Durée :	3 jours soit 21 heures	Référence :	AB-100T00

Public visé :

Ce cours est destiné aux professionnels de la technologie expérimentés, responsables de la planification, de la conception et de la gouvernance de solutions métier basées sur l'IA à l'aide des plateformes Microsoft.

Il suppose une bonne connaissance des fondamentaux de l'architecture des applications métier, du cloud et des architectures de solutions Microsoft. Il s'adresse principalement aux apprenants souhaitant approfondir leur jugement architectural, leur capacité de conception et leur compréhension de la préparation des entreprises aux solutions d'IA agentique, plutôt qu'à ceux recherchant des procédures pas à pas ou une préparation directe à un examen.

Remarque importante : bien que ce cours soit aligné conceptuellement sur la majorité des domaines de compétence de l'examen AB-100, il ne s'agit pas d'un cours de préparation à l'examen et ne se concentre pas sur les stratégies de certification. Il fournit plutôt les fondations architecturales, le contexte métier et les principes de conception nécessaires pour rendre les connaissances de l'AB-100 plus concrètes et applicables. Pour de nombreux apprenants, il constitue une étape préparatoire recommandée avant l'étude de cet examen.

Public cible :

- Architectes de solutions et architectes d'entreprise concevant des solutions métier intelligentes et basées sur des agents
- Consultants fonctionnels et techniques seniors travaillant avec Dynamics 365, Microsoft 365, Power Platform ou Azure AI
- Responsables de l'IA et de la transformation numérique définissant la stratégie, la gouvernance et l'adoption de l'IA dans leur organisation
- Architectes applicatifs et leaders techniques intégrant des agents, copilotes et solutions d'IA générative dans les charges de travail de l'entreprise
- Professionnels expérimentés souhaitant évoluer vers des approches de validation architecturale de solutions IA, avec une profondeur de conception plutôt qu'une approche orientée examen

Pré-requis :

Prérequis obligatoires (Indispensables)

- **Connaissance approfondie de l'écosystème Microsoft :** Maîtrise de l'architecture générale des applications métiers (Dynamics 365, Power Platform), du cloud (Azure) et de l'environnement de productivité (Microsoft 365).
- **Expérience en conception de systèmes :** Expérience significative dans le rôle d'architecte de solutions, d'architecte d'entreprise ou de consultant technique senior.
- **Culture générale IA :** Compréhension de base des concepts d'IA générative et de grands modèles de langage (LLM).

Prérequis conseillés (Un vrai plus)

- **Pratique de la gouvernance informatique :** Familiarité avec le framework d'adoption du cloud (*Azure Cloud Adoption Framework*) et les cycles de vie applicatifs (ALM).

Objectifs pédagogiques :

À l'issue de la formation, les apprenants seront capables de :

- Aligner les solutions d'IA d'entreprise avec les objectifs stratégiques et le Cloud Adoption Framework d'Azure.
- Analyser la qualité et la disponibilité des données d'entreprise pour organiser leur intégration dans les systèmes d'IA.
- Arbitrer entre la création de modèles/agents personnalisés et l'extension des solutions Microsoft existantes (Copilot, Dynamics 365).
- Concevoir des architectures multi-agents, des agents autonomes et des agents de tâches via Microsoft Copilot Studio et Microsoft Foundry.
- Élaborer une stratégie d'ingénierie des requêtes (*prompt engineering*) et une bibliothèque d'invites à l'échelle de l'entreprise.
- Calculer le ROI d'une solution d'IA et concevoir un routeur de modèle pour optimiser les coûts de traitement.
- Déterminer les connecteurs, actions et sources de connaissances adaptés pour étendre les capacités de Microsoft 365 Copilot et Dynamics 365.
- Planifier le cycle de vie (ALM) spécifique aux solutions d'IA à travers les différents environnements de l'entreprise.
- Mettre en place la surveillance de la performance des agents via les données de télémétrie et les retours utilisateurs.

- Établir une stratégie de validation comprenant des scénarios de test de bout en bout et des métriques de processus d'évaluation.
- Atténuer les risques de sécurité (manipulation d'invites, fuite de données) et auditer la conformité réglementaire (résidence des données, IA responsable).

