



**Présentation &  
Programme de la filière**

# **DEVELOPPEUR GRANDS SYSTEMES**

Filière de 57 jours / 399 heures

Version 2024.3.0

# PRÉSENTATION DE LA FILIÈRE

Distanciel

5586 € HT / participant

57 jours / 399 heures

*La durée et le prix correspondent à une inscription en inter-entreprises. Toute demande intra-entreprise fait systématiquement l'objet d'un devis sur-mesure devant être approuvé pour acceptation.*

## Objectifs

Dans l'environnement MVS, apprendre à développer des programmes Batch et transactionnels avec accès aux fichiers et bases de données relationnelles

## Public

Demandeurs d'emploi souhaitant exercer le métier de Développeur Grands Systèmes;

## Prérequis

Bac+ 2 minimum, candidats intéressés par les activités numériques.

Des notions d'algorithmie seraient un plus

## Modalités et délais d'accès

Les postulants devront passer une série d'entretiens pour intégrer la formation

Ils seront informés de leur inscription au plus tard 15 jours avant le début de la session

## Accessibilités aux personnes en situation de handicap

Les personnes en situation de handicap sont invitées à nous communiquer leurs besoins spécifiques. Nous ferons tout pour les mettre dans les meilleures conditions de suivi de la formation possibles (compensation, accessibilité...)

## Modalités d'évaluation

A l'issue de chaque module, le formateur évaluera chacun des participants en fonction des cas pratiques et exercices effectués

La fin de la formation sera consacrée à un projet final reprenant l'ensemble des acquis de la formation. Les apprenants participeront à une soutenance pour présenter leur projet devant un jury et démontrer leurs nouvelles compétences

## Attestation/certification

Une attestation de fin de stage sera remise à tous les participants à l'issue de leur parcours

# PRÉSENTATION DE LA FILIÈRE

Distanciel

5586 € HT / participant

57 jours / 399 heures

*La durée et le prix correspondent à une inscription en inter-entreprises. Toute demande intra-entreprise fait systématiquement l'objet d'un devis sur-mesure devant être approuvé pour acceptation.*

## Méthodes mobilisées

Alternance d'exercices, cas pratiques, QCM et de notions théoriques, projet Fil Rouge avec une répartition du temps de travail : 40% théorie, 60% pratique. Des présentations théoriques des concepts clés illustrés par des démonstrations du formateur (Ex : code live ...) seront suivies de mises en pratique des apprenants

Evaluations régulières et retour du formateur sur les points moins bien assimilés. ; les apprenants réaliseront tout au long de la formation des exercices, QCM, mises en situation, TP, TD qui seront corrigés pour faciliter l'acquisition de compétences.

En classe virtuelle, accès à notre plateforme à distance, à des machines virtuelles en local ou dans le cloud contenant les logiciels utiles et les supports de cours en français seront mis à disposition via notre la plate-forme de téléchargement AJC Classroom

Accès à notre plateforme à distance de Classe Virtuelle : mêmes possibilités et interactions avec votre formateur que lors d'une formation présentielle: votre formation se déroulera en connexion continue 7h/7 :

- Echanges directs avec le formateur et l'équipe pédagogique à travers la visioconférence, les forums et chats
- Vérification de l'avancement de votre travail et évaluation par votre formateur à l'aide d'exercices et de cas pratiques
- Suivi pédagogique et conseils personnalisés pendant toute la formation

Vous recevrez les informations de connexion par mail dès votre inscription. En cas de problème de connexion, vous pourrez joindre notre équipe à tout moment (avant ou même pendant la formation) au 01 82 83 72 41 ou par mail ([hotline@ajc-formation.fr](mailto:hotline@ajc-formation.fr))

En présentiel, mise à disposition d'ordinateurs portables (16Go RAM, SSD); nos salles sont équipées de matériels pédagogiques (Tableau blanc, vidéo projecteur, tableau tactile...) et informatiques

