

**INTITULE DE LA FORMATION :****Querying Data with Transact-SQL****REF. COURS:** MCS\_20761*CETTE FORMATION EST ÉLIGIBLE AU CPF.***DUREE :** 5 JOURS (35H)

- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise
- Formation en présentiel ou distanciel
- Horaires : 9h-12h30 – 14h-17h30

**PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES :** 2850€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Ce cours est conçu pour initier les étudiants à Transact-SQL. Il est conçu de manière à ce que les trois premiers jours puissent être enseignés en tant que cours aux étudiants ayant besoin des connaissances nécessaires pour d'autres cours du programme SQL Server. Les jours 4 et 5 enseignent les autres compétences requises pour passer l'examen 70-761.

**OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :**

Après avoir terminé ce cours, les étudiants seront capables de :

- Décrire les fonctionnalités et composants clés de SQL Server.
- Décrire T-SQL, les ensembles et la logique de prédicat.
- Ecrire une instruction SELECT de table.
- Ecrire une instruction SELECT multi-table.
- Ecrire des instructions SELECT avec filtrage et tri.
- Décrire comment SQL Server utilise les types de données.
- Ecrire des instructions DML.
- Ecrire des requêtes qui utilisent des fonctions intégrées.
- Ecrire des requêtes qui agrègent les données.
- Ecrire des sous-requêtes.
- Créer et implémenter des vues et des fonctions table.
- Utiliser des opérateurs d'ensemble pour combiner les résultats de la requête.
- Ecrire des requêtes qui utilisent des fonctions de classement de fenêtre, de décalage et d'agrégation.
- Transformer les données en implémentant pivot, unpivot, rollup et cube.

**ARROW ECS Education**

38 – 40 rue Victor Hugo – 92 411 COURBEVOIE –  
Agrément N° 11 92 16551 92 - SIRET 384 169926 00027 – NAF : 99999  
Mail : [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com)

- Créer et implémenter des procédures stockées.
- Ajouter des constructions de programmation telles que des variables, des conditions et des boucles au code T-SQL.

## **COMPETENCE VISEE :**

## **PUBLIC :**

L'objectif principal du cours est de donner aux étudiants une bonne compréhension du langage Transact-SQL qui est utilisé par toutes les disciplines liées à SQL Server ; à savoir, administration de bases de données, développement de bases de données et intelligence d'affaires. En tant que tel, le public cible principal de ce cours est : les administrateurs de bases de données, les développeurs de bases de données et les professionnels de la BI.

## **PRE-REQUIS :**

Connaissance de base du système d'exploitation Microsoft Windows et de ses fonctionnalités principales.

Connaissance pratique des bases de données relationnelles.

## **PROGRAMME :**

Module 1 : Introduction à Microsoft SQL Server

Ce module présente SQL Server, les versions de SQL Server, y compris les versions cloud, et comment se connecter à SQL Server à l'aide de SQL Server Management Studio.

Leçons :

- L'architecture de base de SQL Server
- Éditions et versions de SQL Server
- Premiers pas avec SQL Server Management Studio

Atelier :

- Utilisation des outils SQL Server
- Utilisation de SQL Server Management Studio
- Création et organisation de scripts T-SQL
- Utiliser des livres en ligne

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire les bases de données relationnelles et les requêtes Transact-SQL.
- Décrire les éditions et versions sur site et cloud de SQL Server.
- Décrire comment utiliser SQL Server Management Studio (SSMS) pour se connecter à une instance de SQL Server, explorer les bases de données contenues dans l'instance et travailler avec des fichiers de script contenant des requêtes T-SQL.

## Module 2 : Introduction aux requêtes T-SQL

Ce module décrit les éléments de T-SQL et leur rôle dans l'écriture de requêtes. Décrire l'utilisation des ensembles dans SQL Server. Décrire l'utilisation de la logique de prédicat dans SQL Server. Décrivez l'ordre logique des opérations dans les instructions SELECT.

