

SYLLABUS OFFICIEL

Examen Data Eng Associate

AWS Data Engineer
Associate (DEA-C01)

Certification : AWS Certified Data Engineer — Associate (DEA-C01)

Niveau : Associate | Public : Data engineers / Analytics engineers / ETL developers

1. Présentation de la certification

L'examen **AWS Certified Data Engineer — Associate (DEA-C01)**, lancé en 2024, remplace l'ancien Data Analytics Specialty. Il valide les compétences en **data engineering** : ingestion, transformation, storage, opérations et sécurité de pipelines de données sur AWS.

L'examen couvre les services **analytics et data** AWS : S3 (data lake), Glue (ETL), Athena (SQL query), Redshift (warehouse), Kinesis (streaming), EMR (big data), Lake Formation (governance), MSK (Kafka). Prérequis : 2 à 3 ans en data engineering, dont 1 à 2 ans AWS.
Note : **OpenCertif est Pearson VUE Authorized Test Center.**

Informations clés

Code de l'examen	DEA-C01
Intitulé officiel	AWS Certified Data Engineer — Associate (DEA-C01)
Certification obtenue	AWS Certified Data Engineer Associate
Niveau AWS	Associate (data engineering)
Éditeur officiel	Amazon Web Services (AWS)
Centre de test	Pearson VUE (test center ou OnVUE online proctored) ou PSI — OpenCertif est Pearson VUE Authorized Test Center
Format de l'examen	QCM (Multiple Choice) + Multiple Response + occasionnellement Ordering / Matching / Case Study
Langue de l'examen	Anglais (autres langues selon disponibilité : japonais, coréen, espagnol, etc.)
Validité de la certification	3 ans
Recertification	Repasser l'examen ou avancer au tier supérieur (Associate → Professional)
Politique de reprise	Délai d'attente de 14 jours après un échec avant de pouvoir repasser
Badge numérique	Badge officiel délivré via Credly après réussite
Position dans le catalogue AWS	Programme Certification AWS structuré en 4 niveaux : Foundational, Associate, Professional, Specialty

Réservation	AWS Training & Certification Portal : aws.amazon.com / certification
Durée de l'examen	130 minutes
Nombre de questions	65 questions (50 notées + 15 unscored)
Score requis	720 / 1000
Tarif	150 USD
Niveau d'expérience recommandé	1 à 2 ans d'expérience pratique avec AWS
Position dans le parcours AWS	Associate — niveau intermédiaire technique
Suite logique	Après Associate : viser Professional (SA-Pro, DevOps-Pro) ou Specialty
Prérequis recommandé	2 à 3 ans en data engineering dont 1 à 2 ans AWS
Lancée en	2024 — remplace l'ancien Data Analytics Specialty
Public type	Data engineers, analytics engineers, ETL developers, data architects juniors

2. Profil du candidat

En tant que candidat à l'examen AWS Data Eng Associate, vous développez et validez des compétences en data engineering sur AWS : ingestion, transformation, storage, et orchestration de pipelines. Vous êtes capable de :

- Ingérer des données **batch** et **streaming** avec Kinesis, MSK, DMS.
- Concevoir des **data lakes** sur **S3** avec partitioning.
- Cataloguer avec **AWS Glue Data Catalog**.
- Créer des **ETL pipelines** avec **Glue Jobs** (Python/PySpark/Scala).
- Utiliser **Glue DataBrew** pour data preparation visuelle.
- Requête avec **Athena** (SQL serverless sur S3).
- Charger et gérer un **data warehouse** avec **Redshift**.
- **Redshift Spectrum** pour query S3 depuis Redshift.
- Mettre en œuvre **EMR** : Spark, Hive, Presto.
- Streaming avec **Kinesis** : Data Streams, Firehose, Data Analytics, Video Streams.
- Real-time analytics avec **Managed Service for Apache Flink**.
- **MSK** (Managed Streaming for Kafka).
- Orchestrer avec **Step Functions, Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA)**.
- Mettre en œuvre **Lake Formation** pour gouvernance et permissions.
- Optimiser les coûts data : S3 lifecycle, Glacier, Redshift RA3.
- Sécuriser les données : encryption, IAM, VPC endpoints, Lake Formation row/column security.
- Monitorer pipelines avec CloudWatch et data quality avec **Glue Data Quality**.

