

---

## Mémoire de fin d'études: Les maquettes architecturales à l'ère numérique : Apports et défis de la Réalité Augmentée

**Auteur :** Sanz Fraile, Abel

**Promoteur(s) :** Hallot, Pierre

**Faculté :** Faculté d'Architecture

**Diplôme :** Master en architecture, à finalité spécialisée en art de bâtir et urbanisme

**Année académique :** 2024-2025

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/23025>

---

### Avertissement à l'attention des usagers :

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---

# Entretien Pascal Noé

**Gras : Abel Sanz Fraile**

**Donc je vais d'abord commencer par...**

Pierre Hallot, je t'aime.

**(Rire) Je vais quand même d'abord vous demander de vous présenter brièvement, présenter brièvement votre parcours et votre rôle au sein de l'atelier Relecture, donc cet atelier-ci.**

Ok, je m'appelle Pascal Noué, je suis sorti en 94, et dès la fin de ma première année d'architecture, je savais que je voulais enseigner. J'avais dit à mon prof d'atelier, c'est moi qui vous remplacerai quand vous serez retraité. Et c'est ce qui est arrivé.

Voilà, au sein du parcours ici, moi professionnellement, j'ai un bureau, petit bureau, je ne fais pas de concours, je travaille globalement dans l'unifamilial et la scénographie et le mobilier. Un attachement particulier à l'intérieur, qui est un truc que j'adore. Et l'atelier ici, j'ai enseigné très très tôt, je ne sais plus quand.

J'ai fait des replacements, Karine Drissmann est enceinte, qu'est-ce qu'on prend, Pascal, pour un atelier en première et tout ça. Et tout de suite associé à Marina Frisena. Marina doit créer le cours d'études de l'intérieur.

Oh merde, qui, quoi ? Ben prends Pascal. Marina doit créer un atelier studio.

Qui, quoi ? Prends Pascal. Et là, ça fait 15 ans que je suis nommé, sinon j'ai enseigné dès que j'avais 29 ans.

C'était très jeune.

**Et quelle est votre approche pédagogique en atelier de projet ?**

Aucune approche pédagogique, pardon, je n'en sais rien. Mon approche pédagogique est d'essayer de partir du propos de l'étudiant, pour autant qu'il y en ait un, et c'est de parler du propos de l'étudiant et de le mettre en garde vis-à-vis de sa propre production. C'est partir de ce que je vois, toujours du propos de l'étudiant, et essayer de développer avec lui le pour, le contre, avec toujours la finalité, dès que je regarde le projet, c'est de le guider vers son jury final.

Donc, je n'ai pas de théorie.

**Pas de souci, c'est intéressant. Quelle représentation privilégiez-vous dans votre enseignement ? Que ce soit la maquette, le dessin, le logiciel 3D ?**

Absolument pas, le discours. Vraiment, le discours, l'explication, le pourquoi. La forme ne m'intéresse nullement.

Moi, c'est avant tout le bien fondé du propos. Parce que la forme peut tout à fait évoluer, mais est-ce que le discours tient un sujet probant ? Et à la limite, il y a certains projets que je n'aurais pas besoin de voir.

Pour autant qu'on sache décrire toutes les intentions, toutes les volontés, que les volontés soient ancrées dans une époque contemporaine, en adéquation avec le programme, avec le site. C'est avant tout le discours.

**Est-ce que vous avez déjà eu recours dans votre profession, de manière pédagogique ou même personnellement, à des technologies immersives comme la réalité augmentée, la réalité virtuelle ?**

Jamais, ça me fait peur. Et pour un dire vrai, je trouve que c'est outrageusement vulgaire. Et que ça manque de propos.

C'est du pain et des jeux.

**Quelle a été votre première impression face à cette maquette numérisée et augmentée ?**

Ah, elle est augmentée. Je croyais qu'elle était réduite. Pardon, mais je connais la maquette.

Donc pour moi, c'est 10 fois moins bien que la maquette qui existe. Et je ne vois absolument pas la nécessité.

**Non, mais il n'y a aucun souci.**

Je ne vois pas ce que ça apporte à part que c'est moins bien fait que l'autre maquette.

**Si je peux vous en apprendre rapidement, c'est notamment avoir une étude d'ensoleillement qui est géoréférencée, par exemple, dans ce cas-ci. Et puis, on doit avoir aussi une qualité de représentation qui est supérieure. Et venir ajouter plusieurs choses.**

Non, en l'état, oui.

**C'est ça que je vous dis, qu'à la base, le but n'était pas de juger la technologie en elle-même et le rendu, mais plus de voir comment on pourrait la faire évoluer. C'était ça un petit peu le...**

**Mais répondez de manière...**

Ah non, pour moi, ça, c'est en l'état, rien. Aucun apport.

