie devient le moyen d'expression d'une pensée ludique et pédagogique.

Il décède le 31 mars à Paris.

Répertoire d'œuvres

1951 Mairie de Saint-Paul, restauration et construction de la partie centrale (tour de l'horloge). Saint-Paul, La Réunion.

1952 École Saint-Gilles-les-Hauts, 8 classes primaires, réfectoire, cuisine, douches. Saint-Gilles-les-Hauts, La Réunion.

1953 Les Remparts, immeubles de 36 logements et bureaux. Saint-Denis, La Réunion.

1955 Direction des services agricoles, bureaux et salle de conférence. Saint-Denis, La Réunion.

1956 Terre-Sainte, logements d'urgence après cyclone. Saint-Pierre, La Réunion.

1956 Centre de réadaptation fonctionnelle et motrice pour handicapés. Le Grau-du-Roi, France.

1957 108 logements (immeuble pour fonctionnaires), porte de Villiers. Paris, France.

1958 Maison d'habitation (cheminée du séjour, façade et portail). Magny-en-Vexin, France.

1958 Les Vignes, 40 logements desservis par 1/2 niveaux. Saint-Cyr-sur-Mer, France.

1958 Compagnie française Thomson-Houston, centre social avec cantine. Gennevilliers, France.

1958 Stand Serca, charpente modulable sur plan libre, bois et équerres métalliques, couverture plastique. Saint-Denis, La Réunion.

1959 Les Camélias, 609 logements collectifs et individuels. Saint-Denis, La Réunion.

1960 Concours pour les kiosques à journaux de la Ville de Paris, organisé par les Messageries de presse (non réalisé). Paris, France.

1960 Concours d'Alger, organisé par le gouvernement algérien, logements semi-urbains groupés (non réalisé). Alger, Algérie.

1961 La Banette, 260 logements semi-collectifs, jardins privatifs, loggias en étages. Saint-Cyr-sur-Mer, France.

1963 FI, salle du créateur, mobilier et présentoirs pour l'exposition internationale "Formes industrielles". Paris, France.

1963 Le Pré de l'Aube, plan masse, 240 logements semi-collectifs, commerces, centre social. Septèmes-les-Vallons, France.

1964 Les Fabrettes, 72 logements et commerces à rez-de-chaussée, en cour carrée (non réalisé). Marseille, France.

1964 Le Val des Dames, plan masse, 170 logements semi-collectifs en duplex (non réalisé). Gretz-Armainvilliers, France.

1967 La Grande Prairie, plan d'aménagement, 702 logements individuels, équipements divers, création d'un lac artificiel. Breuillet, France.

1968 Dankali, relais de chasse, 43 bungalows (non réalisé). Djibouti.

1968 Les Collines, plan masse, 304 logements collectifs (R+4/R-3), commerces, espaces publics. Septèmes-les-Vallons, France.

1968 Notre-Dame-de-la-Garde, 170 logements sociaux individuels groupés. La Ciotat, France.



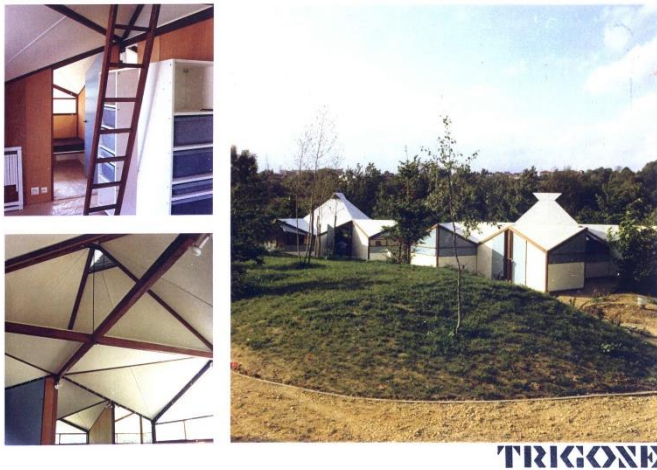
© Fabien Vienne



Ensemble d'habitations Notre-Dame-de-la-Garde, La Ciotat
© Manon Scotto, 2014

1971 CIAT, bureaux, salle de conférence. Culoz, France.

1971 : équipement de loisir, système TRIGONE 200 polyester, Val d'Yerres, Essonne.



