



ÉVALUER. CERTIFIER. CODER.

# RÉFÉRENTIEL PÉDAGOGIQUE

## EXCEL 2019



ISOGRAD

• • • • [www.isograd.com](http://www.isograd.com) • • • •

# Table des matières

Introduction au référentiel pédagogique .....	4
Le TOSA® .....	5
Objet du référentiel pédagogique .....	5
Une échelle de score unique .....	5
Domaines et sous-domaines de compétences.....	6
Niveau 1 - Initial .....	7
Synthèse.....	8
Niveau 2 - Basique.....	9
Environnement et méthodes.....	10
Calculs (formules, fonctions) .....	10
Mise en forme .....	10
Gestion des données.....	11
Synthèse.....	11
Niveau 3 - Opérationnel .....	13
Environnement et méthodes.....	14
Calculs (formules, fonctions) .....	14
Mise en forme .....	15
Gestion des données.....	15
Synthèse.....	16
Niveau 4 - Avancé.....	19
Environnement et méthodes.....	20
Calculs (formules, fonctions) .....	20
Mise en forme .....	21
Gestion des données.....	22
Synthèse.....	23

Niveau 5 - Expert .....	27
Environnement et méthodes.....	28
Calculs (formules et fonctions) .....	28
Mise en forme .....	29
Gestion des données.....	29
Synthèse.....	30

# Introduction au référentiel pédagogique

Pour l'évaluation et la certification TOSA

## Le TOSA<sup>®</sup>

Les tests d'évaluation et de certification TOSA<sup>®</sup> permettent de déterminer le niveau des compétences et les aptitudes d'un candidat sur les logiciels bureautiques et les outils digitaux utilisés dans un environnement professionnel.

Les tests TOSA<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> sont des tests adaptatifs, élaborés selon des méthodologies scientifiques (la détermination du score est basée sur l'*Item Response Theory* (IRT)). Elles délivrent ainsi un diagnostic détaillé sur les compétences de chaque candidat.

La robustesse et la fiabilité des tests TOSA<sup>®</sup> tiennent donc à l'association d'un modèle mathématique d'analyse de la difficulté et de la pertinence des questions (IRT). C'est 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<sup>®</sup> Excel.

Il précise les compétences techniques attendues pour chaque niveau, et cela dans chacun des quatre domaines de compétences du logiciel Excel. 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<sup>®</sup> 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 <sup>®</sup>	Scores TOSA <sup>®</sup>
<b>Expert</b>	876 - 1000
<b>Avancé</b>	726 – 875
<b>Opérationnel</b>	551 – 725
<b>Basique</b>	351 – 550
<b>Initial</b>	1 – 350

## Domaines et sous-domaines de compétences

Environnement / Méthodes	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Connaître l'environnement du logiciel et en utiliser les principales fonctionnalités</li><li>■ Connaître et exploiter les outils d'édition</li><li>■ Organiser les classeurs, feuilles et tableaux</li></ul>
Calculs (formules, fonctions)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Gérer les formules</li><li>■ Utiliser les fonctions de calcul dans les formules</li><li>■ Utiliser les fonctions de calculs spécifiques à la gestion de bases de données</li></ul>
Mise en forme	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Appliquer et gérer les mises en forme conditionnelles</li><li>■ Créer, utiliser, modifier les formats numériques</li><li>■ Mettre en forme les données d'un classeur (formules, textes et graphiques)</li></ul>
Gestion des données	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Créer et gérer les graphiques</li><li>■ Créer et gérer les tableaux croisés dynamiques</li><li>■ Utiliser les outils de gestion de données</li></ul>

## **Niveau 1 - Initial**

Entre 1 et 350 points

Le niveau initial pour un test d'évaluation, ou un score compris entre 1 et 350 pour la certification, 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 Excel 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'Excel, et qu'il ne peut l'utiliser dans un environnement professionnel.

## Synthèse

Domaines	Compétences
Environnement / Méthodes	<ul style="list-style-type: none"><li>√ Ouvrir un document</li><li>√ Sauvegarder un document</li><li>√ Imprimer un document</li><li>√ Identifier les onglets au sein du ruban</li></ul>
Calculs (formules, fonctions)	<ul style="list-style-type: none"><li>√ Entrer un texte ou une formule simple dans une cellule</li></ul>
Mise en forme	<ul style="list-style-type: none"><li>√ Utiliser les fonctions les plus simples de mise en forme des cellules pour la police (couleur, style de police, alignement)</li><li>√ Utiliser les fonctions les plus simples de mise en forme des cellules pour les nombres (pourcentage, séparateur de milliers, comptabilité)</li><li>√ Modifier l'orientation de la page</li><li>√ Modifier les marges</li></ul>
Gestion des données	<ul style="list-style-type: none"><li>√ Reconnaître un camembert ou un histogramme</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

## Environnement et méthodes

### Généralités sur l'environnement

Le candidat sait lancer Excel ; il sait ce que sont un classeur et une feuille. Il reconnaît le ruban, identifie les lignes et les colonnes.

