



Vos compétences. Votre différence.

# Référentiel pédagogique

**AutoCAD**

# Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Introduction au référentiel pédagogique | 3  |
| Le Tosa®                                | 4  |
| Objet du référentiel pédagogique        | 4  |
| Une échelle de score unique             | 4  |
| Niveau 1 - Initial                      | 6  |
| Synthèse                                | 7  |
| Niveau 2 - Basique                      | 8  |
| Interface et réglages                   | 9  |
| Outils de dessin                        | 9  |
| Habillage et annotations                | 9  |
| Impression                              | 9  |
| Synthèse                                | 9  |
| Niveau 3 - Opérationnel                 | 11 |
| Interface et réglages                   | 12 |
| Outils de dessin                        | 12 |
| Habillage et annotations                | 12 |
| Impression                              | 13 |
| Synthèse                                | 13 |
| Niveau 4 - Avancé                       | 15 |
| Interface et réglages                   | 16 |
| Outils de dessin                        | 16 |
| Habillage et annotations                | 16 |
| Impression                              | 16 |
| Synthèse                                | 18 |
| Niveau 5 - Expert                       | 19 |
| Interface et réglages                   | 20 |
| Outils de dessin                        | 20 |
| Habillage et annotations                | 20 |
| Impression                              | 21 |
| Synthèse                                | 21 |

# **Introduction** **au référentiel pédagogique**

**Pour l'évaluation et la certification Tosa®**

## Le Tosa®

Les tests d'évaluation et les certifications Tosa® permettent de déterminer le niveau d'un candidat en évaluant ses compétences et ses aptitudes sur les logiciels bureautiques et les outils numériques utilisés dans un environnement professionnel.

Ces tests sont ainsi conçus pour valider les compétences professionnelles des candidats souhaitant améliorer leur employabilité (salariés, étudiants, demandeurs d'emploi, personnes en reconversion).

Les évaluations et certifications Tosa® sont des tests adaptatifs, élaborés selon des méthodologies scientifiques (la détermination du score est basée sur l'Item Response Theory (IRT)). L'algorithme des tests s'adapte à chaque réponse du candidat pour ajuster le niveau de difficulté des questions qui lui sont posées, jusqu'à parvenir à la définition exacte de son niveau en calculant la limite haute de ses compétences. Les tests délivrent ainsi un diagnostic détaillé et unique sur les compétences de chaque candidat.

La robustesse et la fiabilité des tests Tosa® tiennent donc à l'association d'un modèle mathématique d'analyse de la difficulté des questions et à la pertinence des questions posées à chaque candidat (IRT).

C'est par ailleurs un modèle très proche de celui utilisé par le GMAT.

## Objet du référentiel pédagogique

Ce référentiel pédagogique présente l'ensemble des compétences évaluées dans les domaines et sous-domaines des tests d'évaluation et de certification Tosa AutoCAD.

Il précise les compétences techniques attendues pour chaque niveau, et cela dans chacun des quatre domaines de compétences du logiciel AutoCAD. Il s'agit donc d'un outil d'accompagnement dans l'élaboration de programmes d'enseignement ou de formation adaptés au niveau visé par chaque candidat.

## Une échelle de score unique

L'évaluation et la certification Tosa® reposent sur une échelle de score unique, traduite en cinq niveaux :

- d'Initial à Expert, pour l'évaluation ;
- de 1 à 1000 pour la certification.

| Niveaux Tosa® | Scores Tosa® |
|---------------|--------------|
| Expert        | 876 - 1000   |
| Avancé        | 726 – 875    |
| Opérationnel  | 551 – 725    |
| Basique       | 351 – 550    |
| Initial       | 1 – 350      |

La certification Tosa AutoCAD est délivrée avec indication d'un score (entre 551 et 1000), correspondant à un niveau (Opérationnel, Avancé ou Expert). En deçà du score de 551 points le candidat se verra délivrer une attestation de passage de la certification.

L'évaluation Tosa AutoCAD est quant à elle délivrée avec indication d'un niveau allant d'Initial à Expert.

