

Abstracts

FR

Ce chapitre constitue une trace des paroles échangées lors d'une table ronde dédiée aux pratiques « par le faire » dans l'enseignement de l'architecture, qui s'est tenue lors du colloque à l'origine du présent ouvrage. En s'appuyant sur les mots tenus par six enseignants pour décrire les dispositifs pédagogiques qu'ils mobilisent, ce chapitre propose une définition nuancée de ce mode d'enseignement. Tantôt dans les murs, tantôt hors les murs, ces pratiques reposent en premier lieu sur un travail à l'échelle 1:1 et un dialogue avec la matière par sa manipulation. S'en dégage une dimension expérientielle liée à l'action en situation. Le « faire » devient ainsi une modalité engageant l'étudiant envers une pluralité « d'autres » qui peuplent ces situations. Bien au-delà d'une volonté de transmission de savoir-faire haptique ou technique, les objectifs pédagogiques des cas abordés ici oscillent entre développement de compétences propres à l'architecte et questionnement sur les pratiques professionnelles. En explorant la manière dont ces pratiques « par le faire » intègrent le « penser » dans et sur l'action, ce chapitre interroge finalement leur place dans la formation des architectes aujourd'hui.

EN

This chapter is based on the discussions that took place during a round table dedicated to design-build pedagogies that took place at the conference where the project of this book started. Weaving through the words chosen by six teachers to describe their pedagogical practice, the text draws a nuanced definition of *making* in architectural education. Sometimes inside the walls, sometimes outside the walls, design-build studios are first and foremost based on working at scale 1:1 and interacting with materials through their manipulation. The experiential dimension also emerges from acting within specific situations. This pedagogy becomes a modality that engages the student to work with a plurality of 'others', which populate these situations. As opposed to a form of transmission of haptic or technical know-how, the pedagogical objectives that came out from the discussions oscillate between developing the architect's own skills and questioning professional practices. By exploring the ways in which these design-build pedagogies integrate *thinking* in and about *making*, the text questions their place in the education of architects today.

3 Enseigner en prenant le faire au sérieux

Jean-Philippe Possoz

Écho d'une table ronde

Faire une place à l'enseignement

Assiste-t-on, dans le domaine de l'architecture, à une revalorisation du « faire » ? Telle est la question qui était au centre du colloque *Penser-Faire* qui a servi de prémices à cet ouvrage. L'objectif de l'événement était de mettre en débat et de provoquer, sur cette question spécifique, une réflexion collective et croisée impliquant les champs de la recherche, de l'enseignement et des pratiques professionnelles. Si la participation de praticiens aux débats s'est traduite, au sein du colloque, par la mise en place d'une exposition (*X Artefacts*, voir chapitre 7), l'enseignement et ses enjeux ont, quant à eux, été convoqués au travers d'une table ronde ouverte au public, tenue le mardi 18 février 2020 et réunissant un panel de six enseignants et chercheurs.

L'appel à contributions pour le colloque avait donné lieu à un nombre élevé de propositions concernant la thématique du « faire » dans l'enseignement de l'architecture. Celui-ci semble donc mobiliser de nombreux chercheurs et enseignants, qui apparaissent demandeurs d'espaces pour témoigner de leur pratique et y réfléchir. L'organisation d'une table ronde fut ainsi une manière de relayer cette mobilisation.

Les six panélistes réunis encadrent (ou ont encadré) une pratique d'enseignement « par le faire ». Les institutions au sein desquelles ils enseignent sont toutes, à une exception près, européennes et francophones, mais non-belges³⁶. Ghislain His (GH)³⁷ est enseignant à l'ENSA de Lille et chercheur au

³⁶ La réunion se tenant à Bruxelles en Belgique, l'idée de réunir des panélistes francophones mais non belges était une manière d'engager le dialogue entre eux, et avec des enseignants belges invités à participer dans la salle.

³⁷ Afin d'éviter les lourdeurs de lecture, les panélistes seront identifiés par leurs initiales dans la suite du texte.

laboratoire LACTH; Agathe Mignon (AM) enseigne à l'EPFL et collabore au sein du laboratoire ALICE; Estelle Morlé (EM) est enseignante et chercheuse à l'ENSA de Lyon; Yannick Hoffert enseigne à l'ENSA de Montpellier. Le panel est complété par Daniela Salgado Cofré (DSC) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) au Chili, actuellement chercheuse au laboratoire Sasha de l'Université libre de Bruxelles, et par Keith Zawistowski (KZ) qui enseigne actuellement à l'ENSA de Grenoble mais a longtemps professé à l'Université Virginia Tech aux États-Unis. Si le panel ainsi constitué ne pouvait pas prétendre représenter toute la diversité des pratiques d'enseignement de l'architecture qui questionnent aujourd'hui le lien entre penser et faire, la pluralité des approches réunies offrait une richesse potentielle qu'il s'agissait de faire fructifier par l'échange. Ce texte propose d'en témoigner, en considérant comme matière à penser les mots que les panélistes emploient pour décrire et défendre les dispositifs pédagogiques qu'ils mobilisent.