Compétences acquises à l'issue de la formation :

- Traduire des objectifs stratégiques d'entreprise en architectures de solutions d'IA agentiques en s'appuyant sur l'écosystème Microsoft (Azure, Copilot, Dynamics 365).
- Évaluer la viabilité financière d'un projet d'IA en réalisant une analyse coûts-bénéfices et un calcul de ROI pour arbitrer entre création, achat ou extension de composants.
- Structurer l'architecture de connaissances et de données nécessaire au bon fonctionnement et à l'ancrage (grounding) des agents et modèles d'IA.
- Piloter le cycle de vie applicatif (ALM) des composants d'IA (modèles, invites, connecteurs et agents) pour sécuriser les déploiements multi-environnements.
- Définir le cadre de gouvernance, de sécurité et de conformité réglementaire de la solution d'IA conformément aux principes de l'IA responsable.
- Mesurer la performance et la fiabilité des agents IA en concevant des stratégies de surveillance (télémétrie) et des scénarios de tests de bout en bout.

Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure. La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz. L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration. En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

Note relative au programme : Les ateliers, démonstrations, travaux pratiques et scénarios présentés dans ce programme sont fournis à titre d'exemples illustratifs et ne sont pas exhaustifs. Afin de garantir une adéquation permanente avec les évolutions technologiques, le contenu pédagogique ainsi que les environnements de travaux pratiques (TP) sont susceptibles d'être adaptés, ajustés ou mis à jour au cours du temps.

Moyens et supports pédagogiques :

Cadre présentiel

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Cadre téléprésentiel

Session dispensée via notre solution iClassRoom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Modalités d'évaluation et de suivi :

Avant

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en

ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice), qui valide la base de connaissances nécessaires.

Les stagiaires disposent également, depuis leur extranet, d'un **outil d'auto-positionnement** leur permettant d'évaluer leur niveau de maîtrise des compétences visées par la formation. Cette auto-évaluation est réalisée avant le démarrage de la formation à l'aide d'un curseur de positionnement allant du niveau le plus faible au niveau le plus élevé.

Pendant

Après chaque module théorique, un ou plusieurs ateliers pratiques permettent de valider progressivement l'acquisition des connaissances. Un quiz peut accompagner les ateliers pratiques afin de mesurer la compréhension des notions abordées.

Après

À l'issue de la formation, les stagiaires réalisent une nouvelle **auto-évaluation** sur les mêmes compétences que celles évaluées avant la formation. Cette comparaison permet de mesurer leur perception de la progression réalisée et de visualiser les compétences développées au cours de la formation.

Lorsque le programme de formation le prévoit, un examen de certification est organisé conformément aux modalités définies par l'éditeur ou le centre de certification (TOSA, Pearson VUE, ENI, PeopleCert…).

Le formateur réalise également une **évaluation individuelle des compétences** de chaque stagiaire sur l'ensemble des compétences visées par la formation. Pour chacune d'elles, il indique si la compétence est :

- Acquise ;
- En cours d'acquisition ;
- Non acquise.

Lorsque la compétence est évaluée comme **en cours d'acquisition** ou **non acquise**, le formateur formule des observations précisant les difficultés rencontrées ainsi que les actions ou recommandations permettant au stagiaire de poursuivre sa montée en compétences.

Enfin

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation de formation.

Informations sur l'accessibilité :

Nos formations sont, dans la mesure du possible, conçues pour être accessibles à toutes et à tous. Afin de garantir les meilleures conditions d'accueil et d'apprentissage pour les personnes en situation de handicap, nous vous invitons à contacter notre référente handicap certifiée :
Céline SOLATGES – 05 61 34 39 80 – csolatges@iform.fr
Nous vous remercions de bien vouloir nous communiquer toute information utile à ce sujet en amont de la formation, afin de mettre en place les adaptations nécessaires et d'assurer un accompagnement optimal.

Pour en savoir plus sur les dispositifs d'accompagnement existants, vous pouvez consulter les sites suivants :

- AGEFIPH
- FIPHFP
- MDPH de votre département

Description / Contenu

L'architecture des solutions d'entreprise d'IA agentique est un cours avancé destiné aux architectes, consultants seniors et leaders techniques responsables de la planification, de la conception et de la gouvernance des solutions d'entreprise basées sur l'IA sur les plateformes Microsoft.
Ce cours constitue une étape de préparation essentielle, à la fois pratique et architecturale, permettant de développer le jugement de conception, la réflexion stratégique et la compréhension de bout en bout nécessaires avant de passer l'examen AB-100 ou de déployer des solutions d'IA agentique à grande échelle.
Les apprenants y découvrent comment concevoir des solutions métier basées sur l'IA utilisant des agents, des copilotes et de l'IA générative afin d'automatiser les tâches, améliorer la prise de décision et enrichir l'expérience des employés et des clients.
L'accent est mis sur l'architecture, les compromis, la gouvernance, l'analyse coûts-bénéfices et la gestion du cycle de vie, plutôt que sur des étapes de configuration détaillées.

