



Créer une base de données avec dBeaver



Objectif de ce cours

- ❖ Prise en main du logiciel.
- ❖ Création d'une base de données.
- ❖ Création de ses tables.
- ❖ Création des relations entre les tables.



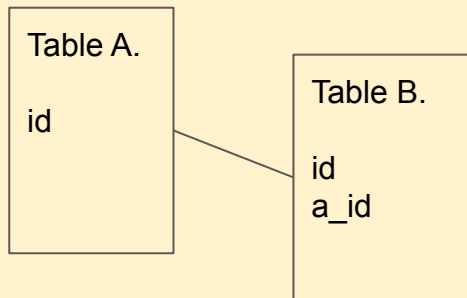
DBeaver

Dbeaver est un logiciel qui fait l'interface avec un serveur de bases de données relationnelles (MySQL, mariaDB etc.). Il propose des outils permettant la gestion et la création de bases de données, c'est à cette dernière fonctionnalité que ce cours est consacré.

De quoi parle-t-on ?

Bases de données disponibles sur notre serveur.

Base de données sur laquelle nous allons travailler. Nom : exemple_DBB



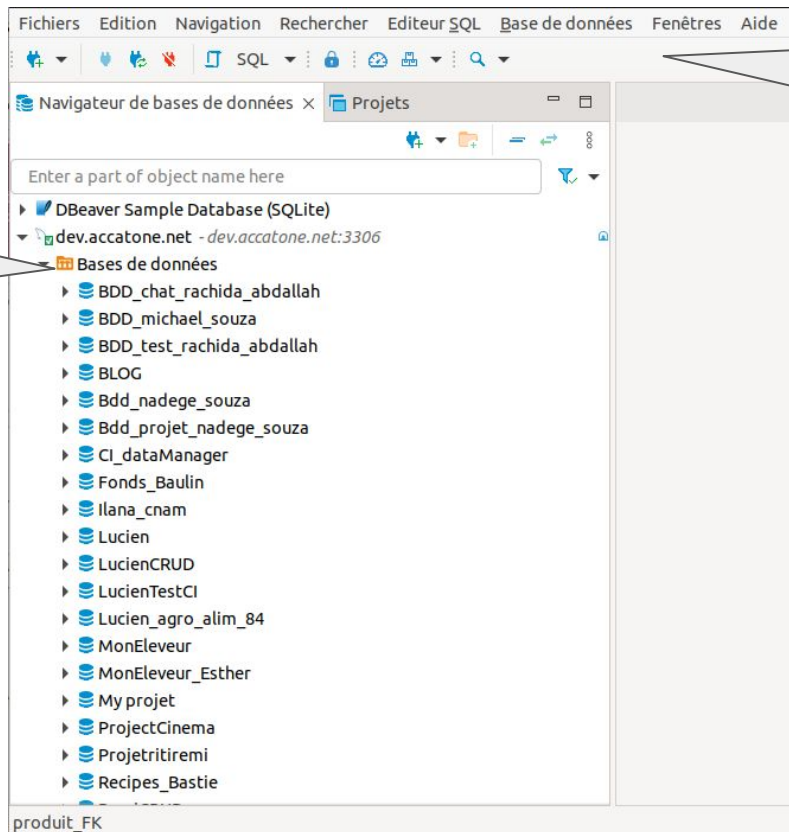
Autre BDD disponible sur le serveur
. Nom : cinema_DBB

