

SQL

Dans ce document, vous trouverez les instructions pour installer DB Browser, ainsi que des indications sur la manière d'implémenter une base de données.

DB Browser :

DB Browser, abréviation de Database Browser, est un logiciel qui permet de visualiser et d'interagir avec des bases de données SQLite. SQLite est un système de gestion de base de données relationnelle léger, intégré et autonome. DB Browser offre une interface conviviale pour explorer, éditer et gérer les données stockées dans des bases de données SQLite.

SQL (Structured Query Language) :

SQL, ou langage de requête structuré, est un langage informatique utilisé pour gérer et manipuler des bases de données relationnelles. Il permet de définir, de manipuler et de contrôler les données stockées dans une base de données. Les opérations courantes en SQL incluent l'insertion de données, la modification de données existantes, la suppression de données et la récupération de données à l'aide de requêtes. SQL est largement utilisé dans le développement de logiciels et dans l'administration de bases de données.



Table des matières

SQL.....	1
Table des matières	2
Installation de DB Browser	3
1 – Première étape.....	3
2 – Deuxième étape	3
3 – Troisième étape.....	3
4 – Quatrième étape	4
5 – Cinquième étape	4
6 – Sixième étape.....	5
7 – Septième étape	5
8 – Huitième étape	5
Mise en place de bases de données.....	6
1 – Première étape : Création d’une nouvelle base de données	6
2 – Deuxième étape : Création d’une table	7
3 – Troisième étape : Remplir une table de données.....	9
4 - Quatrième étape : Afficher les données depuis une table	10

OBJECTIF : Cette section de la procédure vise à détailler la mise en place du logiciel DB Browser.

MODE OPÉRATOIRE :

1 – Première étape

Pour installer DB Browser, commencez par vous rendre sur le site officiel : <https://sqlitebrowser.org/dl/>. Une fois sur la page de téléchargement, choisissez le type d'installation adapté à votre système d'exploitation.

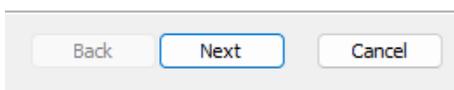
2 – Deuxième étape

Maintenant que vous avez téléchargé le programme d'installation, vous pouvez exécuter le fichier.

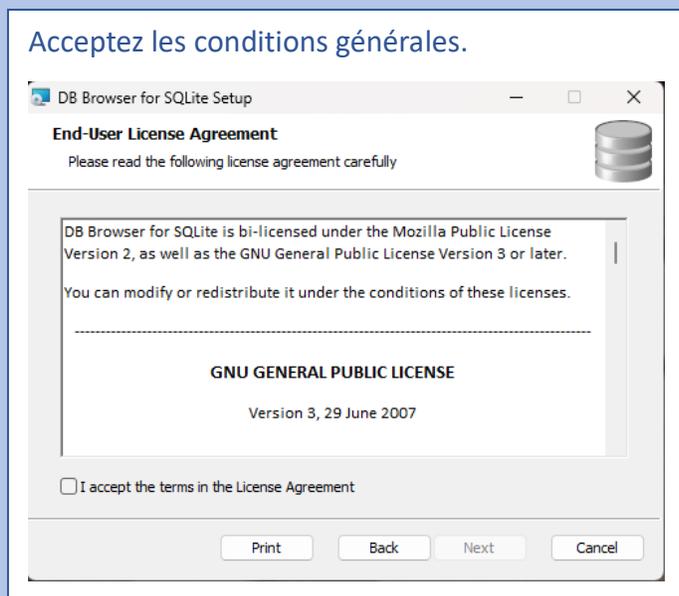


3 – Troisième étape

Une fois lancé, cliquez sur « Next ».