TRIGONE

© Fabien Vienne

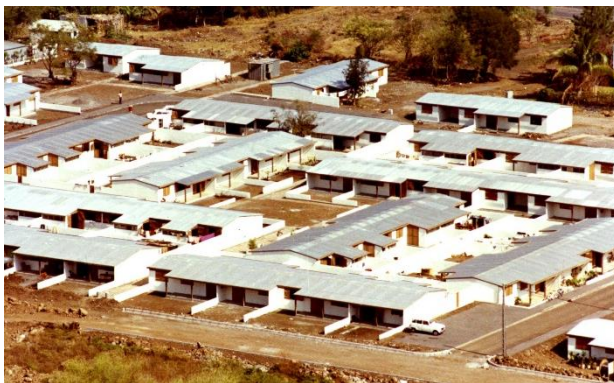
1971 Pralong, hôtel 4 étoiles, 70 chambres. Courchevel, France.

1974 Stand COX, Salon des arts ménagers. Paris, France.

1974 Subeco, prototypes de logements très économiques, bois et tôle laquée. La Réunion.

1975 Stand Permaili, salon Batimat. Paris, France.

1975 Casenba, 200 logements économiques urbains groupés. Le Port, La Réunion.



© Fabien Vienne

1976 Carros-le-Neuf, plan d'aménagement de zone. Carros, France.

1977 Siège béton, siège étudié pour équiper les programmes d'habitat de la société HLM de La Réunion. La Réunion.

1979 Centre administratif municipal (CAM) (non réalisé). Le Port, La Réunion.

1979 Village Desprez, 56 logements intermédiaires. Sainte-Suzanne, La Réunion.

1979 Stand Scholtès, Salon des arts ménagers. Paris, France.

1980 La Crête, 54 logements individuels en surplomb de vallée. Carros-le-Neuf, France.

1981 Citadine, 100 logements individuels locatifs à forte densité. Sainte-Clotilde, La Réunion.

1981 Cour Papaya, plan d'aménagement de zone, 390 logements, équipements (non réalisé). Saint-Denis, La Réunion.



© Fabien Vienne

1982 Pyramide laser, diffusion d'un rayon laser par réfraction. Paris, France.

1986 Tryptique Hermès, présentation holographique du cockpit de la navette spatiale Hermès pour l'Aérospatiale. Paris, France.

2000 Saint-Antoine, aménagement d'un ancien entrepôt. Paris, France.

2003 Système $\sqrt{2}$, mobilier en médium peint, éléments exploitant les combinaisons d'assemblage de la diagonale du carré, tables, chaises, coffres.

2007 Présentoirs en structure tubulaire et vitrines réalisés à l'occasion de l'exposition "David Lynch". Paris, France.

2011 PENTIGL00, structure réalisée avec des éléments Zometool pour la conférence Bridges 2011 (Art et mathématiques). Coïmbra, Portugal.

2013 PENTIDISC, conception d'une structure réalisée avec des éléments Zometool pour la conférence Bridges 2013 (Art et mathématiques). Enschede, Pays-Bas.

TRAME DE L'EXPOSITION

La production de Fabien Vienne, multiple, se déploie à toutes les échelles : du meuble au plan d'urbanisme. Mobilier, systèmes constructifs, logement, urbanisme, astronomie, graphisme et jeux d'architecture sont autant de domaines d'investigation pour ce créateur infatigable.

Une sélection de projets, illustrée par les archives de l'architecte, éclaire sa méthode de conception, la variété des programmes et la diversité des réponses apportées. Des reproductions de photographies et œuvres graphiques mais aussi des objets originaux voire des prototypes sont exposés.

Les champs d'investigation

- **Créer par l'intérieur**

ou la conception de mobilier modulable

- **Vie quotidienne**

l'exemple de l'ensemble d'habitation Notre-Dame-de-la-Garde à La Ciotat (1967-1971)

- **De l'architecture au nœud papillon**

ou le cas de l'hôtel Pralong 2000 à Courchevel (1971-1974)

- **La partie pour le tout**

l'exemple du plan d'aménagement de Carros-le-Neuf (1976-1985)

- **Géométrie dans l'espace**

ou comment jouer avec les volumes

- **Systèmes constructifs**

Économie, rapidité et simplicité pour une architecture au service des usagers

- **Jeux de construction**

Pédagogie et liberté de création

L'expérimentation au cœur du dispositif

Quatre jeux de construction ont été sélectionnés parmi ceux créés par Fabien Vienne ces vingt dernières années : TRICAP+, C-CUB, TUBESPACE, 99 POUR CENT CARRÉS. Modes d'emploi, vidéos et prototypes permettent d'entrer dans sa démarche et d'aborder par l'expérimentation trame, volume, module, suites de nombres, carré magique, etc.