Le candidat sait effectuer les actions basiques sur un classeur : ouvrir, enregistrer, imprimer.

### Modifications de l'environnement

Le candidat est capable de modifier un classeur et l'environnement Excel. Il est capable d'enregistrer un fichier sous un nouveau nom. Il sait modifier la zone d'impression et modifier les largeurs d'une colonne et les hauteurs d'une ligne. Il peut insérer des lignes, des colonnes, des cellules et sait utiliser le copier-coller.

## Calculs (formules, fonctions)

### Calculs

Le candidat peut effectuer des calculs simples. Il connaît le mode de saisie et la syntaxe générale d'une formule de calcul. Il peut à ce titre réaliser des opérations arithmétiques comme l'addition, la soustraction, la multiplication et la division au sein d'un classeur. Il sait faire une somme et saisir une heure.

### Formules

Au niveau basique, le candidat a une connaissance minimale des formules les plus courantes. Il doit donc pouvoir comprendre les formules IF, MAX, MIN, SUMIF, and COUNTIF.

## Mise en forme

Le candidat de niveau basique connaît certaines mises en forme qui sont propres à Excel ou à la suite Office. Il sait ce qu'est un style. Par ailleurs, il connaît les différents types d'encadrement. Il maîtrise bien la différence entre la couleur de fond et la couleur de police. Il est capable d'utiliser l'outil pinceau pour recopier des formatages. Enfin, il connaît quelques mises en forme propres à Excel : retrait et formats numériques simples.

## Gestion des données

### Graphiques

Le candidat est capable de mettre en valeur une série de données en créant un graphique simple. Il est capable de saisir une série de données et d'insérer un graphique en courbes, en secteurs, en barres ou en anneaux. Il différencie bien ces types de graphiques et sait lequel utiliser selon la série de données à représenter.

### Tri des données

Le candidat est capable de trier les données d'un tableur en utilisant la fonction de tri automatique d'Excel. Il peut ainsi classer des données par ordre croissant ou décroissant, par ordre alphabétique ou anti-alphabétique.

### Utilisation de l'outil Analyse rapide

Le candidat sait reconnaître l'outil Analyse rapide et sait l'utiliser pour les options simples.

## Synthèse

Domaines	Compétences
Environnement / Méthodes	<p><b>Généralités sur l'environnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Identifier les onglets sur un ruban</li> <li>√ Figurer les volets</li> </ul> <p><b>Modifications de l'environnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Imprimer et mettre en page un document</li> <li>√ Changer la largeur des colonnes</li> <li>√ Changer la hauteur des lignes</li> <li>√ Supprimer et insérer des cellules</li> <li>√ Enregistrer un document sous un autre nom</li> </ul>
Calculs (formules, fonctions)	<p><b>Calculs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Saisir une addition, une soustraction, une multiplication et une division</li> <li>√ Identifier l'ordre correct des opérations</li> </ul>

	<p><b>Formules :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>√ Saisir une heure dans une cellule</li><li>√ Comprendre les formules IF, MAX, MIN, SUMIF, and COUNTIF</li></ul>
Mise en forme	<ul style="list-style-type: none"><li>√ Connaître les mises en forme propres à Excel</li><li>√ Connaître les encadrements</li><li>√ Maîtriser la différence entre la couleur de fond et la couleur de police</li><li>√ Utiliser l'outil Pinceau</li></ul>
Gestion des données	<p><b>Graphiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>√ Créer et déplacer un graphique dans une feuille</li><li>√ Distinguer les principaux graphiques</li></ul> <p><b>Tri des données :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>√ Effectuer un tri automatique</li><li>√ Classer par ordre croissant ou décroissant</li><li>√ Classer par ordre alphabétique ou anti-alphabétique</li></ul> <p><b>Utilisation de l'outil Analyse rapide :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>√ Connaître et utiliser l'outil Analyse rapide</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

## Environnement et méthodes

### Connaissance de l'environnement

Le candidat du niveau opérationnel sait modifier le classeur et son environnement. Il sait modifier la zone d'impression et modifier les largeurs de colonnes et les hauteurs de lignes. Il peut insérer des lignes, des colonnes, des cellules. Il sait utiliser le copier / coller.

