

## SYLLABUS OFFICIEL

# Examen PL-400

Microsoft Power Platform  
Développeur

Certification : Microsoft Certified - Power Platform Developer Associate

Niveau : Associate | Public : Développeurs / Architectes techniques Power Platform

# 1. Presentation de la certification

L'examen **PL-400 : Microsoft Power Platform Developer** valide les competences des developpeurs qui conçoivent, développent, testent et résolvent des problèmes sur des composants de solution en utilisant les points d'extension de Microsoft Power Platform. Cette certification atteste de votre capacité à étendre la plateforme au-delà des fonctionnalités prêtes à l'emploi : développement de plug-ins Dataverse, création de connecteurs personnalisés, intégration avec Azure et Azure Functions, implémentation de logique côté client (PCF), automatisation et industrialisation ALM.

La réussite de cet examen unique conduit à l'obtention de la certification **Microsoft Certified : Power Platform Developer Associate**, l'une des certifications les plus techniques de l'écosystème low-code Microsoft, particulièrement valorisée dans les contextes de développement pro-code / low-code hybride et d'extension de Dynamics 365.

## Informations clés

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Code de l'examen</b>      | PL-400  |
| <b>Intitulé officiel</b>     | Microsoft Power Platform Developer  |
| <b>Certification obtenue</b> | Microsoft Certified : Power Platform Developer Associate                                      |
| <b>Niveau</b>                | Associate   |
| <b>Durée de l'examen</b>     | Environ 100 à 120 minutes (selon planification)   |
| <b>Nombre de questions</b>   | 40 à 60 questions (QCM, études de cas, drag and drop, scénarios pratiques)                    |
| <b>Score de réussite</b>     | 700 / 1000  |
| <b>Langues disponibles</b>   | Anglais, français et autres langues (délai d'environ 8 semaines pour les versions localisées) |
| <b>Validité</b>              | 1 an, renouvellement gratuit en ligne via Microsoft Learn                                     |
| <b>Modalité</b>              | En centre agréé (OpenCertif - Pearson VUE) ou à distance (OnVUE)                              |

## 2. Profil du candidat

En tant que candidat a cet examen, vous concevez, developpez, testez et resolvez les problemes des composants de solution a l'aide des points d'extension de Microsoft Power Platform. Votre expertise englobe l'implementation de :

- Experiences utilisateur personnalisees et logique metier.
- Integrations systeme.
- Conversions de donnees.
- Automatisation de processus personnalisee.
- Logique Power Fx complexe.
- Expressions de Power Automate pour les flux de travail.
- IA dans le cadre de votre logique de solution.

### Connaissances appliquees attendues

- **Services Microsoft Power Platform** : comprehension approfondie des fonctionnalites, limites et contraintes.
- **Authentification, securite et ALM** : pratiques de gestion du cycle de vie des applications Power Platform.
- **Outils de developpement** : Power Platform CLI integree au flux de developpement.
- **Outils IA et agents** pour ameliorer les solutions de developpement et de resolution des problemes.

### Experience de developpement requise

- **Services Microsoft Power Platform** (Dataverse, Power Apps, Power Automate).
- **JavaScript, JSON, TypeScript** pour le developpement cote client et PCF.
- **C#** pour le developpement de plug-ins et de Web API.
- **HTML** pour la creation d'interfaces personnalisees.
- **RESTful Web API** pour les integrations.
- **Visual Studio** et **Visual Studio Code** comme environnements de developpement.
- **Microsoft Azure** : Fonctions, Service Bus, Event Hub, Key Vault, Entra ID.

## 3. Prerequis et public cible OpenCertif

- Developpeurs .NET / C# souhaitant se specialiser sur Power Platform.
- Developpeurs front-end (JavaScript, TypeScript) evoluant vers les composants PCF.
- Architectes techniques charges de l'extension de Dynamics 365.
- Profils ayant valide le PL-200 (Functional Consultant) souhaitant monter en specialisation technique.
- Consultants techniques Dynamics 365 / Power Platform.
- Integrateurs et developpeurs Azure travaillant sur des solutions hybrides Power Platform / Azure.