# **Niveau 1 - Initial**

**Entre 1 et 350 points**

Le niveau Initial pour un test d'évaluation est le niveau le moins élevé sur l'échelle de score Tosa®. Il correspond au niveau d'un candidat qui n'a que très peu utilisé AutoCAD ou qui n'a que des notions très parcellaires et limitées du fonctionnement du logiciel.

L'obtention du niveau Initial signifie que le candidat connaît peu, voire pas du tout, les fonctionnalités même simples d'AutoCAD, et qu'il ne peut l'utiliser dans un environnement professionnel.

## Synthèse

| Domaines                 | Compétences   |
|--------------------------|---|
| Interface et réglages    | <ul style="list-style-type: none"> <li> Identifier les différentes zones de l'interface (ruban, zone graphique, ligne de commande, barre d'état)</li> <li> Ouvrir un fichier</li> </ul>   |
| Outils de dessin         | <ul style="list-style-type: none"> <li> Dessiner des formes simples (lignes, cercles, rectangles, arcs de cercle)</li> <li> Gérer les dimensions des formes simples</li> <li> Choisir une unité de dessin</li> <li> Effectuer des modifications d'objets (déplacer, copier, miroir)</li> <li> Sélectionner des objets en utilisant différentes méthodes</li> </ul> |
| Habillage et annotations | <ul style="list-style-type: none"> <li> Créer des textes, des côtes et des lignes de repère</li> <li> Créer des hachures</li> </ul>   |
| Impression               | <ul style="list-style-type: none"> <li> Configurer une mise en page</li> <li> Choisir un format de papier et une imprimante</li> <li> Régler l'unité</li> </ul>  |

# **Niveau 2 - Basique**

**Entre 351 et 550 points**

Préalablement à l'acquisition des compétences du niveau Basique, le candidat aura maîtrisé les compétences du niveau Initial.

## Interface et réglages

Le candidat est capable d'effectuer les réglages de base afin de pouvoir commencer un nouveau dessin.

## Outils de dessin

Le candidat sait utiliser certains outils de précisions pour réaliser des plans simples.

## Habillage et annotations

Le candidat de niveau basique utilise le réglage de la taille des textes, lignes de repères et cotes. Il utilise aussi et crée des calques tout en sachant paramétrer la couleur, le type de ligne et l'épaisseur d'impression des calques. Il peut insérer et créer des blocs simples.

## Impression

Le candidat est capable d'imprimer son travail. Il peut positionner le dessin sur la feuille de présentation à l'aide de fenêtres. Il sait affecter une échelle d'impression à une fenêtre.

## Synthèse

| Domaines              | Compétences   |
|-----------------------|---|
| Interface et réglages | <b>Environnement</b> <ul style="list-style-type: none"><li> Activer les options indispensables de la barre d'état</li><li> Modifier la couleur de la zone graphique et du ruban</li><li> Enregistrer un fichier</li><li> Enregistrer un fichier sous un nouveau nom</li></ul> |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Outils de dessin         | <p><b>Dessin</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✎ Démarrer un dessin</li><li>✎ Naviguer aisément dans un dessin à l'aide des fonctionnalités de zoom</li><li>✎ Utiliser les outils de précision Repérage polaire, Accrochages aux objets, Saisie dynamique, Repérage d'accrochage aux objets</li></ul> <p><b>Modifications</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✎ Effectuer des modifications d'objets (Miroir, Ajuster, Prolonger, Raccord, Chanfrein, Décaler)</li></ul> |
| Habillage et annotations | <ul style="list-style-type: none"><li>✎ Régler la taille des textes, lignes de repère et cotes</li><li>✎ Utiliser et créer des calques</li><li>✎ Paramétrer la couleur, le type de ligne et l'épaisseur d'impression des calques</li><li>✎ Insérer et créer des blocs simples</li></ul>  |
| Impression               | <ul style="list-style-type: none"><li>✎ Positionner le dessin sur la feuille de présentation à l'aide de fenêtres</li><li>✎ Affecter une échelle d'impression à une fenêtre</li></ul>  |

# **Niveau 3 - Opérationnel**

**Entre 551 et 725 points**

Préalablement à l'acquisition des compétences du niveau Opérationnel, le candidat aura maîtrisé les compétences du niveau Basique.

