

| | | | | | | | |
|----------|----------|-------------|-----------|-----------------------|-------------------|------|-----------------|
| Année | 4 | Heures CM | 0 | Caractère | facultatif | Code | M72-DATA |
| Semestre | 7 | Heures TD | 26 | Compensable | oui | Mode | - |
| E.C.T.S. | 2 | Coefficient | 1 | Session de rattrapage | oui | | |

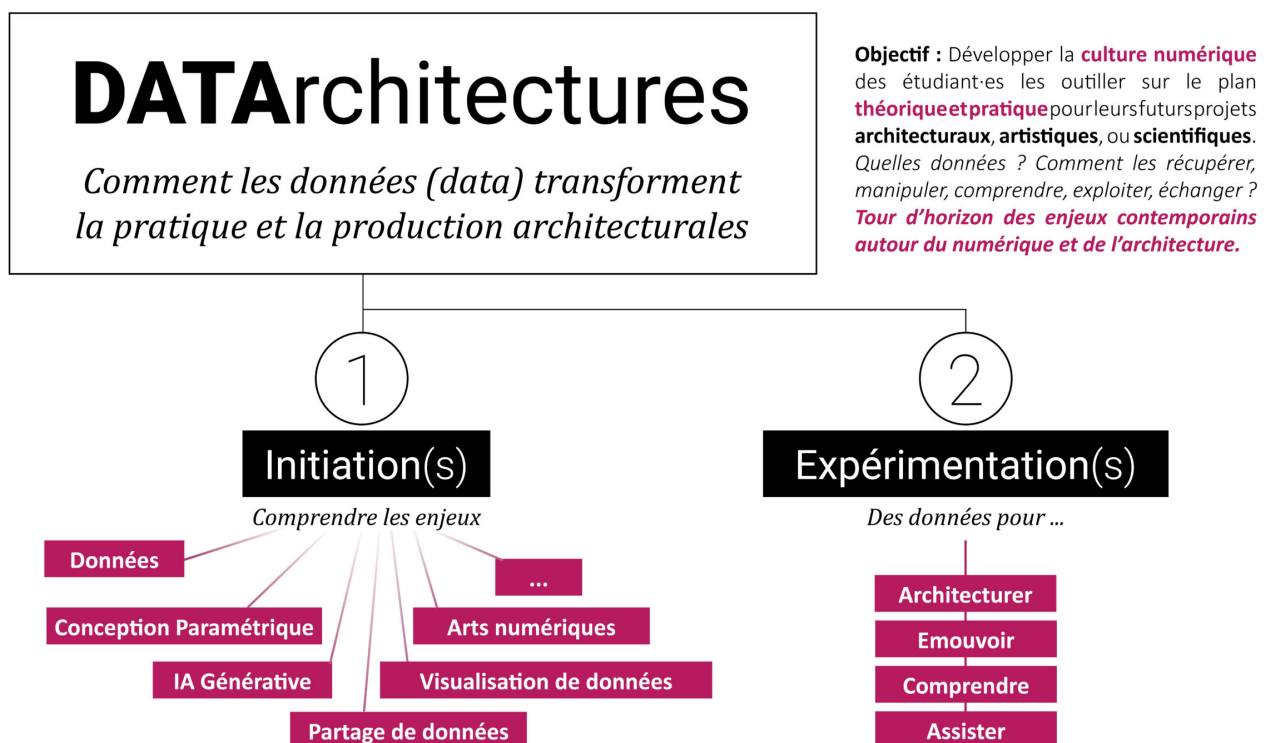
Responsable : Mme Hochscheid

Objectifs pédagogiques

Ce cours a vocation à développer la **culture numérique** des étudiant-es et à les **outiller sur le plan théorique et pratique** pour leurs futurs **projets architecturaux, artistiques, ou scientifiques**. Il s'adresse aux étudiant-es intéressé-es par le numérique et qui souhaitent mieux en comprendre les enjeux techniques et sociétaux récents (paramétrique, intelligence artificielle, impact des outils numériques sur la pratique et production architecturale, etc.), et découvrir/développer de nouvelles pratiques et réflexions qui leur seront utiles dans plusieurs de leurs activités d'étudiant-e ou futures activités professionnelles.