## 4. Domaines de competences mesurees

L'examen est structure autour de 6 grands domaines de competences. Le tableau ci-dessous indique le poids relatif de chaque domaine dans l'evaluation finale (version en vigueur depuis le 19 mars 2026).

| Domaine | Intitule  | Ponderation |
|---------|---|-------------|
| 1       | Creer un design technique                             | 10 - 15 %   |
| 2       | Creer des solutions Power Platform                    | 10 - 15 %   |
| 3       | Implementer des ameliorations de Microsoft Power Apps | 10 - 15 %   |
| 4       | Etendre l'experience utilisateur                      | 10 - 15 %   |
| 5       | Etendre la plateforme                                 | 30 - 35 %   |
| 6       | Developper des integrations                           | 10 - 15 %   |

*Note : la majorite des questions concernent des fonctionnalites en disponibilite generale (GA). Toutefois, certaines fonctionnalites en preversion couramment utilisees peuvent egalement faire l'objet de questions. Le domaine 5 (Etendre la plateforme) represente le plus gros poids de l'examen avec 30 a 35 % des questions.*

## 5. Detail des competences mesurees

Cette section detaille de maniere exhaustive l'ensemble des competences couvertes par l'examen PL-400, conformement au guide d'etude officiel Microsoft (version du 19 mars 2026).

### 1 Creer un design technique

10 - 15 %

#### 1.1 Concevoir une architecture technique

- Analyser l'architecture technique pour identifier les composants de solution et leur approche d'implementation.
- Concevoir la strategie d'authentification et d'autorisation pour les composants de solution.
- Determiner si les exigences peuvent etre satisfaites avec des fonctionnalites pretes a l'emploi.
- Determiner ou implementer la logique metier : cloud computing, traitement cote client, regles metier, plug-ins et Power Automate.
- Determiner quand utiliser des tables standard, des tables virtuelles, des tables elastiques ou des connecteurs.
- Evaluer l'impact des fonctionnalites de securite Power Platform : strategies DLP (Data Loss Prevention), roles de securite, equipes, unites commerciales et partage de lignes.

## 1.2 Concevoir les composants des solutions

- Développer des composants Power Apps réutilisables : composants canvas, composants de code (Power Apps Component Framework - PCF) et scripts côté client.
- Concevoir des connecteurs personnalisés.
- Concevoir des composants de code Dataverse : fonctions Power Fx, plug-ins et API personnalisées.
- Concevoir des automatisations, y compris des flux cloud Power Automate.
- Concevoir des intégrations entrantes et sortantes à l'aide de Dataverse et d'Azure.

## 2 Créer des solutions Power Platform

10 - 15 %

### 2.1 Configurer et résoudre les problèmes Microsoft Power Platform

- Résoudre les problèmes de sécurité opérationnelle.
- Configurer des rôles de sécurité Dataverse pour prendre en charge les composants de code, en respectant le principe du privilège minimum.
- Gérer les environnements Microsoft Power Platform pour le développement.

### 2.2 Implémenter Application Lifecycle Management (ALM)

- Gérer les dépendances de solution.
- Créer et utiliser des variables d'environnement.
- Gérer les couches d'une solution (solution layers).
- Implémenter et étendre des pipelines Power Platform.
- Créer des automatisations CI/CD (intégration et déploiement continu) à l'aide de Power Platform Build Tools.

## 3 Implémenter des améliorations de Power Apps

10 - 15 %

### 3.1 Implémenter les fonctionnalités avancées des applications canevas

- Implémenter des formules et des fonctions Power Fx complexes.
- Créer des bibliothèques de composants réutilisables.
- Utiliser Power Automate flux cloud pour implémenter une logique métier à partir d'une application canevas.

### 3.2 Optimiser et déboguer des applications

- Résoudre les problèmes liés aux applications canevas et pilotées par modèle avec Monitor et d'autres outils de débogage basés sur le navigateur.
- Optimiser les performances des applications canevas : préchargement des données et délégation de requête (query delegation).
- Optimiser les performances des applications pilotées par modèle : formulaires et vues.

## 4 Étendre l'expérience utilisateur

10 - 15 %

#### 4.1 Appliquer une logique métier dans des applications pilotées par modèle à l'aide de scripts clients

- Créer du code JavaScript qui cible le modèle objet d'API client (Client API Object Model).
- Déterminer l'approche d'enregistrement du gestionnaire d'événements.
- Créer des scripts client qui ciblent l'API web Dataverse.
- Configurer des commandes et des boutons à l'aide de Power Fx et JavaScript.
- Implémenter la navigation vers des pages personnalisées à l'aide de l'API cliente.

#### 4.2 Créer un composant de code pour le Power Apps Component Framework (PCF)

- Illustrer l'utilisation des différents événements de cycle de vie.
- Configurer un manifeste de composant de code.
- Implémenter des interfaces de composant.
- Empaqueter, déployer et consommer un composant.
- Configurer et utiliser les fonctionnalités Device, Utility et Web API dans la logique des composants.

