

Intelligences architecturales - Histoire(s) et théories pour l'architecture numérique

02 Intelligences architecturales : Histoires et théories pour l'architecture numérique

Année	4	Heures CM	26	Caractère	obligatoire	Code
Semestre	8	Heures TD	0	Compensable	oui	Mode
E.C.T.S.	2	Coefficient	2	Session de rattrapage	oui	

Responsable : Mme Chiappone-Pirou

Objectifs pédagogiques

Big data, intelligence(s) artificielle(s), machine learning, modélisation, simulation, algorithmes, Smart Cities, Blockchain... autant de termes qui peuplent les discours actuels et semblent fabriquer des mythologies contemporaines. Bien qu'ils donnent lieu à de multiples applications en architecture, et ailleurs, leurs implications sur notre discipline, comme sur la pensée et la vie en général, ne sont pas pleinement interrogées, ni même mesurées.

Ce cours propose de dépasser l'illusion (entretenue) que la technologie constituerait une nouveauté permanente et de réarticuler le rapport à l'histoire, afin d'éclairer les particularités de notre condition numérique contemporaine. Au terme de ce cours, les étudiant.e.s auront acquis des éléments de définition et de compréhension leur permettant de se familiariser et d'appréhender (pratiquement, théoriquement et de manière critique) les mutations induites en architecture par les développements récents des technologies de l'information.

Le cours sera dispensé en français, avec des résumés en anglais et des supports de cours bilingues.

Contenu

Comment les notions qui caractérisent les procédures numériques actuelles et leur puissance computationnelle (de calcul) transforment-elles l'architecture et les modes d'organiser et d'habiter notre(nos) monde(s) contemporain(s) : symbolisme, algorithme, code, modèle, donnée, hasard, mesure ? Si elle entreprend de se « souvenir » de sa relation intime à la technè, historiquement indissociable de sa vocation civique, l'architecture – comme ensemble de savoirs, de techniques et d'imaginaires – peut permettre de naviguer et d'habiter parmi ces notions et ces procédures abstraites. Elle peut même se révéler particulièrement adéquate pour œuvrer face à l'accélérationnisme présenté comme inéluctable, à la jonction d'une crise écologique majeure, de logiques industrielles extractivistes et d'idéologies de contrôle.

Ce cours proposera, au préalable, de documenter l'arrivée des outils numériques en architecture, dans le cadre plus général du basculement du modèle industriel vers une société de l'information. Ne pouvant s'en tenir à une « chronique du contemporain », il invitera, par ailleurs, à développer une approche trans-historique, capable « d'épaissir » le contemporain, pour comprendre ce que le numérique fait à l'architecture, par-delà l'émergence de l'informatique et ses applications dans le métier. Ce cours invitera enfin à une approche pluridisciplinaire; se saisir des mutations induites par la computation de manière raisonnée impose de constituer un nouveau corpus, où cohabitent des sources et des savoirs pluriels. Celui-ci permettra de replacer les inventions et évolutions architecturales à la croisée de l'informatique et de l'ingénierie, mais également d'enrichir la compréhension des projets et de la théorie architecturale par la mobilisation des capacités analytiques et théoriques de la philosophie, de l'histoire et de la philosophie des arts et des sciences, de méthodes et de notions mathématiques, ainsi dans que l'approche « projective » de sources historiques antiques.

Face à la frénésie actuelle autour de "l'intelligence artificielle", le cours explorera des formes d'"intelligences architecturales" directement ou indirectement relatives aux outils de programmation et de calcul. En mêlant l'étude de théories et de projets architecturaux avec des sources issues de l'anthropologie, des sciences et de l'histoire des techniques, des arts et de la philosophie, il explorera des précédents conceptuels et historique, pour mettre en évidence leur influence dans le champ architectural (projets, théories, enseignements) à partir du milieu du XXe siècle et jusqu'à aujourd'hui.

Mode d'évaluation

Le cours comprend 13 séances plus 1 séance dédiée au partiel.

L'évaluation pourra être menée en français et en anglais.

L'évaluation combine contrôle continu (50%) et examen final (50%).

Contrôle continu :

- Assiduité et participation en cours et suivi de lectures obligatoires (20%)
- Travail de cartographie thématique (30%) — voir énoncé spécifique.

Partiel : Examen final sur table portant sur l'ensemble du cours (50%). L'examen croise une pluralité de références (notions, œuvres, figures, textes, mouvements, etc.) et de modes d'évaluation : vérification des connaissances et argumentation sur la base des questions et notions abordées en cours.

Bibliographie

- Roberto Bottazzi, Digital architecture beyond computers: fragments of a cultural history of computational design, New York, Bloomsbury Publishing, 2018
- Ludger Hovestadt, Urs Hirschberg, Oliver Fritz, Atlas of Digital Architecture, Terminology, Concepts, Methods, Tools, Examples, Phenomena, Basel, Birkhäuser, 2020
- Phillippe Morel, Henriette Bier (ed.), Disruptive technologies : the convergence of new paradigms in architecture, Cham, Springer, 2023

Ces trois ouvrages sont disponibles à la bibliothèque de l'école, exclus du prêt.

Des sources et documents non inclu.e.s à cette bibliographie (documents visuels, textes, projets) sont également mobilisé.e.s.

Support de cours

Sharepoint / Supports de cours

Des dossiers contenant la bibliographie clef de chaque séquence thématique seront partagés à mesure de l'avancement du cours.
Les éléments relatifs au cours (programme à jour, supports de cours, textes, énoncés, etc.) seront accessibles via le sharepoint dédié :
<https://parismalaquais.sharepoint.com/sites/HTArchitectureComputационnelleM1/SitePages/CollabHome.aspx>