L'examen évalue spécifiquement les domaines suivants :

- Data Ingestion and Transformation
- Data Store Management
- Data Operations and Support
- Data Security and Governance

3. Prérequis et public cible OpenCertif

AWS recommande les prérequis suivants pour aborder cet examen :

- **Cloud Practitioner** recommandé.
- **2 à 3 ans** d'expérience en data engineering.
- **1 à 2 ans** d'expérience AWS hands-on.
- Maîtrise SQL avancée.
- Notions Python et/ou Scala pour Spark/Glue.
- Compréhension data lakes vs warehouses.
- Familiarité avec batch vs streaming processing.
- Notions data modeling (dimensional, normalized).

Public cible OpenCertif

- **Data engineers** AWS.
- **Analytics engineers**.
- **ETL developers** migrant vers le cloud.
- **Data architects** juniors / médium.
- **Database administrators** évoluant vers data engineering.
- **Big Data engineers** Spark / Hadoop.
- **BI developers** avec composante engineering.
- Profils en reconversion vers la data depuis le développement.
- Candidats au **ML Engineer Associate** ou **ML Specialty**.
- Data consultants en ESN.

4. Domaines de compétences mesurées

L'examen est structuré autour de 4 grands domaines de compétences. Le tableau ci-dessous indique le poids relatif de chaque domaine dans l'évaluation finale (version 2026 — code DEA-C01). Les pondérations sont des estimations issues du guide officiel Unity / Certiport.

Domaine	Intitulé	Pondération
1	Data Ingestion and Transformation	34 %
2	Data Store Management	26 %
3	Data Operations and Support	22 %
4	Data Security and Governance	18 %

*Remarque : l'examen UCU Programmer dure environ 50 minutes pour 40 questions, soit environ 1 minute 15 par question. La gestion du temps est essentielle. Le score requis pour valider est de **500 sur 700** (sur une échelle officielle Unity de 200 à 700 points).*

5. Détail des compétences mesurées

Cette section détaille de manière exhaustive l'ensemble des compétences couvertes par l'examen Data Eng Associate, en s'appuyant sur les Objective Domains publiés par Certiport et Unity Technologies (version 2026 — code DEA-C01).

1 Data Ingestion and Transformation

34 %

1.1 Batch data ingestion

- ▶ **AWS DMS** (Database Migration Service).
- ▶ **AWS Glue Jobs** en batch.
- ▶ **S3 Transfer Family**, DataSync.
- ▶ **Snow Family** pour TB/PB.

1.2 Streaming data ingestion

- ▶ **Kinesis Data Streams** : shards, partition keys, retention.
- ▶ **Kinesis Data Firehose** : delivery to S3, Redshift, OpenSearch.
- ▶ **Kinesis Data Analytics / Managed Service for Apache Flink**.
- ▶ **MSK** (Managed Streaming for Kafka) : brokers, topics, partitions.
- ▶ **MSK Connect** et MSK Serverless.

1.3 ETL et data transformation

- ▶ **Glue Jobs** : Spark (PySpark, Scala), Python shell.
- ▶ **Glue DataBrew** : recettes visuels.
- ▶ **EMR** : Spark, Hive, Presto/Trino, HBase.
- ▶ **Step Functions** pour orchestration.
- ▶ **MWAA** (Managed Apache Airflow).
- ▶ **EventBridge Pipes**.
- ▶ Lambda pour micro-transformations.