Leçons :

- Présentation de T-SQL
- Comprendre les ensembles
- Comprendre la logique des prédicats
- Comprendre l'ordre logique des opérations dans les instructions SELECT

Atelier :

- Introduction aux requêtes T-SQL
- Exécution d'instructions SELECT de base
- Exécuter des requêtes qui filtrent les données à l'aide de prédicats
- Exécution de requêtes qui trient les données à l'aide de ORDER BY

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire le rôle de T-SQL dans l'écriture d'instructions SELECT.
- Décrire les éléments du langage T-SQL et quels éléments seront utiles dans l'écriture de requêtes.
- Décrire les concepts de la théorie des ensembles, l'un des fondements mathématiques des bases de données relationnelles, et vous aider à l'appliquer à la façon dont vous envisagez d'interroger SQL Server
- Décrire la logique de prédicat et examiner son application à l'interrogation de SQL Server.
- Expliquer les éléments d'une instruction SELECT, délimiter l'ordre dans lequel les éléments sont évalués, puis appliquer cette compréhension à une approche pratique de l'écriture de requêtes.

## Module 3 : Écriture de requêtes SELECT

Ce module présente les principes fondamentaux de l'instruction SELECT, en se concentrant sur les requêtes sur une seule table.

Leçons :

- Ecrire des instructions SELECT simples
- Eliminer les doublons avec DISTINCT
- Utilisation des alias de colonne et de table
- Ecrire des expressions CASE simples

Atelier :

- Ecriture d'instructions SELECT de base
- Ecrire des instructions SELECT simples
- Elimination des doublons à l'aide de DISTINCT
- Utilisation des alias de colonne et de table
- Utilisation d'une expression CASE simple

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire la structure et le format de l'instruction SELECT, ainsi que les améliorations qui ajouteront des fonctionnalités et de la lisibilité à vos requêtes
- Décrire comment éliminer les doublons à l'aide de la clause DISTINCT
- Décrire l'utilisation des alias de colonne et de table
- Comprendre et utiliser les expressions CASE

#### Module 4 : Interrogation de plusieurs tables

Ce module décrit comment écrire des requêtes qui combinent des données provenant de plusieurs sources dans Microsoft SQL Server.

Leçons :

- Comprendre les jointures
- Interrogation avec des jointures internes
- Interrogation avec des jointures externes
- Interrogation avec des jointures croisées et des jointures automatiques

Atelier :

- Interroger plusieurs tables
- Ecriture de requêtes utilisant des jointures internes
- Ecriture de requêtes utilisant des jointures internes à plusieurs tables
- Rédaction de requêtes utilisant des auto-jointures
- Ecriture de requêtes utilisant des jointures externes
- Ecriture de requêtes utilisant des jointures croisées

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Expliquer les principes fondamentaux des jointures dans SQL Server
- Ecrire des requêtes de jointure interne
- Ecrire des requêtes qui utilisent des jointures externes
- Utiliser des types de jointure supplémentaires

#### Module 5 : Tri et filtrage des données

Ce module décrit comment mettre en œuvre le tri et le filtrage.

Leçons :

- Tri des données
- Filtrage des données avec des prédicats
- Filtrage des données avec TOP et OFFSET-FETCH
- Travailler avec des valeurs inconnues

Atelier :

- Trier et filtrer les données
- Ecriture de requêtes qui filtrent les données à l'aide d'une clause WHERE
- Ecriture de requêtes qui trient les données à l'aide d'une clause ORDER BY
- Ecriture de requêtes qui filtrent les données à l'aide de l'option TOP
- Ecrire des requêtes qui filtrent les données à l'aide de la clause OFFSET-FETCH

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Expliquer comment ajouter une clause ORDER BY à vos requêtes pour contrôler l'ordre des lignes affichées dans la sortie de votre requête
- Expliquer comment construire des clauses WHERE pour filtrer les lignes qui ne correspondent pas au prédicat.
- Expliquer comment limiter les plages de lignes dans la clause SELECT à l'aide d'une option TOP.
- Expliquer comment limiter les plages de lignes à l'aide de l'option OFFSET-FETCH d'une clause ORDER BY.
- Expliquer comment la logique à trois valeurs tient compte des valeurs inconnues et manquantes, comment SQL Server utilise NULL pour marquer les valeurs manquantes et comment tester NULL dans vos requêtes.

