



INFORMATIQUE

Laboratoires de bases de données

Laboratoire n°1 DDL et gestion de données Exercices

par Danièle BAYERS et Louis SWINNEN
Révision 2023 : Vincent Reip

Ce document est disponible sous licence Creative Commons indiquant qu'il peut être reproduit, distribué et communiqué pour autant que le nom des auteurs reste présent, qu'aucune utilisation commerciale ne soit faite à partir de celui-ci et que le document ne soit ni modifié, ni transformé, ni adapté.



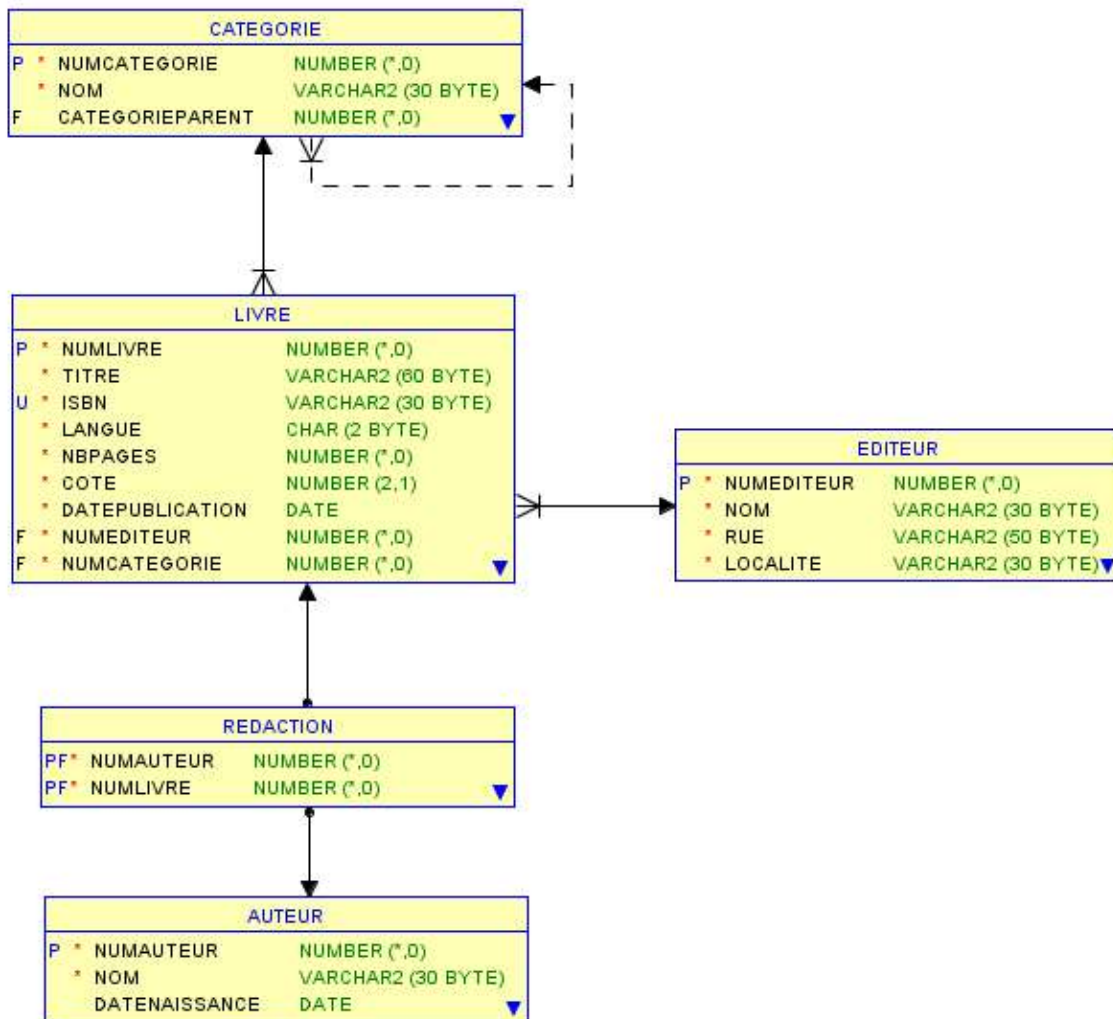
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/be/>

La Haute Ecole Libre Mosane (HELMo) attache une grande importance au respect des droits d'auteur. C'est la raison pour laquelle nous invitons les auteurs dont une oeuvre aurait été, malgré tous nos efforts, reproduite sans autorisation suffisante, à contacter immédiatement le service juridique de la Haute Ecole afin de pouvoir régulariser la situation au mieux.