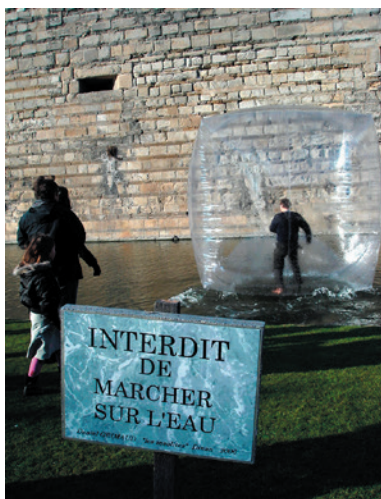
Prendre appui sur les mots

Entendre ceux qui font

Le cadrage de cette table ronde relève d'un double parti pris dont il est nécessaire d'explicitier au préalable les spécificités et les éventuels biais. En effet, réunir, pour les écouter débattre, des enseignants et chercheurs qui pratiquent un enseignement « par le faire » impliquait, d'une part, de se focaliser sur une modalité particulière d'enseignement comme point commun et, d'autre part, de s'y intéresser en donnant la parole à ceux qui la pratiquent.

Choisir de réunir exclusivement des pratiques « par le faire » visait à éclairer la place actuelle du « faire » dans l'enseignement de l'architecture et à déplier, sans exhaustivité, les formes que celui-ci peut prendre, en mettant en lumière ce qu'il rend possible. Pour les panélistes autant que pour la salle, le défi consistait à ne pas rejouer les catégorisations simplificatrices et les oppositions stériles, entre enseignement « par le faire » et enseignement plus « traditionnel », en atelier par exemple, ou encore entre théorie et pratique. Le prisme particulier des pratiques « par le faire » offrait en outre la possibilité de questionner plus largement ce qui est à l'œuvre aujourd'hui dans l'enseignement de l'architecture et qui peut présenter un caractère spécifique ou inédit.

En invitant des enseignants, l'idée n'était pas de faire l'apologie (ou le procès) d'une catégorie de pratiques d'enseignement, mais de saisir ce que ces acteurs de terrain entendent (ou prétendent) faire en les mobilisant, de comprendre comment ils définissent, légitiment et questionnent ces pratiques. Pour le dire autrement, il s'agissait moins de mettre en évidence ce que ces pratiques produisent, ce qui serait observable et opposable, que de les mettre en discussion pour entrevoir ce qu'elles sont dans leur diversité, leur spécificité, leur limite et leur potentiel.



3.01 *Transmobile*, workshop avec des étudiants de master de l'ENSA Nantes et Graham Stevens, douves du château Anne de Bretagne, novembre 2007 : marcher sur l'eau dans un cube de PVC (Graham Stevens en renouvelle l'expérience quarante ans après sa première de 1967). Crédits : Ghislain His.

3.02 Expérimentation fluide avec un ingénieur thermicien. Prototypage développé aux Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau. Crédits : Bernadette Forest.

3.03 «Proto-House 3». Présentation à Bruxelles d'un projet conçu et réalisé par 155 étudiants de l'EPFL. Crédits : Agathe Mignon.

Décrire ce qu'ils font

Les dispositifs pédagogiques réunis lors de la table ronde forment un paysage incomplet. Tous relèvent en effet de l'enseignement du projet d'architecture, laissant ainsi de côté des enseignements (théoriques et/ou pratiques) d'autres matières incluant également des modes d'apprentissages « par le faire ». Cette convergence apparente cache néanmoins une grande diversité sur les modalités du « faire » autant que sur les objectifs poursuivis à travers lui. Une première

description croisée de ces dispositifs laisse ainsi apparaître des différences notables dans les cadres où ils se déploient.

Au fil des six présentations, on découvre d'abord des pratiques de prototypage à l'échelle 1:1 que l'on pourrait qualifier de « dans les murs ». Il s'agit de pratiques où l'étudiant est placé dans un cadre pédagogique bien défini, mais où il agit essentiellement sans l'intervention de l'enseignant face à des contraintes ou des enjeux qu'il éprouve par une expérience qui le met au défi³⁸. Ces pratiques « dans les murs » se manifestent par exemple lorsque, par la manipulation directe d'un matériau, les étudiants lui découvrent des propriétés visuelles et acoustiques à exploiter (GH). Lorsque, à l'aide d'un prototype pneumatique imaginé et réalisé, un étudiant fait l'expérience de marcher sur l'eau [Fig. 3.01]. Quand un étudiant voit son ouvrage d'art s'écrouler ou résister, soumis à l'action de forces bien réelles, après avoir dû déployer des moyens exploratoires pour se procurer la matière, l'acheminer et l'assembler (GH). Ou encore, lorsque des étudiants coopèrent en équipe et collaborent avec des ingénieurs et/ou des usagers, autour d'un objet produit comme médiateur dans une perspective d'innovation technique et sociale (EM) [Fig. 3.02]. Toujours « dans les murs », on découvre autour du concept de « protostructure » (AM) un cadre exploratoire très codifié, proposé dès la première année de formation, éveillant l'étudiant à la complexité systémique du travail de l'architecte par sa participation à un processus collectif complet de conception, représentation et construction [Fig. 3.03].

Le « faire » se pratique également « hors les murs » dans un rapport de tension variable avec ce monde du dehors dans lequel les étudiants sont projetés. Ils semblent osciller entre apprendre du (dans le) monde et agir sur (avec) le monde, entre devenir citoyens et être acteurs. Ces pratiques « hors les murs » ont une dimension expérientielle démultipliée par l'immersion. Les « *Travesias de Amereida* » (DSC), par exemple, opèrent par la transhumance : une communauté étudiante entière explore durant trois semaines le territoire sud-américain et développe des projets au fil du voyage [Fig. 3.04]. De même, lorsqu'un groupe d'étudiants fait corps avec un mas provençal (YH) et découvre la conception en situation, dormant à même le chantier [Fig. 3.05]. Ici, la production architecturale est totalement ancrée et négociée dans l'expérience des lieux. Le projet s'immisce jusque dans le quotidien, il le poétise, le socialise, le politise. Qualifiées, dans le monde anglo-saxon, de *design-build* ou de *life project*, ces pratiques trouvent leur origine dans la contre-culture de la seconde moitié du xx^e siècle [Moore Alexander *et alii*, 2016], telle que déployée par les communautés de *Diggers* ou par la diffusion du *Whole Earth Catalog* amorçant le mouvement *Do it yourself* [Farber, 2016]. Les formules énoncées par certains panélistes, telles que l'invitation à travailler sur des « pratiques faibles et émergentes »

38 GH qualifie de « hors du bocal » ces situations où est déjoué le huis clos qui caractérise parfois la discussion argumentaire entre étudiant et enseignant dans l'enseignement du projet d'architecture.