## Interface et réglages

La gestion de l'interface et des réglages dans AutoCAD au niveau Opérationnel mobilise des compétences permettant d'identifier les différentes zones de l'interface afin de prendre connaissance d'un fichier. Le candidat sait effectuer des réglages de base afin de pouvoir commencer un nouveau dessin et des réglages essentiels pour travailler avec des plans existants.

Application métier : Par exemple sur un profil de dessinateur de bureau d'études, ces compétences permettent d'effectuer des réglages de base dans le logiciel afin d'ajuster les détails d'un produit.

## Outils de dessin

L'utilisation des outils de dessin et les modifications sur AutoCAD au niveau Opérationnel mobilise des compétences permettant de dessiner précisément des formes simples afin de dessiner des plans. Le candidat maîtrise les outils de modification afin d'apporter des corrections et de dessiner plus efficacement.

Application métier : Par exemple, sur un poste de dessinateur de bureau d'études, ces compétences lui permettent de réaliser des dessins détaillés des produits.

## Habillage et annotations

L'habillage et les annotations sur AutoCAD au niveau Opérationnel mobilise des compétences permettant la création et la modification des blocs, attributs, emplacements géographiques et références externes afin de travailler avec des bibliothèques et des informations externes liées au plan.

Application métier : Par exemple sur un poste de dessinateur de bureau d'études, ces compétences lui permettent de mettre à jour et classer une bibliothèque technique.

## Impression

La préparation à l'impression au niveau Opérationnel mobilise des compétences permettant de créer plusieurs fenêtres sur la même feuille en affichant différentes zones du dessin afin d'imprimer des mises en page complexes.

Application métier : Par exemple sur un profil de dessinateur de bureau d'études, ces compétences lui permettent d'imprimer les procédures et les supports techniques.

## Synthèse

| Domaines                 | Compétences  |
|--------------------------|--|
| Interface et réglages    | <b>Environnement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Connaître les réglages simples des options</li> <li>🔧 Connaître les principaux formats de fichiers ainsi que les versions</li> <li>🔧 Modifier la position et l'orientation de l'origine</li> </ul>   |
| Outils de dessin         | <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Utiliser les outils de base et évolués de dessin</li> <li>🔧 Utiliser les outils de base et évolués de modification</li> <li>🔧 Utiliser les outils Trait d'axe et Marque centrale</li> </ul>   |
| Habillage et annotations | <b>Gestion des blocs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Modifier des blocs</li> <li>🔧 Ajouter des attributs à un bloc</li> </ul> <b>Gestion des tableaux</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Créer un tableau</li> <li>🔧 Utiliser un emplacement géographique</li> <li>🔧 Insérer une référence externe</li> </ul> |
| Impression               | <b>Gestion des fenêtres</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Créer plusieurs fenêtres sur la même feuille avec des échelles différentes</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>Créer des fenêtres de n'importe quelle forme</li></ul> <p><b>Impression</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Imprimer la totalité du plan ou uniquement une zone délimitée</li></ul> |
|--|---|

# **Niveau 4 - Avancé**

**Entre 726 et 875 points**

Préalablement à l'acquisition des compétences du niveau Avancé, le candidat aura maîtrisé les compétences du niveau Opérationnel.

## Interface et réglages

La gestion de l'interface et des réglages dans AutoCAD au niveau Avancé mobilise des compétences permettant de personnaliser l'interface utilisateur pour adapter le logiciel à ses habitudes de travail.

Application métier : Par exemple sur un profil d'architecte d'intérieur, ces compétences permettent de personnaliser l'interface du logiciel pour l'adapter à un projet d'aménagement d'espace d'intérieur.

## Outils de dessin

L'utilisation des outils de dessin et les modifications sur AutoCAD au niveau Avancé mobilise des compétences permettant de maîtriser les outils de dessin de formes complexes ainsi que les fonctions de modification afin de créer et modifier des plans complets.

Application métier : Par exemple sur un poste d'architecte d'intérieur, ces compétences lui permettent de gérer un projet complexe, comme l'aménagement d'un site industriel.