Sans même le savoir, on manipule tous les jours dans nos activités d'architecte des données de différentes natures : en modélisant sur ArchiCAD ou sur un autre outil, en réalisant une carte, en recherchant une information ... Les données (*data*) et notre capacité à les manipuler, comprendre, et exploiter est devenu un enjeu important dans notre pratique. **Nous aborderons donc la question des données sous divers angles, pour des usages variés en architecture, art et science.** L'enseignement comporte un volet théorique et pratique, et des temps d'échanges-réflexions collectifs : il ne s'agit pas d'un cours composé uniquement de TDs d'apprentissage d'utilisation d'outils. Il n'y a pas, dans ce cours, d'objectif de maîtrise de tous les outils que nous utiliserons, mais plutôt de savoir qu'ils existent, et de comprendre leurs enjeux (la maîtrise d'au moins 1 d'entre eux sera nécessaire pour réaliser une expérimentation)

L'enseignement est composé de deux séquences : **[1] Initiation(s)** et **[2] Expérimentation(s)**.



La séquence **[1] Initiation(s)** est composée de cours+TDs d'initiation où chaque séance porte une thématique différente pour aborder un large panel d'enjeux et d'outils. Parmi les thématiques abordées sous l'angle des données (data) : données et algorithmes (conception paramétrique), données et interactivité (arts numériques), design génératif et intelligence artificielle (concevoir à partir de données du passé), visualisations des données, échanges de données. Fort-es de ces découvertes et initiations, les étudiant-es pourront ensuite expérimenter le volet qui les a le plus intéressé-e dans ces initiations pour le développer dans la séquence **[2] Expérimentation(s)**. Celle-ci consistera à tester une utilisation des données et à rendre compte de l'intérêt/des limites de cette utilisation, par le biais de mini ou nano-projets (architecturaux, artistiques ou scientifique) pour lesquels ils/elles seront accompagné-es. Ces projets s'inscriront dans un de ces 4 angles : des données pour architecturer (mini proposition architecturale), émouvoir (mini intervention artistique), comprendre (mini question de recherche) ou assister (mini proposition de workflow ou outil utile à des architectes). Ces projets sont l'occasion pour les étudiant-es de faire un lien avec le cours d'introduction à la recherche, le projet, leur futur sujet de mémoire de fin d'études ou d'autres enseignements. La partie expérimentation nécessite pour les étudiant-es d'avoir envie d'explorer par eux-même tout en étant accompagné-es et supporté-es dans leurs expérimentations et réflexions.

A qui s'adresse ce cours ?

- Ce cours s'adresse à tous-tes les étudiant-es, quel que soit leur domaine d'étude de master qui sont intéressé-es à découvrir et comprendre divers enjeux autour du numérique : critiques ou technophiles.
- Il s'adresse aux étudiant-es qui comprennent l'anglais écrit et oral basique (car nous utiliserons des ressources et outils qui intègrent un peu d'anglais)
- Ce cours ne nécessite pas de prérequis en matière de maîtrise logicielle mais une aisance à installer des logiciels et à naviguer de façon fluide dans un ordinateur et une aisance dans la découverte de nouveaux outils
- Ce cours nécessite d'avoir un ordinateur personnel et l'installation de plusieurs outils sera demandée.
- Une partie du cours nécessitera une exploration d'un outil choisi par l'étudiant-e : cette exploration sera encadrée mais nécessite que l'étudiant-e soit motivé-e et soit capable d'explorer un outil en semi-autonomie.

Mode d'évaluation

Présentation d'une proposition d'utilisation d'un outil numérique appliquée à un cas choisi par l'étudiant-e.

La présentation orale sera accompagnée d'une page de blog sur laquelle l'étudiant-e présentera sa démarche par un texte argumenté qui présente une réflexion sur l'utilisation d'un outil dans le cadre qu'il/elle aura choisi, accompagné d'images/vidéos/images animées ou tout autre support utile à présenter sa démarche. Le rendu se veut expérimental et les étudiant-es seront évalué-es sur leur capacité à explorer, expérimenter, et présenter les enjeux de l'usage de l'outil et de l'usage qu'ils/elles auront choisi d'explorer.