(YH), à « découvrir poétiquement la vie quotidienne » (DSC), à « questionner les pratiques professionnelles » (KZ) [Fig. 3.06], font autant d'échos à de telles expérimentations contre-culturelles qui retrouvent aujourd'hui une actualité renouvelée [Folić *et alii*, 2016], à l'aune de l'intensification des préoccupations environnementales et sociales.



3.04 « Le lieu et l'œuvre ». Travesía Puerto Guadal 2004, Chili. Source : Archivo Histórico José Vial Armstrong, Ead, PUCV.

3.05 « Mas Mirabeau ». Réunion de travail *in situ* avec étudiants et enseignants de l'ENSA de Montpellier. Crédits : Yannick Hoffert.

3.06 « design/buildLAB ». Étudiantes explorant les outils de l'architecture. Crédits : Jeff Goldberg, Esto.

Déplier des ambiguïtés

La table ronde et le débat sont des modalités d'échanges permettant de mettre en lumière des divergences et des convergences, mais également de clarifier certaines questions floues ou d'éclairer des angles morts. Ce soir-là, deux questions, possiblement sources d'ambiguïtés, semblent trouver réponse au gré des échanges : la première sur la définition du « faire » et la seconde sur les motivations qui poussent à adopter une telle approche.

Qu'entendent-ils au juste par «faire»?

Si les six panélistes présents sont venus partager une approche, une vision du «faire» dans l'enseignement de l'architecture, il faut reconnaître que ce terme possède de multiples significations, toutes sujettes à interprétations. De fait, au fil des échanges, sont apparues différentes composantes de ce qu'implique le «faire». En rendant explicites les modalités d'enseignement que les six pratiques présentées partagent, autant que ce qui les distinguent, se dégage une définition riche et nuancée de l'enseignement «par le faire» du projet d'architecture.

• Faire, c'est l'échelle 1:1

La confrontation à la «vraie grandeur» apparaît être un premier élément partagé par les six pratiques réunies. GH parle d'enseigner «par la construction à l'échelle 1:1», qu'il élargit à «l'intervention physique à l'échelle 1:1». Ce n'est toutefois pas la seule échelle convoquée dans les processus présentés. AM montre comment la mise en forme d'une «protostructure» passe par une maquette à une échelle intermédiaire, avant de confronter les étudiants à la fabrication en vraie grandeur. Le qualificatif «faire» semble pourtant invariablement reposer sur la mobilisation de cette échelle, présentée comme capable d'activer des apprentissages particuliers. «Toute cette expérimentation à l'échelle 1:1 [...] est intéressante par rapport à ce qu'on peut ressentir et comprendre» relate GH, en évoquant le projet de marcher sur l'eau mené avec un groupe d'étudiants, qui aboutit à la fabrication d'un prototype gonflable. «Le fait d'avoir l'air, le son, l'odeur, d'avoir la condensation; quand on marche sur l'eau, de ne pas sentir le contact avec le sol... Toutes ces expérimentations sont très bénéfiques pour les étudiants.» Ainsi, au-delà de construire à l'échelle 1:1, le «faire» est un moyen de «faire l'expérience de», par une intervention physique, sur et dans un dispositif ou une situation, à l'échelle du corps. Cette immersion informe l'étudiant autant sur les conséquences du processus du projet (fatigue, stress, joie, etc.) que sur les conséquences du projet lui-même, en lui permettant de faire l'expérience de l'aménagement ou du dispositif qu'il conçoit.

• Faire, c'est rencontrer la matière

La confrontation à la matière ou au matériau constitue un deuxième élément partagé par les pratiques pédagogiques réunies dans le panel. Ici, point de carton pour façonner structures, formes et espaces comme ce serait le cas pour une maquette. Le matériau est non seulement convoqué pour jouer son propre rôle (le bois ne se prend pas pour du béton, le polycarbonate pour du verre, etc.), mais ce rôle dépasse celui du simple figurant: il est agi et il agit en retour. Un dialogue potentiellement fertile entre lui et les étudiants se tisse au travers de sa manipulation, son usinage, son assemblage et même son démontage. Comme l'évoque EM, «le but de ces expérimentations est, en premier lieu, de rencontrer la matière», d'en découvrir les caractéristiques et potentialités au-delà de ce qui est su et pensé. La manipulation de la matière, vue comme

une conversation avec un « autre », est proposée à l'étudiant comme un moyen d'activation d'un mode de raisonnement abductif [Genard, 2017] par lequel les potentialités du dispositif matériel sont révélées après coup. La fabrication du projet n'est pas mobilisée pour vérifier les conséquences d'une hypothèse de conception, mais comme un outil exploratoire de découverte d'effets, dont les causes seront débattues ensuite pour nourrir le projet. EM évoque ainsi cette intention de « convoquer l'imprévu », de « faire naître des choses inattendues ». En proposant explicitement aux étudiants une entrée dans le projet par la matérialité, « on laisse un peu de côté la question du site, du programme et on ne s'intéresse qu'à la question de la matière. À plusieurs reprises, on s'est rendu compte que ça permettait de penser de l'impensé... de l'impensable plutôt » (GH). Cette entrée par la matière fait du matériau un agent, un acteur de la forme comme résultat, autant que du projet comme processus.

