Autocad / Autocad Electrical de la découverte à l'expertise

Référence	Autocad – Mise à jour Octobre 2025
Durée	Sur mesure
Pédagogie	– Alternance théorie/pratique – Cours et exercices vidéoprojetés – Questions / réponses – Mise en situation sur des projets concrets
Public Visé	Tout public souhaitant maîtriser les techniques de dessin 2D / 3D sous Autocad
Animateur / Formateur	Aurélian BELLOU-BOUSSELAIRE Mickaël Begot Ghassane Lassal
Prérequis	– Connaissances de base de Microsoft Windows – Maîtrise même partielle du dessin
Lieu	Dans nos locaux, sur site ou en FOAD
Formation éligible au CPF	TOSA Autocad RS6955

1 Objectifs / Finalités

- Utiliser le logiciel Autodesk Autocad 2D
- Utiliser l'extension Autocad Electrical
- Créer une session personnalisée
- Créer et modifier un dessin 2D
- Gérer le travail d'une équipe sur Autocad, maîtriser les modifications effectuées
- Communiquer avec d'autres équipes par l'impression ou l'export de fichiers
- Utiliser les fonctions avancées d'Autocad

2 Thématiques

Découverte d'Autodesk Autocad

- Environnement de travail, palettes d'outils…
- Gestion des fichiers
- Ouvrir et afficher des créations

Autocad / Autocad Electrical de la découverte à l'expertise

Les bases pour dessiner

- Création d'objets de base
- Utilisation du repérage et de l'accrochage aux objets ou polaire
- Utilisation des unités
- Raccourcis claviers
- Saisie des informations et coordonnées

Les objets

- Sélection d'un objet
- Déplacer un objet à la souris ou par ses coordonnées
- Modifier un objet existant pour en créer un nouveau
- Tourner un objet
- Déformer un objet ou modifier ses dimensions
- Créer une forme miroir ou une symétrie à partir d'un objet
- Etendre ou réduire un objet à une zone définie
- Séparer un objet en plusieurs parties
- Relier des objets avec un axe ou un chanfrein
- Ancrer un objet à un point de repère ou à un autre objet
- Utilisation des polylignes
- Utilisation des ellipses
- Coordonnées polaires, cartésiennes, absolues ou relatives

Organisation de l'espace de travail

- Utilisation et gestion des calques
- Modification des propriétés des objets et utilisation de la palette de propriétés
- Clonage des propriétés
- Export d'informations à partir des objets déjà réalisés
- Gestion des propriétés des calques par fenêtres
- Styles de tracés
- Fichiers de gabarit (DWT)

Cotes et mesures

- Création, modification et utilisation des cotes
- Vue des différents styles de cotes
- Utilisation des lignes de renvoi et des lignes de renvoi multiples

Annotations et texte

- Création et édition de texte simple ligne
- Création et édition de texte multilignes
- Gestion de la taille des annotations

Dessins de base

- Utilisation des lignes, polylignes, arcs de cercle, cercles, carrés, rectangles, polygones, ellipses, hélices
- Conversion des splines en polylignes
- Création et modification des hachurages des objets

Mise en page et impression

- Configuration des mises en page
- Création de présentations et usage de fenêtres de présentation
- Impression des calques et des dessins
- Création de présentations PDF, DWF et des vues
- Publication et présentations multi-feuilles
- Gestion des calques et des échelles pour la mise en page

Plans et dessins

- Lignes, polylignes, contours et régions
- Alignement d'objets, groupes d'objets
- Conversion d'objets en polylignes et liaisons
- Gestion des SCU
- Mise en place de texte dans un plan, importation et exportation
- Cotation de plan, insertion de repères de cotes
- Mise à jour automatique des tailles des cotes, blocs, éléments, hachures et textes en fonction de la taille du plan
- Edition de polylignes
- Calcul de surfaces

Bibliothèques de blocs

- Création, insertion de blocs
- Modification de blocs dynamiques
- Attributs de blocs
- Export d'attributs
- Création et modification de blocs complexes et de blocs dynamiques complexes avec attributs

Fonds de plans

- Utilisation des références externes (XREF)
- Insertion d'images ou de PDF en fond de plan
- Association de références externes

Travail collaboratif

- Utilisation du cloud Autodesk pour le partage de fichiers et le travail collaboratif
- Partage de documents
- Partage de vues
- Version en ligne et smartphone de Autocad
- Bonnes pratiques pour le travail collaboratif
- Utilisation du cloud collaboratif Autodesk

Introduction à AutoCAD Electrical

- Interface et outils spécifiques
- Différences avec AutoCAD standard
- Présentation du Project Manager

Gestion des projets électriques

- Création d' un projet
- Paramétrage des normes (NF/IEC)
- Organisation des dessins
- Paramètres globaux et chemins de fichiers

Symboles et composants

- Bibliothèques normalisées
- Insertion intelligente (TAG, orientation, connexions)
- Création de symboles personnalisés
- Gestion des attributs et catalogues fabricants

Fils, câbles et connexions

- Création et gestion des fils
- Numérotation automatique
- Câbles multiconducteurs
- Sauts, jonctions, croisements
- Références croisées automatiques

Automatisations et outils intelligents

- Numérotation des composants
- Mise à jour globale du projet
- Recherche/remplacement intelligent
- Vérifications électriques (cohérence, erreurs)

Borniers et câbles

- Création et gestion d' un bornier
- Affectation des fils
- Génération automatique des tableaux
- Export Excel / PDF

Implantation d' armoire

- Placement des composants
- Rails, goulottes, empreintes
- Lien schéma ? implantation

Génération des documents

- Nomenclatures (BOM)
- Listes de câbles
- Listes de borniers
- Exportations automatiques

Personnalisation avancée

- Configuration du fichier WD.ENV
- Gestion des catalogues fabricants
- Création de modèles de projets
- Automatisation simple via scripts

3 Evaluations

- Evaluations pratiques à la fin de chaque séquence de travail avec reprise des points non maîtrisés
- Evaluation théorique et pratique en fin de stage
- Attestation de fin de stage
- Passage de la certification TOSA ou de la certification ICDL en fin de formation, certification valide 3 ans après le passage d'examen.