Il travaille efficacement avec des données de taille importante (données dépassant la dizaine de lignes ou de colonnes). Il est capable de sélectionner et de se déplacer à l'aide de raccourcis clavier.

Le candidat sait aussi utiliser la poignée de recopie. Il sait dupliquer une feuille de calcul et constituer un groupe de travail.

### Collage Spécial

Le candidat de niveau opérationnel sait utiliser le collage Spécial. Il sait donc coller les valeurs, transposer, coller les formats.

### Options d'enregistrement et d'impression des documents

Le candidat sait enregistrer un document au format PDF. Il connaît les règles de compatibilité entre documents issus d'autres versions d'Excel. Il est donc capable de partager un classeur lisible par tous via la fonction Partager. Il maîtrise la plupart des options d'impression. Il peut ainsi imprimer tout ou partie d'un tableur et choisir un format d'impression (A4, A5, etc.). Il sait insérer un en-tête ou un pied de page.

## Calculs (formules, fonctions)

### Méthodes de calcul

Le candidat dispose d'une bonne connaissance des méthodes de calcul d'Excel.

Au niveau opérationnel, il est capable de distinguer et d'exploiter dans ses calculs la référence absolue et la référence relative. Il maîtrise également la copie d'une cellule contenant une formule. Il sait comment utiliser du texte dans une cellule.

Il reconnaît et comprend la signification des principales erreurs de calcul signalées par le logiciel (#NOM?, #DIV/0!, #####, etc.).

### Utilisation des formules fréquentes

Parfaitement à l'aise avec la syntaxe d'écriture d'une formule, le candidat est capable de créer des formules de calcul longues avec plusieurs opérateurs arithmétiques et renvoyant au contenu de différentes cellules.

Il reconnaît et utilise sans difficulté des fonctions de calcul statistique simples (SOMME, MOYENNE, MAX, MIN). Il peut également utiliser des formules conditionnelles (SI, SI imbriqués, OU, ET).

## Mise en forme

### Amélioration de la mise en forme et révision de cellules

Le candidat reconnaît et utilise les principaux formats de cellule (texte, scientifique, standard, pourcentage, devise, date). Il sait comment utiliser le séparateur de milliers.

Il peut fusionner des cellules. Il peut modifier l'alignement du contenu d'une cellule et dupliquer une mise en forme.

Le candidat a également des notions en matière de mise en forme conditionnelle. Il peut notamment appliquer une mise en forme spécifique aux valeurs de cellules les plus élevées ou les moins élevées. Il sait également comment lancer la vérification d'orthographe et peut accepter et refuser les suggestions de correction.

### Création et mise en forme d'un tableau

Le candidat est capable de créer un tableau à partir d'une plage de données et y appliquer un style de tableau.

### Insertion d'objets graphiques

Le candidat est capable d'insérer et de déplacer des objets graphiques comme des images, des formes et des graphiques SmartArt.

## Gestion des données

### Amélioration de la mise en forme d'un graphique

Le candidat est capable d'améliorer sensiblement la mise en forme des graphiques et d'utiliser les différents styles de graphiques ; il peut agrandir et réduire la taille d'un graphique et modifier les couleurs des séries de données représentées. Il est également capable d'insérer un titre ou une légende et de gérer les différentes étiquettes de données. Il peut imprimer un graphique.

### Lecture d'un tableau croisé dynamique

Même s'il ne maîtrise pas pleinement leur génération, le candidat comprend l'utilité des tableaux croisés dynamiques et leurs spécificités. Il est capable de les reconnaître et d'analyser les données qui y figurent.

### Tri et recherche des données

Le candidat est capable de rechercher, remplacer et sélectionner des données (y compris les sélections basées sur la mise en forme).

Il sait comment exploiter les différents filtres automatiques de données, qu'il s'agisse d'un filtre numérique ou d'un filtre textuel, dans un classeur comme dans un tableau.

Le candidat sait utiliser la valeur cible. Il sait extraire des données d'une colonne via l'outil Remplissage instantané.

### Utilisation de l'outil Analyse rapide

Le candidat sait utiliser les outils simples via l'outil Analyse rapide, telle que l'insertion de mise en forme conditionnelle, de graphiques simples ou de totaux.