Se dégage aussi l'idée partagée par nos panélistes qu'en mobilisant la matière, le « faire » engage l'étudiant autrement que le dessin. En premier lieu, le matériau peut résister à une idée, il ne se plie pas à tout. Ce faisant, sa manipulation permet de dépasser des discussions parfois stériles autour du lien forme/matière. En second lieu, chaque matériau est particulier ; il possède une « charge » qui dépasse ses caractéristiques génériques, il fait faire des choses qui lui sont spécifiques. Par exemple, lorsque l'étudiant « est confronté à avoir besoin de la matière » (GH), il découvre qu'elle a un coût, une provenance, un propriétaire, un poids, un délai d'approvisionnement, etc. Non seulement la matière ne se laisse pas facilement saisir, mais elle raconte des histoires qui informent, elle révèle le réseau d'acteurs concernés et les divers enjeux qui se tissent autour d'elle [Thomas, 2006]. Ce que confirme l'expérience de YH sur le réemploi qui « a permis, par le glanage et de façon territoriale, de comprendre un système de production de ressources matérielles ». Ou celle de DSC qui évoque la contrainte des ressources locales faisant opérer aux groupes d'étudiants un ajustement constant entre matérialité du projet et composition formelle.

• **Faire, c'est expérimenter, se tromper**

Même si le terrain se fait ici un peu plus meuble, un troisième élément commun se dégage autour des notions d'échec, d'erreur et de risque. Il apparaît plus précisément que les deux premiers éléments partagés, la vraie grandeur et la matière, amènent à négocier différemment avec l'erreur et à en apprendre autrement. Le risque est plus réel, l'erreur est plus palpable, pour ne pas dire plus cuisante. Lorsque, avec GH, des étudiants réalisent puis testent un prototype de pont, ce n'est pas l'idée du pont qui risque de s'écrouler, mais le pont lui-même, définitivement. Ce qui conduit GH à affirmer que « l'enseignement [par le faire] est un enseignement définitif, [...] ce que les étudiants apprennent par eux-mêmes, ils s'en souviennent ! ». L'apprentissage incluant le droit à l'erreur [Astolfi, 1997], évoqué par GH, DS et YH, a donc un double effet potentiel : il ancre, au départ d'une situation, un savoir (un apprentissage définitif) et

il favorise l'autocorrection, voire l'anticipation. YH décrit cela en expliquant «mettre en mouvement des choses, en faisant confiance à la situation, au collectif dans sa capacité d'expérimenter et de comprendre l'expérimentation, le risque de l'échec». Négocier avec ce risque ouvre cependant sur la notion de responsabilité face aux échecs potentiels, surtout lorsque ceux-ci ont des conséquences matérielles, voire sociales, importantes. Cette réflexion amène KZ à nuancer les attraits de l'apprentissage par l'erreur: «Il y a un certain nombre de connaissances qui s'acquièrent en faisant des erreurs et d'autres qui s'acquièrent en faisant les choses correctement.»

• **Faire, c'est apprendre de et avec autrui**

Le «faire» ne se résume pas au dialogue entre l'architecte et cet autre qu'est le matériau. Il ouvre aussi cette conversation à l'autre humain: celle-ci ne se déroule plus à deux, mais à trois, voire plus. Ainsi, EM avance que «[les prototypes 1:1] deviennent des occasions pour créer des dialogues entre les individus concepteurs et la matière, mais également un dialogue entre les différents individus». Elle envisage «l'expérimentation, la fabrication, le faire [...] comme moyens de coopérer et collaborer» et non comme un objectif. En reprenant à nouveau les mots d'EM, qui distingue le «entre pairs» et le «avec d'autres compétences», «faire» semble convoquer l'autre humain de deux manières distinctes.

L'autre comme sujet, d'abord. Il s'agit de collaborer pour apprendre ensemble, mais surtout d'intégrer d'autres personnes dans notre capacité à penser, avec elles plutôt que pour ou contre elles. C'est le cas notamment dans les dispositifs d'apprentissage collectif et collaboratif que sont les «*Traversias de America*» (DSC) et la «Protostructure» (AM). Agir ensemble sur le matériau permet de dépasser l'échange d'arguments entre pairs pour penser ensemble avec les mains [Heringer, 2019], de construire du sens commun et de la convergence dans l'évidence de la chose qui se matérialise sous les doigts. Faire, nous dit AM, permet d'«éprouver la réelle capacité collective de créer un projet ensemble. De le dessiner, de le concevoir, de le tester en maquette mais surtout de le construire». Cette capacité collective ne vise pas ici l'acquisition d'un savoir-faire constructif, mais bien d'un savoir-faire de conception, celui de la conscience des potentialités du dialogue intersubjectif en architecture. De la même manière que DSC nous dit que «faire collectivement demande une culture de l'être ensemble», AM conclut: «Le projet, c'est une organisation sociale. L'étudiant est un citoyen d'une société.»