## Module 6 : Utilisation des types de données SQL Server

Ce module présente les types de données que SQL Server utilise pour stocker des données.

Leçons :

- Présentation des types de données SQL Server
- Travailler avec des données de caractère
- Utilisation des données de date et d'heure

Atelier :

- Utilisation des types de données SQL Server
- Ecriture de requêtes qui renvoient des données de date et d'heure
- Ecriture de requêtes utilisant des fonctions de date et d'heure
- Ecriture de requêtes qui renvoient des données de caractères
- Ecriture de requêtes qui renvoient des fonctions de caractère

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Explorer de nombreux types de données que SQL Server utilise pour stocker des données et comment les types de données sont convertis entre les types
- Expliquer les types de données SQL Server basés sur des caractères, le fonctionnement des comparaisons de caractères et certaines fonctions courantes que vous pouvez trouver utiles dans vos requêtes
- Décrire les types de données utilisés pour stocker des données temporelles, comment entrer des dates et des heures afin qu'elles soient correctement analysées par SQL Server et comment manipuler les dates et les heures avec des fonctions intégrées.

## Module 7 : Utilisation de DML pour modifier des données

Ce module décrit comment créer des requêtes DML et pourquoi vous le souhaitez.

Leçons :

- Ajout de données aux tables
- Modification et suppression de données

- Générer des valeurs de colonne automatiques

Atelier :

- Utiliser DML pour modifier des données
- Insertion d'enregistrements avec DML
- Mise à jour et suppression d'enregistrements à l'aide de DML

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Utiliser les instructions INSERT et SELECT INTO
- Utiliser UPDATE, MERGE, DELETE et TRUNCATE.

### Module 8 : Utilisation des fonctions intégrées

Ce module présente certaines des nombreuses fonctions intégrées dans SQL Server.

Leçons :

- Ecriture de requêtes avec des fonctions intégrées
- Utilisation des fonctions de conversion
- Utilisation des fonctions logiques
- Utilisation de fonctions pour travailler avec NULL

Atelier :

- Utilisation des fonctions intégrées
- Ecriture de requêtes utilisant des fonctions de conversion
- Ecriture de requêtes utilisant des fonctions logiques
- Ecriture de requêtes qui testent la nullité

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire les types de fonctions fournies par SQL Server, puis se concentrer sur l'utilisation des fonctions scalaires
- Expliquer comment convertir explicitement des données entre types à l'aide de plusieurs fonctions SQL Server
- Décrire comment utiliser des fonctions logiques qui évaluent une expression et renvoient un résultat scalaire.
- Décrire des fonctions supplémentaires pour travailler avec NULL

### Module 9 : Regroupement et agrégation de données

Ce module décrit comment utiliser les fonctions d'agrégat.

Leçons :

- Utilisation des fonctions d'agrégat
- Utilisation de la clause GROUP BY
- Filtrage des groupes avec HAVING

Atelier :

- Regroupement et agrégation de données
- Ecriture de requêtes utilisant la clause GROUP BY
- Ecriture de requêtes utilisant des fonctions d'agrégat
- Ecriture de requêtes utilisant des fonctions d'agrégation distinctes

- Ecriture de requêtes qui filtrent les groupes avec la clause HAVING

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire la fonction d'agrégation intégrée dans SQL Server et écrire des requêtes en l'utilisant.
- Ecrire des requêtes qui séparent les lignes à l'aide de la clause GROUP BY.
- Ecrire des requêtes qui utilisent la clause HAVING pour filtrer les groupes.

#### Module 10 : Utilisation des sous-requêtes

Ce module décrit plusieurs types de sous-requêtes et comment et quand les utiliser.

