FORMATION

REVIT : Modéliser la maquette numérique BIM d'un bâtiment avec un logiciel CAO

OBJECTIFS

- Connaître : les outils d'aide au dessin, les outils de sélection, les commandes de dessin, les commandes de modification, les outils de texte
- Maîtriser les techniques de navigation, les calques et l'ensemble des fonctions associées, la cotation, les symboles, les références externes, la mise en page et les publications
- Maîtriser les fondamentaux du BIM et de la maquette numérique
- Manipuler le logiciel Revit en 2D et 3D
- Maîtriser les solutions collaboratives, la conception 3D, les rendus en image de synthèse
- Créer la maquette numérique 3D d'un bâtiment

PUBLIC

Tout Public

PRÉ-REQUIS

Maîtriser les bases de l'utilisation d'un ordinateur : savoir rédiger sur clavier pour l'envoi d'e-mails ou traitement de texte.
Détenir un ordinateur portable sous WINDOWS, suffisamment puissant pour installer Autodesk REVIT.

DUREE

La durée moyenne de l'action de formation est estimée à 23 heures, dont

- 23 heures en e-learning à distance

TYPE

Formation à distance

PÉRIODE DE RÉALISATION

Les formations ont été conçues pour être réalisées en 4 semaines. Nous vous recommandons de suivre ce rythme pédagogique pour faciliter votre apprentissage. *

ÉVALUATION

Tests en contrôle continu sur la plateforme en ligne en cours de formation.

SANCTION

Certification Modéliser la maquette numérique BIM d'un bâtiment avec un logiciel CAO de l'École Française enregistrée au RS5216.

Inscription aux épreuves permettant l'acquisition en créant un compte sur Macertification.org. Un lien direct vers cette plateforme est disponible depuis l'espace apprenant, en fin de parcours.

(*) vous disposez néanmoins de 2 mois pour réaliser votre action de formation

LOGICIELS **Autodesk REVIT**

REQUIS Version d'évaluation gratuite pendant 30 jours puis 414 € /mois : https://www.autodesk.fr/products/revit/overview

PROGRAMME

Cette action de formation est une action concourant au développement des compétences réalisée suivant un format à distance.

SÉQUENCES À DISTANCE

CONTENU	Durée moyenne estimée (h)
Partie A : Environnement et vues Création du projet Revit – Introduction Démarrage du projet Options du logiciel Revit Fonds de plan et file d'axe Soubassement et semelle Placement des coupes Chaînage et planelle Dalles Position des Dalles Murs porteurs, chaînage et dalles Mur de refend Ouverture Escalier Charpente et bas de mur Structure des murs Couverture Planche de rives et gouttières	4 h
Objectifs : ▪ Apprendre les concepts et commandes de base de REVIT Architecture ▪ Connaître : les outils d'aide au dessin, les outils de sélection, les commandes de dessin, les commandes de modification, les outils de texte ▪ Utiliser : les techniques de navigation, les calques et l'ensemble des fonctions associées, la cotation, les symboles, les références externes, la mise en page et les publications	
Travaux à réaliser : Le Stagiaire devra accomplir les travaux et activités suivantes : ▪ La réalisation de divers exercices d'application*	2 h
Partie B : Les éléments 3D d'Architecture Ajustement toiture Menuiseries extérieures & contraintes paramétriques Placement du Vélux Cloisons, portes & filtres de vue Ajustement des cloisons	4 h

Types de familles Ajustement des cloisons Faux plafond & coupes 3D Finitions de sol & matériaux Cotations & étiquettes Famille étiquette Pièces & options de visualisation Pièces étage Escalier	
Objectif : ▪ Maîtriser les solutions collaboratives, la conception 3D, les rendus en image de synthèse	
Travaux à réaliser : Le Stagiaire devra accomplir les travaux et activités suivantes : La réalisation de divers exercices d'application*	2 h
Partie C : Les éléments 2D & les données BIM Souche de cheminée Profil de couvertine Réalisation d'une couvertine Topographie terrain Topographie terre-plein Gabarit de vue Principe de mise en page Workshop finalisation des livrables	3 h
Objectifs : ▪ S'approprier : les solutions collaboratives, les rendus en image de synthèse ▪ Maîtriser les fondamentaux du BIM et de la maquette numérique Manipuler le logiciel Revit en 2D et 3D	
Travaux à réaliser : Le Stagiaire devra accomplir les travaux et activités suivantes : La réalisation de divers exercices d'application*	2 h
Partie D : Rendus, nomenclatures, export Maniement de la caméra Paramètres de rendu Nomenclatures standards Nomenclatures d'éléments Export des nomenclatures Tracé PDF Export IFC Paramètres de type Paramètres de projet Mise en place des variantes Finitions et présentation Finalisation d'un choix client	3 h
Objectifs : ▪ Maîtriser les solutions collaboratives, la conception 2D, les rendus en image de synthèse ▪ Créer la maquette numérique 3D d'un bâtiment	
Travaux à réaliser : Le Stagiaire devra accomplir les travaux et activités suivantes : La réalisation de divers exercices d'application*	3 h
TOTAL estimé à distance	23 h

