

# Formation IBM DB2 pour z/OS Niveau Initiation

Durée de la formation : 4 jour(s) / 28 heure(s)

## OBJECTIFS

A l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de :

Décrire plusieurs services fournis dans un environnement z/OS

Expliquer les charges de travail dans l'environnement batch et dans l'environnement en ligne

Décrire les rôles dans un environnement z/OS

Expliquer comment se connecter à TSO/E et naviguer dans TSO/E et ISPF

Configurer et utiliser le JCL (Job Control Language)

Décrire les différents types d'ensembles de données dans un environnement z/OS

Allouer des ensembles de données et lister les informations et le contenu des ensembles de données

Décrire et utiliser les objets, les utilitaires DB2 et l'environnement Db2I (Db2 Interactive Facility)

Configurer et exécuter des commandes Db2

Comprendre la journalisation Db2 et décrire le processus de préparation du programme Db2 et le démarrage et l'arrêt de Db2 et l'utilisation des stratégies de récupération Db2

## PREREQUIS

Connaissances générales en informatique

Notions de base en bases de données ou SQL recommandées

Un entretien en amont avec notre expert permet de prendre en compte le profil de chaque participant (niveau, objectifs et résultats attendus, contexte professionnel, enjeux...) et d'adapter le contenu de la formation si besoin.

**Cette formation ne peut être financée que dans le cadre d'un projet d'entreprise (prise en charge entreprise ou OPCO). Les dossiers à financement personnel et CPF ne sont pas pris en compte.**

## PUBLIC

Administrateurs de bases de données DB2 débutants qui souhaitent acquérir les compétences de base nécessaires à l'administration d'une base de données DB2 dans un environnement de production z/OS

# Formation IBM DB2 pour z/OS Niveau Initiation

Durée de la formation : 4 jour(s) / 28 heure(s)

## PROGRAMME

### Introduction

L'environnement Mainframe moderne  
Définition de z/OS  
Quels sont les avantages de z/OS ?  
Charges de travail typiques de z/OS  
Traitement par lots  
Traitement des transactions en ligne  
Rôles professionnels dans l'environnement Mainframe  
Composants et services z/OS  
Services système UNIX  
L'environnement Sysplex parallèle  
Interfaces de gestion z/OS

### TSO/E et ISPF

Émulateurs  
Systèmes z/VM  
**TSO/E**  
Panneau d'ouverture de session TSO  
Changement de mot de passe  
Options supplémentaires du panneau d'ouverture de session  
L'option Reconnexion  
L'invite TSO READY  
Commande TSO HELP  
Commande LISTALC  
Commande PROFILE  
Modification du PROFIL  
Commande LOGOFF  
Support des scripts  
**ISPF**  
Qu'est-ce que ISPF ?  
Commande ISPF  
Menu principal des options ISPF  
Zones du menu principal des options  
Barre d'action  
Options  
Paramètres ISPF  
Utilitaire de changement de couleur global  
Touches de fonction  
Option ou invite de commande  
Utilitaire Keylist  
F3 Quitter  
F1 Aide  
F2 Diviser  
Techniques de navigation ISPF  
PFSHOW  
Autres commandes ISPF  
Liste des options  
Shell des commandes ISPF  
Préfixe de commande TSO