Leçons :

- Ecriture de sous-requêtes autonomes
- Ecriture de sous-requêtes corrélées
- Utilisation du prédicat EXISTS avec des sous-requêtes

Atelier :

- Utiliser des sous-requêtes
- Ecriture de requêtes utilisant des sous-requêtes autonomes
- Ecriture de requêtes utilisant des sous-requêtes scalaires et multi-résultats
- Ecriture de requêtes utilisant des sous-requêtes corrélées et une clause EXISTS

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Décrire où les sous-requêtes peuvent être utilisées dans une instruction SELECT.
- Ecrire des requêtes qui utilisent des sous-requêtes corrélées dans une instruction SELECT
- Ecrire des requêtes qui utilisent des prédicats EXISTS dans une clause WHERE pour tester l'existence de lignes qualifiées
- Utiliser le prédicat EXISTS pour vérifier efficacement l'existence de lignes dans une sous-requête.

#### Module 11 : Utilisation d'expressions de tableau

Auparavant, dans ce cours, vous avez appris à utiliser des sous-requêtes en tant qu'expression renvoyant des résultats à une requête d'appel externe. Comme les sous-requêtes, les expressions de table sont des expressions de requête, mais les expressions de table étendent cette idée en vous permettant de les nommer et de travailler avec leurs résultats comme vous le feriez avec des données dans n'importe quelle table relationnelle valide. Microsoft SQL Server prend en charge quatre types d'expressions de table : les tables dérivées, les expressions de table communes (CTE), les vues et les fonctions à valeur de table en ligne (TVF). Dans ce module, vous apprendrez à travailler avec ces formes d'expressions de table et à les utiliser pour créer une approche modulaire de l'écriture de requêtes.

Leçons :

- Utilisation des vues

- Utilisation de fonctions de table en ligne
- Utilisation de tables dérivées
- Utilisation d'expressions de table communes

Atelier :

- Utiliser des expressions de table
- Ecriture de requêtes utilisant des vues
- Ecriture de requêtes utilisant des tables dérivées
- Ecriture de requêtes utilisant des expressions de table communes (CTE)
- Ecriture de requêtes utilisant des expressions à valeur de table en ligne (TVF)

Après avoir terminé ce module, vous serez capable de :

- Ecrire des requêtes qui renvoient les résultats des vues.
- Utiliser l'instruction CREATE FUNCTION pour créer des TVF en ligne simples.
- Ecrire des requêtes qui créent et récupèrent les résultats des tables dérivées.
- Ecrire des requêtes qui créent des CTE et renvoient les résultats de l'expression de la table.

Module 12 : Utilisation des opérateurs d'ensemble

Ce module explique comment utiliser les opérateurs d'ensemble UNION, INTERSECT et EXCEPT pour comparer des lignes entre deux ensembles d'entrée.

Leçons :

- Ecriture de requêtes avec l'opérateur UNION
- Utiliser EXCEPT et INTERSECT
- Utiliser APPLIQUER

Atelier :

- Utilisation des opérateurs d'ensemble
- Ecriture de requêtes utilisant les opérateurs d'ensemble UNION et UNION ALL
- Ecriture de requêtes utilisant les opérateurs CROSS APPLY et OUTER APPLY
- Ecriture de requêtes utilisant les opérateurs EXCEPT et INTERSECT

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Ecrire des requêtes qui utilisent UNION pour combiner des ensembles d'entrées.
- Ecrire des requêtes qui utilisent UNION ALL pour combiner des ensembles d'entrées
- Ecrire des requêtes qui utilisent l'opérateur EXCEPT pour renvoyer uniquement les lignes d'un ensemble mais pas d'un autre.
- Ecrire des requêtes qui utilisent l'opérateur INTERSECT pour renvoyer uniquement les lignes présentes dans les deux ensembles
- Ecrire des requêtes à l'aide de l'opérateur CROSS APPLY.
- Ecrire des requêtes à l'aide de l'opérateur OUTER APPLY



## Module 13 : Utilisation des fonctions de classement, de décalage et d'agrégat de Windows

Ce module décrit les avantages de l'utilisation des fonctions de fenêtre. Limitez les fonctions de fenêtre aux lignes définies dans une clause OVER, y compris les partitions et les cadres. Écrivez des requêtes qui utilisent des fonctions de fenêtre pour opérer sur une fenêtre de lignes et renvoient des résultats de classement, d'agrégation et de comparaison de décalage.