## 5 Étendre la plateforme

30 - 35 %

#### 5.1 Créer un plug-in Dataverse

- Démontrer l'utilisation des différentes étapes du pipeline d'exécution d'événements.
- Développer un plug-in qui utilise le contexte d'exécution.
- Développer un plug-in qui implémente une logique métier.
- Implémenter des pré-images et des post-images pour prendre en charge la logique d'un plug-in.
- Effectuer des opérations dans les plug-ins en utilisant le service Organisation (Organization Service).
- Optimiser les performances des plug-ins.
- Configurer un message d'API personnalisée Dataverse.
- Inscrire des composants de plug-in à l'aide de l'outil Plugin Registration Tool.
- Développer un plug-in implémentant une API personnalisée.
- Configurer des événements métier Dataverse.

#### 5.2 Créer des connecteurs personnalisés

- Créer une définition d'API Open pour une API REST existante.
- Implémenter l'authentification pour des connecteurs personnalisés.
- Configurer des modèles de stratégie (policy templates) pour modifier le comportement des connecteurs au moment de l'exécution.
- Importer des définitions à partir d'API existantes : Open API, services Azure et GitHub.
- Créer un connecteur personnalisé pour un service Azure.
- Développer une fonction Azure à utiliser dans un connecteur personnalisé.
- Étendre la définition d'API Open pour un connecteur personnalisé.
- Développer du code pour un connecteur personnalisé afin de transformer des données.

### 5.3 Utiliser des API de plateforme

- Effectuer des opérations avec l'API web Dataverse.
- Effectuer des opérations avec le service de l'Organisation.
- Implémenter des stratégies de nouvelle tentative de limite d'API (retry policies).
- Optimiser les performances, la concurrence, les transactions et les opérations en bloc.
- Effectuer l'authentification à l'aide d'OAuth.

### 5.4 Traiter des charges de travail à l'aide d'Azure Functions

- Traiter des opérations de longue durée à l'aide d'Azure Functions pour les solutions Microsoft Power Platform.
- Implémenter des déclencheurs planifiés et pilotes par les événements dans Azure Functions pour les solutions Microsoft Power Platform.
- S'authentifier auprès de Microsoft Power Platform à l'aide d'identités gérées (managed identities).

### 5.5 Configurer des flux Power Automate dans le cloud

- Configurer les actions et déclencheurs du connecteur Dataverse.
- Implémenter des expressions complexes dans les étapes de flux.
- Gérer les paramètres d'entrées et de sorties sensibles.
- Utiliser Azure Key Vault.
- Implémenter des actions de contrôle de flux : gestion des erreurs.
- Configurer un filtre de déclenchement et des politiques de reessai (retry policies).
- Développer une logique réutilisable à l'aide de flux enfants (child flows).
- Implémenter des principes de service Microsoft Entra ID.

## 6 Développer des intégrations

10 - 15 %

### 6.1 Publier et consommer des événements Dataverse

- Publier un événement Dataverse avec `IServiceEndpointNotificationService`.
- Publier un événement Dataverse avec l'outil d'enregistrement des plug-ins (Plugin Registration Tool).
- Inscrire des points de terminaison de service : webhooks, Azure Service Bus et Azure Event Hub.
- Recommander des options d'écoute des événements Dataverse.

### 6.2 Implémenter la synchronisation de données avec Dataverse

- Effectuer une synchronisation des données en utilisant le suivi des modifications (change tracking).
- Développer du code qui utilise d'autres clés (alternate keys).
- Utiliser le message `UpsertRequest` pour synchroniser les données.

## 6. Modalites pedagogiques OpenCertif

OpenCertif accompagne les candidats au PL-400 a travers un parcours blended-learning complet, combinant ressources e-learning interactives, sessions tutorees et ateliers techniques pratiques sur la plateforme Power Platform et l'ecosysteme Azure.

### Format de la formation

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Duree recommandee</b>    | 55 a 70 heures de formation (selon profil et niveau d'entree)   |
| <b>Modalite</b>             | 100 % distanciel asynchrone, ou blended (distanciel + classes virtuelles)                                     |
| <b>Support pedagogique</b>  | Modules interactifs Articulate Rise 360, scenarios immersifs VTS, ateliers techniques Visual Studio / VS Code |
| <b>Plateforme LMS</b>       | Imsopencertif.fr (Moodle) - acces 24/7 pendant 12 mois  |
| <b>Encadrement</b>          | Tutorat asynchrone par developpeur certifie + classes virtuelles bimensuelles                                 |
| <b>Evaluations</b>          | Quiz formatifs par module, ateliers de coding, examen blanc final, simulation OnVUE                           |
| <b>Certification finale</b> | Passage de l'examen PL-400 en centre OpenCertif (Pearson VUE) ou OnVUE  |