**Est-ce que l'outil modifie votre manière de lire une maquette ou de comprendre un site existant ?**

Non.

**Est-ce que l'intégration de la simulation d'ensoleillement vous sent-il pertinente dans une maquette ?**

C'est une réponse scientifique, donc oui, c'est vraiment bien. Mais théoriquement, on doit savoir où est le nord, le sud, l'ouest et l'est. Et on peut anticiper intellectuellement.

Là, c'est un apport scientifique qui, dans beaucoup de cas, est tout à fait utile, vraiment.

**Pensez-vous qu'une maquette augmentée pourrait être intégrée dans votre dispositif pédagogique ? Et à quel moment du semestre, si c'est le cas ?**

Pas moi, pas avec moi. Pas avec moi, avec un collègue ou si j'étais à côté, oui.

Mais moi, non.

Vraiment, non.

**Dans la question, pourriez-vous envisager des scénarios concrets dans lesquels cet outil fallait filtrer la transmission d'un concept ou d'une consigne ?**

Je donne cours en première, et je n'ai jamais voulu quitter la première. Les ombres, quand ils ne savent pas les tracer, je leur dis « prends ta maquette, mets une lampe dessus, regarde, regarde comment ça va se déplacer. Je préfère jouer avec leur lampe de poche sur leur iPhone dans une pièce sombre pour expliquer l'évolution du soleil et des ombres portées que de jouer avec une maquette.

Je veux que ce soit eux qui soient acteurs. Donc j'inverse le processus d'offrir une maquette. « Oh, regarde un peu, il y a les ombres, comme c'est bien.

Mais là, avec un simple iPhone et une simple maquette, je veux que ce soit eux qui comprennent les ombres et qui fassent bouger leur iPhone pour avoir le vrai

truc. Pour moi, c'est l'effet averse. Je ne suis pas anti-réalité augmentée, mais j'en ai marre qu'on prémâche le travail à tout le monde.

Je préfère que l'étudiant soit vraiment acteur de sa propre recherche plutôt que d'aller faire clic

**Dans une évolution, si on utilise ceci, ce ne serait pas de donner comme ceci, mais peut-être qu'ils le fassent eux-mêmes aussi.**

Oui, et qu'ils réfléchissent.

**L'idée, ce n'est pas de leur donner tout court, c'est de pouvoir l'intégrer et que les étudiants le fassent eux-mêmes aussi.**

D'accord.

**En dehors d'une simulation d'enseignement proposée dans cette expérimentation, est-ce que vous pourriez imaginer d'autres types de données ou de contenus pédagogiques qui pourraient être intégrés à une maquette ?**

Moi, je ne peut pas imaginer, je suis à l'antithèse de ça. Donc, je n'ai aucun fantasme d'imagination là-dessus, aucun.

**Ok, pas de souci.**

**Cette technologie pourrait-elle être mobilisée dans le cadre d'un jury d'évaluation ou de présentation publique ?**

Pascal Noé

Je n'en sais rien. Moi, je ne l'ai pas encore vue. Je vois une maquette nettement moins bien faite que la vraie.

Si tu veux que je te dise, moi, si un étudiant me dit... Je lui dis, tu fous ça au bac et tu amènes ta vraie maquette.

**Dans une volonté d'évolution en termes de rendu, est-ce que vous pensez qu'il y aurait une possibilité de médiation qui serait peut-être plus poussée ou qui viendrait compléter la maquette qui est à côté ?**

Pascal Noé

Répète, je ne comprends pas.

**Dans une idée d'évolution que la maquette ailleurs rendue qui soit supérieure ici en termes de scan, est-ce que vous imaginez peut-être que, en termes de médiation, cette maquette pourrait enrichir la maquette qui est déjà existante ?**

Je n'en sais rien, moi. Je suis aux antipodes de ça, bien évidemment. Je suppose que oui, et tu vas me le montrer.

**Non, je ne vais pas nécessairement vous le montrer. L'idée, c'est vraiment juste d'avoir vos avis et voir comment ceci pourrait évoluer. Maintenant, vous êtes contre à 100 %, ça fait partie de...**

Non, je ne suis pas contre, mais dans un monde d'images et de choses pré-mâchées... Écoute, j'ai trouvé que la conférence du type sur les IA était le sommet de la vulgarité et de la bêtise et était l'antithèse de la recherche en atelier. Donc, il ne faut vraiment pas me demander mon avis.

Je suis la pire des personnes qui peut répondre.