Leçons :

- Créer des fenêtres avec OVER
- Exploration des fonctions de fenêtre

Atelier :

- Utilisation des fonctions de classement, de décalage et d'agrégation de Windows
- Rédaction de requêtes utilisant des fonctions de classement
- Ecriture de requêtes utilisant des fonctions de décalage
- Ecriture de requêtes utilisant des fonctions d'agrégat de fenêtre

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire les composants T-SQL utilisés pour définir les fenêtres et les relations entre eux.
- Ecrire des requêtes qui utilisent la clause OVER, avec partitionnement, classement et cadrage pour définir les fenêtres
- Ecrire des requêtes qui utilisent des fonctions d'agrégat de fenêtre.
- Ecrire des requêtes qui utilisent des fonctions de classement des fenêtres.
- Ecrire des requêtes qui utilisent des fonctions de décalage de fenêtre

## Module 14 : Pivoter et regrouper des ensembles

Ce module décrit les requêtes d'écriture qui pivotent et annulent les ensembles de résultats. Écrire des requêtes qui spécifient plusieurs regroupements avec des ensembles de regroupement

Leçons :

- Rédaction de requêtes avec PIVOT et UNPIVOT
- Utilisation des ensembles de regroupement

Atelier :

- Pivoter et regrouper des ensembles
- Rédaction de requêtes utilisant l'opérateur PIVOT
- Ecriture de requêtes utilisant l'opérateur UNPIVOT
- Ecriture de requêtes utilisant les sous-clauses GROUPING SETS CUBE et ROLLUP

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire comment les données pivotantes peuvent être utilisées dans les requêtes T-SQL.
- Ecrire des requêtes qui font pivoter les données des lignes vers les colonnes à l'aide de l'opérateur PIVOT.

- Ecrire des requêtes qui annulent le pivotement des données des colonnes vers les lignes à l'aide de l'opérateur UNPIVOT.
- Ecrire des requêtes à l'aide de la sous-clause GROUPING SETS.
- Ecrire des requêtes qui utilisent ROLLUP AND CUBE.
- Ecrire des requêtes qui utilisent la fonction GROUPING\_ID.

### Module 15 : Exécution de procédures stockées

Ce module décrit comment renvoyer des résultats en exécutant des procédures stockées. Passer des paramètres aux procédures. Créez des procédures stockées simples qui encapsulent une instruction SELECT. Construisez et exécutez du SQL dynamique avec EXEC et sp\_executesql.

Leçons :

- Interrogation de données avec des procédures stockées
- Passage de paramètres aux procédures stockées
- Création de procédures stockées simples
- Travailler avec le SQL dynamique

Atelier :

- Exécuter des procédures stockées
- Utilisation de l'instruction EXECUTE pour appeler des procédures stockées
- Passage de paramètres aux procédures stockées
- Exécution des procédures stockées système

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire les procédures stockées et leur utilisation.
- Ecrire des instructions T-SQL qui exécutent des procédures stockées pour renvoyer des données.
- Ecrire des instructions EXECUTE qui transmettent des paramètres d'entrée aux procédures stockées.
- Ecrire des lots T-SQL qui préparent les paramètres de sortie et exécutent les procédures stockées.
- Utiliser l'instruction CREATE PROCEDURE pour écrire une procédure stockée.
- Créez une procédure stockée qui accepte les paramètres d'entrée.
- Décrire comment T-SQL peut être construit dynamiquement.
- Ecrire des requêtes qui utilisent du SQL dynamique.

### Module 16 : Programmation avec T-SQL

Ce module décrit comment améliorer votre code T-SQL avec des éléments de programmation.

Leçons :

- Eléments de programmation T-SQL
- Contrôler le flux du programme

Atelier :

- Programmation avec T-SQL
- Déclarer des variables et délimiter des lots
- Utilisation d'éléments de contrôle de flux
- Utilisation de variables dans une instruction SQL dynamique
- Utiliser des synonymes

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire comment Microsoft SQL Server traite les collections d'instructions en tant que lots.
- Créer et soumettre des lots de code T-SQL pour exécution par SQL Server.
- Décrire comment SQL Server stocke les objets temporaires en tant que variables.
- Ecrire du code qui déclare et attribue des variables.
- Créer et invoquer des synonymes
- Décrire les éléments de contrôle de flux dans T-SQL.
- Ecrire du code T-SQL à l'aide de blocs IF...ELSE.
- Ecrire du code T-SQL qui utilise WHILE.