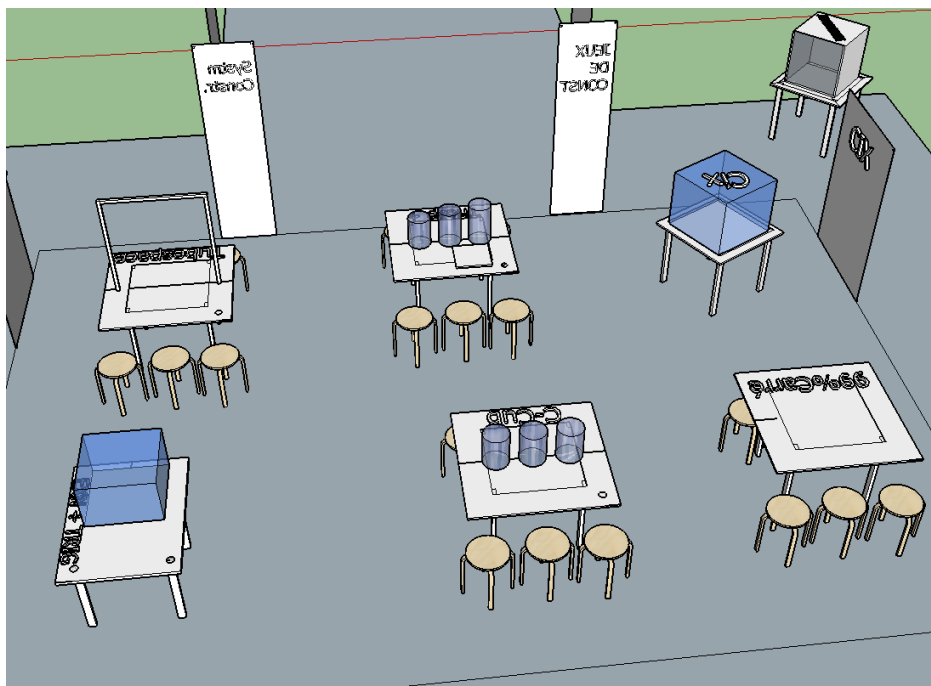
FORME DE L'EXPOSITION

Modulable, la scénographie de l'exposition-atelier s'adapte à tous types de lieux disposant d'un espace d'exposition minimum de **100 à 120m²**.



Le dispositif scénographique

L'expérimentation est au cœur du dispositif de l'exposition-atelier. La scénographie s'articule autour de quatre tables présentant une sélection de quatre jeux de construction inventés par Fabien Vienne.



Découvrez les images de la présentation à la Cité sur notre Flickr :

<https://www.flickr.com/photos/citearchi/albums/72157652062687342>

Sur chacune de ces tables, est installée une vidéo de quelques minutes où Fabien Vienne explique et invite le visiteur à découvrir et expérimenter le jeu présenté.

Des notices et modes d'emploi sont mis à disposition des visiteurs.

Des modèles originaux sont exposés sous cloches.



Chaque thématique s'ouvre par un texte de présentation. Un focus est ensuite réalisé sur les projets sélectionnés permettant ainsi d'illustrer la démarche de création et les réalisations de Fabien Vienne.



L'ensemble est imprimé sur bâches et peut être exposé sur cimaise, par suspension ou accrochage mural, selon les possibilités du lieu d'accueil.

Quatre tables-socles complètent le dispositif en présentant des œuvres originales sous capots.



Du mobilier conçu par Fabien Vienne est reproduit dans l'exposition-atelier et laissé à l'usage des visiteurs.



Enfin des nœuds d'assemblage, illustrant trois des systèmes de construction inventés par Fabien Vienne, sont présentés à échelle 1.



L'ensemble du matériel pédagogique, du mobilier et du graphisme est fourni par la Cité de l'architecture & du patrimoine (hors systèmes d'accrochage). Des raccordements électriques sont à prévoir pour le bon fonctionnement des écrans des tables-jeux.