Autre BDD disponible sur le serveur. Nom: gestionRH_DBB

Autre BDD disponible sur le serveur. Nom : epicerie_DBB

Interface de dBeaver

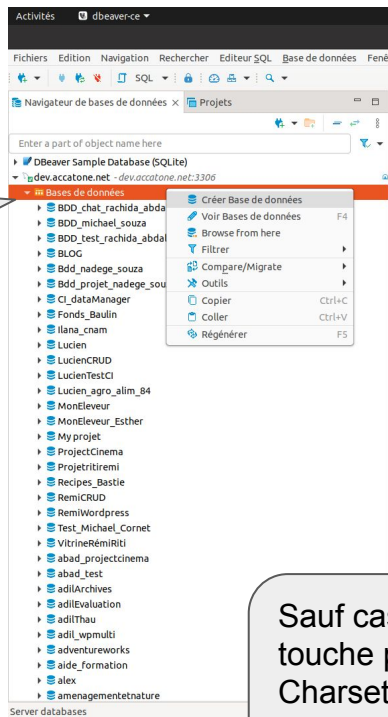
Liste des bases de données (BDD) disponibles .



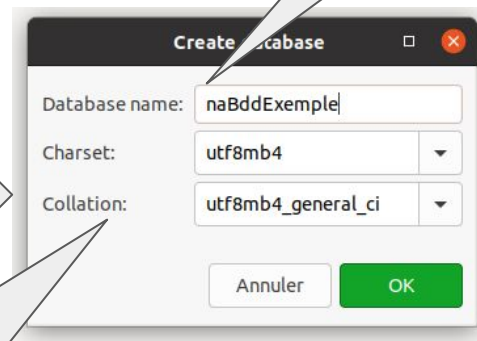
Menu proposant divers outils d'interaction avec une BDD : configuration et connexion, envoi de requêtes...

Création d'une bases de données

Clic droit -> Créer base de données



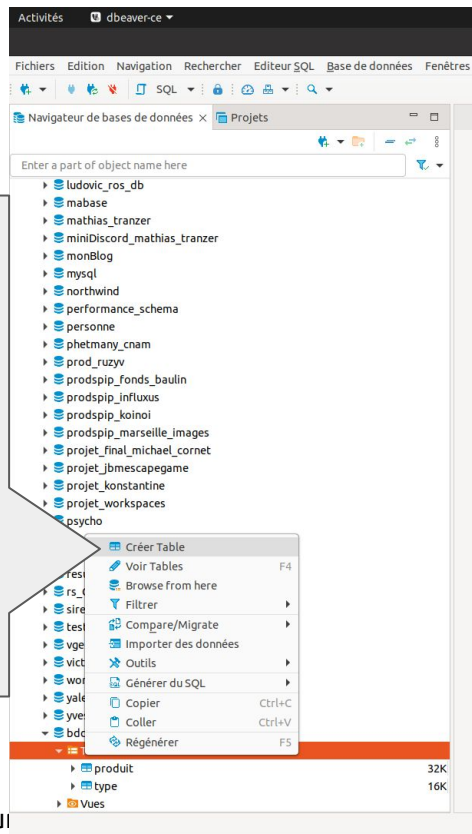
On inscrit ici le nom de la base à créer. Puis on appuie sur "OK".



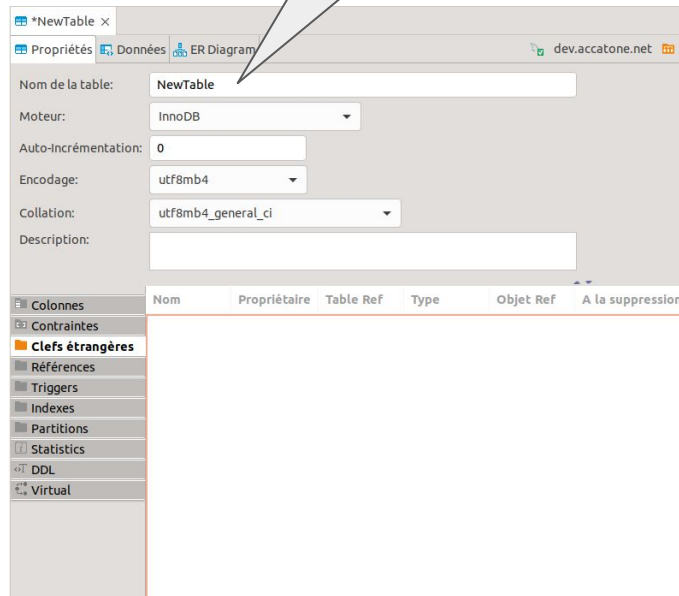
Sauf cas particulier, on ne touche pas aux réglages Charset (encodage des caractères) et collation (tri sur cet encodage).