## Synthèse

Domaines	Compétences
Environnement / Méthodes	<p><b>Connaissance de l'environnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Modifier la zone d'impression</li> <li>√ Se déplacer à l'aide de raccourcis clavier</li> <li>√ Utiliser la poignée de recopie</li> <li>√ Dupliquer une feuille de calcul</li> <li>√ Constituer un groupe de travail</li> </ul> <p><b>Collage spécial :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Coller et transposer les valeurs</li> <li>√ Coller en effectuant une opération</li> <li>√ Coller les formats</li> </ul> <p><b>Options d'enregistrement et d'impression des documents :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Enregistrer un document au format PDF</li> <li>√ Connaître les règles de compatibilité entre les différentes versions de documents</li> <li>√ Maîtriser les options d'impression</li> <li>√ Insérer un en-tête ou un pied de page</li> </ul>
Calculs (formules, fonctions)	<p><b>Méthodes de calcul :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Connaître et utiliser les références absolues et relatives dans une formule</li> <li>√ Copier ou déplacer une formule</li> <li>√ Utiliser du texte dans une formule</li> <li>√ Comprendre les principales erreurs de calcul : #NOM?, #DIV/0!, #####</li> </ul>

	<p><b>Utilisation des formules fréquentes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Créer des formules de calcul longues avec plusieurs opérateurs arithmétiques</li> <li>√ Utiliser les fonctions de calcul statistique simples : SOMME, MOYENNE, MAX, MIN</li> <li>√ Utiliser les formules conditionnelles : SI, SI imbriqués, OU, ET</li> </ul>
<p>Mise en forme</p>	<p><b>Amélioration de la mise en forme et révision des cellules :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Connaître les différents formats de cellule</li> <li>√ Utiliser le séparateur de milliers</li> <li>√ Fusionner des cellules</li> <li>√ Modifier l'alignement du contenu d'une cellule</li> <li>√ Comprendre la mise en forme conditionnelle</li> <li>√ Utiliser le vérificateur d'orthographe</li> <li>√ Accepter ou refuser les corrections</li> </ul> <p><b>Création et mise en forme d'un tableau :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Créer un tableau</li> <li>√ Appliquer un style à un tableau</li> </ul> <p><b>Insertion d'objets graphiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Insérer un SmartArt, une forme ou une image</li> <li>√ Insérer un graphique</li> </ul>
<p>Gestion des données</p>	<p><b>Amélioration de la mise en forme d'un graphique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Effectuer une mise en forme avec les styles de graphique</li> <li>√ Agrandir et réduire la taille d'un graphique</li> <li>√ Gérer les titres et légendes</li> <li>√ Modifier les séries de données d'un graphique</li> <li>√ Imprimer un graphique</li> </ul> <p><b>Lecture d'un tableau croisé dynamique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Reconnaître un tableau croisé dynamique</li> <li>√ Analyser les données dans un tableau croisé dynamique</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>√ Filtrer les données d'un tableau</li><li>√ Utiliser le remplissage instantané</li><li>√ Utiliser les filtres complexes</li></ul> <p><b>Tri et recherche des données :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>√ Rechercher, remplacer ou sélectionner des données (sur la donnée ou sur sa mise en forme)</li><li>√ Utiliser des filtres automatiques</li></ul> <p><b>Utilisation de l'outil Analyse rapide :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>√ Identifier l'utilité de la fonction</li><li>√ Utiliser la fonction</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

## Environnement et méthodes

### Personnalisation de l'environnement et de l'affichage

Le candidat sait mettre en page et imprimer un document en utilisant les nombreuses options proposées par le logiciel. Il sait recourir au mode d'affichage (normal, avec sauts de page, mise en page, personnalisé) le plus approprié aux tâches qu'il exécute.

Le candidat connaît parfaitement le contenu d'un classeur Excel. Il maîtrise le volet de navigation. Il est capable de fractionner un classeur. Il sait personnaliser l'interface du logiciel en créant des onglets ou en masquant ceux qui lui sont moins utiles. Il peut notamment afficher l'onglet Développeur.

Il est également capable de personnaliser la barre d'outils Accès rapide, ainsi que les raccourcis clavier.

### Gestion du mode Backstage et des formats de fichier / Sécurité

Le candidat dispose d'une connaissance avancée de l'onglet Fichier. Il sait gérer ses fichiers et les données associées. Il est notamment capable de rechercher les métadonnées ou les informations personnelles masquées et de définir les options de fichier.

Il gère sans difficulté l'historique des documents récents, notamment en appliquant des punaises aux documents qu'il souhaite maintenir dans la liste. Il est capable de personnaliser l'enregistrement des fichiers. Il sait protéger une feuille, protéger un classeur, ajouter un mot de passe.

### Automatisation des tâches

Le candidat est capable d'automatiser un certain nombre de tâches dans Excel. Il sait créer et modifier un modèle de classeur. Il peut également paramétrer les corrections automatiques pour accélérer la saisie de mots ou d'expressions récurrentes. Il est aussi capable de créer une macro simple et de l'exécuter. Il sait comment créer des séries automatisées.