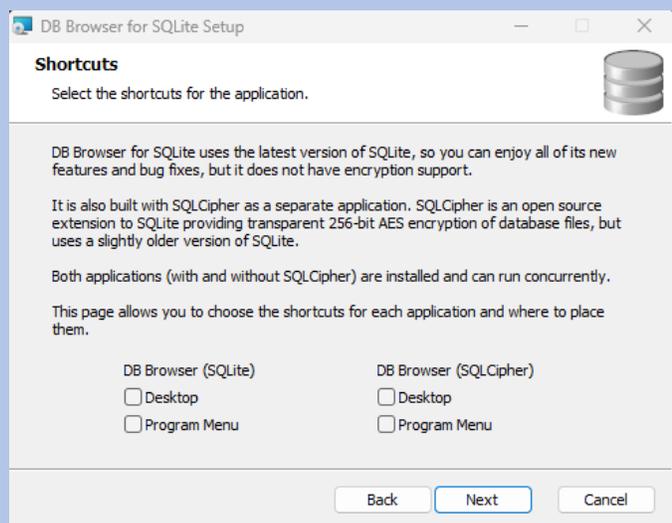


4 – Quatrième étape



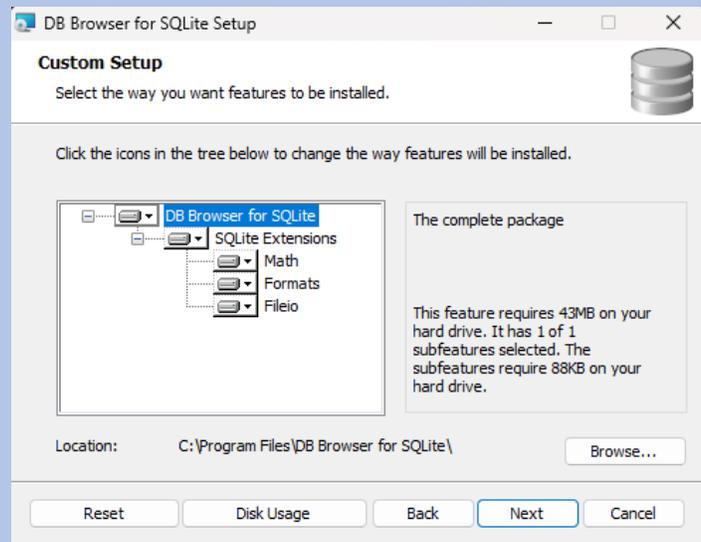
5 – Cinquième étape

À cette étape de l'installation, plusieurs options s'offrent à vous. Le logiciel DB Browser vous permet de choisir entre DB Browser « SQLite » et « SQLCipher ». SQLCipher est une extension open source de SQLite offrant un chiffrement AES des fichiers de base de données. Vous avez la possibilité d'installer les deux versions sur votre PC, si vous le souhaitez. De plus, DB Browser vous propose l'installation sur le bureau et dans les menus des programmes.



6 – Sixième étape

Une fois l'étape 5 terminée, DB Browser vous donne la possibilité de choisir l'emplacement d'installation du logiciel sur votre machine. Par défaut, l'application s'installe dans C:\Program Files\DB Browser for SQLite\. Cependant, si vous souhaitez modifier l'emplacement du dossier, cliquez sur le bouton « Browse... » puis sélectionnez le nouvel emplacement où vous souhaitez télécharger le dossier.



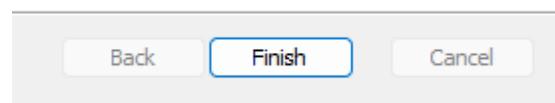
7 – Septième étape

Cliquez sur « Installer » pour confirmer l'installation.



8 – Huitième étape

Une fois l'installation terminée vous pouvez valider.



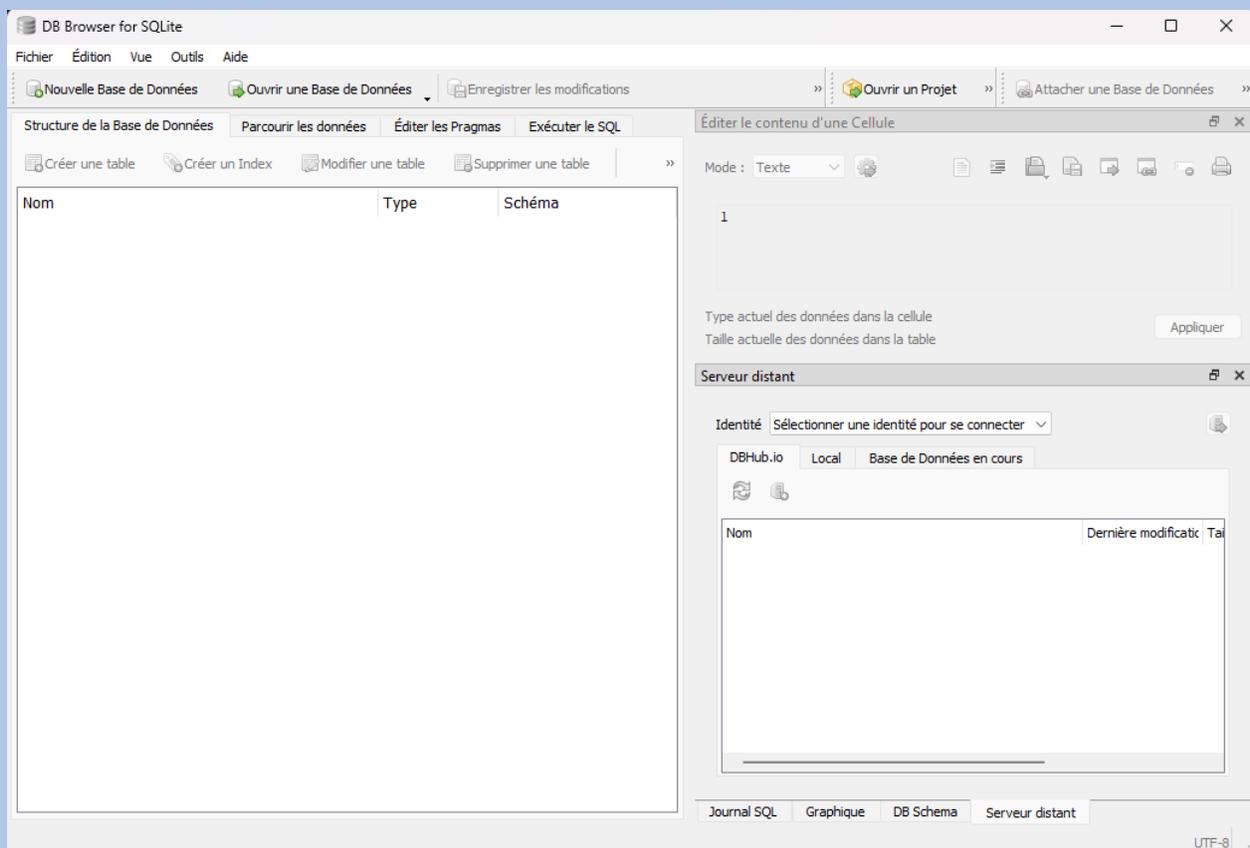
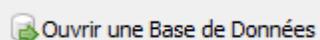
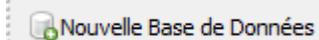
Mise en place de bases de données.