Création d'une table

Ouvrir la base de données créée précédemment (elle est maintenant présente dans la liste des BDD). Clic droit sur le répertoire tables -> créer table.

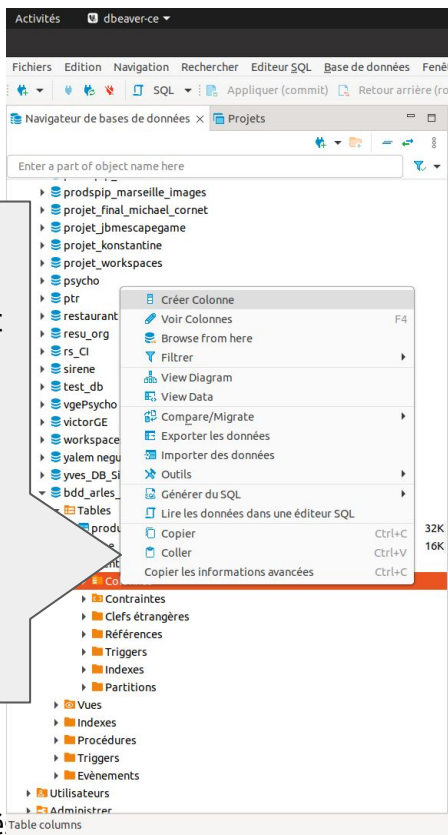


Inscrire le nom de la table. Et ne toucher à rien d'autre.



Créer les colonnes

Ouvrir la table créée précédemment (elle est maintenant présente dans le répertoire table). Clic droit sur le répertoire colonne-> créer colonne.

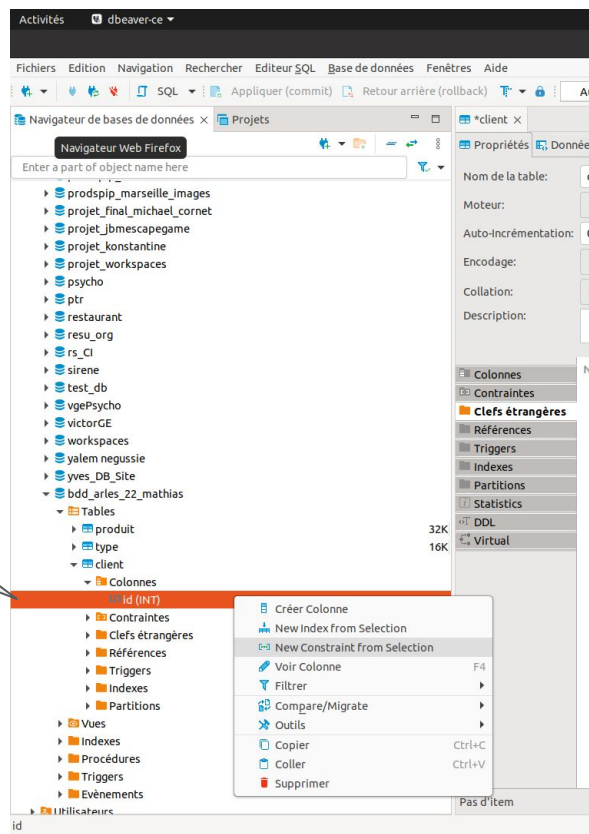


On crée d'abord la colonne "id". Il faut absolument lui donner les caractéristiques suivantes : Type de donnée : INT (integer). Non Null est coché, Auto-incrémentation est cochée. Puis on valide : "OK".