# Formation IBM DB2 pour z/OS Niveau Initiation

**Durée de la formation : 4 jour(s) / 28 heure(s)**

## **Ensembles de données**

Types de jeux de données

DASD et bande

Volumes

Allocation de stockage

Conventions de dénomination des ensembles de données

Catalogues

Gestion du stockage

Point de contrôle

### **Ensembles de données séquentiels**

Création d'ensembles de données

Panneau de sélection des utilitaires

Panneau Utilitaire des ensembles de données

Création d'un ensemble de données

Attribuer un nouvel ensemble de données

Création d'un ensemble de données séquentiel

Modification d'un ensemble de données séquentiel

Éditeur ISPF

Commandes primaires de l'éditeur ISPF

Commandes de ligne de l'éditeur ISPF

Utilitaire de liste des ensembles de données

Jokers pour les noms d'ensembles de données

Utilitaire de liste des ensembles de données

Résultats de DSLIST

Sélectionner une action

HELP sur les commandes en ligne

DSLIST par volume

### **Ensembles de données partitionnés**

Création d'un PDS

Membres du PDS

Création d'un membre PDS à€" Panneau utilitaire Library

Utilitaire DSLIST

Liste des membres PDS

Actions sur les membres

### **Ensembles de données VSAM**

Composants des ensembles de données VSAM

Création d'un ensemble de données VSAM

## **JCL et SDSF**

### **JCL**

Travaux par lots et transactions en ligne

Activités des travaux par lots

Création d'un travail par lots

JCL : Job Control Language

Format des instructions

Instruction JOB

Instruction EXEC

Instruction DD

Jeu de données d'entrée en flux continu

Ensemble de données de sortie en flux continu

DD DUMMY

Exemple de flux de travail 1

# Formation IBM DB2 pour z/OS Niveau Initiation

**Durée de la formation : 4 jour(s) / 28 heure(s)**

Exemple de Jobstream 2

Soumission du travail

Notification

## **SDSF**

Menu principal des options de SDSF

Files d'attente de sortie et de maintien

Commande PREFIX

Travailler avec une requête de file d'attente

Commande Select

Commande ?

Annulation ou purge de la sortie

Exemple de flux de travail 1 et 2 revisité

## **Concepts des bases de données relationnelles**

Systèmes de bases de données relationnelles

Db2 pour z/OS et la famille Db2

L'optimiseur Db2

Avantages de Db2 pour z/OS

Base de données

Tables

Index

Clé primaire

Relations

Intégrité référentielle

Règles d'intégrité

Domaines de données

Accès au balayage des tables

Accès aux index

Interaction avec Db2

Transactions

## **Langage de requête structuré (SQL) et SPUFI**

Langage d'interrogation structuré (SQL)

Catégories SQL

Instruction SELECT

Liste SELECT

Clause FROM

Instruction SELECT simple

Fonction SUBSTR

SELECT avec la fonction SUBSTR

Clause WHERE

SELECT avec la clause WHERE

Opérateur IN

WHERE avec opérateur IN

Opérateur BETWEEN

WHERE avec l'opérateur BETWEEN

Opérateur LIKE

WHERE avec l'opérateur LIKE

Clause ORDER BY

La valeur NULL

SELECT avec ORDER BY

Assembler le tout

# Formation IBM DB2 pour z/OS Niveau Initiation

**Durée de la formation : 4 jour(s) / 28 heure(s)**

Joindre des tables  
Noms de corrélation  
Critères supplémentaires  
Produits cartésiens  
Exécution de SQLSQLCODE

## Objets Db2

### Bases de données et espaces de table

Objets Db2  
Le catalogue Db2  
Groupe de stockage  
Base de données  
Espace de table  
Table space segmenté  
Table space partitionné  
Espace de table partitionné par croissance  
Espace de table Partition By Range  
Ensembles de données VSAM

### Tables, index et vues

Table  
Table partitionnée  
Index  
Index de clustering  
Espace d'indexation  
Index partitionné  
Vue

### Noms qualifiés, création implicite d'objets et instructions SQL

Qualification des objets Db2  
Création d'objets implicites  
Instructions DML  
Instruction Insert  
Instruction UPDATE  
Instruction DELETE  
Instruction COMMIT  
Instruction ROLLBACK

## Le système Db2

Paramètres du système  
Espaces d'adressage obligatoires  
Espaces d'adressage optionnels  
Tâches commencées  
Espace d'adressage principal  
Bases de données du système  
Répertoire  
Catalogue  
Ensembles de données de la base de données système  
Pages de données  
Pools de mémoire tampon  
Pools de mémoire tampon : Opérations de lecture  
Bassins tampons : Opérations d'écriture  
Pools de tampons système  
Logging Db2

# Formation IBM DB2 pour z/OS Niveau Initiation

**Durée de la formation : 4 jour(s) / 28 heure(s)**

Ensemble de données d'amorçage  
Verrouillage Db2  
Problèmes d'intégrité  
Verrouillage des transactions  
Niveaux d'isolation  
Interfaces utilisateur

## **Commandes Db2 et préparation des programmes**

### **Commandes Db2**

Format des commandes  
AFFICHER LA BASE DE DONNÉES  
DISPLAY DATABASE SPACENAM  
Autres options de DISPLAY DATABASE  
AFFICHER LE POOL DE MÉMOIRE TAMPON  
AFFICHER LE DDF  
AFFICHER LE JOURNAL  
AFFICHER LE FIL DE DISCUSSION  
ARCHIVE LOG  
STOP DATABASE  
START DATABASE  
STOP DATABASE SPACENAM  
START DABATASE SPACENAM  
Exécution des commandes  
Commandes d'exécution : TSO  
Commandes d'exécution : Batch  
Exécution des commandes : SDSF