1.4 Programming models et performance

- ▶ Spark optimizations : partitioning, caching, broadcast joins.
- ▶ File formats : **Parquet**, **ORC**, Avro, CSV, JSON.
- ▶ Compression : Snappy, Gzip, Zstd.
- ▶ Schema evolution.

2 Data Store Management

26 %

2.1 Data lakes sur S3

- ▶ **S3 storage classes** et lifecycle.
- ▶ **Partitioning** strategies par date, region, etc.
- ▶ **S3 Select**, S3 Inventory.
- ▶ **Apache Iceberg**, **Delta Lake**, **Apache Hudi** (formats transactionnels).

2.2 Data warehouses

- ▶ **Amazon Redshift** : clusters, nodes, distribution keys, sort keys.
- ▶ **Redshift RA3** et managed storage.
- ▶ **Redshift Spectrum** pour query S3 directly.
- ▶ **Redshift Serverless**.
- ▶ Vacuum, analyze, workload management (WLM).

2.3 Databases pour data engineering

- ▶ **RDS** et **Aurora** en source/destination.
- ▶ **DynamoDB** exports et streams.
- ▶ **Neptune** (graph), **DocumentDB** (MongoDB-compatible).
- ▶ **OpenSearch** pour search et analytics.
- ▶ **Timestream** pour time-series.

2.4 Glue Data Catalog

- ▶ Tables, databases, partitions.
- ▶ Crawlers pour auto-discovery.
- ▶ Schema versioning.
- ▶ Intégration avec Athena, Redshift, EMR.

3 Data Operations and Support

22 %

3.1 Monitoring et logging

- ▶ **CloudWatch** metrics et alarms pour Glue, EMR, Kinesis, Redshift.
- ▶ **CloudWatch Logs Insights**.
- ▶ **EventBridge** pour event-driven workflows.

3.2 Data quality

- ▶ **AWS Glue Data Quality** : rules et evaluations.
- ▶ Data profiling.
- ▶ Outlier detection.
- ▶ Schema validation.

3.3 Cost optimization

- ▶ S3 lifecycle policies.
- ▶ Glue job bookmarks et incremental processing.
- ▶ Redshift reserved nodes.
- ▶ Spot Instances pour EMR.
- ▶ Athena query optimization (partitioning, columnar formats).

3.4 Athena analytics

- ▶ SQL queries sur S3.
- ▶ **Workgroups** et limites.
- ▶ **CTAS** (Create Table As Select).
- ▶ **Athena Federated Query**.
- ▶ Pricing : par TB scanné.

3.5 BI et visualization

- ▶ **Amazon QuickSight** : datasets, analyses, dashboards.
- ▶ QuickSight Q : NLP queries.
- ▶ Embedded analytics.

4 Data Security and Governance

18 %

4.1 Access control

- ▶ **IAM** roles et politiques pour data services.
- ▶ **Lake Formation** permissions (database, table, column, row, cell-level).
- ▶ **Glue Data Catalog** resource policies.
- ▶ Redshift IAM-based authentication.

4.2 Encryption

- ▶ Encryption at rest : S3, Redshift, RDS, DynamoDB.
- ▶ Encryption in transit : TLS.
- ▶ **KMS** key management.
- ▶ Client-side encryption.

4.3 Data classification et PII

- ▶ **Amazon Macie** pour PII discovery.
- ▶ Data masking et anonymization.
- ▶ Compliance : RGPD, HIPAA, PCI DSS.

4.4 Audit et compliance

- ▶ **CloudTrail** pour audit calls API.
- ▶ Lake Formation audit logs.
- ▶ S3 server access logging.
- ▶ Redshift audit logging.

6. Modalités pédagogiques OpenCertif

OpenCertif accompagne les candidats au Data Eng Associate à travers un parcours blended-learning complet, combinant ressources e-learning interactives, projets pratiques en Amazon S3, Glue, Athena, Kinesis, EMR, Redshift, Lake Formation, MSK et data lakes et accompagnement tutoré.