Octobre 2023

Schéma relationnel

Voici une partie du schéma relationnel d'une bibliothèque. Les exercices suivants portent sur ce schéma :



Légende : P : Clé primaire F : Clé étrangère U : contrainte d'unicité * : attribut obligatoire

Exercices

1. Ecrivez le script SQL de création des tables et exécutez-le sur votre base de données Oracle.
 - a. Soyez attentifs à l'ordre de création des tables
 - b. Veillez à être rigoureux par rapport aux types de données et aux contraintes exprimées sur le schéma (clé primaire, clé étrangères, clés candidates, caractère obligatoire...)
 - c. La table CATEGORIE présente une particularité puisqu'on y voit une référence de l'attribut CATEGORIEPARENT vers l'attribut NUMCATEGORIE – c'est une manière de modéliser une relation hiérarchique entre les catégories (ex : *Anatomie* serait une sous-catégorie de la catégorie *Sciences*)

2. Ecrivez les commandes d'insertion correspondant aux enregistrements donnés dans les tableaux ci-dessous. A nouveau, testez votre script sur votre base de données Oracle.
 - a. Soyez attentifs à l'ordre de création des données
 - b. La structure des tableaux ci-dessous ne correspond pas à la structure des tables que vous avez créées à l'exercice 1. Il faut donc analyser les données et déterminer quelles données vont dans quelle table.
 - c. Pour la manipulation des dates, vous devrez utiliser la fonction TO_DATE qui transforme une chaîne de caractères en une donnée de type DATE (ex : TO_DATE('31/07/1965', 'dd/mm/yyyy') transforme la chaîne de caractères 31/07/1965 en une donnée de type date qui représente le 31 juillet de l'année 1965).

Livres

N u m	Titre	ISBN	LAN	Nb Pages	Cote	Auteurs	Date de naissan ce	Editeur	CAT	Date Publication
1	Harry Potter à l'école des sorciers	978-2-07-061236-9	F	132	3.5	J. K. Rowling	31/07/65	Gallimard	Fantasy	15/03/07
2	Harry Potter et la chambre des secrets	978-2-07-061237-6	F	152	2.9	J.K. Rowling	31/07/65	Gallimard	Fantasy	15/03/07
3	Harry Potter and the deathly hallows	978-0-7475-9106-1	E	146	4.2	J. K. Rowling	3107/65	Bloomsburry	Fantasy	21/07/07
4	SQL-2 : initiation, programmation	2-200-21411-1	F	89	3.3	C. Maree G. Ledant	01/10/65 30/06/64	Armand Colin	SQL	13/04/94
5	SQL2-SQL3 : applications à Oracle	2-8041-3561-6	F	137	3.4	P. Delmal	06/07/58	De Boeck	SQL	16/05/01

Editeurs

Num.	Nom	Adresse	Localité
1	Gallimard	Rue Sebastien-Bottin 5	75328 Paris Cedex 07
2	Bloomsbury	SOHO Square 36	London W1D 3QY
3	Armand Colin	Rue de Montparnasse 21	75283 Paris Cedex 06
4	De Boeck	Rue des Minimes 39	B-1000 Bruxelles

Catégories

Num	Nom	Catégorie parent
1	Roman	NULL
2	Fantasy	1
3	Programmation	NULL
4	SQL	3

3. Une erreur s'est glissée au niveau de l'adresse de l'éditeur Armand Colin : le numéro est 71 et non 21. Ecrivez et exécutez la requête permettant de modifier cela.

4. Une autre erreur s'est glissée au niveau du livre « Harry Potter and the deathly hallows » : sa cote est de 3.8 et le nombre de pages est 156. Ecrivez et exécutez la requête permettant de modifier cela.
5. Ecrivez une requête qui supprime tous les livres dont la cote est inférieure à 3
6. Enfin, écrivez un script qui permet de supprimer toutes les tables (veillez à respecter le bon ordre lors de la suppression)

A faire pour la prochaine séance

Récupérez le script de création des tables sur Learn et exécutez-le. Vous aurez ainsi 13 nouvelles tables créées. Toutes les explications nécessaires pour exécuter un script sur Oracle SQL Developer sont données dans le document de laboratoire (section 3).