Module 1 : Présentation des solutions d'entreprise IA agentiques

Apprenez à aligner les solutions d'IA avec les objectifs métier et à faire évoluer l'adoption de l'IA à grande échelle à l'aide des technologies Microsoft.

- Transformer l'IA avec des stratégies d'architecte

- Explorer les technologies d'IA Microsoft pour les entreprises
- Identifier les technologies d'IA Microsoft pour les solutions métier
- Identifier les ressources de l'agent Microsoft AI prêtes à l'emploi pour les solutions métier
- Identifier les agents Microsoft d'intelligence artificielle prêts à l'emploi pour les entreprises

Module 2 : Analyser les exigences pour les solutions métier basées sur l'IA

Apprenez à analyser, concevoir et implémenter des solutions métier basées sur l'IA à l'aide d'agents, de l'IA générative et de Microsoft Copilot pour améliorer la productivité.

- Évaluer l'utilisation des agents dans l'automatisation des tâches, l'analytique des données et la prise de décision
- Passez en revue les données relatives à la précision, à la pertinence, à la chronologie, à la propreté et à la disponibilité
- Organiser les données de solution métier pour les systèmes IA

Module 3 : Concevoir une stratégie d'IA globale pour les solutions métier

Apprenez à concevoir une stratégie d'IA d'entreprise à l'aide du Cloud Adoption Framework d'Azure, en alignant le cycle de vie des agents IA avec les objectifs métier afin de favoriser l'excellence opérationnelle.

- Implémenter le processus d'adoption de l'IA avec Azure
- Concevoir des agents IA pour les solutions métier
- Concevoir une solution multi-agent
- Développer des cas d'usage pour les agents Microsoft 365 Copilot prédéfinis
- Définir des règles et des contraintes de solution pour les composants IA
- Déterminer les sources de connaissances d'IA génératives pour les agents créés dans Copilot Studio
- Déterminer quand créer des agents personnalisés ou étendre Microsoft 365 Copilot
- Déterminer quand des modèles IA personnalisés doivent être créés
- Fournir des instructions pour la création d'une bibliothèque de prompts
- Développer des cas d'usage pour des modèles de petite langue personnalisés
- Fournir des instructions et techniques d'ingénierie rapides
- Identifier les rôles d'utilisateur métier clés pour les charges de travail IA
- Évaluer les exigences de conformité régionales et locales en matière de réglementation des données IA
- Inclure des éléments dans un centre d'excellence Microsoft IA
- Concevoir des solutions IA à l'aide de plusieurs applications Dynamics 365
- Élaborer une formation dédiée aux requêtes utilisateur afin de favoriser l'adoption des solutions d'IA

Module 4 : Évaluer les coûts et les avantages des solutions IA

Apprenez à évaluer les coûts, les avantages et le retour sur investissement des solutions d'IA, tout en déterminant s'il est préférable de créer, d'acheter ou d'étendre des composants d'IA pour les processus métier.

- Évaluer les critères de retour sur investissement pour les solutions basées sur l'IA
- Créer une analyse du retour d'investissement pour une solution IA proposée
- Analyser s'il faut créer, acheter ou étendre des composants IA
- Implémenter un routeur de modèle pour acheminer intelligemment les demandes vers le modèle le plus approprié

Module 5 : Concevoir des agents IA pour les solutions métier

Apprenez à concevoir des agents IA adaptés aux besoins métier à l'aide de Dynamics 365 et de Microsoft Copilot.

- Définir les principes fondamentaux des lignes directrices pour une IA responsable pour les solutions d'IA pour les entreprises
- Concevoir des conditions commerciales pour Copilot dans Dynamics 365 Customer Service
- Personnalisations de conception pour Copilot dans les applications Dynamics 365
- Concevoir des connecteurs pour Copilot dans Dynamics 365 Sales
- Concevoir des agents IA pour Dynamics 365 Contact Center
- Concevoir des agents de tâche dans Microsoft Copilot Studio
- Concevoir des agents autonomes dans Copilot Studio
- Concevoir des agents pilotés par les invites à l'aide de Copilot Studio

- Proposer des outils Foundry en fonction d'une exigence
- Proposer les premières pages de génération de code et les applications de flux d'agent
- Rubriques de conception pour Copilot Studio, y compris la solution de secours
- Concevoir des flux de travail de traitement des données pour l'IA fondée
- Concevoir des processus métier avec l'IA dans des applications de canevas Power Apps
- Appliquer le framework Microsoft Power Platform Well-Architected aux charges de travail d'application intelligentes
- Déterminer l'utilisation du traitement en langage naturel standard
- Concevoir des agents et des flux d'agents avec Copilot Studio
- Concevoir des actions d'assistant dans Copilot Studio
- Définir des critères de réussite et des objectifs d'adoption pour les solutions d'entreprise IA

Module 6 : Concevoir l'extensibilité des solutions IA

Apprenez à concevoir des solutions d'IA évolutives, sécurisées et personnalisables à l'aide des plateformes Microsoft.