Module 17 : Implémentation de la gestion des erreurs

Ce module présente la gestion des erreurs pour T-SQL.

Leçons :

- Implémentation de la gestion des erreurs T-SQL
- Implémentation de la gestion structurée des exceptions

Atelier :

- Implémentation de la gestion des erreurs
- Rediriger les erreurs avec TRY/CATCH
- Utilisation de THROW pour transmettre un message d'erreur à un client

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Implémenter la gestion des erreurs T-SQL.
- Implémenter une gestion structurée des exceptions.

Module 18 : Implémentation des transactions

Ce module décrit comment implémenter des transactions.

Leçons :

- Les transactions et les moteurs de base de données
- Contrôler les opérations

Atelier :

- Implémentation des transactions
- Contrôle des transactions avec BEGIN, COMMIT et ROLLBACK
- Ajout de la gestion des erreurs à un bloc CATCH

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire les transactions et les différences entre les lots et les transactions.

- Décrire les lots et comment ils sont gérés par SQL Server.
- Créer et gérer des transactions avec des instructions TCL (Transaction Control Language).
- Utiliser SET XACT\_ABORT pour définir le traitement par les serveurs SQL des transactions en dehors des blocs TRY/CATCH.

## **TEST AND CERTIFICATION :**

## **EVALUATION DE LA FORMATION :**

- Avant la formation : Auto-positionnement du stagiaire selon les prérequis
- Pendant la formation (démarche formative) : évaluation continue des connaissances, travaux pratiques.
- À l'issue de la formation (démarche sommative) : questionnaire de satisfaction du stagiaire,
- A 6 mois : évaluation différée

## **INTERVENANT :**

- Consultant/ Formateur habilité et certifié Microsoft

## **LIEU ET DELAI D'ACCES**

- Lieu en présentiel : **38 rue Victor Hugo – 92400 COURBEVOIE** ou autre site préciser dans la convocation
- **Présentiel** : groupe de 4 participants minimum et 12 participants maximum
- **Distanciel** : groupe de 4 participants minimum et 10 participants maximum
- **Le délai estimé** entre la demande du bénéficiaire et le début de la prestation est estimé entre 3 mois et 1 jour (financement CPF).

## **METHODES MOBILISEES EN DISTANCIEL**

ARROW ECS Education adapte ses modules en distanciel avec l'outil TEAMS (autre selon contraintes techniques), autour de l'organisation et des principes pédagogiques suivants:

- Un référent technique adresse en amont aux participants les informations techniques nécessaire et un tuto pour suivre la formation à distance avec l'outil TEAMS. Il valide avec chacun le bon fonctionnement des connections audio et vidéo lors d'un RV technique

collectif. Il pose également les règles du jeu d'un fonctionnement en virtuel et gère d'éventuelles problématiques techniques.

Par ailleurs il est disponible la première demi-journée de formation en cas de soucis technique des participants, pour gérer individuellement d'éventuels ajustements liés à l'outil « en ligne ».

**ARROW ECS Education**

38 – 40 rue Victor Hugo – 92 411 COURBEVOIE –  
Agrément N° 11 92 16551 92 - SIRET 384 169926 00027 – NAF : 99999  
Mail : [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com)

auto-tests éventuels, boîte à outils ...

- La « classe virtuelle » permet aux participants d'avoir accès aux mêmes ressources techniques qu'en présentiel. Chaque participant aura accès à un support de cours et un environnement technique accessible via le Cloud. Cette démarche vise à renforcer la dimension opérationnelle des sessions à distance, tout en gardant la richesse du partage en intelligence collective.

Au-delà de l'animation en plénière, l'outil en ligne permet l'organisation de sous-groupes virtuels de travail dans le déroulé de la formation et le formateur passe d'un groupe à l'autre en soutien. De même les mises en situation sont maintenues.