## Calculs (formules, fonctions)

### Calculs

Le candidat maîtrise l'ensemble des méthodes de calcul du logiciel, même les plus avancées. Il maîtrise les calculs multi-feuilles et multi-classeurs. Il connaît et utilise les différentes fonctionnalités de la vérification des formules. Il est notamment capable de repérer les antécédents ou les dépendants, d'afficher les formules et de lancer la vérification d'erreurs. Il utilise le Gestionnaire de noms pour gérer les noms des plages de cellules.

### Fonctions

Le candidat a une maîtrise avancée des formules et fonctions ; il sait recourir à la bibliothèque de fonctions pour accéder aux fonctions les plus complexes et afficher leur syntaxe.

Le candidat maîtrise les fonctions mathématiques comme ARRondi ou ENT. Il connaît et utilise les fonctions de recherche avancées comme INDEX et EQUIV.

Il dispose d'une bonne connaissance des fonctions de texte, notamment GAUCHE, DROITE, STXT. Il utilise avec aisance les fonctions REMPLACER et REMPLACERB. Il peut également utiliser les fonctions de date comme AUJOURD'HUI, JOUR, MOIS, JOURSEM et les fonctions d'heure. Il est capable d'effectuer des calculs sur les dates. Il peut compter les occurrences d'un tableau (NB.SI), générer des nombres aléatoires (ALEA) ou afficher le classement d'une valeur (RANG).

Il maîtrise les fonctions de recherche (RECHERCHEV et RECHERCHEH) et la fonction CONCATENER.

### **Calculs dans une base de données**

Le candidat a une bonne maîtrise des calculs dans une base de données. Il maîtrise les fonctions de base de données comme BDNB, BDNBVAL, BDSOMME, BDMOYENNE, BDMAX, BDMIN, NB.SI.ENS, SOMME.SI.ENS, MOYENNE.SI.ENS).

Il utilise la fonction SOUS-TOTAL, et les sous-totaux dans un tableau. Il peut également insérer des formules matricielles et maîtrise parfaitement SOMMEPROD.

## Mise en forme

### **Mise en forme et mise en page**

Le candidat maîtrise l'ensemble des outils de mise en forme et de mise en page. Il sait notamment utiliser la mise en forme automatique et la mise en forme conditionnelle. Il est capable d'utiliser les thèmes de classeur, de modifier les marges et l'orientation d'un tableur, de gérer les sauts de page et d'insérer un arrière-plan. Il sait également insérer des pieds de page et des en-têtes.

### **Gestion des objets graphiques**

Au niveau avancé, le candidat est capable d'insérer et de gérer les différents objets graphiques disponibles dans Excel. Il sait aussi bien insérer une image, un SmartArt ou une forme.

Il sait réaliser une capture d'écran depuis Excel. Il maîtrise également l'insertion des objets issus des autres applications Office (Word ou PowerPoint en particulier).

Il connaît et sait utiliser le volet Sélection. Il maîtrise la mise en forme des objets graphiques (couleur contour, trait, remplissage) et sait modifier une forme. Il maîtrise également l'outil d'organisation des objets (avancer, reculer, aligner, grouper, dissocier).

## Gestion des données

### Gestion des tableaux et des bases de données étendues

Le candidat est capable de gérer de grands tableaux et bases de données. Il maîtrise à ce titre les fonctionnalités avancées de tri et de filtre. Il est notamment capable d'effectuer des tris multicritères ou personnalisés et d'utiliser des filtres élaborés pour extraire des données.

Le candidat sait utiliser la fonction Tableaux et maîtrise l'ensemble des options de style de tableau (ligne d'en-tête, ligne Total, lignes à bandes, première colonne, dernière colonne, colonnes à bandes). Il utilise la suppression des doublons. Il sait également utiliser les segments afin d'appliquer des filtres.

### Analyse graphique

Le candidat dispose d'une connaissance avancée des outils graphiques. Il connaît l'ensemble des modèles de graphiques et connaît les graphiques radars et les graphiques boursiers.

Il peut apporter de nombreuses modifications aux graphiques, notamment superposer des séries, modifier la largeur d'intervalle, utiliser un axe secondaire. Il sait utiliser les courbes de tendance.

### Création et analyse d'un tableau croisé dynamique

Au niveau avancé, le candidat maîtrise la création et l'analyse des tableaux croisés dynamiques. Il sait générer un tableau croisé dynamique à partir d'une base de données, et y manipuler les différentes données. Il sait également actualiser les données d'un tableau croisé dynamique. Il peut aisément en modifier la disposition et la mise en forme.

