

Déroulé de l'action

• Modalités

Session Inter/Intra
En présentiel/Classe virtuelle

• Horaires

9H00-12H30 /13H30-17H00

• Méthode pédagogique

Alternance exposés théoriques
et exercices pratiques
(80% de pratique)

• Suivi et assistance

Support de cours adapté
au logiciel étudié et
au niveau suivi
Assistance téléphonique
gratuite et illimitée

• Modalité d'évaluation

Passage de la certification TOSA
en fin de formation
Attestation de stage
Emargement quotidien d'une
feuille de présence

• Accessibilité aux personnes handicapées

Pour tout besoin d'adaptation,
retrouver le contact de notre
réfèrent handicap et les
modalités d'accueil sur la page :
[Infos pratiques/Situation de Handicap](#)

Les Bases de Données relationnelles

Objectif : La formation permettra d'acquérir une vision claire de ce qu'est un SGBD et de connaître les principales Bases de données du marché, leurs forces et leurs faiblesses.

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Disposer d'une vision claire de ce qu'est un SGBD
- Comprendre l'intérêt de modéliser correctement une base de données pour garantir l'intégrité et les performances
- Découvrir la puissance du langage SQL pour manipuler les données
- Identifier les principaux acteurs du marché ainsi que les forces et faiblesses de leurs solutions

Public : Utilisateurs d'outils décisionnels et toute personne désirant comprendre le monde des bases de données

Pré-requis : Aucun prérequis nécessaire

- 2 jours -

Historique

- Le "tout fichier"
- Les besoins : archiver les données, retrouver les données pertinentes à un traitement, mettre à jour les données variant dans le temps
- Problèmes liés au "tout fichier" : difficultés de gestion, incohérence des données, coûts, maintenance, gestion de pannes, partage des données, confidentialité
- Le besoin de centraliser les traitements des fichiers
- L'avènement des systèmes de gestion centralisés
- L'externalisation des processus métiers
- Le client-serveur applicatif

Le système de Gestion de Bases de Données

- Les briques constitutives
- Architectures : centralisée, client/serveur, client/multi-serveurs, répartie, hétérogène, mobile
- Le(s) langage(s) de requêtage
- Exemples de requêtes standards et évoluées
- Les contraintes d'utilisation
- Contraintes d'intégrité

La modélisation des données

- Besoin de normalisation
- Modèle conceptuel : description du quoi ? (finalité de l'entité)
- Modèle logique ou organisationnel : description de qui fait quoi ?
- Modèle physique ou opérationnel : description de comment faire ?
- Les méthodes de conceptions : méthodes fonctionnelles, méthodes orientées objets, méthodes systémiques
- Les relations et leurs éléments
- Passer de l'énoncé du problème au Modèle Conceptuel de Données (MCD)
- Les limites de Merise
- UML

Déroulé de l'action

- **Modalités**

Session Inter/Intra
En présentiel/Classe virtuelle

- **Horaires**

9H00-12H30 /13H30-17H00

- **Méthode pédagogique**

Alternance exposés théoriques
et exercices pratiques
(80% de pratique)

- **Suivi et assistance**

Support de cours adapté
au logiciel étudié et
au niveau suivi
Assistance téléphonique
gratuite et illimitée

- **Modalité d'évaluation**

Passage de la certification TOSA
en fin de formation
Attestation de stage
Emargement quotidien d'une
feuille de présence

- **Accessibilité aux personnes handicapées**

Pour tout besoin d'adaptation,
retrouver le contact de notre
référént handicap et les
modalités d'accueil sur la page :
[Infos pratiques/Situation de
Handicap](#)

Les Bases de Données relationnelles

Types de SGBD

- Les SGBD relationnels
- Les SGBD objets : architecture fonctionnelle type
- Place de XML/XSL
- Bilan SGBD et XML

Administration des SGBD

- Un besoin fondamental : optimiser, prévoir et anticiper, corriger, sécuriser, mettre à disposition, superviser, ...
- La sécurité des données : confidentialité, persistance, disponibilité, sauvegarde et restauration, recombinaison, intégrité, restructuration
- Réplication ou répartition ? Définitions, avantages et inconvénients de chaque approche
- Les grappes de SGBD

Les acteurs

- Les professionnels : Oracle, SQL Server, IBM DB2
- Les puissants : MySQL, PostgreSQL
- Solutions alternatives : exemple de EyeDB, SGBD Objet
- Comment choisir son SGBD ?
- Critères des choix : haute disponibilité, montée en charge, sécurité, coût

Présentation des langages de requêtage

- SQL du monde relationnel
- OQL de EyeDB

État de l'art

- Les 'grilles' de SGBD
- Les proxy de SGBD
- XSQL

Travaux pratiques

- Pour chaque point du programme abordé :
Présentation et démonstration par le formateur, mise en pratique sur les fonctionnalités abordées par le stagiaire avec l'appui du formateur et du groupe, feedbacks du formateur tout au long de l'activité.