


3 crédits	30.0 h	Q2
-----------	--------	----

Enseignants	Couwenbergh Jean ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Tournai
Thèmes abordés	<p>La mutation technologique qui intervient dans le monde de l'architecture oblige ses acteurs à s'orienter vers des outils de plus en plus performants au niveau de la gestion des données du projet.</p> <p>Pour répondre aux exigences d'une conception durable il convient de dépasser la simple représentation 3D géométrique d'un projet pour aboutir à un modèle intelligent intégrant les aspects constructifs et permettant des simulations diverses (bilan énergétique, calcul des structures, coût).</p> <p>L'objectif de l'unité d'enseignement est d'aborder ces aspects à l'aide de la constitution d'une maquette numérique, encore dénommée « maquette BIM » et d'aborder la méthodologie qui y est associée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le concept BIM et le travail collaboratif</li> <li>• La conception d'une maquette BIM (conception géométrique et constructive)</li> <li>• L'interopérabilité entre applications</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>AA spécifiques :</b></p> <p>A l'issue de l'activité, l'étudiant sera capable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de comprendre les enjeux du BIM et le passage d'un processus de conception classique vers un processus de conception intégré</li> <li>• de savoir coordonner des connaissances et des disciplines différentes</li> <li>• de savoir comment élaborer pratiquement un projet avec la maquette numérique</li> <li>• de savoir comment choisir la technologie adéquate en fonction du type de projet et de la phase du projet</li> <li>• de savoir optimiser des paramètres de conception</li> <li>• de savoir analyser les performances d'un modèle numérique.</li> </ul> <p><b>Contribution au référentiel AA :</b></p> <p><b>Concevoir un projet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enoncer et hiérarchiser des intentions en vue de poser des choix</li> <li>• Adopter des démarches de type méthodique et collaboratif</li> </ul> <p><b>Mobiliser d'autres disciplines</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aller à la rencontre d'autres concepts et méthodes, échanger et nourrir la réflexion architecturale</li> <li>• Manipuler stratégiquement des contenus d'autres disciplines pour questionner la conception et la mise en oeuvre du projet d'architecture</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Concrétiser une dimension technique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître et interpréter les principes techniques de l'édification</li> </ul> <p><b>Exprimer une démarche architecturale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser les opérations et les codes de la représentation de l'espace, en deux et en trois dimensions</li> <li>• Choisir les moyens de communication adéquats en fonction du public et des objectifs visés</li> </ul> <p><b>Adopter une attitude professionnelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser, planifier, développer et synthétiser un travail individuel ou collectif</li> <li>• Observer l'évolution de la pratique professionnelle, s'adapter en s'impliquant de manière autonome dans une logique de recherche et de développement continu</li> </ul> <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail pratique d'élaboration d'une maquette numérique 3D d'un projet imposé, en travail collaboratif.</li> <li>• Utilisation du logiciel Revit.</li> <li>• Présentation du travail pendant la session d'examen.</li> </ul>

Méthodes d'enseignement	Exposés théoriques et exercices pratiques en liaison avec les différentes phases du processus de conception : de l'esquisse au plan d'exécution, en passant par diverses simulations (ensoleillement, éclairage naturel, etc).
Ressources en ligne	Syllabus « Revit Architecture » de Jean-Pierre Couwenbergh (sur Moodle).
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « BIM et Maquette numérique », Olivier Celnik et Eric Lebègue, Editions Eyrolles Paris 2015.</li> <li>• « Revit Architecture, Développement de projet et bonnes pratiques », Julie Guézo et Pierre Navarra, Editions Eyrolles Paris 2016.</li> </ul>
Faculté ou entité en charge:	LOCI

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en architecture/ BXL	ARCB2M	3		
Master [120] en architecture/ TRN	ARCT2M	3		