

Référentiel de compétences de la certification "Développer des bases de données relationnelles avec Access" (Tosa)

Modalités d'évaluation

Test numérique adaptatif Tosa.

- Typologies de questions : activités interactives (relier, glisser-déposer, cliquer sur zone, listes déroulantes, etc.), QCM et exercices de mises en situation rencontrées en entreprise via des exercices de manipulation d'un ou plusieurs logiciels dans leur environnement
- Format du test : 35 questions – 60 minutes , Questions réparties sur l'ensemble des 5 domaines.
- Algorithme : adaptatif (le niveau des questions s'adapte au niveau du candidat)
- Scoring mathématique IRT (Item Response Theory) : score sur 1000.
- Conditions de passage de la certification : en ligne, surveillance en présentiel par un examinateur ou à distance par proctoring

Critères d'évaluation

Chaque niveau de maîtrise est déterminé en fonction de la complexité de la tâche et du degré d'autonomie de l'individu qui réalise cette tâche.
Les niveaux sont catégorisés d'Opérationnel à Expert

Important : Pour les candidats visant la reconnaissance d'un socle de compétences professionnelles et l'obtention de la certification "Développer des bases de données relationnelles avec Access" (Tosa) , le seuil minimal de l'équivalent du niveau 3 (Opérationnel Tosa) est requis.

		Compétences		
		Niveau Opérationnel (Score Tosa 551-725)	Niveau Avancé (726-875)	Niveau Expert (Score Tosa 876-1000)
Domaines	Sous-Domains	<p>L'individu est à l'aise avec la création et la gestion de bases de données Access de taille moyenne à complexe. Il maîtrise les requêtes, y compris l'utilisation de critères multiples et de fonctions intégrées pour analyser et filtrer les données. Il peut créer des formulaires avec des fonctionnalités telles que les sous-formulaires et les contrôles liés.</p>	<p>L'utilisateur a une connaissance approfondie des fonctionnalités avancées d'Access. Il maîtrise l'optimisation des performances de la base de données en utilisant des index, des relations et des requêtes optimisées. Il est capable de créer des interfaces utilisateur conviviales en utilisant des macros et des modules VBA pour automatiser les tâches et étendre les fonctionnalités d'Access.</p>	<p>L'individu est capable de gérer des bases de données complexes dans des environnements professionnels exigeants. Il peut concevoir des solutions sur mesure en utilisant des techniques avancées telles que la programmation VBA, l'intégration avec d'autres applications Microsoft 365 et l'accès aux données externes. Il peut former d'autres utilisateurs sur les meilleures pratiques et les techniques avancées d'Access.</p>

1. Tables et requêtes	<p>1.1 Créer et gérer des tables</p> <p>Définition de la structure des tables. Etablissement de relations entre les tables. Indexation des champs pour améliorer les performances des requêtes et des opérations de recherche.</p>	<p>Crée une table. Identifie les champs et leurs propriétés. Crée et met à jour des champs. Crée des relations simples entre plusieurs tables. Intègre des fonctions et des calculs dans les requêtes.</p>	<p>Crée différentes tables à partir d'une base vide. Utilise les propriétés particulières des champs (masque de saisie, obligatoire et validité). Crée une clé primaire composée. Crée des champs calculés. Crée et gère différentes relations (un à un, un à plusieurs, plusieurs à plusieurs).</p>	<p>Utilise tout type de champs. Crée des tableaux croisés dynamiques. Conçoit des schémas de base de données complexes pour des applications de grande envergure.</p>
	<p>1.2 Créer des requêtes</p> <p>Création de requêtes pour extraire, filtrer et trier les données selon des critères spécifiques. Optimisation des requêtes afin d'améliorer les performances et réduire les temps de traitement.</p>	<p>Trie et filtre des données. Crée des requêtes plus complexes. Intègre des fonctions et des calculs dans les requêtes. Importe des données Excel (par copie ou import).</p>	<p>Connaît le langage SQL. Génère différents types de requêtes (options de synthèse, utilisation des jointures). Conçoit des requêtes avancées avec des sous-requêtes et des agrégations.</p>	<p>Utilise les requêtes multiples et combine les résultats. Crée des requêtes complexes. Maîtrise le langage SQL. Optimise les requêtes pour une performance maximale et automatise les tâches de manipulation des données.</p>
	<p>1.3 Manipuler des données</p> <p>Saisie et mise à jour des données. Capacité à importer des données à partir de sources externes et à exporter des données vers d'autres formats.</p>	<p>Crée des relations simples entre plusieurs tables. Trie et filtre des données. Crée des requêtes (Sélection et Action). Effectue des mises à jour en masse à travers des requêtes d'action.</p>	<p>Utilise les requêtes d'action pour effectuer des mises à jour, des suppressions et des ajouts de données en masse. Maîtrise les requêtes de création de table pour générer des tables temporaires ou des résultats de requêtes complexes.</p>	<p>Maîtrise l'import, l'export et l'attachement des données de différentes sources. Sépare les bases de données (programme/données). Implémente des procédures de gestion des transactions pour assurer l'intégrité des données. Crée des stratégies pour la maintenance et la synchronisation des données dans des environnements multi-utilisateurs.</p>
2. Formulaires et états	<p>2.1 Créer et personnaliser des formulaires</p> <p>Conception de formulaires pour saisir, afficher et modifier les données. Utilisation de mise en forme pour personnaliser l'apparence des formulaires et améliorer l'expérience utilisateur.</p>	<p>Crée un formulaire simple. Utilise l'assistant et un formulaire vierge. Personnalise des formulaires avec des contrôles et des mises en page prédéfinies. Améliore les formulaires à l'aide des contrôles.</p>	<p>Crée des formulaires élaborés. Ajoute des objets graphiques. Modifie les titres. Ajoute tout type de contrôles. Intègre des contrôles avancés et des formulaires conditionnels.</p>	<p>Utilise tous les contrôles pour les formulaires et les états. Conçoit des interfaces utilisateur complexes pour la saisie et la visualisation des données. Développe des formulaires dynamiques qui interagissent avec d'autres applications et services web.</p>
	<p>2.2 Générer et mettre en forme des états</p> <p>Génération de rapports et d'états pour présenter les données sous forme imprimée ou électronique.</p>	<p>Modifie les mises en page. Modifie les données. Organise les données en utilisant des groupes et des tris pour une présentation logique et compréhensible.</p>	<p>Utilise le double affichage. Utilise les outils avancés de mise en page. Applique des mises en forme conditionnelles et intègre des graphiques. Personnalise des états pour des analyses détaillées et des résumés.</p>	<p>Crée des regroupements dans les états. Calcule toutes sortes de statistiques. Crée des états interactifs pour des présentations et des réunions. Intègre des états dans des solutions de reporting d'entreprise et optimise leur diffusion automatique.</p>