### **Préparation du programme Db2**

Programme source  
Précompilateur  
Compilation et édition de liens  
Module de demande de base de données  
Plan de liaison  
EXPLAIN  
Exécution du programme

## **Utilitaires Db2**

Catégories d'utilitaires  
Packaging des utilitaires et des outils  
Utilitaires autonomes  
Aides de service et échantillons  
Utilitaires en ligne  
Utilitaire UNLOAD  
Instruction de contrôle UNLOAD  
Utilitaire LOAD  
Étapes de l'utilitaire LOAD  
États restrictifs  
Générateur d'utilitaires Db2  
Panneau Utilitaire Un  
Panneau Utilitaire Deux  
Travail utilitaire par lots  
DSNUPROC  
Table SYSUTIL

# Formation IBM DB2 pour z/OS Niveau Initiation

Durée de la formation : 4 jour(s) / 28 heure(s)

Commande DISPLAY UTILITY

## Arrêt, démarrage et récupération de Db2

- Pools de mémoire tampon et journalisation
- Arrêt normal de Db2
- Phases de redémarrage
- Démarrage de Db2 après un arrêt normal
- Arrêt anormal de Db2
- Démarrage de Db2 après un arrêt anormal
- Initialisation du journal
- Reconstruction de l'état actuel
- Récupération du journal avant
- Récupération du journal en arrière
- Sauvegarde et récupération d'objets
- Utilitaire COPY
- Récupération d'espace de table
- Utilitaire RECOVER

# Formation IBM DB2 pour z/OS Niveau Initiation

## Durée de la formation : 4 jour(s) / 28 heure(s)

### Prise en compte du handicap

Pour les personnes en situation de handicap, afin de nous permettre d'organiser le déroulement de la formation dans les meilleures conditions possibles, contactez-nous via notre formulaire de contact ou par mail (formation@access-it.fr) ou par téléphone (0320619506). Un entretien avec notre référente handicap pourra être programmé afin d'identifier les besoins et aménagements nécessaires.

### Modalités et moyens Pédagogiques, techniques et d'encadrement mis en œuvre

Répartition théorie/pratique : 45%/55%. Cette formation se compose d'une alternance d'apports théoriques, de travaux pratiques s'articulant autour d'une application fil rouge, de démonstrations, de phases d'échanges entre participants et de synthèses de la part du formateur.

Formation accessible à distance de n'importe où et n'importe quand, via un ordinateur type PC disposant d'une connexion à Internet à haut débit (ADSL ou plus).

Pour assurer un démarrage dans les meilleures conditions au premier jour de la formation, notre service logistique se met systématiquement en relation, en amont, avec vous afin de réaliser un test de validation technique et de vous présenter l'environnement de formation.

Pendant toute la durée de la formation, le stagiaire dispose d'une assistance technique et pédagogique illimitée, par e-mail, avec un délai de prise en compte et de traitement qui n'excède pas 24h. En complément, le stagiaire peut planifier un rendez-vous pédagogique avec un formateur expert afin d'échanger sur des éléments de la formation.

La durée de la formation affichée sur cette page est une durée estimée qui peut varier en fonction du profil du stagiaire et de ses objectifs (notamment s'il souhaite valider sa formation par le passage d'un examen de certification).

Durant la formation, le formateur prévoit :

Des démonstrations organisées en modules et en séquences découpées le plus finement possible, en suivant le programme pédagogique détaillé sur cette page ;

Des énoncés et corrigés de travaux pratiques à réaliser tout au long de la formation ;

Des travaux pratiques sont proposés ; la plateforme prévoit l'environnement technique nécessaire à la réalisation de l'ensemble des travaux pratiques ;

Le formateur valide les connaissances acquises après chaque TP ;

Il est proposé un ou plusieurs livres numériques faisant office d'ouvrage(s) de référence sur le thème de la formation.

### Validation et sanction de la formation

Une attestation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis de la formation sera remise au stagiaire à l'issue de sa formation par courrier électronique.

A la demande, il sera délivré un certificat de réalisation.