## PROJET GESTION DES VENTES D'ALBUMS MUSICAUX

### Enoncé :

Un projet est proposé aux stagiaires. Ils doivent saisir des données dans un fichier Excel qui sera lu par un programme Batch. Ils doivent programmer une partie BATCH (restitution des droits d'auteurs) d'une gestion d'une société de diffusion qui veut informatiser la gestion des ventes d'albums musicaux car elle doit verser à la SACEM les droits d'auteur revenant à chacun des collaborateurs d'un album. La saisie des données se fait dans des fichiers VSAM KSDS qui alimentent des bases DB2 qui permettent la restitution des droits d'auteurs (voir présentation projet fournie).

Les tables sont mises en place dans le module DB2 et peuvent être aussi utilisées dans le module COBOL

Une société de diffusion veut informatiser la gestion des ventes d'album musicaux car elle doit verser à la SACEM les droits d'auteur revenant à chacun des collaborateurs d'un album.

Un album, constitué de plusieurs chansons, peut être commercialisé par plusieurs maisons de distribution.

Une chanson n'est pas commercialisable; elle ne peut l'être qu'à travers un album et un seul.

Chaque intervenant d'un album (directeur, interprète(s), parolier(s), compositeur(s)) signe un contrat avec une ou plusieurs maisons de distribution; ce contrat stipule le pourcentage que touchera cet intervenant sur les ventes de cet album par cette maison.

Chaque maison de distribution est libre de fixer le prix de vente de chaque album et de faire varier ce prix dans le temps.

Chaque maison de distribution est dirigée par un directeur qui touche obligatoirement un pourcentage sur la vente de tous les albums distribués par cette maison.

Une même personne physique peut cumuler plusieurs fonctions sur un même album ou sur des albums différents; elle devra signer, pour chaque album commercialisé, un contrat par fonction différente avec un pourcentage sur les droits qui variera selon la fonction exercée.

Un autre service s'occupe de la gestion des concerts à Paris et en province.

# CONTENU PÉDAGOGIQUE

MAINFRAME	TSO - ISPF	2 jours
	ANALYSE ET METHODOLOGIE, ALGORITHMIQUE	4 jours
	JCL & VSAM	5 jours
	LE LANGAGE COBOL	13 jours
	ECLIPSE RDZ	2 jours
	TESTS	4 jours
	BDD : DB2 / SQL	5 jours
COMPORTEMENTAL	PRÉSENTER MES NOUVELLES COMPÉTENCES	1 jour
	REDIGER MON CV ET MA LETTRE DE MOTIVATION	1 jour
PROJET	PROJET FINAL & SOUTENANCE	20 jours

**57 JOURS**



# Programmes détaillés **MAINFRAME**

Distanciel

2 jours / 14 heures

## Objectifs

**Prise de connaissance du système d'exploitation IBM/Z-Os et de ses composants**

## Contenu du programme

### Les composants du système d'exploitation.

- Introduction au système d'exploitation
- Organisation et gestion de la mémoire
- L'espace adresse MVS
- Gestion des travaux
- Gestion des données

### Travaux pratiques : Présentation du système d'exploitation MVS

### Organisation Catalogue et fichiers.

#### TSO

- Présentation
- Session TSO
- Logon et Logoff
- Les fichiers associés à TSO
- Accès aux fichiers
- Les fichiers partitionnés
- Les Commandes

### Travaux pratiques : Se connecter et manipuler des fichiers via les commandes

### Le gestionnaire des travaux JES2

#### TSO/ISPF et SDSF

- Généralités
- Options et écrans correspondants
- Les commandes de l'éditeur

### Travaux pratiques : Manipuler un fichier en utilisant les commandes ligne TSO

# ANALYSE ET METHODOLOGIE- ALGORITHMIQUE

Distanciel

4 jours / 28 heures

## Objectifs

Prise de connaissance du système d'exploitation IBM/Z-Os et de ses composants

## Contenu du programme

### Etapes de conception d'un algorithme

- Identificateur
- Type Simples et Composés
- Valeur

### Structure d'un algorithme

- Déclaration
- Initialisation / Affectation
- Incrémentation

### Travaux pratiques : Définir le squelette d'un algorithme

- Structures conditionnelles
- Structures itératives (TANT QUE, REPETER, POUR)