L'autre comme compétence ensuite. Il s'agit d'apprendre de la complémentarité des compétences et des expertises autres que celles de l'architecte (ingénieurs, usagers, techniciens, ouvriers, etc.). «L'idée est également que les usagers et les personnes autour interagissent avec ces objets produits pour générer de l'information ou de la connaissance autour de l'hypothèse de projet.» (EM) L'interaction avec des acteurs, invités pour alimenter et évaluer le travail de l'étudiant, est une pratique courante dans l'enseignement du projet. Mais

ici, il s'agit d'initier le projet en plaçant l'étudiant en situation, de lui permettre d'« entrer dans le projet par le point de vue de l'acteur », comme l'exprime EM. Ainsi, le « faire » ouvre une possibilité particulière : celle d'un dialogue à trois (ou plus) entre l'architecte, l'objet produit (le prototype à l'échelle 1:1) et un ou des acteurs tiers concernés. Tout en dialoguant, l'usager peut tester le prototype, sa dimension confortable ou esthétique, l'ingénieur en éprouver la qualité d'assemblage ou la résistance, l'ouvrier la faisabilité constructive, etc. Ainsi, « ces objets sont des supports d'échange qui sont conçus pour recevoir les contributions des différents partenaires, chacun selon sa propre expertise » (EM). Il ne s'agit plus dès lors de faire (seul) pour rentrer en empathie et se faire le porte-parole de l'autre, mais de faire (ensemble) pour rendre l'autre humain agissant sur le projet.

• Faire, c'est rencontrer des situations

Un dernier élément mérite notre attention si l'on s'appuie sur la distinction précédemment établie entre les pratiques « dans les murs » et « hors les murs ». Plusieurs panélistes accordent en effet une grande importance à la dimension située du « faire », à l'instar de DSC qui insiste sur la relation intime qui s'établit, durant les « *Traversias* », entre le travail produit et le lieu de production. Les interventions sont conditionnées par les contingences spécifiques qu'ils rencontrent : « Lorsqu'on arrive sur le lieu, on rencontre la communauté locale, les ressources et matériaux locaux, et cela nous permet de concevoir et construire dans des lieux très reculés. » Un autre acteur du dialogue devient ici le lieu, le milieu. Il est certes porteur de contraintes propres, mais il est également traversé par des contingences instables et mouvantes qui, loin de fragiliser le processus, sont considérées comme potentiellement fertiles [Till, 2009]. Le lieu confronte le projet à des tensions, à l'apparition de contraintes inattendues, comme ce fut le cas de ces étudiants qui, chargés d'imaginer des toilettes publiques extérieures dans les Appalaches, ont découvert la présence de serpents sur le site, invalidant totalement leur première hypothèse de projet (KZ). Il est d'ailleurs éclairant de noter que, dans les prises de parole, les termes « réalité » et « situation » sont préférés à « contexte » ou « site » (deux termes classiques en architecture pour désigner le territoire du projet) pour décrire cet « autre » qu'est le lieu.

Le « faire » en situation gagne encore en épaisseur dans l'ouverture sémantique proposée par YH quand il envisage le « faire » non pas comme une action sur le lieu, mais comme un rapport à l'action négocié avec le lieu. En permettant aux étudiants de s'engager comme acteurs d'une situation, il s'agit de les placer « au plus près du réel, afin de l'éprouver par l'expérience, de l'agir, de le comprendre dans le même mouvement et d'en dégager des possibles, des projets ». Le « faire » résulte d'une conversation particulière avec et dans la situation : « C'est la situation de projet qui a appelé à cette modalité d'intervention par le faire. Cette modalité n'est pas systématique. » (YH) L'apprentissage « par le faire » place ici le « faire » à l'état de potentiel. Le sens donné à l'action est placé

au cœur de la pratique pédagogique, jusqu'à permettre parfois d'« apprendre à ne pas construire » (GH), non pas dans une attitude de renoncement, de fuite de responsabilité, mais, au contraire, dans une attitude de plus grande mesure. Ce « faire » en situation, où l'on vit le lieu en l'agissant, engage encore plus concrètement et ouvre à la conscience d'une responsabilité, tant professionnelle que sociétale.

Ainsi, le « faire » (*making*) et le « construire » (*building*) ne semblent pas synonymes, tandis que le « grandir » (*growing*), tel que défini par Hallam & Ingold [2012], apparaît au centre de ces dispositifs pédagogiques. Le faire en situation invite l'étudiant à saisir les forces présentes et à dégager une posture qui relie, transforme, donne naissance : « Faire est une manière d'habiter l'endroit, c'est-à-dire de s'en préoccuper et de l'occuper dans le même mouvement. » (YH)

Pourquoi font-ils « faire » ?

Si nous identifions maintenant un peu plus clairement ce qui pourrait relever du « faire » dans l'enseignement de l'architecture, si apprendre « par le faire » ne peut être réduit à apprendre à construire, les raisons qui invitent à mobiliser cette modalité pédagogique doivent encore être approfondies. En s'attardant sur une tension présente dans les échanges autour de la notion de « réalité », celle qu'on convoque « dans les murs » et celle qu'on va rencontrer « hors les murs », nous voudrions mettre en évidence une seconde ambiguïté portant cette fois sur les objectifs poursuivis par les enseignants mobilisant ces pratiques.

Faire pour de vrai ?