Une messagerie (chat) permet aux participants d'interagir par écrit, au-delà des échanges interactifs.

## **MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES**

- Supports en Anglais : les participants recevront le support de la formation en format numérisé. Un lien d'accès à une plateforme de téléchargement dédiée leur sera adressé avant la formation, leur permettant de télécharger l'ensemble des supports, documentations et outils de la formation.
- Matériel nécessaire pour la formation en présentiel :
  - ✓ Une salle dont la taille est compatible avec le plan gouvernemental de lutte contre l'épidémie de COVID-19 en vigueur au moment de la formation
  - ✓ Un vidéo projecteur et la possibilité de sonorisation
  - ✓ 1 paperboard
  - ✓ Une connexion internet
  - ✓ Un PC
- Matériel nécessaire pour la formation en distanciel :
  - ✓ Un ordinateur comprenant un micro, une enceinte et si possible un double écran.
  - ✓ Une connexion Internet.

## **MODALITES DE SUIVI**

- La convocation et le livret d'accueil sont envoyés à l'apprenant 10 jours avant le début de la formation.
- L'intervenant ou ARROW ECS Education remet le règlement intérieur, signe et fait signer la feuille d'émargement au stagiaire par demi-journées.
- L'attestation de formation est remise au stagiaire à la fin de la formation.
- Le livret d'accueil et le règlement intérieur sont consultables sur notre site <https://edu.arrow.com/fr/> rubrique « ressources ».
- Suivi post formation : le participant envoie sa demande au formateur par écrit à l'adresse mail suivante : [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com) . Le formateur lui répond par retour de mail, sous 3 jours en fonction de ses disponibilités. Selon le niveau de complexité de la demande, il peut également lui proposer un rendez-vous téléphonique dans les cinq jours pour approfondir la question et solutionner sa problématique. Cette assistance est mise en place durant trois mois, à partir de la fin de la session.

## ACCESSIBILITE ET PRISE EN COMPTE DES SITUATIONS DE HANDICAP

- Pour nos formations, nous faisons une étude préalable à la formation pour adapter nos locaux, nos modalités pédagogiques et d'animation en fonction de la situation de handicap portée à notre connaissance. En fonction des besoins spécifiques, nous mettrons tout en œuvre avec nos partenaires spécialisés pour être en capacité de réaliser la prestation.
- Pour toute demande, merci de bien vouloir contacter notre référent handicap Cédric BOUTROS par mail : [cedric.boutros@arrow.com](mailto:cedric.boutros@arrow.com)

## MOYENS D'ENCADREMENT

- **Assistance pédagogique** : Thierry DESOUCHE – [thierry.desouche@arrow.com](mailto:thierry.desouche@arrow.com) – 06 85 34 81 53 - du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Assistance technique** : Jean Yves BORG – [jean-yves.borg@arrow.com](mailto:jean-yves.borg@arrow.com) - – 06 76 98 76 61 - du lundi. au vend.(9h30-13h,14h-17h30)
- **Intervenant** : (préciser son nom) [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com) – 01 49 97 49 51 du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Référent handicap** : Cédric. BOUTROS – [cedric.boutros@arrow.com](mailto:cedric.boutros@arrow.com) – 06 38 14 03 69 (9h30-13h, 14h-17h30)

## DEBOUCHES ET SUITE DU PARCOURS

En France et dans l'OCDE les mutations économiques, technologiques mais aussi sociétales s'accroissent depuis ces dernières années et incitent les entreprises à modifier en profondeur leur organisation du travail, pour anticiper les changements et de s'y adapter. Dans ce contexte, le développement et l'adaptation des compétences à ces évolutions prend une dimension primordiale, pour permettre aux équipes d'être en adéquation avec la mutation technologique en perpétuelle évolution et des nouvelles compétences techniques nécessaires.

L'accompagnement des équipes dans un environnement apprenant est devenu aujourd'hui un enjeu majeur pour permettre aux structures de déployer et réussir la transformation, mais aussi pour donner la capacité aux individus à maintenir leur employabilité ou à intégrer le marché du travail.

Cette formation vous permet de développer vos compétences et d'être en capacité de gérer et initier Transact-SQL.