Informations techniques (mobilier et graphisme) :

Table-jeu Plateau de médium et structure acier amovible	120x120cm	4
	120x90cm	2
	90x90cm	2

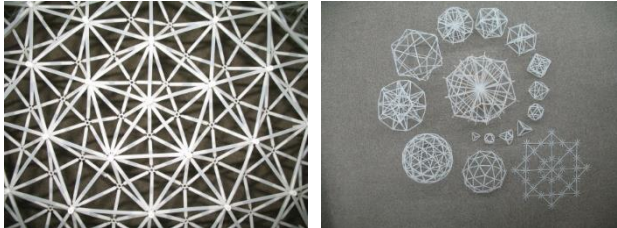
Bâche percée aux angles supérieurs ourlet lesté	120xH230cm	1
	60xH230cm	6
	120xH230cm	2
	120xH180cm	6
	60xH180cm	1
	120xH120cm	1

Les jeux de construction

Quatre jeux de construction imaginés par Fabien Vienne sont proposés à l'expérimentation : TUBESPACE, TRICAP+, C-CUB, et 99 POUR CENT CARRÉS.

TUBESPACE (2006)

Constitué d'un petit nombre de pièces (tubes ; étoiles, liens et rivets), il permet de construire toutes les figures géométriques combinant des arêtes et des nœuds en plan (polygones, pavages, trames...) ou dans l'espace (polyèdres, réseaux ; structures tridimensionnelles...).



TRICAP + (2008)

Jeu d'assemblage de disques prédécoupés pour former des surfaces décoratives planes ou en volume.

Les disques en papier sont assemblés entre eux par des fentes toutes identiques qui délimitent un triangle, un carré ou bien un pentagone.

A chaque forme géométrique sa taille de disque et son papier coloré.



C-CUB (2011)

Jeu de construction spatial minimaliste, formé à partir d'une seule pièce qui permet de réaliser des ensembles de courbes continues, ouvertes ou fermées, qui se développent dans les trois plans d'un cube virtuel.



99 POUR CENT CARRÉS (2012)

Puzzle de cent cartes carrées numérotés de 00 à 99 (ce qui explique le nom du jeu) pour imaginer des pavages suivant des suites de nombre.

Chaque chiffre de 0 à 9 représente une couleur, soit dix couleurs différentes.

Sur chaque carte les couleurs sont groupées par deux et séparées par la diagonale orientée du carré.



99% carré est également proposé en version géante (chaque carte mesurant 40x40cm) pour les lieux disposant d'un espace suffisant à son exploitation (au minimum une surface au sol nécessaire de 20m²).

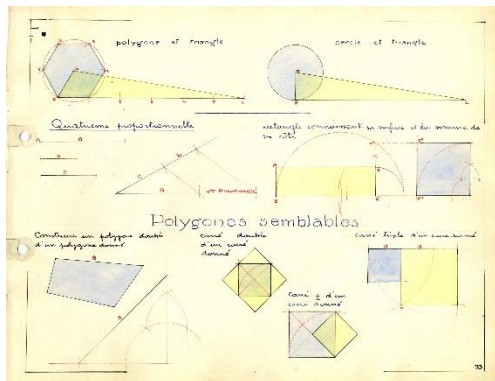


La documentation

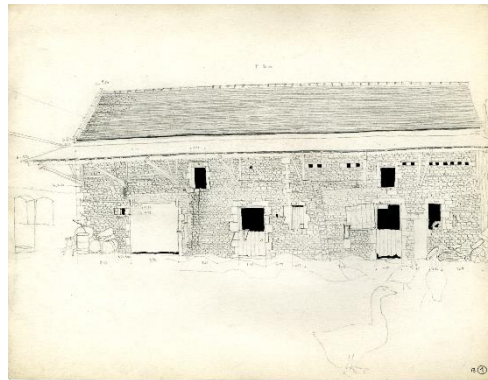
Une riche documentation permet d'approfondir thématiques et projets présentés.

Elle est en libre consultation.

Des reproductions comme les cahiers de géométrie de l'époque de l'École des arts appliqués à l'industrie (1940-1944) ou les magnifiques relevés du Chantier 1425, étude sur l'habitat traditionnel, commandée en 1945 par Georges-Henri Rivière (1897-1985), conservateur aux Musée des arts et traditions populaires.

