| Durée : | 3 jours soit 21 heures | Référence : | AB-620T00 |
|---|---|---|---|

## Public visé :

Ce cours est conçu pour des concepteurs avancés et des développeurs professionnels souhaitant concevoir, étendre et intégrer des agents Copilot Studio.

L'objectif est d'automatiser des processus métier réels en connectant les agents aux données, systèmes et services de l'entreprise, tout en appliquant des bonnes pratiques de conception, de sécurité, de gouvernance et d'IA responsable.

Les participants doivent déjà posséder une expérience pratique de la création d'agents dans Copilot Studio, une compréhension intermédiaire des concepts d'IA générative, la maîtrise des API REST, ainsi qu'une familiarité avec l'écosystème cloud Microsoft dans son ensemble.

## Pré-requis :

**Prérequis obligatoires (Indispensables) :**

- **Pratique de Copilot Studio :** Expérience concrète et opérationnelle dans la création et la configuration de base d'agents au sein de la plateforme.
- **Maîtrise technique des API :** Compréhension approfondie et capacité d'utilisation des API REST.
- **Concepts d'IA :** Compréhension intermédiaire des concepts liés à l'IA générative.

**Prérequis recommandés (Un vrai plus) :**

- **Environnement Microsoft :** Familiarité générale avec l'écosystème Cloud de Microsoft (Power Platform, Azure, etc.).

## Objectifs pédagogiques :

- Concevoir des agents Copilot Studio s'intégrant aux systèmes et données d'entreprise via des connecteurs, des API, Azure AI Search et le protocole MCP (Model Context Protocol) ;
- Créer et orchestrer des workflows avancés ainsi que des solutions multi-agents ;
- Automatiser des scénarios complexes, incluant des flux impliquant des interactions humaines et des automatisations système ;
- Appliquer les exigences d'identité, de sécurité, de gouvernance et d'IA responsable lors de la conception et de l'implémentation des solutions ;
- Tester, surveiller et administrer des agents en tant que solutions de niveau entreprise.

## Compétences acquises à l'issue de la formation :

- Scénariser des réponses d'agents enrichies et interactives en intégrant des messages formatés et des Cartes adaptatives (Adaptive Cards).
- Architecturer une solution multi-agents en orchestrant des interactions entre agents principaux, agents enfants, agents connectés et via le protocole Agent2Agent (A2A).
- Sélectionner le modèle d'intégration d'action et la stratégie d'authentification adaptés aux exigences de sécurité et de gouvernance d'un scénario d'entreprise.
- Interconnecter un agent Copilot Studio à des systèmes externes en configurant des outils de connecteurs personnalisés, des API REST (via spécification OpenAPI) et le protocole MCP (Model Context Protocol).
- Alimenter la base de connaissances d'un agent en configurant des sources de données issues de connecteurs Copilot, Power Platform ou Azure AI Search.

## 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

Dans ce cours, vous allez apprendre à concevoir, créer et gérer des solutions d'agents d'IA prêtes pour la production à l'aide de Microsoft Copilot Studio, avec un focus sur la création d'agents intégrés à des systèmes et capables de fonctionner de manière fiable à l'échelle de l'entreprise.
Vous irez au-delà de la création d'agents autonomes pour apprendre à concevoir des solutions de bout en bout permettant d'automatiser de véritables processus métier, de se connecter aux données de l'entreprise et d'exécuter des actions significatives sur différentes plateformes.
Tout au long du cours, vous appliquerez les bonnes pratiques en matière d'intégration, de gouvernance, de sécurité et d'IA responsable, afin de garantir que vos agents soient prêts pour un déploiement en environnement réel.
À l'issue de ce cours, vous serez capable de :

- Concevoir des agents Copilot Studio s'intégrant aux systèmes et données d'entreprise via des connecteurs, des API, Azure AI Search et le protocole MCP (Model Context Protocol) ;
- Créer et orchestrer des workflows avancés ainsi que des solutions multi-agents ;
- Automatiser des scénarios complexes, incluant des flux impliquant des interactions humaines et des automatisations système ;
- Appliquer les exigences d'identité, de sécurité, de gouvernance et d'IA responsable lors de la conception et de l'implémentation des solutions ;
- Tester, surveiller et administrer des agents en tant que solutions de niveau entreprise.

**Module 1 : Fournir des réponses d'agent enrichies à l'aide de Adaptive Cards dans Microsoft Copilot Studio**

- Configurer la mise en forme des messages dans les rubriques de l'agent
- Concevoir des Cartes adaptatives informatives pour les réponses d'agent
- Collecter les entrées utilisateur avec des Cartes adaptatives interactives
- Appliquer des considérations spécifiques au canal pour Cartes adaptatives

**Module 2 : Concevoir des solutions multi-agents dans Microsoft Copilot Studio**

- Comprendre les architectures multi-agents dans Copilot Studio
- Concevoir des solutions multi-agents à l'aide d'agents enfants
- Concevoir des solutions multi-agents à l'aide d'agents connectés

**Module 3 : Déléguer des tâches d'agent à l'aide d'agents enfants dans Copilot Studio**

- Comprendre les agents enfants dans Copilot Studio
- Créer et configurer un agent enfant
- Configurer les entrées, les sorties et le comportement de déclenchement de l'agent enfant
- Tester et gérer des agents enfants

**Module 4 : Créer des solutions multi-agents à l'aide d'agents connectés dans Copilot Studio**

- Comprendre les agents connectés dans Copilot Studio
- Connecter un agent existant de Copilot Studio
- Connecter un agent Microsoft Foundry
- Connecter un agent de données Microsoft Fabric
- Gérer et tester votre solution d'agent connecté

**Module 5 : Créer des solutions multi-agents multiplateformes à l'aide du protocole Agent2Agent dans Microsoft Copilot Studio**

- Comprendre le protocole Agent2Agent (A2A)

- Connecter un agent Copilot Studio à un agent compatible A2A
- Tester et valider une connexion d'agent A2A

**Module 6 : Concevoir des stratégies d'intégration pour les agents dans Microsoft Copilot Studio**

- Explorer le paysage d'intégration de Copilot Studio
- Comparer les modèles d'intégration d'action
- Authentifier et régir les intégrations de l'agent
- Sélectionner des modèles d'intégration pour les scénarios d'entreprise

**Module 7 : Agir dans des systèmes externes à l'aide des outils de connecteur et d'agent d'API REST dans Microsoft Copilot Studio**

- Comprendre les outils de connecteur et d'API REST dans Copilot Studio
- Ajouter des outils de connexion prédéveloppés et personnalisés à un agent
- Configurer l'authentification pour les outils de connecteur
- Ajouter un outil d'API REST à l'aide d'une spécification OpenAPI

**Module 8 : Agents de terrain dotés de connaissances d'entreprise à l'aide de connecteurs et de Recherche Azure AI dans Microsoft Copilot Studio**

- Choisir entre le connecteur Copilot et les sources de connaissances du connecteur Power Platform
- Ajouter des connecteurs Copilot en tant que sources de connaissances
- Configurer des connecteurs Power Platform en tant que sources de connaissances en temps réel
- Connecter un agent à Azure AI Search

**Module 9 : Intégrer des agents à des systèmes externes via MCP dans Microsoft Copilot Studio**

- Comprendre MCP et son rôle dans l'intégration de Copilot Studio
- Connecter un agent à un serveur MCP existant
- Configurer l'authentification pour les connexions de serveur MCP
- Activer et gérer les outils MCP sur un agent