### Outils d'analyse rapide

Le candidat sait utiliser tous les outils d'analyse rapide proposés via le bouton Outils d'analyse rapide.

## Synthèse

Domaines	Compétences
<p>Environnement / méthodes</p>	<p><b>Personnalisation de l'environnement et de l'affichage :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Mettre en page et imprimer en utilisant les options proposées par le logiciel</li> <li>√ Utiliser le mode Affichage approprié</li> <li>√ Maîtriser le volet Navigation</li> <li>√ Fractionner un classeur</li> <li>√ Personnaliser l'interface</li> <li>√ Afficher l'onglet Développeur</li> <li>√ Personnaliser la barre d'outils Accès rapide</li> <li>√ Personnaliser les raccourcis claviers</li> </ul> <p><b>Gestion du mode Backstage, formats de fichier / Sécurité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Récupérer une version antérieure du document</li> <li>√ Reconnaître des formats de fichier</li> <li>√ Connaître la fonction de signature électronique</li> <li>√ Protéger une feuille de calcul</li> <li>√ Protéger un classeur ou une feuille</li> </ul> <p><b>Automatisation des tâches :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Exécuter des macros enregistrées</li> </ul>
<p>Calculs (formules, fonctions)</p>	<p><b>Calculs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Établir des calculs multi-feuilles et multi-classeurs</li> <li>√ Réviser une formule de calcul</li> <li>√ Effectuer des calculs sur les dates et les heures</li> </ul> <p><b>Fonctions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Utiliser les fonctions mathématiques : ARRondi – ENT</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ Utiliser les fonctions de recherche avancées : INDEX, EQUIV</li> <li>√ Utiliser les fonctions de texte : GAUCHE, DROITE, STXT, EXACT</li> <li>√ Utiliser les fonctions REMPLACER et REMPLACERB</li> <li>√ Utiliser les fonctions de date : AUJOURD'HUI, JOUR, MOIS, JOURSEM et la fonction d'heure</li> <li>√ Compter les occurrences d'un tableau (NB.SI)</li> <li>√ Générer des nombres aléatoires (ALEA)</li> <li>√ Classer des valeurs(RANG)</li> <li>√ Utiliser les fonctions de recherche simples : RECHERCHEV, RECHERCHEH</li> <li>√ Utiliser la fonction CONCATENER</li> </ul> <p><b>Calculs dans une base de données :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Utiliser les fonctions de base de données : BDNB, BDNBVAL, BDSOMME, BDMOYENNE, BDMAX, BDMIN, NB.SI.ENS, SOMME.SI.ENS, MOYENNE.SI.ENS</li> <li>√ Utiliser des sous-totaux dans un tableau de données</li> <li>√ Utiliser la fonction SOUS-TOTAL</li> <li>√ Utiliser la fonction SOMMEPROD</li> <li>√ Utiliser les fonctions GAUCHE, DROITE, STXT</li> <li>√ Utiliser les fonctions REMPLACER et REMPLACERB</li> </ul>
<p>Mise en forme</p>	<p><b>Mise en forme et mise en page :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Utiliser les mises en forme automatiques</li> <li>√ Définir l'arrière-plan des feuilles d'un classeur</li> <li>√ Appliquer des mises en forme conditionnelles avec formule</li> <li>√ Utiliser les thèmes de classeur</li> <li>√ Modifier les marges et l'orientation du classeur</li> <li>√ Gérer les sauts de page</li> <li>√ Insérer un arrière-plan</li> </ul> <p><b>Gestion des objets graphiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Insérer une capture d'écran</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ Insérer tout type de forme</li> <li>√ Maîtriser l'utilisation de SmartArt</li> <li>√ Enregistrer un modèle de graphique</li> <li>√ Insérer des symboles et des équations</li> <li>√ Mettre en forme des objets graphiques</li> <li>√ Modifier la forme</li> <li>√ Utiliser le volet Sélection</li> <li>√ Gérer la propriété des objets</li> </ul>
Gestion des données	<p><b>Gestion de tableaux et base de données étendues :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Utiliser la fonction Tableau</li> <li>√ Effectuer des tris multicritères et des tris personnalisés</li> <li>√ Utiliser des filtres élaborés pour extraire des données</li> <li>√ Maîtriser le remplissage instantané</li> <li>√ Insérer et utiliser des segments</li> <li>√ Convertir un tableau en plage de données</li> <li>√ Créer et gérer des listes déroulantes</li> <li>√ Utiliser le bouton Remplissage</li> <li>√ Utiliser la fonction Consolider</li> </ul> <p><b>Analyse graphique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Superposer des séries</li> <li>√ Gérer la largeur d'intervalles</li> <li>√ Utiliser un axe secondaire</li> <li>√ Insérer des courbes de tendances</li> <li>√ Créer un graphique boursier ou un graphique radar</li> </ul> <p><b>Création et analyse d'un tableau croisé dynamique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Créer et modifier un tableau croisé dynamique</li> <li>√ Sélectionner, copier, déplacer, supprimer un tableau croisé dynamique</li> <li>√ Actualiser un tableau croisé dynamique</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>√ Modifier la disposition et la mise en forme d'un tableau croisé dynamique</li><li>√ Supprimer les doublons</li></ul> <p><b>Outils d'Analyse rapide :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>√ Utiliser tous les outils d'Analyse rapide</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