**ce temps correspond à un travail personnel du Stagiaire réalisé en dehors du LMS.*

Au cours de la réalisation de l'action, des supports de cours digitalisés en vidéos sont mis à la disposition du Stagiaire, sur une plateforme e-learning accessible à l'url suivant : https://cours.lecolefrancaise.fr/

Le suivi de l'exécution de l'action de formation, pour la séquence réalisée à distance, sera effectué au moyen de travaux que le Stagiaire devra réaliser sur ordinateur sur la plateforme pédagogique e-learning de **l'ÉCOLE FRANÇAISE**, ou sur des logiciels tiers.

Les exercices et travaux à effectuer par le Stagiaire prendront la forme de tests, quiz ou mises en situation professionnelle. Ceux-ci devront être réalisés tout au long de la période de réalisation de l'action de formation.

À l'issue de la formation, les Stagiaires recevront une **attestation de formation** de la part de l'Ecole Française. Celle-ci sera à télécharger sur la plateforme e-learning.

Conception pédagogique de la formation

Les compétences et qualifications des formateurs :

Le parcours de formation de l'Ecole Française a été conçu par 1 professionnel du secteur (*), à savoir :

- François a un Doctorat en science de l'éducation et enseigne depuis 18 ans les outils informatiques destinés aux professionnels des études techniques : dessin, conception 3D, image de synthèse, programmation.

(*) *Afin de respecter les données à caractère personnel et la vie privée des formateurs et formatrices ayant conçu le parcours de formation, l'ECOLE FRANCAISE conserve leurs noms de famille confidentiels.*

Modalités d'assistance du stagiaire lors de la séquence de formation réalisée à distance

1/ Les compétences et les qualifications des personnes chargées d'assister le bénéficiaire de la formation

Florence Gilbert-Tersiguel : Master of Science in Management – Kedge Business School, spécialisation Marketing Management, Directrice de la formation de l'Ecole Française, accompagnée de son équipe pédagogique.

Astrid Clémares : Maîtrise Droit Privé, Paris XII, Directrice des consultants pédagogiques de L'Ecole Française, assistée d'une équipe de conseillers et experts métiers dédiés par parcours de formation.

Tony Grave Marditsas : Maîtrise Management International, Aix-Marseille Université, Responsable des mentors dédiés aux parcours de formation au sein de l'Ecole Française.

2/ Les modalités techniques selon lesquelles le Stagiaire est accompagné ou assisté, les périodes et les lieux mis à sa disposition pour s'entretenir avec les personnes chargées de l'assister ou les moyens dont il dispose pour contacter ces personnes

Pendant toute la durée de la formation, le Stagiaire est accompagné dans tous les cas via la messagerie intégrée à la plateforme e-learning de l'ÉCOLE FRANÇAISE. Il peut également solliciter un accompagnement technique ou pédagogique par e-mail à l'adresse support@lecolefrancaise.fr.

Le stagiaire peut solliciter un ou plusieurs rendez-vous personnalisés avec un professionnel expert via la plateforme ***Calendly*** intégrée dans la plateforme e-learning. Les conditions d'accès dépendent de la formule tarifaire LIGHT, BASE, ou PREMIUM que le Stagiaire a choisi (Cf ci-dessous).

Les professionnels experts sont respectivement titulaires du Doctorat - généralisation des systèmes d'informations à hautes performances, impact sur l'activité et la formation dans l'architecture et le BTP et DUFA Formateur d'Adultes ; Architecture ; Mastère Spécialisé Management de Projets de Construction, BIM. Ce sont des formateurs.

Ils disposent des qualités suivantes :

- ✓ Consultant-Formateur-Enseignant : Revit Autocad
- ✓ Ingénierie de recherche
- ✓ Techniques d'études BTP
- ✓ Architecte
- ✓ BIM Manager
- ✓ Responsable Revit"
- ✓ Direction BIM
- ✓ Expertise BIM / CAO / Data construction
- ✓ BIM manager & ingénieur projeteur

3/ Les délais dans lesquels les personnes en charge de son suivi sont tenues de l'assister en vue du bon déroulement de l'action, lorsque cette aide n'est pas apportée de manière immédiate.