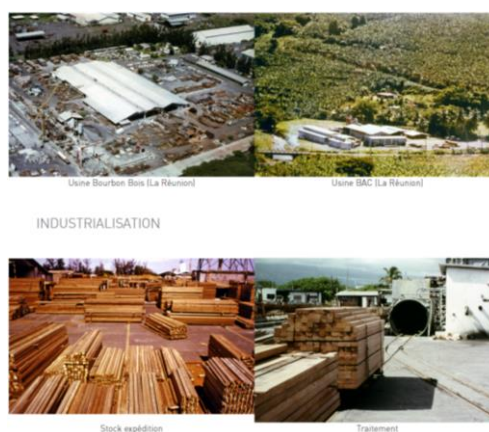
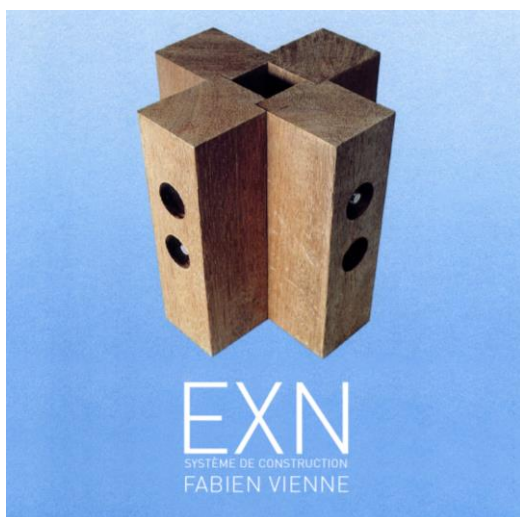


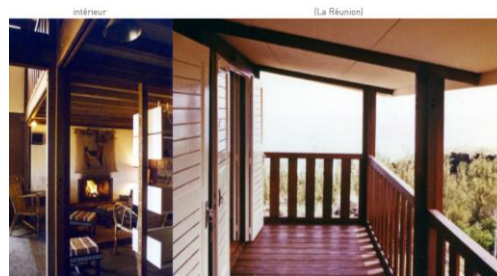
Cahier de géométrie, 1940-1944 © Fabien Vienne



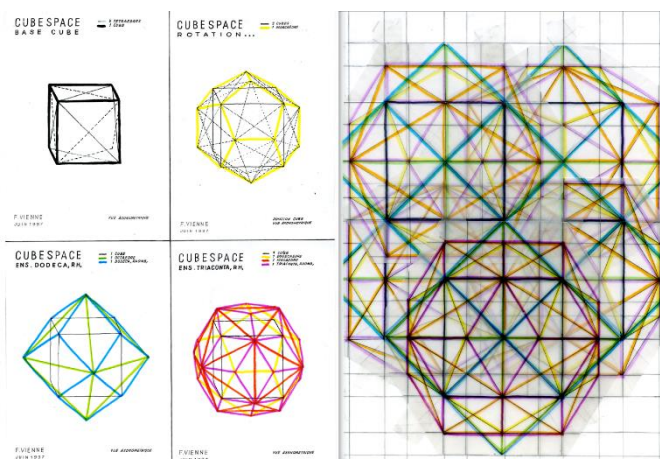
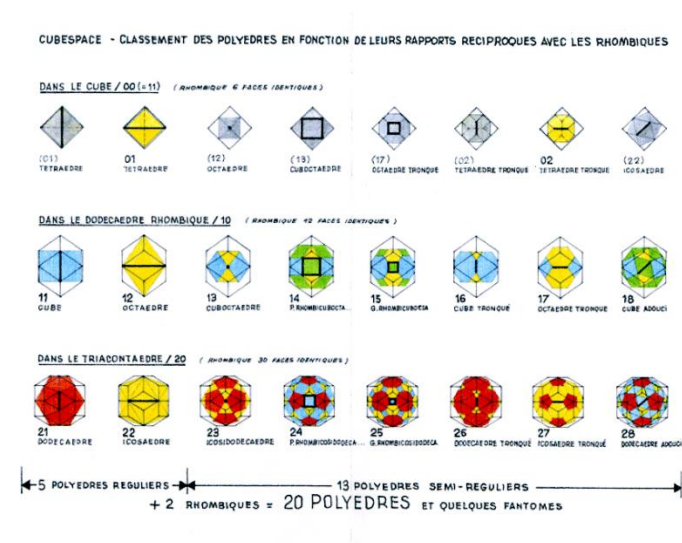
Elévation, crayon sur papier, 1945 © Fabien Vienne

Des Livrets de présentation, conçus en 2012 par Fabien Vienne et Xavier Dousson, architecte dplg, docteur en histoire de l'art, chercheur au LACTH (ENSAP de Lille), enseignant à l'ENSAPVS et membre du collectif BazarUrbain.





