



HAL
open science

L'art de bâtir comme expérience, au sens de John Dewey

Serge Monnot

► **To cite this version:**

Serge Monnot. L'art de bâtir comme expérience, au sens de John Dewey. Les Grands Ateliers. Un lieu unique de formation, d'expérimentation et de recherche en architecture, A paraître. hal-02123704

HAL Id: hal-02123704

<https://hal.science/hal-02123704v1>

Submitted on 8 May 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'art de bâtir comme expérience, au sens de John Dewey ¹

Serge Monnot

Architecte, maître de conférences à l'ENSAL dans le champ des Sciences et Techniques pour l'Architecture
Chercheur au laboratoire EVS-LAURE, UMR 5600, CNRS

Dès l'origine, je me suis impliqué avec les Journées d'automne dans l'atelier de stéréotomie² (Fig 1). J'ai également participé à la mise en place des GAIA, lors des réunions de réflexions pédagogiques qui ont suivi à la Maison Levrat, ainsi qu'à de nombreuses formations et séminaires.

Titularisé en 1994 à l'Ensal, un accueil favorable par les enseignants et administratifs de l'ENSA de Lyon m'a permis une réelle implication aux GAIA. En effet, j'ai pu rapidement développer un enseignement de morphologie structurale et travailler avec différentes équipes : d'abord, la "cathédrale en chantier" à ses débuts³, j'ai ensuite participé à un exercice de "structures spatiales" reconduit de nombreuses années. D'autres collaborations ont pu se mettre en place : avec les membranes⁴ et plus récemment des ateliers de prototypage dans le cadre du master APPI en innovation⁵ ainsi qu'une contribution avec les équipes des "Franchissements" et "Kinesthésie" en Licence 1.



Fig. 1 Lors des Journées d'Automne avec les collègues malheureusement disparus - Joël Sakarovitch et Guy Jouberton -, nous avons tenté la réalisation d'un morceau de Vis de Saint-Gilles en utilisant une vraie pierre (calcaire tendre). Avec des étudiants inexpérimentés en géométrie descriptive et en stéréotomie et sur une durée aussi courte (4 jours), c'était un défi risqué. Finalement, avec un encadrement rapproché, les étudiants se sont passionnés: nous avons même rapporté cette œuvre pour l'exposer à l'Ensal.

¹ John Dewey. L'art comme expérience [Art as Experience]. Trad. de l'anglais par J.-P. Cometti, C. Domino, F. Gaspari, C. Mari, N. Murzilli, C. Pichevin, J. Piwnica et G. A. Tiberghien. Gallimard 2010

² Avec J. Sakarovitch et G. Jouberton

³ Avec l'équipe de CRATERRE-ENSAG et P. Doat.

⁴ Avec N. Pauli.

⁵ Studio APPI: Architecture, processus et pratiques de l'innovation avec H. Lequay et A. Limam.



Fig. 2 Pendant plusieurs années, il a été possible, qu'un groupe d'élève en master de l'ENSA de Lyon collabore avec ceux de Montpellier sur la thématique des membranes. N. Pauli organisait l'atelier en plusieurs étapes : apports théoriques, conception en modèle réduit et réalisation. Les étudiants testaient diverses techniques, matériaux, détails de mise en œuvre, techniques de modélisation en maquette et réalisation à plus grande échelle. C'est cette liberté ouverte dans les programmes de chaque école au début des Gaïa qui a aussi contribué à leur richesse et développement.



Fig. 3 Une équipe absorbée par les dernières fixations des fils de suspension du tablier. L'exercice des Franchissements, version 2015.

Ces différentes possibilités de travail en équipes ont favorisé des réflexions avec un groupe d'enseignants : j'ai pu ainsi approfondir les notions de "structures spatiales" et d'« innovation » en architecture. En effet, la préfiguration des GAIA avec les journées d'automne de 1995 à 1997 - dès mon arrivée à l'Ensal - puis l'inauguration du bâtiment en décembre 2001 ont joué un rôle déterminant dans mes orientations pédagogiques⁶ et dans ce qui a été une sorte de fil conducteur des enseignements que j'ai coordonnés ou ceux auxquels j'ai contribué. Mais, c'est aussi une rencontre lors de la visite de l'exposition "L'art de l'ingénieur" au centre Georges Pompidou qui a été un déclencheur de l'envie de développer les *structures spatiales*. En effet, une journaliste, m'ayant vu commenter des maquettes pour mon groupe d'étudiants - le cerf-volant de G. Bell - m'a demandé si je pouvais résumer l'enjeu de l'exposition. Après quelques hésitations, j'ai répondu, qu'à mon sens, l'enjeu était de montrer l'avènement des *structures spatiales* et leur tournant décisif du début du XXe siècle. Et contrairement à l'extrait du communiqué de presse de l'exposition "*Qu'en est-il désormais de l'ambition créatrice des ingénieurs, dès lors que l'exploration scientifique des structures constructives est terminée?*"⁷, il restait à imaginer la suite ; la "ressource" ouverte par les *structures spatiales* était loin d'être épuisée et leur mobilisation en architecture ouvrait bien des possibles encore inexplorés.

