

# Formation Google Cloud Platform GCP200DA – Analyse et visualisation de données

Durée de la formation : 3 jour(s) / 21 heure(s)

## OBJECTIFS

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

Être en mesure d'obtenir des informations pertinentes à partir de données à l'aide des outils d'analyse et de visualisation de Google Cloud Platform

Comprendre comment charger, nettoyer et transformer des données à grande échelle

Être capable d'explorer et de visualiser les données à l'aide de Google Data Studio

Apprendre à optimiser et écrire des requêtes hautes performances et résoudre les problèmes associés

S'exercer avec des API de ML prédéfinies pour analyser les images et le texte

Savoir « entraîner » des modèles de ML de classification et de prévision à l'aide de SQL avec BQML

## PREREQUIS

Maîtriser les principes de base du langage ANSI SQL

**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

Analystes de données, analystes d'affaires et professionnels de la veille stratégique

Ingénieurs des données Cloud qui collaborent avec des analystes de données pour créer des solutions de données évolutives sur Google Cloud Platform

# Formation Google Cloud Platform GCP200DA – Analyse et visualisation de données

**Durée de la formation : 3 jour(s) / 21 heure(s)**

## PROGRAMME

### Introduction à Google Cloud Platform

Mettre en évidence les défis analytiques rencontrés par les analystes de données  
Comparer le Big Data On-Premises vs dans le Cloud  
Apprendre des cas d'utilisation réels d'entreprises transformées grâce à l'analyse dans le cloud  
Parcourir les bases d'un projet Google Cloud Platform

### Analyse de grands ensembles de données avec BigQuery

Parcourir les tâches et défis d'un analyste de données et introduction aux outils de données sur Google Cloud Platform  
Démo: Analyser 10 milliards d'enregistrements avec Google BigQuery  
Explorer 9 fonctionnalités fondamentales de Google BigQuery  
Comparer les outils GCP pour les analystes, les scientifiques et les ingénieurs de données  
Atelier: Principes de base de BigQuery

### Explorer votre ensemble de données public avec SQL

Comparer les techniques courantes d'exploration de données  
Apprendre à coder du SQL standard de haute qualité  
Explorer les jeux de données publics Google BigQuery  
Aperçu de la visualisation: Google Data Studio  
Atelier: Explorer votre ensemble de données de commerce électronique avec SQL dans Google BigQuery

### Nettoyage et transformation de vos données avec Cloud Dataprep

Examiner les 5 principes de l'intégrité des ensembles de données  
Caractériser la forme et le biais d'un jeu de données  
Nettoyer et transformer des données à l'aide de SQL  
Nettoyer et transformer les données à l'aide d'une nouvelle interface utilisateur: présentation de Cloud Dataprep  
Atelier: Création d'un pipeline de transformation de données avec Cloud Dataprep

### Visualisation des informations et création de requêtes planifiées

Présentation des principes de visualisation des données  
Approches exploratoires vs approches explicatives  
Démonstration: interface utilisateur de Google Data Studio  
Connecter Google Data Studio à Google BigQuery  
Atelier: Comment créer un tableau de bord BI à l'aide de Google Data Studio et BigQuery

### Stockage et ingestion de nouveaux ensembles de données

Comparer les tables permanentes et temporaires  
Enregistrer et exporter les résultats de requête  
Aperçu des performances: cache de requête  
Atelier: Ingestion de nouveaux jeux de données dans BigQuery

# Formation Google Cloud Platform GCP200DA – Analyse et visualisation de données

**Durée de la formation : 3 jour(s) / 21 heure(s)**

## **Enrichir votre entrepôt de données avec JOINS**

Fusionner les tables de données historiques avec UNION  
Présentation des wildcards de tables pour des fusions faciles  
Examen des schémas de données: liaison de données entre plusieurs tables  
Exemples de jointures et pièges liés aux jointures  
Atelier: Dépannage et résolution des problèmes liés aux jointures

## **Partitionnement de vos requêtes et tables pour des informations avancées**

Examen des instructions SQL Case  
Présentation des fonctions de fenêtre analytique  
Protéger vos données avec le cryptage de champs unidirectionnel  
Discussion autour de la conception efficace de sous-requêtes et CTE  
Comparer les UDF SQL et Javascript  
Atelier: Création de tables partitionnées par date dans BigQuery

## **Conception de schémas à l'échelle: tableaux et structures dans BigQuery**

Comparer Google BigQuery à l'architecture des bases de données RDBMS traditionnelle  
Normalisation vs dénormalisation: compromis sur les performances  
Revue de schéma: le bon, le mauvais et le laid  
Tableaux et données imbriquées dans Google BigQuery  
Atelier: Interrogation de données imbriquées et répétées  
Atelier: Conception de schéma pour la performance: tableaux et structures dans BigQuery

## **Optimisation des requêtes pour la performance**

Exploration d'un job BigQuery  
Calculer les tarifs BigQuery: coûts de stockage, de requête et de streaming  
Optimiser les requêtes pour le coût

## **Contrôle de l'accès avec les meilleures pratiques de sécurité des données**

Meilleures pratiques de sécurité des données  
Contrôle des accès avec les vues autorisées

## **Prédire les achats de retour des visiteurs avec BigQuery ML**

Introduction au ML  
Sélection de caractéristiques  
Types de modèles  
Machine learning dans BigQuery  
Atelier: Prédire les achats des visiteurs avec un modèle de classification BigQuery ML

## **Dériver des informations à partir de données non structurées à l'aide du Machine Learning**

ML structuré vs non structuré  
Modèles ML préconstruits

# Formation Google Cloud Platform GCP200DA – Analyse et visualisation de données

**Durée de la formation : 3 jour(s) / 21 heure(s)**

Atelier: Extraire, analyser et traduire du texte à partir d'images avec les API Cloud ML

Atelier: Entraînement avec des modèles ML prédéfinis à l'aide de l'API Cloud Vision et d'AutoML

## Conclusion

Résumé du cours

# Formation Google Cloud Platform GCP200DA – Analyse et visualisation de données

## Durée de la formation : 3 jour(s) / 21 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