Des classeurs explicitant les recherches de Fabien Vienne en matière de géométrie dans l'espace, notamment *Cubespace*. *Approche des structures de l'espace à partir de mouvements du cube (2006-2008)*.



EXPLOITATIONS Pédagogiques

L'exposition-atelier s'adresse à tous à partir de 8 ans.

Elle peut être visitée librement. Les jeux sont accessibles en autonomie.

Des visites-ateliers peuvent également être proposées aux groupes scolaires et centres de loisirs, aux étudiants en architecture, aux familles, aux publics issus du champ social, etc.

La Cité de l'architecture & du patrimoine forme les médiateurs sur place avant ouverture au public.

Objectifs pédagogiques :

- Aborder l'histoire de l'architecture et l'histoire de l'art du XXe siècle
- Aborder une démarche de création holistique
- Aborder la géométrie comme principe constructif de l'architecture.
- Observer, expérimenter, comprendre le schéma constructif d'un plan, d'un volume, d'un espace.
- Appliquer la géométrie dans l'espace, mettre en pratique des acquis et susciter l'intérêt.
- Permettre de traiter des notions de modulaire/modulable, combinatoire, aménagement.
- Élaborer un projet par un travail en équipe.

Pour plus d'informations, nous vous invitons à découvrir le site internet dédié aux travaux de Fabien Vienne : www.fabienvienne.com/.

La visite-atelier :

Durée : 1h30 à 2h00

Jauge : 30 participants maximum

En visite-atelier, la démarche de Fabien Vienne est expliquée à travers les différents champs d'investigation auxquels il s'est intéressé tout au long de sa vie. Tout est lié : tandis que le mobilier renvoie à l'habitat, les systèmes de construction apparaissent comme de grands jeux d'architecture. La géométrie y tient un rôle central. Elle est le moteur de la réflexion engagée par Fabien Vienne pour comprendre l'espace et le moduler.

Une fois l'univers de cet ingénieux concepteur présenté, petits et grands sont invités à expérimenter sa démarche aux travers des jeux de construction présentés.



CONDITIONNEMENT, TRANSPORT ET STOCKAGE

L'ensemble de l'exposition-atelier est conditionnée comme suit :

Dénomination		Dimensions
Caisse 1 (sur palette)		L120 x l80 x h91 cm
Caisse 2 (sur palette)		L120 x l80 x h91 cm
Caisse 3 (sur palette)		L120 x l100 x h 111 cm
Caisse 4		L120 x l100 x h 111 cm
Caisse 5		L120 x l100 x h 109 cm
Caisse 6		L140 x l101 x h 147 cm
1 Palette avec tables filmées		L120x l100 x h110 cm

(L=Longueur, l = largeur, h = hauteur)

L'ensemble du conditionnement occupe une surface au sol d'environ 10 m² et occupe un volume de 15 m³. La surface utile au sol nécessaire au transport est de 5 x 2,05 m.

Pour le transport de l'ensemble de ces éléments, il est demandé à la structure d'accueil de choisir un camion avec haillon de type 40m3 (attention à la longueur nécessaire : 5m) afin de faciliter le chargement et le déchargement.