**Travaux pratiques : Afficher la note la plus élevée, la note la plus faible et la moyenne de la classe**

### Les Tableaux

- Tableau à une dimension
- Tableau à deux dimensions
- Tableau à n dimensions

### Travaux pratiques : Tri d'un tableau

### Découpage modulaire

- Procédures
- Fonctions

**Travaux pratiques : Fonction permettant de renvoyer la mention à partir d'une note**

### Les Fichiers

- Fichiers Séquentiels
- Fichiers Indexés

**Travaux pratiques : Traitement de fichiers en utilisant le principe de rupture**

**Découvrir et mettre en œuvre la traduction d'un algorithme dans un langage de programmation**

**Mettre en place le squelette d'un algorithme en utilisant du pseudo-code**

### Contextualisation EID

- Architecture 3 TIERS (le modèle MVC)
- Utilisation d'accessesur logique/physique DB2
- Normes et Méthodes de développement

Distanciel

5 jours / 35 heures

## Objectifs

Apprendre à coder les ordres du langage JCL pour l'exécution d'un traitement de type Batch

Connaître le fonctionnement et l'organisation des fichiers VSAM et des catalogues

Savoir utiliser le programme IDCAMS

## Contenu du programme

Le rôle du gestionnaire de travaux

Les ordres du langage

La syntaxe des ordres du JCL

L'ordre JOB

L'ordre EXEC

L'ordre DD

La concaténation des fichiers

Présentation des utilitaires (IEFBR14, IEBEGENER, ...)

Travaux pratiques : Créer un fichier en respectant les contraintes

Les fichiers à génération

Les ordres spécifiques

- SYSIN
- INCLUDE
- etc.

Travaux pratiques : Créer un fichier à partir d'une SYSIN

Les procédures

- in-stream
- catalogués

Travaux pratiques : Créer et appeler une procédure

Le programme de tri (Sort)

Travaux pratiques : A partir d'un fichier, générer un fichier trié

Les fichiers VSAM

Projet Cobol/VSAM

- Mise en pratique de la théorie de réalisation d'un projet au forfait
- Utilisation d'une méthodologie de conduite de projet
- Mise en situation concrète et réaliste des technologies apprises lors du cursus théorique

# LE LANGAGE COBOL

Distanciel

13 jours / 91 heures

## Objectifs

Acquérir les bases du langage structuré Cobol

## Contenu du programme

Ecriture de programmes en langage Cobol

Structure d'un programme Cobol

Description des zones et des données de la data division

- Les fichiers
- Les zones de travail

### Les fichiers

- Les types d'organisation
- Les instructions d'accès
- Description des enregistrements

Travaux pratiques : Afficher le contenu d'un fichier séquentiel / indexé

### Les fonctions

- Gestion des dates

### Les instructions

- Instructions arithmétiques
- Instructions conditionnelles
- Instructions de débranchement
- Instructions de manipulation de données
- Instructions répétitives

### Gestions des tables

- Tableaux indicés à 1 ou plusieurs niveaux
- Tableaux indexés

Travaux pratiques : Créer et utiliser les tableaux à 1,2, n dimensions

### Gestions des modules externes

- Les copy et les sous programmes

Travaux pratiques : Créer un sous programme et l'appeler

### Les éditions

- Les fichiers, les types de données et les syntaxes

Travaux pratiques : Créer un fichier d'édition

### Gestion des anomalies

### Les principaux codes 'abends'

Travaux pratiques : Mettre en place la notion de rupture(s) et l'appareillage de fichiers