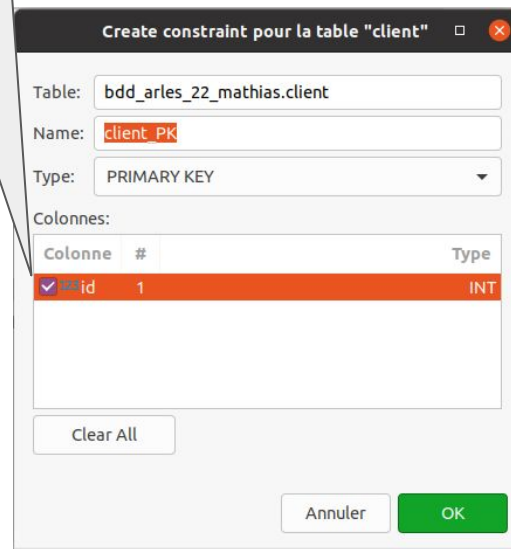
Nom	Valeur
Type de donnée	INT
Non Null	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto-Incrémentation	<input checked="" type="checkbox"/>
Défaut	
Extra	
Expression	
Encodage	
Collation	
Commentaire	

Définir la clé primaire

Clique droit sur la colonne id (dans le répertoire colonnes) -> "New constraint from selection"

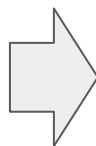
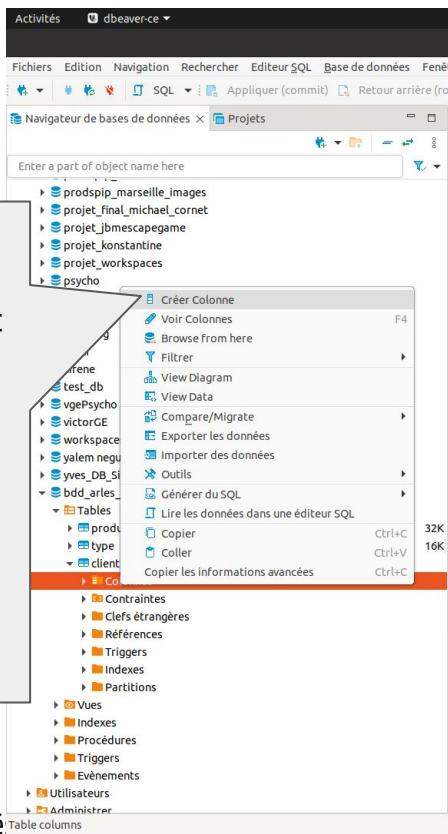


Cocher la case correspondant à "id" puis valider : "OK".



Créer les autres colonnes

Ouvrir la table créée précédemment (elle est maintenant présente dans le répertoire tables). Clic droit sur le répertoire colonne-> créer colonne.



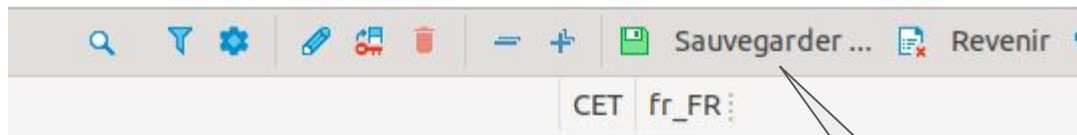
On crée la colonne voulue en indiquant son nom. Lui donner les caractéristiques nécessaires: Type de donnée : INT si elle doit recevoir un nombre entier, VARCHAR pour du texte, FLOAT pour un nombre à virgule, etc . Non Null peut être coché si la colonne doit absolument être remplie.

Name:

Properties:

Nom	Valeur
Type de donnée	varchar(100)
Non Null	<input type="checkbox"/>
Auto-Incrémentation	<input type="checkbox"/>
Défaut	
Extra	
Expression	
Encodage	
Collation	
Commentaire	

Persistence



Pensez à sauvegarder avant et après avoir défini les clés étrangères.