Plusieurs prises de parole émanant de la salle interrogent la capacité des pratiques « par le faire », telles que définies ici, à être moins abstraites et, dès lors, plus proches de situations professionnelles. Si aucun des panélistes ne souhaite opposer enseignement « traditionnel » du projet qui serait abstrait et enseignement « par le faire » qui serait concret, YH relate cette parole d'enseignants entendue maintes fois dans les ateliers de projets dits traditionnels : « Dans la réalité, ça ne se passe pas comme ça ! » Mais de quelle réalité parlent-ils ? Pour clarifier ce qui se cache derrière cette parole, il semble en premier lieu important de considérer le cadre pédagogique comme tout à fait réel : l'étudiant, bien réel, travaille dans un cadre de contraintes tout aussi réelles (énoncé, délais de remise, modalités d'interaction avec les enseignants, moyens financiers pour acheter son matériel et financer ses études, etc.). Ceci étant précisé, chaque pratique d'enseignement du projet, selon ses visées d'apprentissage propres, identifie un ou plusieurs champs de contraintes qu'elle tente de rendre tangibles au travers de modalités particulières. AM évoque à ce sujet un « cône » orienté sur la réalité qui diffère, dans son étendue comme dans son orientation, selon les objectifs poursuivis. Ainsi le « faire », par ses modalités et productions spécifiques, déjoue parfois la possibilité d'éviter une

série de contraintes et de contingences. C'est peut-être en cela qu'il se rapproche d'une situation professionnelle, plus précisément de ses dimensions matérielles, constructives, économiques, humaines, voire légales, etc. Mais ce rapprochement visant à rendre plus « réelles » les situations d'apprentissage est-il le seul objectif recherché ? Nous formulons l'hypothèse que, si les enjeux des pédagogies « par le faire » sont multiples, elles visent à tout le moins deux autres objectifs que nous allons développer ici.

Faire acquérir des savoirs et compétences propres à l'activité de conception

Le corps de la compétence de l'architecte est incarné par le « projet ». D'une manière générique et a-disciplinaire, le projet peut se définir comme « l'expression d'une intention d'actions pour faire en sorte qu'un changement voulu [par son auteur] dans sa situation actuelle se produise au moins en partie sous son initiative » [Proulx, 2004: 9]. Le projet naît de l'activité de conception, définie par Schön [1992] comme une conversation avec la situation et, plus précisément, une forme de conversation réflexive entre le concepteur et l'ensemble des représentations externes du projet (croquis, plans et coupes, maquettes, modélisations 3D, etc.). Cette conversation prend appui sur « un répertoire de situations particulières, d'exemples et d'images » [Schön, 1984: 5. Traduction par l'auteur] qui fonctionne comme un bagage de connaissances et d'expériences que le concepteur mobilise (références architecturales, situations similaires vécues, etc.).

Mais que capturons-nous des situations qui participent à cette conversation ? Comment constituons-nous notre répertoire ? Quelle distance les représentations externes créent-elles ? À l'instar de certaines critiques formulées sur les limites de cette métaphore de la conversation [Yaneva, 2011], nous formulons l'hypothèse que c'est en définitive ces questions que le « faire » pose et qui révèlent l'objectif poursuivi à travers la convocation de ces autres, humains et non humains. En investissant différemment les notions de « répertoire » et de « représentation externe », en les peuplant de nouveaux outils (prototypes, échantillons, performances, etc.), l'approche « par le faire » facilite l'ancrage des intentions de projet dans la situation et favorise le « faire avec » plutôt que le « faire pour ».

Si, comme l'affirme YH, « les architectes pensent à partir d'eux-mêmes », la pédagogie « par le faire » peut en effet être considérée comme un moyen d'étoffer le répertoire des étudiants en architecture par une expérience plus immédiate, plus directe, leur permettant d'acquérir une connaissance et un savoir sur et avec les choses (phénomènes, matières, acteurs et situations). Apprendre « par le faire » initie à une manière de se mettre en lien, de rentrer en intimité pour penser au plus proche, au plus complexe. Il invite à développer l'empathie nécessaire pour rendre agissant les autres acteurs du projet (humains comme non humains), lors de la grande bataille des idées et des arguments, des formes,

des matières, des agencements, etc. qui se tisse au cœur du projet. « Se cogner contre le réel, c'est aussi se l'approprier, voire se l'incorporer. » (YH)

Le « faire » permet également de renégocier les termes et les rôles dans la conversation réflexive au sens de Schön, en réinterrogeant autant les acteurs qui y prennent une part active que les représentations externes ou l'écosystème des représentations [Milovanovic *et alii*, 2018] qui sont mobilisées. Par le prototypage ou l'action en situation, le statut et la forme de ces « objets intermédiaires » (EM) sont questionnés. Un prototype ou une réalisation à l'échelle 1:1 peut être à la fois un projet (co)construit à part entière et une étape intermédiaire de l'élaboration du projet qui, par sa matérialisation, rend accessible des contingences autrement négligées, telles une valeur d'usage, une contrainte technique ou économique. En ce sens, un tel objet constitue une forme de représentation à part entière, un « vecteur de la coopération » [Darses, 2009] qui nourrit la réflexion des acteurs impliqués pendant le développement du projet ou *a posteriori*.

Travailler sur l'identité professionnelle en questionnant la discipline

La médiatisation récente de pratiques professionnelles hybrides³⁹, brouillant les frontières entre penser et faire, peut quelque peu nous aveugler en nous laissant penser qu'elles constituent une nouvelle manière d'exercer l'architecture qu'il s'agit d'enseigner aux futurs architectes. Certaines pratiques d'enseignement « par le faire », comme le *Designing Practice* présenté par KZ, se positionnent clairement comme autant de laboratoires pour la pratique. Elles interrogent les modalités du « faire projet », et elles renégocient la frontière entre ce qui est et ce qui n'est pas dans les prérogatives de l'architecte. Sont ainsi explorées des trajectoires qui ne correspondent pas nécessairement au mode de commande traditionnel de la profession, ce qui induit « une entrée dans le métier peut-être spécifique » reconnaît YH. Plus encore, lorsqu'« on leur [les étudiants] demande d'être aussi créatifs sur la manière de pratiquer que sur les réponses qu'ils formulent » (KZ), on décentre l'objectif: le projet devient un moyen d'expérimenter une pratique.