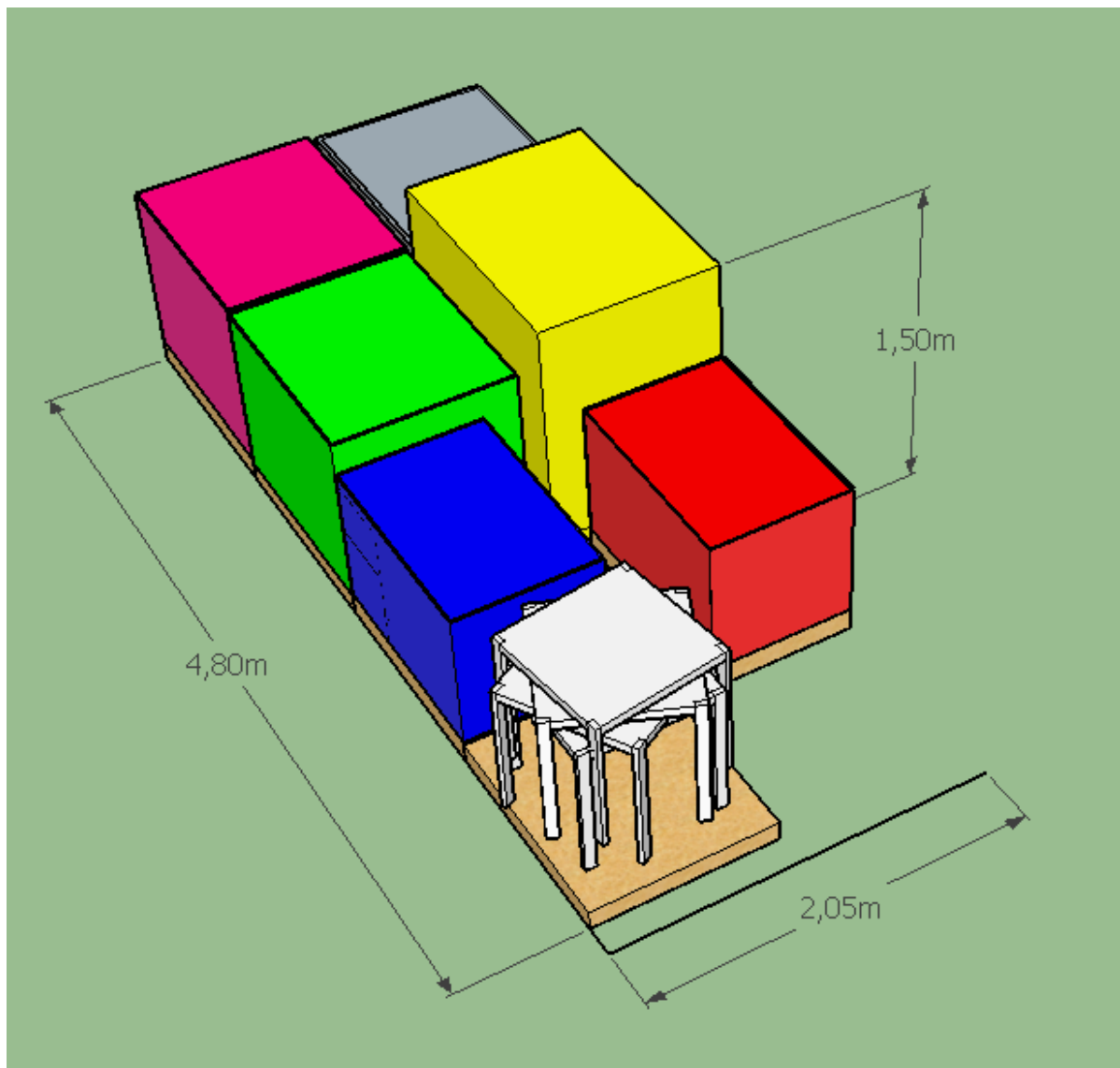
Il est également demandé au lieu d'accueil de prévoir pour les périodes de montage et démontage un transpalette.



Durant le temps d'exploitation de l'exposition, l'exposant devra garantir un espace d'un minimum de 10 m² pour le stockage des caisses de conditionnement.

Schéma du conditionnement :

ATTENTION : CAISSES NON GERBABLES



MODALITÉS ET CONDITIONS D'EMPRUNT

L'exposant devra s'acquitter de frais de location d'un montant de 3000 € HT pour un mois, et 2000 € HT par mois supplémentaire, incluant les droits d'auteurs et les éléments de communication sur support numérique.

Frais supplémentaires pris en charge par l'exposant :

L'exposant a en charge l'ensemble des dépenses afférentes à la présentation de l'exposition sur son site :

- Transport aller-retour
- Montage et démontage
- Assurance
- Maintenance et gardiennage
- Frais d'animation
- Dépenses liées à la promotion et communication

La prise en charge (hébergement, transport et repas) d'un représentant de la Cité pour :

- Le montage
- La formation de médiateurs
- Le vernissage
- Le démontage

Soit 2 jours au montage et 1 jour au démontage (hébergement et transport inclus)

Il sera demandé à l'exposant de fournir à la Cité un plan et des photographies de l'espace d'exposition.

CONTACTS

Mathilde Châtelet, chargée de coordination et de production
mathilde.chatelet@citedelarchitecture.fr, 01 58 51 52 73

Aurélie Cottais, cheffe de projet en médiation culturelle
aurelie.cottais@citedelarchitecture.fr, 01 58 51 50 01