## Environnement et méthodes

### Personnalisation et automatisation de l'environnement

Le candidat a une maîtrise complète de l'environnement Excel.

Il connaît tous les onglets et toutes les fonctionnalités qui leur sont associées, en particulier les onglets Données, Formules et Développeur.

Il maîtrise les différents modes d'affichage. Il sait lier différentes feuilles au sein d'un groupe de travail et peut enregistrer des classeurs dans un espace de travail organisé.

Il est capable de paramétrer le logiciel comme il le souhaite, qu'il s'agisse des options Excel du mode Backstage, du contenu de la barre d'outils Accès rapide, ou des onglets.

Il gère les options les plus spécifiques de l'enregistrement, comme le paramétrage de l'enregistrement automatique ou de l'impression, l'impression d'une couleur de page ou l'impression de plusieurs pages par feuille.

Maîtrisant parfaitement l'onglet Développeur, il sait créer des macros complexes. Il connaît et peut gérer l'intégralité des extensions de fichier.

### Partage et révision des données

Le candidat maîtrise parfaitement les fonctionnalités d'échange, de protection et de révision des données. Il est capable d'importer des données externes et d'afficher les connexions aux données externes. Il sait également actualiser des données, exporter et partager des données.

Le candidat sait gérer toutes les options de protection d'un document. Il peut protéger des cellules, une feuille ou un classeur, et autoriser ou non de nouvelles modifications.

Il maîtrise parfaitement les outils de révision. Il peut notamment traduire les éléments d'un classeur, insérer, supprimer et gérer des commentaires.

## Calculs (formules et fonctions)

### Méthodes de calcul

Le candidat a une maîtrise exhaustive des méthodes de calcul. Il accède et gère sans difficulté les options avancées du gestionnaire de nom. Il utilise l'intégralité des outils de vérification de formules, notamment l'évaluation de formule. Il comprend et maîtrise l'usage des fenêtres espion. Il connaît les différentes options de calcul.

### Écriture et décryptage de formules complexes

Le candidat est un expert des formules et fonctions Excel.

Il gère parfaitement les fonctions matricielles (INDEX+EQUIV, DECALER), les fonctions d'information (ESTNA, ESTNUM, ESTVIDE), les fonctions financières (VPM, NPM, TAUX) et les fonctions de dates avancées (NB.JOURS.OUVRES ; SERIE.JOURS.OUVRES, DATEDIF).

Le candidat est capable d'exploiter la bibliothèque de fonctions pour retrouver une fonction qu'il ne connaît pas ou dont il ignore la syntaxe.

## Mise en forme

### Édition et mise en forme

Le candidat maîtrise tous les outils de mise en forme et d'édition d'un classeur. Il connaît parfaitement les différents formats de cellule.

Le candidat est capable de présenter des données sous forme de plan. Il comprend et utilise les commandes Grouper et Dissocier du plan, ainsi que le bouton Sous-total. Il affiche ou masque les détails sans difficulté. Il sait comment insérer des liens hypertextes dans une feuille de calcul. Il est également capable de créer des séries automatisées.

### Création et gestion des formulaires

Le candidat est capable de créer et gérer des formulaires. Il maîtrise parfaitement l'insertion des contrôles de formulaires et des contrôles ActiveX depuis l'onglet Développeur.

## Gestion des données

### Analyse et simulation de calculs

Le candidat maîtrise les outils d'analyse de données les plus avancés. Il peut notamment utiliser les outils de conversion et de remplissage instantané.

Il est également capable de valider des données et d'utiliser le Gestionnaire de scénario. Il sait utiliser le solveur et comprend son utilité.

### Gestion des tableaux croisés dynamiques

Le candidat maîtrise parfaitement la création et l'analyse des tableaux croisés dynamiques. Il sait en gérer toutes les options et manipule tous les types de données.

