

Introduction séminaire du 16 mai

**Processus collaboratifs et numériques pour l'enseignement du projet architectural
et urbain »**

Monsieur le directeur de l'ENSA Paris-Malaquais, Cher Luc Liogier,
Mesdames et Messieurs,

J'ai souhaité ouvrir cette quatrième réunion des "**Assises du BIM dans l'architecture**". Ces Assises s'inscrivent dans les préconisations de la Stratégie nationale pour l'architecture (mesure 26) : valeur économique de l'architecture et l'accompagnement des mutations professionnelles.

Ce qui est en jeu aujourd'hui avec les « processus numériques et collaboratifs pour l'enseignement du projet », c'est l'articulation entre formation-recherche-métiers et les rapprochements des univers professionnels de l'architecture, de la construction et du cadre de vie, (axe C de la SNA).

Cette journée clôture 3 séminaires inter-écoles organisé à Paris-Val-de-Seine (janvier 2016), Marseille (avril) , Toulouse (septembre 2016). Ils ont permis de dresser un état des apprentissages des « **Processus collaboratifs et numériques pour l'enseignement et la recherche** » dans les ENSA et de faire apparaître les modes organisationnels, les dynamiques internes innovantes. En outre,, le réseau MAP a permis en outre de mettre en valeur pratiques expérimentales et valorisation de ces pratiques

BILAN PROVISOIRE DES SEMINAIRES

Un premier constat montre le développement rapide dans les écoles de la démarche de co-conception collaborative par modélisation numérique (BIM)

- les ENSA ont intégré les pratiques numériques et collaboratives à divers niveaux dans la majorité des disciplines dès la deuxième année de licence ;
- mais l'enseignement des pré-requis du BIM est surtout présent dans le champ STA (Sciences et techniques pour l'architecture),
- et la mise en pratique se déroule principalement dans des ateliers de projet en cycle master (dans 3 ateliers à Paris-Val-de-Seine, 1 à Toulouse, 2 à Versailles, 3 à Lyon, 1 à Lille, 1 à Nancy).

D'ici la rentrée prochaine, chaque ENSA comptera en master au moins un studio de projet qui travaillera en process BIM. Les ENSA ont donc fourni un effort important en matière d'ingénierie pédagogique puisqu'en janvier 2016 aucun atelier de projet n'avait intégré ce process BIM.

La démarche BIM favorise les approches transversales et interdisciplinaires

-Certains établissements ont mis en place des ateliers communs avec des étudiants d'écoles d'ingénieurs (à l'exemple de M. Luc LANAUDIE à Toulouse).

L'école de Strasbourg va également organiser un semestre commun avec une école d'ingénieur à la rentrée 2017 (M. Jean-Paul WETZEL qui est présent aujourd'hui pourra en préciser la forme).

D'autres écoles ont choisi d'étendre les processus numériques et collaboratifs dans l'ensemble des enseignements, notamment à l'échelle urbaine et territoriale (Marne) ou

au bâti ancien.

L'objectif de cette journée est de réfléchir dans 3 ateliers à la nature des connaissances à transmettre, à leur formalisation et au moment le plus approprié du cursus pour cela.

LE BIM DANS LES PRATIQUES PROFESSIONNELLES (appropriation des enjeux collaboratifs et numériques)

La démarche « transition numérique » impacte les relations entre les maîtres d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les entreprises. Elle contribue à la modernisation des pratiques de conception, construction, rénovation et d'exploitation des bâtiments. Elle prend en compte les objectifs d'amélioration de la qualité environnementale et sociétale des projets.

Comme l'indique le professeur Pascal ROLLET, dans son introduction à l'Ouvrage BIM et Architecture : *« La maquette numérique n'est pas une fin en soi mais un moyen pour parvenir à un but : habiter dans des conditions optimales de sécurité, de confort et de stimulations sensorielles pérennes en préservant les ressources naturelles. La maquette numérique ne remplace pas le processus de conception mais en facilite le partage et la gestion. ».*

La transition numérique est aussi indissociable de la transition écologique et des interventions sur le bâti existant, deux autres priorités soulignées par la SNA.

Interviennent aujourd'hui des acteurs de l'acte de construire à travers les expériences de

l'agence ANMA et de l'agence Wonk Architectes et celles du CSTB en qualité de maître d'ouvrage.

Chiffres - Les agences d'architecture se sont engagées volontairement dans la démarche et se sont dotées des outils numériques. Elles passent de 37% à 50% d'entre elles à utiliser les outils numériques entre 2015 et 2017 selon les chiffres du PTNB. Ce qui permet de dire que les grandes agences ne sont pas seules concernées par cette évolution des pratiques.

Je remercie M.M. Cyril TRETOUT et Julien JAMET de témoigner de la place occupée par les pratiques numériques dans leurs activités professionnelles et de présenter les changements qu'elles ont entraînés dans leurs relations interprofessionnelles.

Le rôle des maîtres d'ouvrage est également majeur pour la généralisation de l'utilisation de maquette numérique notamment pour l'exploitation du bâtiment. La création d'un carnet numérique du bâtiment par la loi biodiversité du 8 août 2016 devrait banaliser la maquette numérique assez rapidement. Le carnet sera obligatoire pour toute construction neuve dont le permis de construire est déposé à compter du 1^{er} janvier 2017, puis pour tous les logements faisant l'objet d'une mutation (achat/vente) à compter du 1^{er} janvier 2025.

Dominique NAERT, directeur des établissements d'Ile-de-France au CSTB, fera part de son expérience de maître d'ouvrage dans le cadre de deux chantiers de construction et de rénovation conduits en utilisant une maquette modélisée et de des effets de la pratique collaborative sur la montée en compétence de l'ensemble des acteurs.

C'est aussi, la relation entre l'architecte et les entreprises qui doit être interrogée par les écoles ...

ENJEUX DE FORMATION PROFESSIONNELLE

La formation initiale, ou continue, doit pouvoir offrir aux professionnels de la maîtrise d'œuvre des formations BIM intégrant toute la complexité des problématiques de la construction (technique, financière, managériale, technique et culturelle...)

C'est pourquoi l'idée de formaliser des « **processus collaboratifs et numériques pour l'enseignement du projet architectural et urbain** » dans les écoles nationales supérieures d'architecture est vite apparue dans les trois séminaires et a fait l'objet de propos conclusifs à Toulouse de septembre 2016.

M. Christian COMIOT (de l'école de Paris-Malaquais) rappellera les conditions et la méthode d'élaboration de ces « processus collaboratifs et numériques ». Les débats en ateliers sont prévus cet après-midi.

Cette réflexion, en lien avec les objectifs du Plan Transition Numérique dans le Bâtiment (PTNB) pourra être partagée par toutes les écoles d'architecture et d'autres acteurs de l'acte de construire (le Conseil national de l'ordre des architectes, la Fédération française du bâtiment, la Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment, etc.)..

Je vous remercie de votre attention et vous souhaite de bons travaux.