### Type de formation

Professionalisante ayant pour objectif le perfectionnement, l'élargissement des compétences

### Moyens permettant de suivre l'exécution de l'action

Le contrôle de la présence des stagiaires sera assuré par la vérification de l'assiduité des participants. Le stagiaire signera une feuille de présence par demi-journée de formation. Celle-ci sera également signée par le formateur.

### Modalité d'évaluation des acquis

Durant la formation, le participant est amené à mettre en pratique les éléments du cours par la réalisation de travaux pratiques réalisés sur PC.

La validation des acquis du stagiaire est faite par le formateur à la fin de chaque atelier. Cette validation individuelle est possible du fait du faible nombre de participants par session de formation (6 personnes maximum).

A la fin de la formation, le stagiaire a donc atteint les objectifs fixés par la formation.

En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par l'éditeur en passant un examen de certification.

Access it étant centre d'examen ENI, les examens peuvent être réalisés sur demande à distance ou dans nos locaux de Villeneuve d'Aseq.

Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification

### Assistance Post-Formation

Toute personne ayant suivi une formation avec Access it bénéficie d'une assistance post-formation d'une durée de 1 mois. Ce nouveau service d'accompagnement permet aux stagiaires rencontrant des difficultés dans la mise en œuvre des connaissances acquises de solliciter l'aide de nos formateurs sur des aspects relatifs aux programmes de formation suivis. Pour en bénéficier, il suffit de se rendre sur la page contact de notre site web et de remplir le formulaire. Une réponse est apportée par mail ou par téléphone dans un délai de 48 heures.

### Centre d'Examen

Notre centre de formation agréé Qualiopi bénéficie de l'agrément d'ENI et ICDL pour les certifications informatiques. C'est pour nos clients la garantie de pouvoir suivre des formations préparant à des certifications professionnelles.

### Aide à l'orientation

Pour chacune des grandes thématiques couvertes par notre offre de formation, nous proposons via nos spécialistes un rendez-vous physique ou téléphonique qui via un diagnostic permettra aux personnes souhaitant être accompagnées dans le choix d'un programme ou dans la définition d'un parcours de formation une orientation vers les programmes les plus adaptés à leurs besoins et à leur niveau.

### Aspects Pratiques

Dès leur inscription, les participants sont contactés par nos services qui s'assurent que les débits internet constatés sur le lieu depuis lequel ils souhaitent se former sont suffisants pour suivre la formation dans des conditions optimales.

À l'occasion de cet appel, nos experts s'assurent également qu'ils disposent du matériel nécessaire pour suivre la formation (PC Portable, webcam, Micro-casque..).

Avant le début de la formation, les participants reçoivent un lien leur permettant d'accéder à la classe virtuelle et leurs identifiants personnels de connexion. Un aide à l'utilisation de la solution de visioconférence utilisée leur est également proposée.

Le jour de la formation, ils se connectent à la classe virtuelle depuis leur navigateur internet. Ils voient et entendent le formateur ainsi que les autres participants et peuvent à tout moment communiquer avec eux.

Ils participent aux échanges et réalisent les ateliers dans les mêmes conditions que s'ils étaient en salle. Grâce à nos outils de prise en main à distance, les formateurs peuvent à tout moment prendre la main sur leurs postes pour les aider ou vérifier leurs TP.

Tout au long de la formation, les participants peuvent bénéficier de l'assistance immédiate de nos experts en composant le numéro qui leur a été communiqué avant la formation.

Des bilans intermédiaires ont lieu en présence des participants du formateur et du référent pédagogique d'Access it afin de vérifier l'état d'avancement de la session, les difficultés rencontrées et permettre d'éventuels actions correctives.

### Bénéfices pour les participants

Se former depuis leur lieu de travail ou leur domicile,

Accéder sans se déplacer à la qualité d'une formation délivrée par un formateur consultant ayant une expérience probante sur le sujet animé.

Bénéficier à distance de la richesse d'une formation interentreprises : échanges avec le formateur et les autres participants, partages d'expériences, ateliers pratiques...

Pouvoir se former en toutes circonstances et notamment en cas d'imprévu.

### Bénéfices pour l'entreprise

Optimiser ses budgets en limitant les frais de déplacement et d'hébergement.

Proposer à tous ses collaborateurs, quelle que soit leur situation géographique, des formations de qualité (en Inter comme en Intra).

Limiter les temps de déplacement.

Proposer davantage de choix dans les formations à des collaborateurs peu mobiles.

Assurer la montée en compétences de ses collaborateurs quelles que soient les circonstances