

Ateliers techniques de la mineure en humanités numériques de l'Université de Montréal

L'**acquisition de connaissances technologiques** est une particularité de la mineure en humanités numériques. Ce volet se traduit par une variété d'ateliers adaptés aux intérêts des étudiantes et étudiants qui suivent entre 3 à 9 ateliers pour maximiser leurs apprentissages et l'arrimage avec les autres programmes suivis.

Trois ateliers sont offerts à chaque session (automne, hiver et été) afin de permettre aux étudiantes et étudiants une flexibilité, non seulement dans leurs choix d'ateliers, mais aussi dans leur cheminement. (i.e, les étudiantes et étudiants pourront compléter 3 ateliers d'un crédit par session). Le cheminement est voulu vraiment ouvert, avec un minimum de 3 pour que les étudiantes et étudiants puissent acquérir des compétences techniques mais sans imposer, par exemple, de la visualisation de données, de la structuration de texte ou un atelier de programmation. Cette flexibilité (3 à 9 ateliers) est une des forces de la mineure en humanités numériques.

Voici un descriptif des 9 ateliers qui font partie du programme. **Aucune connaissance informatique n'est requise pour prendre un de ces ateliers.** Veuillez consulter le site du guichet de l'étudiant pour voir quels ateliers sont offerts à quelles sessions.

- **HNU 3051 - 1.0 crédits - Humanités numériques : formats d'écriture**

Vous serez initiés aux différents formats d'écriture disponibles, ainsi qu'aux différentes chaînes éditoriales de production de contenu. Vous apprendrez à maîtriser la gestion d'outils bibliographiques et de système de gestion de version en ligne à la conversion de textes. Cet atelier a pour objectif d'appréhender des outils pour la rédaction numérique savante et la publication de documents scientifiques. Vous serez initiés à plusieurs outils et formats (dont Markdown, BibText et YAML) ainsi qu'à des convertisseurs de textes (dont Pandoc) et à la question de versionnage sur les dépôts Git.

- **HNU 3052 - 1.0 crédits - Humanités numériques : introduction à la TEI**

La Text Encoding Initiative (TEI) offre un cadre de travail pour l'édition structurée de textes littéraires ou historiques. Tout à la fois modèle conceptuel, infrastructure technique et communauté, la TEI s'est largement imposée, au niveau international, comme standard de fait pour la production d'éditions critiques numériques. Cet atelier abordera les aspects suivants : le balisage descriptif de documents avec eXtensible Markup Language (XML); les éditions structurées et la production d'une édition critique avec la TEI; des travaux pratiques d'encodage en XML/TEI dans le cadre d'éditions critiques de sources manuscrites; et un aperçu de diverses solutions de publication et d'initiation aux langages XPath et XSLT.

- **HNU 3053 - 1.0 crédits - Humanités numériques : approfondissement TEI**

Le travail de modélisation d'une édition donne l'occasion d'explicitier son point de vue sur l'édition. Pour ce faire, la *Text Encoding Initiative* (TEI) offre des mécanismes destinés à documenter son utilisation mais aussi à la personnaliser pour l'adapter finement aux objectifs scientifiques de son projet. Cet atelier d'approfondissement est principalement destiné à travailler sur la modélisation de son édition critique et la publication de son édition. Le langage ODD permet de déclarer de manière formelle son utilisation de la TEI. Tandis que des technologies XML comme XSLT ou XQuery permettent d'exploiter les documents produits. L'atelier s'adresse à des personnes ayant déjà de bonnes notions ou une pratique de la TEI.

- **HNU 3054 - 1.0 crédits - Humanités numériques : web sémantique et données**

Les métadonnées occupent une place cruciale dans l'environnement numérique. Depuis plusieurs années, les institutions patrimoniales et culturelles ont largement investi les technologies du web sémantique. Les grandes masses de données désormais disponibles sous forme de données liées ouvrent la voie à de nombreuses applications dans le domaine culturel et de l'édition numérique. Cet atelier est consacré aux applications du web sémantique dans le domaine culturel. Il propose une introduction aux principes et aux technologies du web sémantique et du web de données. En s'appuyant sur des projets réels, une attention particulière sera accordée à la pratique et notamment à l'écriture de requêtes en utilisant le protocole et le langage de requêtes SPARQL.

- **HNU 3055 - 1.0 crédits - Humanités numériques : données ouvertes**

Cet atelier est consacré aux enjeux de l'ouverture des données et des contenus en contexte académique et patrimonial. Depuis la fin des années 1990, la communauté universitaire et la société civile ont réclamé l'émergence de communs de la connaissance. La promotion de l'accès libre (*open access*), des données ouvertes (*open data*) et des contenus ouverts (*open content*) ont profondément fait évoluer les manières de travailler des chercheuses et chercheurs ou des organismes culturels.

- **HNU 3056 - 1.0 crédits - Humanités numériques : visualisation de données**

Les visualisations de données sont de plus en plus employées pour explorer des données ou soutenir un argument en sciences humaines. Cet atelier porte sur la sémiologie graphique, la consommation d'API et l'utilisation d'outils de visualisation. Au terme de l'atelier, vous serez en mesure de savoir lire une datavisualisation de manière critique; choisir une visualisation appropriée à certaines séries de données; consommer des interfaces programmables (API); préparer des jeux de données pour des analyses quantitatives; et utiliser des outils de visualisation.

- **HNU 3057 - 1.0 crédits - Humanités numériques : analyse de texte**

Cet atelier vous offre une initiation à l'analyse de texte par ordinateur afin de comprendre les enjeux, les possibilités et les limites des principaux outils disponibles. Différentes techniques permettant de repérer des mots et des thèmes, ainsi que d'identifier des caractéristiques statistiques révélant des pistes d'interprétations possibles seront présentées. Cet atelier vise à vous initier aux principales techniques d'analyse de texte à travers la présentation de méthodes computationnelles, ainsi que de quelques outils spécialisés (TXM, Voyant, etc.). À la fin de l'atelier, vous serez en mesure de : comprendre l'importance du prétraitement des textes; d'analyser un corpus de textes en utilisant certaines méthodes computationnelles; de visualiser et d'interpréter des résultats; et de porter un regard critique sur les outils d'analyse de textes par ordinateur

- **HNU 3058 - 1.0 crédits - Humanités numériques : technologies du Web**

La pile des technologies du web (HTML5, JavaScript et CSS) permet aujourd'hui de concevoir de riches applications. Cet atelier porte sur les rudiments du développement web et vise à vous rendre autonomes dans la production de contenus. Au terme de l'atelier, vous serez en mesure de : coder des pages HTML; créer des *cascading stylesheets* (CSS); utiliser JavaScript pour des interactions web; et concevoir une application simple avec un *framework* JavaScript.

- **HNU 3059 - 1.0 crédits - Humanités numériques : langages de programmation**

Ce cours offre une initiation pratique aux rudiments de la programmation informatique pour les sciences humaines. En fonction des années, l'un des langages suivants sera exploré : XSLT, XQuery, Python, Julia. Vous découvrirez les concepts fondamentaux d'un langage de programmation en explorant son application aux sciences humaines : apprentissage de la syntaxe et de la sémantique; création et utilisation de fonctions; notions d'algorithmique; et applications de domaine.