## Habillage et annotations

L'habillage et les annotations sur AutoCAD au niveau Avancé mobilise des compétences permettant les liaisons Excel ainsi que le nettoyage de fichiers afin de créer des mises à jour automatiques de tableaux et d'alléger les plans.

Application métier : Par exemple sur un poste d'architecte d'intérieur, ces compétences lui permettent de mettre à jour un projet d'aménagement d'une scène de spectacle, projet qui pourrait évoluer au cours de sa réalisation.

## Impression

La préparation à l'impression au niveau Avancé mobilise des compétences permettant de gérer des calques dans les fenêtres afin de créer plusieurs présentations ayant des affichages différents.

Application métier : Par exemple sur un profil d'architecte d'intérieur, ces compétences lui permettent de créer des variantes de présentations d'un même projet.

## Synthèse

| Domaines                 | Compétences   |
|--------------------------|---|
| Interface et réglages    | <p><b>Personnalisation de l'environnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Personnaliser l'interface du logiciel</li> <li>🔧 Créer de nouvelles icônes</li> <li>🔧 Créer les raccourcis clavier</li> <li>🔧 Modifier les raccourcis clavier</li> </ul>   |
| Outils de dessin         | <p><b>Dessin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Utiliser des outils de dessin évolués : Spline, Nettoyer, Nuages de révision, Anneaux, etc.</li> </ul> <p><b>Modifications</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Utiliser des outils de modification évolués</li> <li>🔧 Modifier le réseau</li> <li>🔧 Supprimer les doublons</li> <li>🔧 Modifier l'espace</li> </ul> |
| Habillage et annotations | <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Créer des liaisons de tableaux avec Excel</li> <li>🔧 Purger un fichier</li> <li>🔧 Utiliser des fonctions de calques évoluées</li> <li>🔧 Parcourir les calques, Fusionner, Etat de calque</li> <li>🔧 Dessiner dans un objet</li> </ul>  |
| Impression               | <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Gérer des calques dans les présentations</li> <li>🔧 Publier des présentations</li> <li>🔧 Modifier des styles de tracé</li> </ul>   |

# **Niveau 5 - Expert**

**Entre 876 et 1000 points**

Préalablement à l'acquisition des compétences du niveau Expert, le candidat aura maîtrisé les compétences du niveau Avancé.

## Interface et réglages

La gestion de l'interface et des réglages dans AutoCAD au niveau Expert mobilise des compétences permettant de créer des éléments d'interface dans le but d'automatiser certaines tâches répétitives.

Application métier : Par exemple sur un profil d'expert modélisation AutoCAD, ces compétences permettent de créer des fonctionnalités automatisées de planification et de prise en charge.

À ce niveau, le candidat peut former sur le logiciel.

## Outils de dessin

L'utilisation des outils de dessin et les modifications sur AutoCAD au niveau Expert mobilise des compétences permettant d'utiliser différentes options des commandes afin de se doter d'outils de création et de modification rapide.

Application métier : Par exemple sur un profil d'expert modélisation AutoCAD, ces compétences permettent de mettre à jour et de faire évoluer les informations présentes en industrialisant les éléments pour garantir le déploiement dans l'ensemble des magasins.

À ce niveau, le candidat peut former sur le logiciel.

## Habillage et annotations

L'habillage et les annotations sur AutoCAD au niveau expert mobilise des compétences permettant d'utiliser les blocs dynamiques afin de créer des bibliothèques d'utilisation simple et efficace.

Application métier : Par exemple sur un profil d'expert modélisation AutoCAD, ces compétences permettent de créer des automatismes pour la mise à jour des bibliothèques AutoCAD pour garantir le déploiement dans l'ensemble des magasins.

À ce niveau, le candidat peut former sur le logiciel.

## Impression

La préparation à l'impression au niveau Expert mobilise des compétences permettant d'utiliser des champs personnalisés afin d'obtenir des mises à jour automatiques d'informations lors de l'impression des plans sur une ou plusieurs présentations.

Application métier : Par exemple sur un profil d'expert modélisation AutoCAD, ces compétences lui permettent de paramétrer l'ensemble des types de lignes selon l'échelle d'impression.