Format de la formation

Durée recommandée	80 à 120 heures de préparation recommandées. OpenCertif structure ce parcours sur 50 à 70 heures de formation tutorée complétées par 50 à 70 heures de pratique sur Glue, Athena, Redshift et examens blancs
Modalité	100 % distanciel asynchrone, ou blended (distanciel + classes virtuelles)
Support pédagogique	Unity Certified User Courseware officiel (GMetrix) + ressources OpenCertif (modules Rise 360, scénarios immersifs)
Plateforme LMS	lmsopencertif.fr (Moodle) — accès 24/7 pendant 12 mois
Encadrement	Tutorat asynchrone par expert Unity certifié + classes virtuelles bimensuelles
Pratique requise	Au moins 150 heures de pratique Unity (recommandation officielle Unity Technologies)
Évaluations	Quiz formatifs par module, 3 projets pratiques Unity, examens blancs CertPREP
Certification finale	Passage de l'examen Data Eng Associate en centre OpenCertif (CATC Certiport)

Parcours d'apprentissage proposé

- **Module 1** : Kinesis Data Streams architecture.
- **Module 2** : Kinesis Firehose et delivery.
- **Module 3** : MSK Kafka managé.
- **Module 4** : AWS DMS et migrations.
- **Module 5** : AWS Glue Jobs PySpark.
- **Module 6** : Glue DataBrew et recipes.
- **Module 7** : EMR : Spark, Hive, Presto.
- **Module 8** : Step Functions pour orchestration.

- **Module 9** : MWSA (Managed Airflow).
- **Module 10** : File formats : Parquet, ORC, Avro.
- **Module 11** : S3 data lake et partitioning.
- **Module 12** : Iceberg, Delta Lake, Hudi.
- **Module 13** : Redshift clusters et distribution.
- **Module 14** : Redshift Spectrum et Serverless.
- **Module 15** : RDS, Aurora, DynamoDB sources.
- **Module 16** : OpenSearch et Timestream.
- **Module 17** : Glue Data Catalog et crawlers.
- **Module 18** : CloudWatch monitoring pour data pipelines.
- **Module 19** : Glue Data Quality.
- **Module 20** : Cost optimization data.
- **Module 21** : Athena : workgroups, CTAS, federated.
- **Module 22** : QuickSight dashboards et Q.
- **Module 23** : Lake Formation permissions.
- **Module 24** : Encryption et KMS pour data.
- **Module 25** : Macie PII detection.
- **Module 26** : Audit et compliance data.
- **Module 27** : Examen blanc Tutorials Dojo.

7. Ressources d'étude officielles

En complément du parcours OpenCertif, les ressources officielles Unity Technologies et Certiport suivantes sont fortement recommandées :

- Page officielle AWS Certification : [aws.amazon.com / certification](https://aws.amazon.com/certification).
- Page officielle OpenCertif : [opencertif.fr / aws](https://opencertif.fr/aws).
- **AWS Skill Builder** : skillbuilder.aws (cours officiels gratuits et payants).
- **AWS Cloud Quest** : jeu d'apprentissage cloud gamifié.
- Exam Prep officiels sur Skill Builder.
- **AWS Whitepapers** et **FAQs** par service.
- **AWS Well-Architected Framework** documentation.
- Chaîne YouTube officielle AWS et AWS re:Invent.
- **Stephane Maarek, Adrian Cantrill** (Udemy / cours réputés).
- **Tutorials Dojo** et **WhizLabs** : examens blancs.
- **AWS Certified Cloud Practitioner** et autres Cert Guides (Ben Piper, McGraw Hill).
- Communauté : **AWS re:Post** (anciennement Stack Overflow AWS).
- Badge officiel délivré via **Credly**.
- **DEA-C01 Exam Guide** et sample questions.
- **Stephane Maarek DEA-C01** (Udemy).
- **Tutorials Dojo DEA-C01** practice tests.
- **AWS Big Data Blog** et workshops.