La pédagogie « par le faire » invite donc à questionner l'activité de conception, mais il serait faux de la réduire à l'apprentissage d'une autre manière de pratiquer l'architecture. Elle constitue peut-être essentiellement un moyen de grandir en sensibilité au monde, de construire sa compétence à pratiquer le projet dans une visée plus pragmatiste, au sens philosophique que lui ont donné James ou Dewey, d'une pratique attentive à ses conséquences [Lefebvre, 2016a]. Cette pédagogie outille et nourrit la pensée en train de se construire par la pratique réflexive d'une conversation avec et dans la situation.

« Reterrestre » [Berque, 2019] l'activité de conception permet la construction d'une posture morale dans la discipline qui repose sur une responsabilité accrue vis-à-vis de ces « autres » qui peuplent les situations [Hache, 2019]. Cette

³⁹ Voir le chapitre 7 de cet ouvrage.

dimension morale naît, d'une part, de la relation qui se tisse dans l'interaction avec ces autres qui nous deviennent importants [Lefebvre, 2016b] et, d'autre part, de la dimension tangible des conséquences de la pensée au travers de sa matérialisation. Il ne s'agit plus de donner naissance à une mise en forme de l'espace dont l'architecte serait l'auteur, mais de participer en pleine responsabilité au réagencement d'une matière ou d'un lieu devenu important à nos yeux. Parce que, comme le dit AM, « le projet n'est pas une île », il importe de sortir le projet et donc l'étudiant en architecture de leur isolement.

Penser le « faire »

Nous souhaiterions conclure sur deux aspects qui ont émergé lors des débats : la place du « penser » dans les pratiques « par le faire » et le rôle de ces pratiques dans les cursus de formation des architectes.

Faire penser : une indispensable réflexivité

L'apprentissage « par le faire » ne se limite pas à l'action mais implique des moments de réflexivité que l'enseignant soutient en lui accordant un temps et une place. Cette réflexivité peut être outillée tout au long de l'activité : par un séquençage alternant moments productifs et réflexifs (YH), à l'aide d'un carnet par lequel l'étudiant prend le temps de se poser et transcrire ses réflexions jour après jour (YH, DSC), ou encore lors de moments d'échanges entre partenaires et étudiants (EM). Le temps de l'action n'apparaît cependant pas toujours propice au décentrement nécessaire à la posture réflexive [Perrenoud, 2004]. Ainsi, les outils de capture de la « réflexion dans l'action » peuvent être mis au service d'une « réflexion sur l'action » [Schön, 1984]. Cette réflexivité postérieure à l'action doit également recevoir une place et un temps. EM insiste ainsi sur le rôle du jury et l'importance de garder du temps après la phase de production matérielle. De même, YH évoque le potentiel réflexif du dessin réalisé après construction.

Cette nécessité d'accorder une place pour le « penser » est apparue également lors des échanges, notamment en questionnant l'isolement relatif ou la marginalité (KZ) des pratiques « par le faire » au regard de leur potentiel d'articulation à d'autres modes d'enseignement tels que les cours *ex-cathedra*, les pratiques de terrain, les autres pratiques du projet, etc. En évitant toute réduction des pratiques « par le faire » à de simples visées applicatives ou initiatrices, il semble en effet fructueux d'articuler ces modes d'enseignement dans un même paradigme pédagogique en prenant appui, par exemple, sur le cycle de l'apprentissage expérientiel [Fry & Kolb, 1979]. Le « faire », en tant que dispositif pédagogique expérientiel, basé sur l'action en situation, permettrait ainsi à l'étudiant de s'observer apprendre en faisant.

Quels enjeux pour la formation des architectes ?

Si les échanges issus de cette table ronde nous aident à mieux comprendre une partie de ce qui se joue au sein des institutions de formation des architectes, ils alimentent également la construction d'un regard critique plus global sur cette formation. Ils éclairent, entre autres, l'éventualité d'une remise en question que « l'événement anthropocène » [Bonneuil & Fressoz, 2013] stimule et dont la nécessité est revendiquée par ceux-là même qui, fraîchement diplômés, dénoncent « un enseignement purement spéculatif, en chambre, éloigné de toute la vulgarité des contingences matérielles »⁴⁰. Ainsi, dépasser la dualité penser-faire (théorie-pratique) sur le plan pédagogique, tant dans les enseignements des matières dites théoriques que dans l'enseignement du projet, qu'il soit mené de manière « traditionnelle » ou « par le faire », est une responsabilité collective qui engage l'enseignement et ses acteurs, au-delà des enjeux propres à la discipline architecturale.

La diversité des modalités du « faire » ici dépliée, en déjouant la primauté du penser sur le faire (mais aussi du faire sur le penser), ouvre une multiplicité de pistes qui, exploitées avec finesse et clairvoyance, peuvent servir les apprentissages à chaque étape du cursus de formation. C'est singulièrement le cas aux prémices de la formation où, pour être fondatrices, les dimensions collective et processuelle, matérielle et constructive du projet devraient être conjointement révélées. Par ce biais, le « faire » amorce la construction d'un bagage de connaissances et de compétences par une appréhension plus systémique de la pratique architecturale, potentiellement plus écologique et mieux ancrée dans le monde. C'est également le cas au terme de la formation, à l'orée du monde professionnel, où l'enjeu serait moins de développer des savoir-faire professionnels qui valorisent une posture « alternative » ou « marginale » que de questionner la discipline par sa pratique, ce qu'elle fait au monde. Si les potentiels mis ici en avant sont pris au sérieux, ils ne peuvent que constituer une invitation à prolonger la réflexion initiée par la table ronde sur la place accordée (ou à accorder) au « faire » dans la formation des architectes.