La question pour moi a donc été, comment les aborder et les développer avec les étudiants, avec quels outils pédagogiques, les plus efficaces possibles ; ensuite, comment favoriser l'innovation, avec quelles méthodes, pratiques, matériaux, en maquettes, etc.? Ce questionnement a nourri une partie de mes enseignements pendant près de vingt ans et a constitué un travail de recherche à part entière.

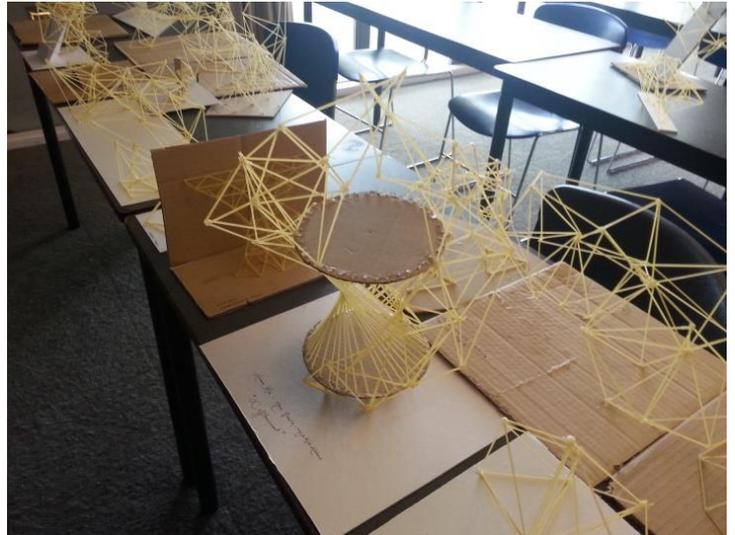


Fig. 4 et 5: Le travail sur les structures spatiales à GAIA à plus grande échelle (en master 1) était anticipé et préparé en amont par des recherches sur la morphologie à l'ENSAL en licence 3. C'est par des manipulations immédiates, très rapides, avec des matériaux peu chers - carton, colle thermique, spaghettis, papier - que les étudiants découvraient les possibilités infinies des différents types de surfaces, de structures, de connexions et comment leurs mises en jeu dans un contexte architectural peuvent faire sens. Au fil de la journée, les productions s'amassent en fond de salle (séances sur les surfaces courbes obtenues par pliages et surfaces réglées avec spaghettis).

Je ferai référence à un exemple d'enseignement spécifiquement Lyonnais⁸ une variante de "franchissements" - mais en 3D - qui a contribué au développement des structures spatiales. Pour résumer: dans la perspective d'observer le

⁶ Sans oublier la présence à l'Ensal d'une équipe fortement mobilisée autour de ces questions de morphologie structurale, D. Caprio, R. Mouterde, M. Paulin et F. Plaut et les rencontres avec D. G. Emmerich, J. M. Delarue, R. Motro, T. Wester et d'autres lors du séminaire IASS à Montpellier en 1992.

⁷ <https://www.centrepompidou.fr/media/document/42/12/42123360a3ab242da8f80da4649cf3eb/normal.pdf>

⁸ Conçu principalement à l'origine par notre regretté collègue D. Caprio, il mériterait un développement à lui seul

comportement à la rupture sous chargement réparti⁹ d'un espace qui couvrait une surface 1,40 x 1.40 m, les étudiants concevaient, réalisaient et testaient une structure - initialement avec une logique de barres et nœuds -, ensuite avec des coques minces¹⁰. C'est un exercice représentatif de ce qui peut être fait dans l'environnement de la halle des Grands Ateliers, avec finalement très peu de moyens. Cet exercice de synthèse permettait d'articuler et faisait converger les connaissances théoriques enseignées dans chacune des "disciplines" - géométrie, morphologie, structure, construction, etc.- tout en conservant un aspect ludique.