Dans tous les cas, une assistance sera apportée au stagiaire dans un délai de maximum de 7 jours après l'envoi d'un e-mail à l'adresse suivante : support@lecolefrancaise.fr

Le délai d'assistance pourra être plus rapide en fonction de la formule tarifaire LIGHT, BASE, ou PREMIUM (Cf ci-dessous).

Moyens pédagogiques et techniques mis à disposition du stagiaire

Dans le cadre de la réalisation de la séquence de la formation réalisée à distance, un accès individuel sera ouvert au nom du stagiaire, sur la plateforme en ligne de l'Ecole Française. Cette plateforme pédagogique, qui prend la forme d'un Learning Management System (L.M.S) accessible au moyen d'une simple connexion internet, regroupe :

1. Les cours : cours en ligne actualisés, cours vidéo ou audio visionnables en ligne

2. Les exercices d'évaluation : quiz type QCM, réalisation d'études de cas ou mises en situation professionnelles

La possibilité de conserver ou télécharger les contenus pédagogiques dépend de la formule tarifaire **LIGHT**, **BASE**, ou **PREMIUM** (choisie lors de la validation de la Commande sur la Plateforme MonCompteFormation), dont voici les caractéristiques :

- **Formule LIGHT à 699€ :**
  - assistance pédagogique par tchat & téléphone & email dans un délai maximum de 24h
  - horaires d'ouverture du lundi au vendredi de 9h à 19h
  - mentorat avec un professionnel-expert : 2 rdv privés maximum
  - supports avancés téléchargeables
  - vidéos accessibles pendant 2 mois
- **Formule BASE à 999€** :
  - assistance pédagogique par tchat & téléphone & email dans un délai maximum de 24h
  - horaires d'ouverture du lundi au vendredi de 9h à 19h
  - ouverture le samedi et jours fériés 10 h à 18h
  - mentorat avec un professionnel-expert : 5 rdv privés maximum
  - supports avancés téléchargeables
  - vidéos accessibles pendant 1 an à l'issue de la formation
  - contenu supplémentaire d'aide à la valorisation des compétences pour améliorer son employabilité,

- **Formule PREMIUM à 1 379€ :**
  - assistance pédagogique **prioritaire** par tchat & téléphone & email dans un délai maximum de 24h
  - horaires d'ouverture **étendus** du lundi au vendredi de 9h à 20h30
  - ouverture le samedi et jours fériés 10 h à 18h
  - mentorat avec un professionnel-expert : rdv privés accessibles en illimité
  - supports avancés téléchargeables
  - accès illimité aux vidéos à l'issue de la formation
  - contenu supplémentaire d'aide à la valorisation des compétences pour améliorer son employabilité,
  - communauté d'entraide en ligne entre apprenants et Alumnis

Accessibilité Handicap

Nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap physique à la condition qu'elles puissent utiliser un ordinateur, une tablette et/ou un smartphone.
Les personnes malentendantes et malvoyantes ne pourront toutefois pas bénéficier, de manière autonome, de l'ensemble des services proposés :

- Les personnes malentendantes ne pourront pas exploiter l'audio de nos contenus vidéo et les formats podcast quand ils sont proposés, ni bénéficier des rendez-vous téléphoniques avec nos mentors. Resteront accessibles : les visuels de nos contenus vidéos, nos supports de formation écrits (qui, selon le type de formation choisie, peuvent couvrir plus de 80% des

contenus vidéo) et la réalisation des quizz en ligne nécessaire à la réalisation de la formation.

- Les personnes malvoyantes ne pourront pas exploiter les visuels de nos contenus vidéos et nos supports de formation écrits, ni réaliser les quizz en ligne sans être accompagnées. Resteront accessibles : l'audio de nos contenus vidéo, les formats podcast quand ils sont proposés et les rendez-vous téléphoniques avec nos mentors.

Nos équipes sont à votre disposition pour plus de renseignements.

Évaluation des résultats et modalités de suivi de l'action de formation

Chaque complétion d'un chapitre (ex : cours vidéo) de la plateforme de formation à distance est enregistrée et conservée dans la base de données MySQL de la plateforme. Un rapport nominatif peut être édité à tout moment pour vérifier l'assiduité et la complétion des chapitres, et suivre l'exécution de l'action.