**Mais c'est la volonté de ce TFE, c'est de demander l'avis de tout le monde et voir qui est favorable et qui n'est pas favorable. L'hypothèse peut être finale de mon TFE, c'est de se dire en fait, n'allez pas vers là-bas, ça ne sert à rien, ça ne marche pas.**

On est dans un monde saturé d'images et de facilités. Je veux qu'on reréfléchisse à partir de ses propres réflexions autonomes, former des étudiants qui ont leurs propres grilles de réflexion. Tout ce qui peut soi-disant trop faciliter...Ou trop justifier des choses faciles mais qui manquent de propos. Moi, j'aimerais toujours aux propos. Donc, c'est-à-dire que tu peux me montrer mes images tant que le propos n'y est pas, ton travail ne m'intéresse pas.

**Complètement.**

Pardon, désolé.

**Mais vous n'avez pas à m'excuser. Du coup, il y en a beaucoup et on en a déjà parlé, mais quels sont les freins que vous voyez dans ce type d'outils pour l'intégration dans l'enseignement du projet ?**

Ça évite la réflexion, on fait un objet très vite, on l'intègre et on est tout à fait étonné de ce qu'on a produit sans réflexion de base. Et pour tout qui ne connaît pas l'architecture, quel code extérieur est immédiatement séduit.

**Mais si, par exemple, cet outil arrive à la toute fin ?**

Oui, alors là, il n'y a aucun souci.

**Donc, il ne devrait pas être un outil de conception mais un outil de médiation.**

Ah oui, vraiment, vraiment, vraiment. Si ça arrive à la toute fin, je ne suis absolument pas contre. Si, d'accord, le propos est tenu, d'accord, il y a des

**risques, d'accord, la tour que tu fais va porter ombre, mais montre que c'est momentané, serre-toi de cet outil, bien évidemment.**

**Alors là, oui, mais pas en amont, sûrement pas en amont.**

**Et du coup, peut-être pour revenir un peu en arrière, est-ce que cet outil pourrait aussi servir d'analyse de l'existant pour que ça n'aide pas la conception, mais peut-être pour théoriser les analyses qu'on a faites précédemment et puis après qu'il arrive à la toute fin ?**

Mais attends, tu as ce qu'il y a d'une maquette qui est faite en carton, je ne vois pas ce que ça change.

**Par exemple, les possibilités qu'on peut faire, c'est par rapport aux analyses, avec un rendu qui est supérieur encore une fois, c'est de se dire, quand on clique sur le bâtiment de Moscou, on a des photos qui s'affichent, avec la date de construction.**

**En fait, il y a plein de possibilités possibles qu'on peut venir ajouter dedans. Écoute, moi, j'ouvre encore mon dictionnaire,**

**Du coup, on arrive à la fin de l'entretien, qui a été assez rapide. Y a-t-il des aspects que nous n'avons pas abordés, que vous s'étriez quand même évoqués à propos de cette maquette ou plus largement de l'évolution des outils pédagogiques ?**

Non.

**Non**

Mais non, je ne connais rien. Je joue avec tout le monde des trucs. Marina, elle m'a dit que j'allais m'amuser, mais je ne m'amuse pas.

J'ai vraiment l'impression d'être un vieux con.

**Marina s'est bien amusée, en tout cas.**

Ah, je croyais qu'on allait voir autre chose que ça.

**Non, rien.**

Pascal Noé

Oh, putain, merde. Ça fait un quart d'heure que j'attends et que j'essaie d'aller vite, parce que je croyais que tu allais me montrer un truc super bien.

**L'idée, c'était de voir... En fait, il y a ça qui a été mis en place. Moi, ça m'a pris un certain temps.**

**Maintenant, j'ai réussi à le cadenasser pour que ça prenne beaucoup moins de temps et qu'un autre étudiant puisse aller plus loin dans cette recherche-là.**

Oh, crotte, merde.

**Mais ce n'est pas grave.**

Tu peux noter la crotte, merde. T'as compris.

**Et avez-vous une suggestion ou une recommandation à formuler concernant l'usage de la réalité augmentée dans l'enseignement de l'architecture ?**

Jetez tout.

Ne le faites plus jamais. Reprenez le chemin de la bibliothèque. Regardez des vidéos qui sont en location à la bibliothèque sur des monographies d'architectes.

Essayez de comprendre, dans des livres, quand on voit les plans, les coupes, les élévations qui sont vraiment nécessaires à un cheminement mental plutôt que d'avoir un truc tout pré-mâché et voilà.

**Je tiens quand même à préciser, parce que madame Frisena a fait la même erreur, il n'y a pas d'IA là-dedans. Ce n'est pas de la réalité...**

Non, non, je n'ai pas parlé d'IA.

**C'est pour être sûr, parce que madame Frisenna avait fait l'erreur avant.**

Non, non, je n'ai pas parlé d'IA. Je veux qu'on renforce la réflexion plutôt qu'au pré-mâchage.

**Ok.**

Ben voilà. désolé. Ah merde, ce n'est pas drôle.