Pour faire persister les éléments que vous avez déterminés, il faut appuyer sur sauvegarder (menu du bas). Dbeaver demandera alors au serveur SQL de lancer les instructions nécessaires.

Définition des clés étrangères

Sélectionner la table où la clé étrangère doit se trouver

The screenshot shows a database management interface with a tree view on the left and a table properties panel on the right. The tree view shows a database structure with tables 'produit' and 'client'. The 'produit' table is selected, and its properties are shown in the right panel. The 'Clefs étrangères' (Foreign Keys) section is highlighted, showing two foreign keys: 'produit_FK' and 'produit_FK_1'. The 'produit_FK_1' foreign key is selected, and its details are shown in the table below.

Nom	Propriétaire	Table Ref	Type	Objet Ref	A la suppression	A la suppression
produit_FK	produit	type	FOREIGN KEY	PRIMARY	No Action	No Action
produit_FK_1	produit	client	FOREIGN KEY	client_PK	No Action	No Action

Sélectionner "Clé étrangère" dans le menu.

Cliquez sur la table de la base de données

Définir une clé étrangère

Sélectionner la table de référence (vers laquelle pointe la clé étrangère).

Un menu déroulant permet de choisir la colonne où se trouve la clé étrangère sur la table de référence (généralement id).

Table:

Container:

Référencer la table:

- ☐ produit
- ☒ type
- ☐ client

Clef unique: PRIMARY (Primary Key)

Colonnes:

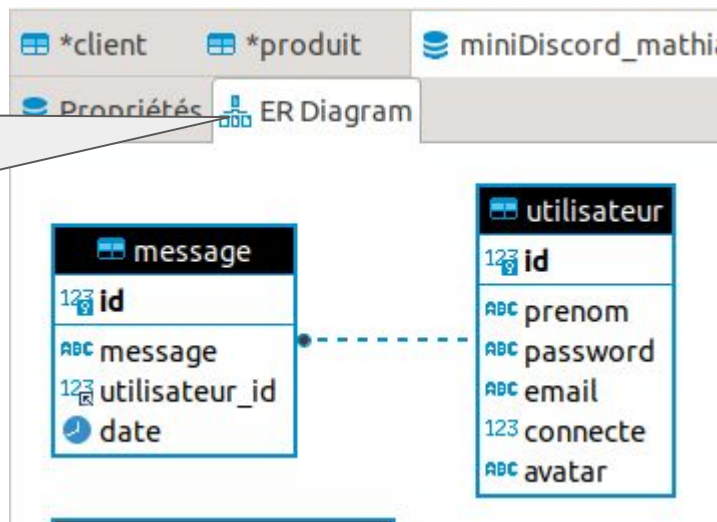
Colonne	Type de colonne	Ref. colonne	Ref. type de colonne
<input checked="" type="checkbox"/> id	int(11)	<input checked="" type="checkbox"/> id	int(11)

A la suppression: A la mise à jour:

Une fois les réglages terminés, valider : “OK”, puis appuyer sur sauvegarder

Visualisation du diagramme de la BDD

Pour visualiser le diagramme, cliquez sur l'onglet "ER Diagram".



Normes

- ❖ Ne pas accentuer les noms donnés à vos bases de données, tables, colonnes etc.
- ❖ Ne pas mettre d'espace : utiliser le snake case (user_ID) ou le camel case (userId).
- ❖ La colonne id d'une table s'appelle "id". Une clé étrangère sera appelée nomdeTabledeRef_id.
Exemple : Un table produit à une clé étrangère faisant référence à un type, elle s'appellera type_id.
- ❖ Nommez votre BDD, vos tables et vos colonnes de manière parlante (son nom doit correspondre à ce qu'elle contient).
- ❖ À Résurgences, en formation, indiquez votre nom. Exemple : exercicesSQL_mathias_tranzer.