Fig. 6: Le bon angle de vue de cette photo permet de comprendre le banc d'expérimentation et le système d'accroche en 16 points à la maquette. En parallèle à cet exercice, d'autres équipes réalisaient des structures encore plus grandes (en barres et nœuds ou des coques en staff).



Fig. 7 et 8: En parallèle à l'exercice précédent (en bois), d'autres équipes réalisaient de plus grandes structures : en barres et nœuds avec tasseaux bois et connecteurs métalliques (photo 7) ou des coques en staff (photo 8).

⁹ Avec l'aide d'une sorte de mobile inversé qui venait s'accrocher en 16 points sous la maquette avec une géométrie en plan prédéfinie, d'une poulie de renvoi au sol, d'un tire-fort et d'une jauge de contrainte.

¹⁰ Technique de maquette en staff, économique et facile à mettre en œuvre à différentes échelles, que nous avons développées avec F. Plaut.



Fig. 9, 10 et 11: Structures en "coque" réalisées en stuc (de plâtre) et prêtes à être testées. Ces recherches et expérimentations avaient fait l'objet d'une importante préparation (et formation) avec la collaboration d'une entreprise de staff et stuc de Vaulx-en-Velin. (SARL Marquez)

Enfin cette expérience hors du commun des Grands Ateliers m'a amené à chercher comment caractériser ces "possibles" que les GAIA ouvrent, et qu'ils devraient toujours ouvrir ... Comment trouver les mots justes, associer les images, les postures théoriques, ainsi que doctrinales, pour traduire, évoquer ce que procurent la création, la conception, puis l'édification d'une nouvelle structure. Cette maturation s'est accompagnée d'une réflexion plus globale sur les enseignements des STA¹¹ dans une école d'architecture. Mon positionnement s'est - pas à pas - orienté vers les apports de la "tectonique"¹² par Keneth Frampton¹³, la culture de l'artisanat de R. Sennett¹⁴ ou la réflexion contemporaine menée sur la *restauration de l'agir*¹⁵ et de la dimension éthique de l'acte de bâtir. Pour répondre à la question posée par Panos Mantziaras au cours du séminaire sur l'avenir des GAIA : "Finalement, à quoi servent exactement les Grands Ateliers?": le seul mot "bâisseurs" aurait dû suffire à évoquer ces instants magiques que suscitent chacune des activités menées aux GAIA. L'extrait de texte que je propose aux étudiants de première année de licence pour le rendu "Cathédrale en chantier" résume mon point de vue.

Avec cet enseignement "Expérimentation - découvrir la matière", l'équipe qui vous a accompagné et encadré (ENSAL, AMACO et CRATerre, aux GAIA) a choisi de vous faire *partager une expérience* que l'on pourrait résumer très rapidement par l'expérience des *bâisseurs*.¹⁶

Bâtir ne se réduit pas à l'acte "technicien" de *construire*, c'est aussi s'engager dans un *habiter*, un *penser* notre rapport au monde d'une certaine manière¹⁷, à ses ressources¹⁸. C'est une expérience qui active une qualité, une intensité particulière du *vivre*¹⁹; où le corps d'abord²⁰, avec l'âme, l'esprit, l'agir avec l'autre, avec l'environnement, avec les connaissances techniques, avec la matière... participent *ensemble* à un *engagement*, à une *résonance*²¹ – un peu comme la culture des champs, la chasse, la cuisine : les grandes activités qui unifient les groupes.

C'est donc un moment particulier aux Grands Ateliers, privilégié - que vous avez probablement perçu dans ses multiples dimensions - qui *associe* joie du labeur, émerveillement devant la mobilisation des différentes techniques de construction, réflexion autour des représentations... dans le but de faire émerger des formes, des lumières, des ambiances... et d'émouvoir. Les jeux de construction ont tous plus ou moins la capacité de solliciter ces différentes qualités dès l'enfance.

L'architecture, si elle ne peut se réduire aux *techniques*, ne peut néanmoins s'exprimer sans ces techniques. Un mouvement de recherche en architecture, la *Tectonique*²², voit d'ailleurs dans celle-ci une *poésie de la technique*²³. Allons plus loin et envisageons que tout l'acte d'édifier peut être perçu comme expérience poétique, comme une *poétique de l'agir*²⁴.

En retour de cette expérience, il vous est demandé par groupe, de rendre compte de la richesse de ces moments, de réactiver ce que vous avez vécu par la qualité de votre rendu (cf. la *madeleine* de Proust). Le PowerPoint est un moyen pour "traduire" ces séquences, ces respirations, un peu comme un récit qui se déroule, et en même temps des scènes ou peuvent être mises en vis-à-vis des informations de différents types : photos, mots, croquis, textes... (...) C'est aussi lié à la notion de satisfaction, de joie que vous partagerez, en construisant ce document.