8. Modalités de passage de l'examen

Inscription	Via OpenCertif ou directement auprès d'un centre Certiport
Centre d'examen	OpenCertif — Centre Certiport Authorized Testing Center (CATC) / Pearson VUE
Mode de passage	En centre uniquement (Unity n'autorise pas l'examen OnVUE à distance pour les certifications UCU — présence sur site requise)
Pièce d'identité	1 pièce d'identité avec photo obligatoire le jour de l'examen (pour les mineurs : autorisation parentale et CNI / passeport)
Aménagements	Demande possible auprès de Certiport (temps additionnel, assistance technique)

Résultat	Score communiqué immédiatement à la fin de l'examen (échelle 200-700, seuil de réussite 500)
Validité de la certification	3 ans à partir de la date de réussite — attribuée une seule fois (stackable, pas de renouvellement payant requis)
Politique de reprise	Délai d'attente de 24 heures avant la 1re reprise. Voucher retake à utiliser sous 60 jours après l'échec.
Badge numérique	Badge officiel délivré via Credly et intégrable à LinkedIn, CV, portfolio, sites de recrutement

9. Contact et inscription

Pour toute information complémentaire, demande de devis ou inscription à la formation préparatoire au Data Eng Associate, l'équipe OpenCertif reste à votre disposition. OpenCertif est un Centre Certiport Authorized Testing Center (CATC) habilité à délivrer les certifications Unity Certified User.



10. Mentions légales et version

Ce syllabus est établi par OpenCertif sur la base des Objective Domains officiels publiés par Certiport pour la certification Data Eng Associate, dans sa version applicable (version 2026 — code DEA-C01). Les compétences mesurées, les pondérations et les objectifs présentés reflètent fidèlement la structure de l'examen telle que publiée par Unity Technologies via Certiport.

Amazon Web Services (AWS), le logo AWS, Amazon EC2, Amazon S3, Amazon RDS, Amazon DynamoDB, Amazon VPC, Amazon CloudFront, AWS Lambda, AWS IAM, AWS CloudTrail, AWS CloudWatch, AWS CloudFormation, AWS Bedrock, Amazon SageMaker, Amazon Q, AWS Control Tower, AWS Organizations, AWS Trusted Advisor, AWS Well-Architected, AWS Direct Connect, AWS Transit Gateway, Amazon Route 53, AWS WAF, AWS Shield, AWS GuardDuty, AWS Inspector, AWS KMS, AWS Secrets Manager, Amazon EKS, Amazon ECS, AWS Fargate, AWS CodePipeline, AWS CodeBuild, AWS CodeDeploy, AWS CodeCommit, Amazon Athena, AWS Glue, Amazon Kinesis, Amazon Redshift, Amazon EMR, Amazon Comprehend, Amazon Rekognition, Amazon Transcribe, Amazon Translate, Amazon Polly, Amazon Textract, Amazon Lex, Amazon Connect et toutes les autres marques AWS sont des marques déposées d'Amazon.com Inc. ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Pearson VUE est une marque déposée de Pearson Education Inc. PSI est une marque déposée de PSI Services LLC. Credly est une marque déposée de Pearson Education Inc. Microsoft, Azure, Google Cloud, Oracle Cloud et autres clouds concurrents sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

OpenCertif n'est pas affilié à Unity Technologies. Ce document est fourni à titre informatif. Pour la version officielle et à jour des Objective Domains, consulter certiport.pearsonvue.com/Certifications/Unity et unity.com/products/unity-certifications.

Version du syllabus : 2026.05 — Édition mai 2026

Source officielle Certiport : certiport.pearsonvue.com/Certifications/Unity/Certified-User/Certify

Source officielle Unity : unity.com/products/unity-certifications/user-programmer

Page OpenCertif : opencertif.fr/unity-user-programmer