Il peut afficher les totaux et les sous-totaux, et sait recourir aux fonctions de synthèse.

Il maîtrise également les outils de mise en forme et sait générer un graphique croisé dynamique. Il sait parfaitement appliquer des filtres, en particulier grâce à l'utilisation de segments et de barres chronologiques.

Il connaît aussi les différentes options d'actualisation des données.

### Analyse graphique de données

Le candidat maîtrise totalement les options proposées par le bouton d'analyse rapide. Il connaît l'intégralité des types de graphiques et sait comment les utiliser au mieux. Il maîtrise parfaitement la mise en forme et les modifications qui peuvent être apportées à un graphique.

Il modifie sans difficultés les données sources, la forme des données dans le graphique, les options d'axes ou d'étiquettes.

Il peut réaliser des graphiques très complexes, du type pyramide des âges, diagramme ombrothermique, graphique boursier, graphique à bulles. Il peut également insérer et personnaliser des graphiques sparkline.

## Synthèse

Domaines	Compétences
<p>Environnement/ Méthodes</p>	<p><b>Personnalisation et automatisation de l'environnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Connaître de manière exhaustive tous les onglets</li> <li>√ Ouvrir, créer, gérer et exécuter une macro</li> <li>√ Personnaliser la barre d'outils Accès rapide</li> <li>√ Gérer toutes les formes d'extensions de fichier</li> </ul> <p><b>Partage et révision des données :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Importer des données externes (fichiers, web, etc.)</li> <li>√ Afficher les connexions aux données externes</li> <li>√ Exporter et partager des données</li> <li>√ Actualiser des données externes</li> <li>√ Gérer les liens</li> </ul>
<p>Calculs (formules, fonctions)</p>	<p><b>Méthodes de calcul :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Utiliser les options avancées du gestionnaire de nom</li> <li>√ Connaître d'une manière exhaustive l'outil de vérification des formules</li> <li>√ Évaluer une formule</li> <li>√ Utiliser la fenêtre Espion</li> <li>√ Maîtriser les options de calcul et les fonctions de calcul dans un tableau</li> </ul> <p><b>Écriture et décryptage de formules complexes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Utiliser les fonctions matricielles complexes : INDEX, EQUIV, DECALER</li> <li>√ Utiliser les fonctions d'Informations : ESTNA, ESTNUM, ESTVIDE</li> <li>√ Utiliser les fonctions financières : VPM(), NPM(), TAUX()</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ Utiliser les fonctions de dates avancées : NB.JOURS.OUVRES(), SERIE.JOUR.OUVRE(), DATEDIF()</li> <li>√ Utiliser de façon experte la bibliothèque de fonctions</li> </ul>
<p>Mise en forme</p>	<p><b>Édition et mise en forme :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Connaître toutes les options du collage spécial</li> <li>√ Connaître de manière exhaustive les formats</li> <li>√ Gérer de manière experte les noms dans un tableur</li> <li>√ Maîtriser de manière exhaustive le gestionnaire de noms</li> <li>√ Gérer parfaitement les liens hypertexte</li> <li>√ Gérer des séries : chronologiques, incrémentées, etc.</li> </ul> <p><b>Création et gestion des formulaires :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Insérer des contrôles de formulaires</li> <li>√ Insérer des contrôles ActiveX</li> </ul>
<p>Gestion des données</p>	<p><b>Analyse et simulation de calculs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Concevoir un tableau d'hypothèses</li> <li>√ Utiliser le Gestionnaire de scénarios</li> <li>√ Analyser les données avec le solveur</li> <li>√ Gérer cellules variables et cibles, contraintes, résultats</li> <li>√ Maîtriser la validation de données</li> </ul> <p><b>Gestion des tableaux croisés dynamiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Utiliser et gérer l'ensemble des options d'un tableau croisé dynamique</li> <li>√ Maîtriser les totaux, sous-totaux et différents calculs</li> <li>√ Utiliser toutes les fonctions de synthèse</li> <li>√ Utiliser des segments et des barres de chronologie</li> <li>√ Actualiser les données</li> <li>√ Créer et gérer les graphiques croisés dynamiques</li> </ul> <p><b>Analyse graphique des données :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>√ Maîtriser de manière exhaustive les données et les types de graphiques</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>√ Insérer et personnaliser un graphique sparkline</li><li>√ Réaliser des graphiques complexes, de type pyramide des âges, diagramme ombrothermique, graphique boursier ou graphique à bulles</li></ul>
--	--



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



[www.isograd.com](http://www.isograd.com)