Associer est un mot important, comme dans la *métaphore*²⁵, cela permet de générer du sens, des significations -qui dépassent la simple juxtaposition des éléments mis en vis-à-vis- et qui suscitent dans la conscience une intensité créatrice²⁶. (...) L'enjeu de ce rendu, qui se veut en même temps modeste, est que vous preniez conscience que la qualité de ces moments a pu exister parce qu'ils étaient propices pour associer différentes ressources de notre vivre: activités physiques, sociales, mentales... Ce "rendu d'architecture" peut *témoigner* de cette co-existence...

¹¹ Sciences et Techniques pour l'Architecture

¹² En rapport avec M. Heidegger. "Bâtir, habiter, penser" dans *Essais et Conférences*. Gallimard, 1980.

¹³ *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*. MIT Press 2001.

¹⁴ *Ce que sait la main : La culture de l'artisanat* [« The Craftsman »]. Albin Michel, 2010.

¹⁵ Bousbaci Rabah. *Faire (poièsis) vs agir (praxis)*, 2003. Les modèles théoriques de l'architecture.

¹⁶ Ken Follet. *Les Piliers de la Terre. The Pillars of the Earth*. Éditeur McMillan. Londres 1989. et aussi Hermann, *Les Tours de Bois Maury, t.1 : Babette*, Glénat, Paris, 1984.

¹⁷ <http://www.insu.be/documents/Collegraphie/martin-heidegger-batir-habiter-penser.pdf>

¹⁸ Roland Bechmann. *Les racines des cathédrales : l'architecture gothique, expression des conditions du milieu*. Payot, 1981.

¹⁹ François Jullien. *Philosophie du vivre*. Gallimard 2011

²⁰ Michel Serres. *Variations sur le corps*. Editeur : Le Pommier 2013

²¹ Hartmut Rosa. *Résonance. Une sociologie de la relation au monde*, La Découverte 2018.

²² Kenneth Frampton. *L'Architecture moderne : Une histoire critique*. Editeur: Thames & Hudson 2006

²³ Jean-Pierre Chupin, Cyrille Simonnet, Kenneth Frampton. *Le projet tectonique*. Editeur : Infolio 2005

²⁴ Gilles Hieronimus. Atelier Bachelard – *Vers une poétique de l'agir* ? <https://gastonbachelard.org/16415/>

²⁵ Paul Ricoeur. *La métaphore vive*. Editeur : Seuil 1997

²⁶ Ronald Landheer, « *La métaphore, une question de vie ou de mort* ? », Semen [En ligne], 15 | 2002, mis en ligne le 29 avril 2007, consulté le 06 octobre 2018. URL : <http://journals.openedition.org/semem/2368>



Fig. 12- et 13 : Bâtir... Habiter

Pour les architectes, la *technique* est à aborder aussi de manière globale, dans toutes ses dimensions: d'engagement, de contact avec la matière, en relation à *l'autre*, dans le temps de l'expérience... Cette "*rencontre vivante*" au sens de Tim Ingold²⁷ est probablement une des vraies ressources du *vivre* à condition de ne pas la réduire à une posture seulement "scientiste" ou "beaux-arts". L'acte de bâtir, l'art d'aménager l'espace, indissociables de l'habiter, engagent toutes nos dimensions humaines en même temps : corporelle, affective, intellectuelle, spirituelle... Il ne peut être entendu sans la dimension poétique dont parle Hölderlin²⁸ ou sans cette "*mise en tension*" propre à "*redensifier le vivre*" qu'évoque F. Jullien²⁹ Les architectes n'ont-ils pas vocation avant tout de devenir des *bâtisseurs*? Dans le contexte contemporain d'architectures écoresponsables, les "*pédagogies expérientielles*" qui se déroulent aux GAIA ne sont-elles pas les plus cohérentes pour la formation des architectes? J'en suis intimement convaincu !



Fig.14: Rencontrer

²⁷ Tim Ingold. *Faire - Anthropologie, Archéologie, Art et Architecture*. 2017. Editions Dehors.

²⁸ Friedrich Hölderlin. *En bleu adorable*. Traduction André du Bouchet in *Œuvres*, Bibliothèque de la Pléiade, 1977

²⁹ François Jullien. *Vivre de paysage ou L'impensé de la Raison*. Gallimard, 2014.