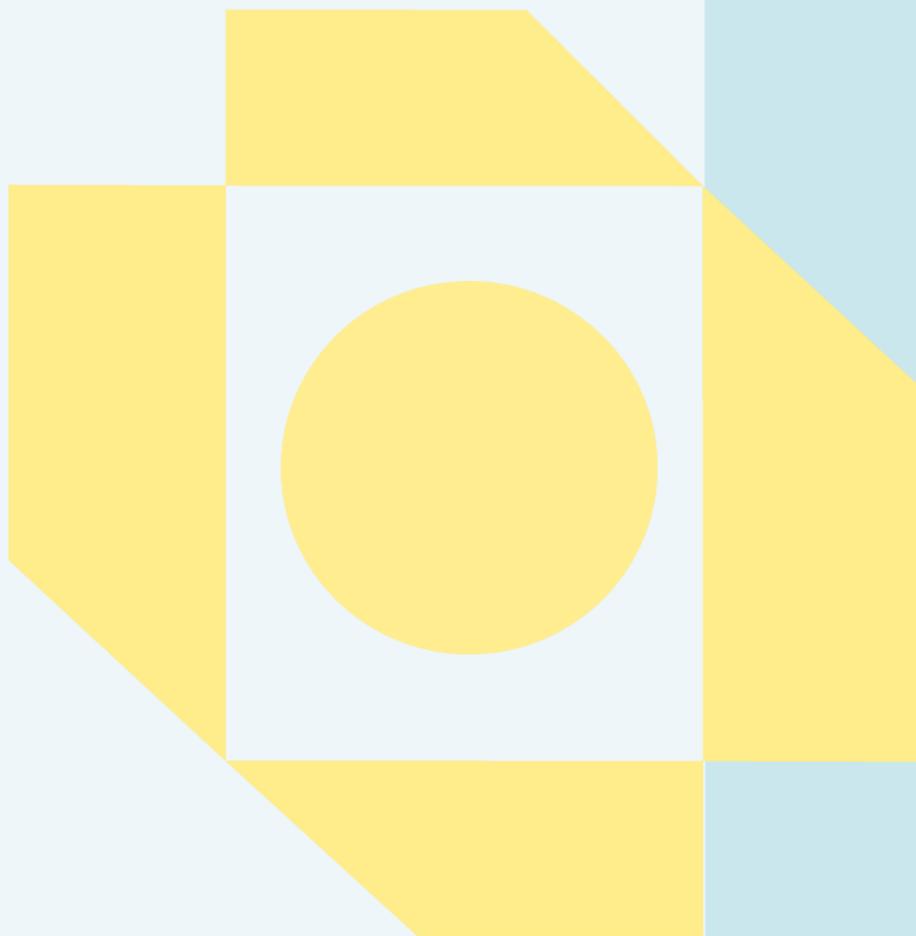
À ce niveau, le candidat peut former sur le logiciel.

## Synthèse

| Domaines                 | Compétences   |
|--------------------------|---|
| Interface et réglages    | <b>Personnalisation de l'environnement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Créer des macros</li> <li>🔧 Créer des scripts</li> <li>🔧 Créer des espaces de travail</li> </ul>  |
| Outils de dessin         | <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Créer des types de ligne personnalisés</li> <li>🔧 Utiliser les options de commandes les plus évoluées : options de poignées, filtres de sélection, analyse et modification des objets quelle que soit leur nature</li> </ul> |
| Habillage et annotations | <b>Gestion des blocs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Créer des blocs dynamiques</li> <li>🔧 Modifier des blocs dynamiques</li> <li>🔧 Gérer des bibliothèques</li> </ul>   |
| Impression               | <ul style="list-style-type: none"> <li>🔧 Créer des mises en page type avec utilisation de champs personnalisés</li> <li>🔧 Exporter des présentations dans différents formats de fichiers (PDF, DWG, Images)</li> </ul>  |



**Vos compétences. Votre différence.**



[contact@isograd.com](mailto:contact@isograd.com)

[www.tosa.org](http://www.tosa.org)