	<p>2.3 Gérer des événements et des interactions utilisateurs</p> <p>Mise en place de règles de validation pour garantir l'intégrité des données saisies par les utilisateurs. Techniques pour faciliter la navigation et l'interaction des utilisateurs avec les formulaires, tels que l'utilisation de boutons de navigation ou de menus contextuels.</p>	<p>Navigue entre les enregistrements. Crée des macros pour gérer des interactions utilisateur avancées, telles que la validation des données saisies dans un formulaire. Utilise des événements spécifiques, tels que "Après mise à jour", pour déclencher des actions conditionnelles en réponse aux actions de l'utilisateur sur les formulaires et les états.</p>	<p>Utilise le mode Création et Page. Crée des formulaires interactifs en utilisant des contrôles tels que les boutons de commande et les cases à cocher pour effectuer des actions spécifiques en réponse aux actions de l'utilisateur. Utilise des macros avancées avec des conditions et des boucles pour gérer des flux d'interactions utilisateur complexes dans les formulaires et les états.</p>	<p>Utilise les instructions SQL. Personnalise les interactions utilisateur. Programme des réponses complexes aux actions des utilisateurs dans les formulaires. Intègre des scripts pour automatiser des processus basés sur des événements utilisateur. Conçoit des interfaces utilisateur avancées avec gestion complète des événements pour maximiser l'efficacité opérationnelle.</p>
<p>3. Macros et VBA</p>	<p>3.1 Créer et utiliser des macros</p> <p>Enregistrement de séquences d'actions effectuées dans Access pour automatiser des tâches répétitives. Modification et adaptation des macros enregistrées pour répondre à des besoins spécifiques, tels que l'ajout de conditions ou de boucles. Exécution des macros dans des formulaires, des états ou des événements d'interface utilisateur.</p>	<p>Utilise des macros pour intégrer des logiques conditionnelles et des boucles. Insère un bouton de commande lié à une macro.</p>	<p>Développe des macros complexes qui interagissent avec plusieurs objets de la base de données. Gère les événements déclencheurs. Crée un menu de démarrage élaboré.</p>	<p>Développe tout type de macros. Définit la valeur d'un champ via une macro. Génère des boîtes de dialogue. Conçoit des solutions automatisées globales à l'aide de macros combinées avec VBA.</p>
	<p>3.2 Utiliser et développer du code VBA</p> <p>Écriture ou modification du code VBA pour personnaliser et étendre les fonctionnalités d'Access. Manipulation des objets Access (tables, requêtes, formulaires, etc.) à l'aide de VBA pour effectuer des opérations avancées sur les données. Développement d'applications complètes en utilisant VBA, y compris la gestion des erreurs, la gestion des événements et l'interaction avec d'autres applications Microsoft.</p>	<p>Affiche le VBE. Développe des fonctions personnalisées en VBA pour des calculs et des manipulations de données avancées.</p>	<p>Intègre VBA dans des applications Access pour contrôler la logique métier et l'interface utilisateur.</p>	<p>Connaît parfaitement l'environnement VBA. Utilise les outils de débogage. Crée des applications complètes en VBA qui intègrent Access avec d'autres applications Microsoft et des systèmes externes.</p>
	<p>3.3 Débuguer et optimiser le code</p> <p>Résolution des erreurs de programmation dans les macros et le code VBA. Optimisation du code pour améliorer les performances et réduire les temps d'exécution.</p>	<p>Utilise l'outil de débogage pour identifier et corriger les erreurs de syntaxe dans les macros et les modules VBA. Utilise les fonctionnalités avancées de débogage. Optimise les performances des macros et des modules VBA.</p>	<p>Développe des stratégies avancées de débogage, telles que la simulation de l'environnement utilisateur pour reproduire et résoudre les problèmes signalés par les utilisateurs. Utilise des outils tiers ou des add-ins pour améliorer le processus de débogage et d'optimisation des macros et du code VBA.</p>	<p>Exécute des actions en fonction de conditions. Crée des formulaires indépendants. Manipule des événements. Contribue au développement de normes de codage et de meilleures pratiques pour le débogage et l'optimisation du code VBA. Évalue et améliore la sécurité, la stabilité et l'efficacité des applications Access dans des environnements complexes.</p>