Au cours de la réalisation de la séquence de l'action de formation à distance, les acquis des stagiaires seront évalués grâce à différents tests en ligne (quiz type QCM, étude de cas, mise en situation, etc.).

Des e-mails de relance pourront également être adressés au Stagiaire, lorsque celui-ci n'aurait pas exécuté la totalité de l'action de formation.

Modalités de sanction de l'action de formation

L'action de formation est sanctionnée par le passage d'une certification qui a vocation à sanctionner un ensemble de compétences.

L'inscription au passage de cette certification doit être effectuée par le Stagiaire, auprès du certificateur déclaré dans le programme, ainsi que sur la plateforme MonCompteFormation, et dans les conditions rappelées ci-après.

La formation donne lieu, dans tous les cas, à la remise d'une attestation de formation téléchargeable au format PDF sur la plateforme e-learning de l'École Française, à la fin de la formation.

1/ Certificateur et certification

- **Certificateur** : L'École Française
- **Certification** : Modéliser la maquette numérique BIM d'un bâtiment avec un logiciel CAO (fiche RS5216)

2/ Modalités d'inscription aux épreuves de certification

Dès que le Stagiaire termine sa formation, il doit s'inscrire directement en ligne en créant un compte sur Macertification.org afin d'accéder à l'épreuve. Un lien direct vers cette plateforme est disponible à la fin du parcours depuis l'espace apprenant.

Il est à noter que tout apprenant, qui aurait suivi la formation à distance, peut s'inscrire à cette certification.

3/ Modalités d'évaluation lors de l'épreuve

Tout au long de votre formation Revit, le Stagiaire a besoin de réaliser un « **Grand projet » 3D** sur l'outil REVIT.

Pour l'examen relatif à cette certification, il est nécessaire de partir de ce projet et de fournir les fichiers suivants :

- Une vue 2D du dessus selon les critères demandés
- Une vue 3D extérieure selon les critères demandés
- Une vue 3D intérieure selon les critères demandés
- Une coupe (dans le sens de votre choix) du bâtiment

Les quatre fichiers d'export sont à retourner au format image (JPG, PNG, etc.) à partir de la maquette BIM modélisée.

La certification atteste les **compétences suivantes** :

- Configurer les paramètres principaux du logiciel CAO (exemple : REVIT) de façon à gagner en efficacité et en confort et à pouvoir collaborer plus facilement ultérieurement (charte graphique, préférences personnelles)
- Créer un nouveau projet dans le logiciel en insérant des informations attachées à un objet de la maquette et en respectant les bonnes pratiques
- Définir l'emplacement du bâtiment (orientation) conformément aux principes topographiques, aux données du terrain et au cahier des charges afin que la modélisation soit cohérente avec la réalité du projet
- Dessiner le plan 2D d'un étage ou importer un plan depuis Autocad (plan de référence) en prenant en compte le gabarit du projet et conformément au cahier des charges, afin de disposer d'un support de base sur lequel créer la modélisation
- Modéliser un bâtiment 3D (mur, ouvertures, toit, étages) en respectant l'ordre des éléments et les paramètres de chaque famille d'éléments afin de réaliser la structure du modèle
- Définir et représenter le nombre de niveaux (étages) conformément aux pratiques des métiers de l'architecture afin « d'élever » le modèle
- Intégrer des données BIM / Attacher des données et informations alphanumériques à des objets de la maquette (mesures, matériaux, fournisseurs...) de façon pertinente et précise dans le logiciel de CAO (exemple REVIT) afin de faciliter l'intervention des différents corps de métier successifs

- Chercher et télécharger sur internet des fichiers 3D d'objets et accessoires afin de les importer dans la maquette du bâtiment. Ex : luminaires, radiateurs, climatiseurs, escaliers, mobilier, etc.
- Présenter la maquette 3D au moyen de simulations et de visites virtuelles en sélectionnant les vues pertinentes en fonction du/des interlocuteurs présents et de leur métier
- Exporter des coupes et vues 2D et 3D à partir de la modélisation 3D en vue d'un dépôt de demande de permis de construire

4/Attestation de réussite

Les résultats sont communiqués sous 1 à 2 mois par email. Le certificat de réussite est envoyé au Stagiaire. Elle est également disponible depuis l'espace personnel sur Macertification.org.

Si le Stagiaire obtient une note égale ou supérieur à 14/20 (soit 70% de réussite), l'Ecole Française délivrera un certificat de réussite qui validera les compétences attestées de la certification **Modéliser la maquette numérique BIM d'un bâtiment avec un logiciel CAO**.

Cette certification est valable à vie.