- Concevoir des solutions IA avec des modèles personnalisés dans Microsoft Foundry
- Agents de conception dans Microsoft 365 Copilot
- Concevoir des agents extensibles dans Microsoft Copilot Studio
- Concevoir des agents extensibles à l'aide de MCP dans Copilot Studio
- Concevoir des agents pour automatiser les tâches dans les applications et les sites web avec utilisation par ordinateur dans Copilot Studio
- Comportements de l'agent de conception dans Copilot Studio
- Optimiser la conception de solution pour les agents dans Microsoft 365

Module 7 : Orchestrer la configuration des agents et applications prédéfinis

Apprenez à orchestrer, configurer et étendre des expériences basées sur l'IA dans Dynamics 365 et Microsoft 365 Copilot.

- Concevoir des solutions IA pour Dynamics 365 Customer Service
- Proposer des agents Microsoft 365 pour les scénarios métier
- Orchestrer et configurer Microsoft 365 Copilot pour les ventes et le service
- Proposer des fonctionnalités d'IA Microsoft Power Platform
- Concevoir des expériences d'agent interopérables pour finance et opérations
- Recommander des sources de connaissances pour l'aide dans l'application Dynamics 365
- Orchestrer les fonctionnalités IA dans Dynamics 365 Finance and Supply Chain

Module 8 : Surveiller, analyser et régler les agents IA

Apprenez à garantir que les agents d'IA fonctionnent de manière fiable, fournissent des résultats de haute qualité et améliorent en continu les environnements d'entreprise.

- Recommander des outils de processus pour les agents de surveillance
- Analyser le backlog et les commentaires des utilisateurs pour l'utilisation de l'agent IA
- Appliquer des outils basés sur l'IA pour analyser, identifier les problèmes et effectuer le réglage
- Surveiller les métriques de performances de l'agent IA
- Interpréter les données de télémétrie pour optimiser les performances de l'IA

Module 9 : Gérer les tests de solutions métier basées sur l'IA

Découvrez comment valider et gérer des solutions métier basées sur l'IA à l'aide d'infrastructures de test structurées, de métriques et de mécanismes de gouvernance.

- Recommander des métriques de processus pour tester des agents IA
- Créer des critères de validation pour les modèles IA personnalisés
- Valider les pratiques efficaces pour les requêtes Copilot
- Concevoir des scénarios de test de bout en bout pour les solutions IA à l'aide de plusieurs applications Dynamics 365
- Créer une stratégie pour créer des cas de test à l'aide de Copilot

Module 10 : Concevoir un processus ALM pour les solutions métier basées sur l'IA

Apprenez à concevoir des processus ALM pour les solutions d'IA, en garantissant la gouvernance, la sécurité et la cohérence entre les environnements.

- Concevoir un processus ALM pour les données utilisées dans les modèles et agents IA
- Concevoir un processus ALM pour les agents, connecteurs et actions Copilot Studio

- Concevoir des processus ALM pour les agents Microsoft Foundry
- Concevoir un processus ALM pour les modèles IA personnalisés
- Concevoir un processus ALM pour l'IA dans Dynamics 365 Finance and Supply Chain
- Concevoir des processus ALM pour l'IA dans les applications Dynamics 365

Module 11 : Concevoir la sécurité, la gouvernance, la gestion des risques et la conformité de l'IA responsable

Apprenez à concevoir des systèmes d'IA sécurisés, gouvernés et conformes, alignés sur les stratégies organisationnelles et les principes d'IA responsable.

- Concevoir des agents de sécurité pour les clouds Microsoft
- Concevoir des modèles de gouvernance pour les agents IA
- Conception de la sécurité du modèle pour l'IA responsable
- Analyser les vulnérabilités et les atténuations de l'IA pour la manipulation rapide
- Examiner l'adhésion à la solution aux principes de l'IA responsable
- Valider la conformité de la résidence et du déplacement des données
- Concevoir des contrôles d'accès pour la contextualisation des données et le réglage des modèles
- Concevoir des pistes d'audit pour les modifications apportées aux modèles et aux données