Nous souhaitons remercier les panélistes et leurs associés présents dans la salle: Keith et Marie Zawistowski, Daniela Salgado Cofré et Álvaro Mercado Jara, Ghislain His, Yannick Hoffert et Jean-Paul Laurent, Agathe Mignon et Camille Vallet, Estelle Morlé. Ainsi qu'Alessandra Bruno et Julie Neuwels pour leur implication dans l'organisation de la table ronde. Nous remercions enfin Michaël Ghyoot, Pauline Lefebvre, Julie Neuwels et Marie Roosen, pour leur soutien et leurs suggestions sur ce texte.

⁴⁰ Pétition rédigée par de jeunes diplômés en architecture, interrogeant ce qui se joue dans les écoles d'architecture en France. « Lorsque des architectes vont voir ailleurs », *Lundi Matin*, No 234, 21 mars 2020. Disponible sur : <https://lundi.am/Lorsque-des-architectes-vont-voir-ailleurs> (consulté le 16 septembre 2020).

Bibliography

- ASTOLFI J. P. (1997) *L'Erreur, un outil pour enseigner*. Paris: ESF.
- BERQUE A. (2019) *Descendre des étoiles, monter de la Terre: la trajection de l'architecture*. Bastia: Éditions Éoliennes.
- BONNEUIL C. & FRESSOZ J.-B. (2013) *L'Événement anthropocène: la Terre, l'histoire et nous*. Paris: Le Seuil.
- DARSES F. (2009) « Résolution collective des problèmes de conception », *Le travail humain*, Vol. 72, No 1, 43–59.
- FOLIĆ B., KOSANOVIĆ S., GLAŽAR T. & FIKFAK A. (2016), « Design-Build Concept in Architectural Education », *Architecture and Urban Planning*, Vol. 11, No 1, 49–55.
- GENARD J.-L. (2017) « Penser avec Peirce la conception architecturale », *Cahiers de recherche sociologique*, No 62, 109–135.
- HACHE E. (2019) *Ce à quoi nous tenons. Propositions pour une écologie pragmatique*. Paris: La Découverte.
- HERINGER A. « Claystorming. Retour sur 3 jours de travail intensif avec la terre », *YouTube*, 28 août 2019. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=t1xiiICLGMQ> (consulté le 14 septembre 2020).
- INGOLD T. & HALLAM E. (2014) « Making and Growing: An Introduction », in HALLAM E. & INGOLD T. (eds.) *Making and Growing: Anthropological Studies of Organisms and Artefacts*. Farnham/ Burlington VT: Ashgate, 1–24.
- FRY R. & KOLB D. (1979) « Experiential Learning Theory and Learning Experiences in Liberal Arts Education Conception », *New Directions for Experiential Learning*, Vol. 6, 79–93.
- FARBER D. (2016) « Self-Invention in the Realm of Production: Craft, Beauty, and Community in the American Counterculture, 1964–1978 », *Pacific Historical Review*, Vol. 85, No 3, 408–442.
- LEFEBVRE P. (2016a) *Tracer des reprises du Pragmatisme en architecture (1990–2010). Penser l'engagement des architectes avec le réel*, thèse de doctorat en art de bâtir et urbanisme, Bruxelles: Université libre de Bruxelles.
- LEFEBVRE P. (2016b) « From Autonomy to Pragmatism: Objects Made Moral », *Architecture Philosophy*, Vol. 2, No 1, 23–37.
- MILOVANOVIĆ J., SIRET D., MOREAU G. & MIGUET F. (2018) « Écosystème de représentations et apprentissage de la conception », *SHS Web of Conferences*, Vol. 47. Disponible sur: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2018/08/shsconf_scan18_01003 (consulté le 21 septembre 2020).
- MOORE ALEXANDER M., ZECCHI E., RUSSELL P., VIDOLI M., CAPERNA A., ROMICE O. & PORTA S. (2016) « The Timeless Way of Educating Architects: A New Master in “Building Beauty” in Naples, Italy », *SSRN*, 29 septembre 2016. Disponible sur: <https://ssrn.com/abstract=2846153> (consulté le 15 septembre 2020).
- PERRENOUD P. (2004) « Adosser la pratique réflexive aux sciences sociales, condition de la professionnalisation », *Éducation permanente*, Vol. 160, No 3, 35–60.
- PROULX J. (2004) *L'Apprentissage par projet*. Québec: PUQ.
- SCHÖN D. A. (1984) « The Architectural Studio as an Exemplar of Education for Reflection-in-Action », *Journal of Architectural Education*, Vol. 38, No 1, 2–9.
- SCHÖN D. A. (1992) « Designing as Reflective Conversation with the Materials of a Design Situation », *Research in Engineering Design*, Vol. 3, No 3, 131–147.
- THOMAS K. L. (ed.) (2006) *Material Matters: Architecture and Material Practice*. Londres/ New York: Routledge.
- TILL J. (2009) *Architecture Depends*. Cambridge MA: MIT Press.
- YANEVA A. (2011) « From Reflecting-in-Action Towards Mapping of the Real », in DOUCET I. & JANSSENS N. (eds.) *Transdisciplinary Knowledge Production in Architecture and Urbanism*, Dordrecht: Springer, 117–128.