### Parcours d'apprentissage propose

- **Module 1** : Architecture Power Platform et choix d'implementation.
- **Module 2** : Conception technique - composants, securite, DLP.
- **Module 3** : ALM - solutions, environnements, variables, pipelines, CI/CD.
- **Module 4** : Power Fx avance et bibliotheques de composants canvas.
- **Module 5** : Optimisation des applications canevas et pilotees par modele.
- **Module 6** : JavaScript et API client Dataverse pour l'extension UI.
- **Module 7** : Power Apps Component Framework (PCF) - cycle de vie et manifeste.
- **Module 8** : Plug-ins Dataverse - C#, contexte d'execution, pipeline.
- **Module 9** : APIs personnalisees et evenements metier Dataverse.
- **Module 10** : Connecteurs personnalises - Open API, authentication, politiques.
- **Module 11** : Web API Dataverse, OAuth, retry politiques et performances.
- **Module 12** : Azure Functions et identites managees pour Power Platform.
- **Module 13** : Power Automate avance - expressions, child flows, Key Vault.
- **Module 14** : Integrations - webhooks, Service Bus, Event Hub.
- **Module 15** : Synchronisation Dataverse - change tracking, alternate keys, UpsertRequest.

- **Module 16** : Examen blanc et preparation finale a l'examen PL-400.

## 7. Ressources d'etude officielles

En complement du parcours OpenCertif, les ressources Microsoft Learn suivantes sont fortement recommandees :

- Documentation Power Platform Developer ([learn.microsoft.com/power-platform/developer](https://learn.microsoft.com/power-platform/developer)).
- Documentation Microsoft Dataverse - tables, metadonnees et developpeur.
- Documentation Power Apps Component Framework (PCF).
- Documentation Power Automate et connecteurs personnalisés.
- Documentation Power Pages et Microsoft Dataverse for Teams.
- Power Platform CLI - documentation officielle et exemples.
- Power Platform Build Tools pour Azure DevOps.
- Parcours d'apprentissage Microsoft Learn dedies au PL-400.
- Evaluation pratique gratuite proposee par Microsoft (questions de preparation).
- Espace de simulation d'examen ([aka.ms/examdemo](https://aka.ms/examdemo)).
- Communaute Power Apps et Power Automate ([powerusers.microsoft.com](https://powerusers.microsoft.com)).
- Chaines video : #LessCodeMorePower et autres emissions Microsoft Learn.

## 8. Modalites de passage de l'examen

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Inscription</b>       | Via OpenCertif ou directement sur <a href="https://learn.microsoft.com">learn.microsoft.com</a> |
| <b>Centre d'examen</b>   | OpenCertif - Centre agree Pearson VUE   |
| <b>Examen a distance</b> | Mode OnVUE (surveillance en ligne, conditions strictes)   |
| <b>Piece d'identite</b>  | 2 pieces d'identite obligatoires le jour de l'examen  |
| <b>Amenagements</b>      | Demande possible (temps additionnel, assistance) sur Microsoft Learn                            |
| <b>Resultat</b>          | Score communique immediatement a la fin de l'examen   |
| <b>Renouvellement</b>    | Annuel, via evaluation gratuite en ligne sur Microsoft Learn                                    |

## 9. Contact et inscription

Pour toute information complementaire, demande de devis ou inscription a la formation preparatoire au PL-400, l'equipe OpenCertif reste a votre disposition.

## OpenCertif

Centre de formation et de certification

[app.opencertif.fr](https://app.opencertif.fr)

[lms.opencertif.fr](https://lms.opencertif.fr)

Centre agree Certiport / Pearson VUE

Certifie Qualiopi - Actions de formation

## 10. Mentions legales et version

Ce syllabus est etabli par OpenCertif sur la base du guide d'etude officiel Microsoft PL-400, dans sa version applicable a partir du **19 mars 2026**. Les competences mesurees, les ponderations et les objectifs presentes refletent fidelement la structure de l'examen telle que publiee par Microsoft.

Microsoft, Microsoft Power Platform, Microsoft Power Apps, Microsoft Power Automate, Microsoft Power Pages, Microsoft Dataverse, Microsoft Dynamics 365, Microsoft Entra ID, Microsoft Azure, Azure Functions, Azure Service Bus, Azure Event Hub, Azure Key Vault, Visual Studio, Visual Studio Code et Power Fx sont des marques deposees de Microsoft Corporation. Pearson VUE et Certiport sont des marques deposees de Pearson Education Inc.

OpenCertif n'est pas affilie a Microsoft Corporation. Ce document est fourni a titre informatif. Pour la version officielle et a jour du guide d'etude, consulter [learn.microsoft.com](https://learn.microsoft.com).

**Version du syllabus :** 2026.05 - Edition mai 2026

**Source officielle :** [learn.microsoft.com/credentials/certifications/resources/study-guides/pl-400](https://learn.microsoft.com/credentials/certifications/resources/study-guides/pl-400)