

## Identification du module

<b>Numéro de module</b>	<b>164</b>
<b>Titre</b>	Créer des bases de données et y insérer des données
<b>Compétence</b>	Implémenter un modèle de données logique relationnel dans un système de gestion de bases de données. Insérer des données dans la base de données, vérifier les données insérées et corriger les éventuelles erreurs

---

### Objectifs opérationnels

1. Interpréter correctement la représentation d'un modèle de données logique relationnel.
2. Implémenter un modèle de données logique relationnel dans un système de gestion de bases de données relationnel.
3. Garantir l'intégrité référentielle du schéma de base de données implémenté avec des conditions d'intégrité (contraintes).
4. Insérer des données dans la base de données à l'aide du langage de manipulation de données (Data Manipulation Language [DML]).
5. Importer des données dans la base de données (p. ex. à partir de fichiers ou d'autres tableaux).
6. Vérifier l'exhaustivité et l'exactitude des données insérées au moyen d'interrogations simples.
7. Corriger les données erronées et incomplètes.

---

<b>Domaine de compétence</b>	Data Management
<b>Objet</b>	Bases de données comprenant jusqu'à dix tableaux (types de relations simples, complexes et récursives) et données sensibles (p. ex. gestion de clients ou de patients).
<b>Version du module</b>	1.0
<b>Créé le</b>	26.02.2021

## Connaissances opérationnelles nécessaires

**Numéro de module** 164

**Titre** Créer des bases de données et y insérer des données

**Compétence** Implémenter un modèle de données logique relationnel dans un système de gestion de bases de données. Insérer des données dans la base de données, vérifier les données insérées et corriger les éventuelles erreurs.

### Objectifs opérationnels et connaissances opérationnelles nécessaires

1	1.1	Connaître des procédures pour interpréter de manière systématique un modèle de données logique relationnel.
2	2.1	Connaître les éléments (base de données, jeu de caractères, schéma, tablespace, tableau, partition, champ, etc.) d'un système de gestion de bases de données (Data Base Management System [DBMS]) permettant de transposer un modèle de données en un schéma de base de données physique.
	2.2	Connaître les commandes d'un langage de définition de données (Data Definition Language [DDL]) permettant d'implémenter un modèle de données logique relationnel dans un schéma de base de données physique.
	2.3	Connaître les types de données usuels (chaînes de caractères fixes et variables, nombres entiers, nombres à virgule flottante, date et heure, types binaires), leurs limites et leur utilisation en fonction du type de données logique.
	2.4	Connaître des possibilités d'affectation de valeurs standard aux attributs et de gestion automatique de la clé primaire.
3	3.1	Connaître les éléments et les commandes d'un langage de définition de données (DDL) permettant d'implémenter des conditions d'intégrité (contraintes), c.-à-d. de garantir l'intégrité référentielle.
	3.2	Connaître d'autres contraintes au niveau des tableaux et attributs (pas de valeurs vides, limitation du domaine de valeur, valeurs standard, etc.) ainsi que les règles possibles pour modifier et effacer un jeu de données.
	3.3	Connaître des commandes pour suspendre provisoirement les conditions d'intégrité, p. ex. pour autoriser ou accélérer des importations.
4	4.1	Connaître les commandes d'un langage de manipulation de données (DML) pour ajouter un ou plusieurs jeux de données dans la base de données (via une console, à partir de tableaux existants, via les outils front-end DBMS).

5	5.1	Connaître les variantes et les commandes d'un langage de manipulation de données (DML) pour ajouter des jeux de données via une importation de masse (Bulk Load) à partir de sources externes (CSV, XML, JSON, SQL Insert, etc.).
	5.2	Connaître les commandes d'un langage de manipulation de données (DML) pour manipuler des jeux de données pendant une importation de masse.
6	6.1	Connaître des critères de test permettant de contrôler les données importées quant à leur exhaustivité et à leur intégrité.
	6.2	Connaître les commandes d'un langage de manipulation de données (DML) permettant d'interroger des bases de données et utiliser des fonctions de filtrage simples.
	6.3	Connaître les commandes d'un langage de manipulation de données (DML) pour élaborer des sommes de contrôle en vue du contrôle ultérieur des bases de données.
7	7.1	Connaître les commandes d'un langage de manipulation de données (DML) pour adapter ou effacer un ou plusieurs jeux de données.

---

Version du module                    1.0  
Crée le                                    26.02.2021

Niveau d'exigences	Niveau C	Description	Verbes typiques des activités
<b>Savoir</b>	<b>C1</b>	Restituer des informations et les retrouver dans des situations similaires.	Désigner, noter, énumérer, nommer, restituer.
<b>Comprendre</b>	<b>C2</b>	Non seulement restituer des informations, mais les comprendre.	Décrire, expliquer, commenter, reformuler, démontrer, caractériser
<b>Appliquer</b>	<b>C3</b>	Appliquer des informations circonstanciées dans différentes situations.	Appliquer, établir, exécuter, calculer, utiliser, traduire, transposer
<b>Analyser</b>	<b>C4</b>	Décomposer une situation en ses divers éléments, établir les relations entre ces éléments et en identifier les tenants et les aboutissants.	Interpréter, analyser, résoudre, différencier, décomposer, identifier, examiner, comparer, diviser, contrôler, mesurer
<b>Synthétiser</b>	<b>C5</b>	Combiner les éléments d'une situation pour former un tout, ou concevoir la solution d'un problème.	Justifier, noter, structurer, mettre en place, élaborer, projeter, développer, concevoir, combiner, construire, optimiser, planifier, rédiger, établir, élaborer
<b>Evaluer</b>	<b>C6</b>	Evaluer des informations et des situations déterminées selon des critères prédéfinis ou selon ses propres critères.	Apprécier, évaluer, qualifier

### Niveaux d'exigences (taxonomie)

L'indication du niveau d'exigences des objectifs évaluateurs en reflète le degré de difficulté. On distingue six niveaux de compétences (C1 à C6) Le tableau ci-dessous les présente en détail.