# LE LANGAGE COBOL (Suite)

Distanciel

13 jours / 91 heures

## Contenu du programme

### Etudes de cas à programmer en BATCH

- Lecture d'un fichier séquentiel (calcul salaire net d' un fichier d'employes)
- Appareillage de fichiers séquentiels (un fichier clients et prospects à synchroniser)
- Gestion des ruptures (traitement d'un fichier de commandes pour une édition)
- Un exemple de mise à jour de comptes bancaires à partir de mouvements bancaires alliant synchro et rupture

# ECLIPSE RDZ

Distanciel

2 jours / 14 heures

## Objectifs

Apprendre à gérer les connexions à des systèmes distants

Manipuler des objets ZOS

Développer des programmes Cobol dans un environnement Eclipse

## Contenu du programme

### Concept Eclipse

Les perspectives, les vues

Personnalisation : Les préférences Eclipse

La vue Explorateur de système distant

Créer une connexion

Mettre en place des filtres

Mise en place d'un mapping

Gestion des propriétés group

Manipuler des fichiers sous ZOS.

Créer des projets et sous-projets ZOS

Effectuer des Recherches

Ecrire, soumettre et visualiser le résultat d'un JCL

Développer un programme

Editer un programme COBOL

Comparaison de programme

Gestion des historiques locaux

Les outils d'analyse de programme

Vue Structure, Flux de contrôles, données.

Gestion des erreurs : la vue lookup

## Les Fragments

Travaux pratiques : Manipulation du Plugin afin de se mettre en simulation d'utilisation d'un EDI fréquemment utilisé en Entreprise

Distanciel

4 jours / 28 heures

## Objectifs

Acquérir les fondamentaux de la stratégie de tests

Maîtriser les aspects fonctionnels de l'application

Exécuter des campagnes de test avec HP ALM

## Contenu du programme

### STRATEGIE DE TESTS

#### Introduction : Quels sont les apports de la stratégie de test

- Quel contenu ?
- Quel planning ?
- Quels acteurs ?
- Que couvrira la recette au sein de l'application ?
- Quels livrables ?

#### Gestion et management de l'exigence

- Typologie des exigences (techniques, fonctionnelles, TNR...)
- Périmètre des exigences
- Risques autour des exigences
- Traçabilité des exigences
- Quid des portions non couvertes
- Elaboration de ratio de recevabilité

#### Le déroulement des tests

- Etablissement d'un planning
- Conception des tests
- Thématiques et objectifs des tests
- Impact des tests
- Profondeur des tests
- Phases des tests (SAT, FAT, VABF...)
- Analyse des situations bloquantes
- Capitalisation

#### Livrables

- Procès-verbal de fin de recette
- Master test plan
- Reporting (tableaux de bords)
- Rédaction de bilans

# TESTS (Suite)

Distanciel

4 jours / 28 heures

## Contenu du programme

### Les phases du projet

- Définition des interactions des équipes
- Elaboration d'une démarche collaborative
- MOA, MOE, AMOA
- Fichiers de jeux de données

### La recette au sein du SI

- Etude des normes (développement, sécurité, liées au Métier)
- Intégration dans le SI
- Gestion du planning global et recette

### Outils

- Approche technique
- Choix des outils (automatisation)
- Performance

### HP ALM

#### Présentation de l'outil HP ALM

- Fonctionnalités de bases
- Principaux écrans
- Initiation à l'utilisation

#### Exécution de tests avec HP ALM

- Construire une arborescence de groupe de tests
- Créer des groupes de tests
- Organiser des tests dans un groupe de tests
- Définir et planifier des flux d'exécution de tests
- Configurer une réexécution de tests automatisés et règles de réinitialisation
- Exécuter des tests manuels et automatisés
- Enregistrement et examen des résultats d'exécution des tests
- Surveillance du statut des groupes de tests

#### Suivi d'anomalies

- Signalement des anomalies
- Recherche et examen des anomalies

#### Associer les anomalies à d'autres éléments de test

- Modifier une anomalie
- Tracer le statut des anomalies

#### Rapports et Analyses

- Générer des rapports d'analyse et des graphes
- Générer des rapports Microsoft Excel

# BDD : DB2 / SQL

Distanciel

5 jours / 35 heures

## Objectifs

**Développer des requêtes SQL pour consulter et mettre à jour une base de données DB2**

**Développer des programmes COBOL avec accès à une base de données DB2**

## Contenu du programme

### Les objets DB2

- La DATABASE.
- Le STORAGE GROUP
- Le TABLESPACE
- La TABLE

**Travaux pratiques : Comprendre les concepts relationnels. Présentation des objets DB2.**

### Le langage SQL

- Le langage de définition
- Le langage de manipulation
- Le langage de contrôle
- L'intégrité référentielle

**Travaux pratiques : Requêtes d'interrogation et de mise à jour au travers de SPUFI**

### La Programmation DB2

- Ecriture du programme
- Intégration du langage SQL
- les Host-variables
- la SQLCA
- la gestion des curseurs
- la gestion des NULL et des erreurs
- Préparation du programme : notion de BIND
- Les utilitaires et la sécurité

**Travaux pratiques : Exercices utilisant les curseurs et les curseurs imbriqués**

### Exécution du programme

- Plan et Package
- Exécution d'un programme

**Travaux pratiques : Mettre en place un JCL en utilisant un plan et comprendre la notion de BIND**

Programmes détaillés

# COMPORTEMENTAL

# PRESENTER MES NOUVELLES COMPETENCES

Distanciel

1 jour / 7 heures

## Objectifs

Optimiser son potentiel professionnel

Alimenter sa réflexion sur son cas professionnel et se projeter dans l'avenir

## Contenu du programme

Compétence : de quoi parle-t-on ?

Tracer la cartographie de ses compétences

Rechercher des évolutions professionnelles

Savoir valoriser ses atouts

# REDIGER MON CV ET MA LETTRE DE MOTIVATION

Distanciel

1 jour / 7 heures

## Objectifs

Rédiger et optimiser son CV

Rédiger une lettre de motivation en cohérence avec le CV

Savoir se comporter lors d'un entretien d'embauche

Savoir utiliser les réseaux sociaux pour gagner en visibilité

## Contenu du programme

Comment rédiger son CV

Comment rédiger sa lettre de motivation

Se préparer à un entretien d'embauche

Le Social Networking (LinkedIn)

A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers with glass facades, set against a blue sky with light clouds. The buildings are arranged in a way that creates a strong sense of height and perspective. A large blue triangle is overlaid on the bottom left of the image.

# Programmes détaillés **PROJET**

# PROJET FINAL & SOUTENANCE

Distanciel

20 jours / 140 heures

## Objectifs

Mettre en application les acquis de la formation en complétant les mini projets réalisés dans tout le cursus

## Contenu de programme

### Déroulement du module

- Les stagiaires travaillent en toute autonomie, en équipe. Ils sont libres d'effectuer les choix adaptés, de développer les parties dont ils jugent avoir le plus besoin et d'apporter leurs propres solutions aux problèmes posés.
- Le formateur encadre les stagiaires par sa présence et répond aux questions. Il intervient pour épauler l'équipe en difficulté ou pour faire le point à l'ensemble du groupe sur des notions non acquises. Il peut être amené à approfondir ou compléter certaines connaissances. Le formateur a le rôle de Chef de Projet et assure le support technique



## A VOTRE DISPOSITION POUR DISCUTER DU FUTUR

**AJC FORMATION**

6, rue Rougemont

75009 Paris

01 82 28 95 27

[eclairezmoi@ajc-formation.fr](mailto:eclairezmoi@ajc-formation.fr)

[www.ajc-formation.fr](http://www.ajc-formation.fr)