OBJECTIF : Cette section de la procédure vise à détailler la mise en place de bases de données.

MODE OPÉRATEUR :

1 – Première étape : Création d'une nouvelle base de données

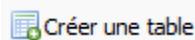
Une fois que le logiciel DB Browser est ouvert, vous devez sélectionner "Créer une Nouvelle Base de Données" ou cliquer sur "Ouvrir une Base de Données" pour importer directement une base de données.



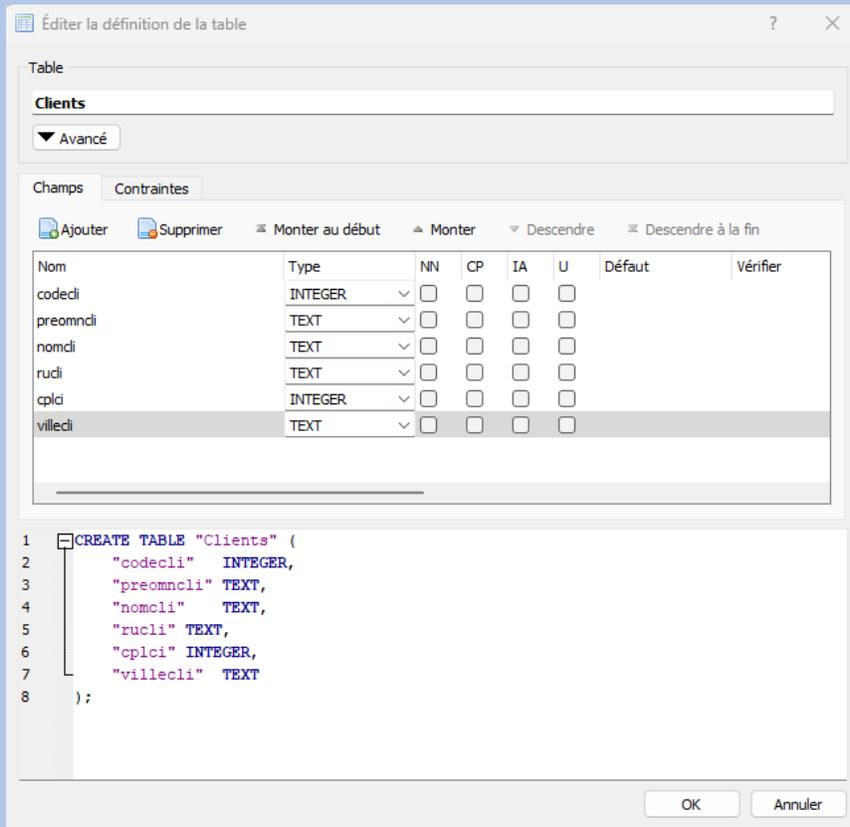
Mise en place de bases de données.

2 - Deuxième étape : Création d'une table

Pour créer une table faut tout d'abord cliquer sur le bouton « Créer une table »



Une fois la table créée, vous pouvez ajouter ou supprimer des colonnes de votre table de données en cliquant sur les boutons "Ajouter" ou "Supprimer".



Éditer la définition de la table

Table

Clients

Avancé

Champs Contraintes

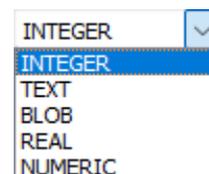
Ajouter Supprimer Monter au début Monter Descendre Descendre à la fin

Nom	Type	NN	CP	IA	U	Défaut	Vérifier
codecli	INTEGER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
preomncdi	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
nomcli	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
rudi	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
cplci	INTEGER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
villecli	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

```
1 CREATE TABLE "Clients" (  
2     "codecli" INTEGER,  
3     "preomncdi" TEXT,  
4     "nomcli" TEXT,  
5     "rucli" TEXT,  
6     "cplci" INTEGER,  
7     "villecli" TEXT  
8 );
```

OK Annuler

Lorsque vous ajoutez des colonnes, vous avez la possibilité de leur attribuer un nom et un type.

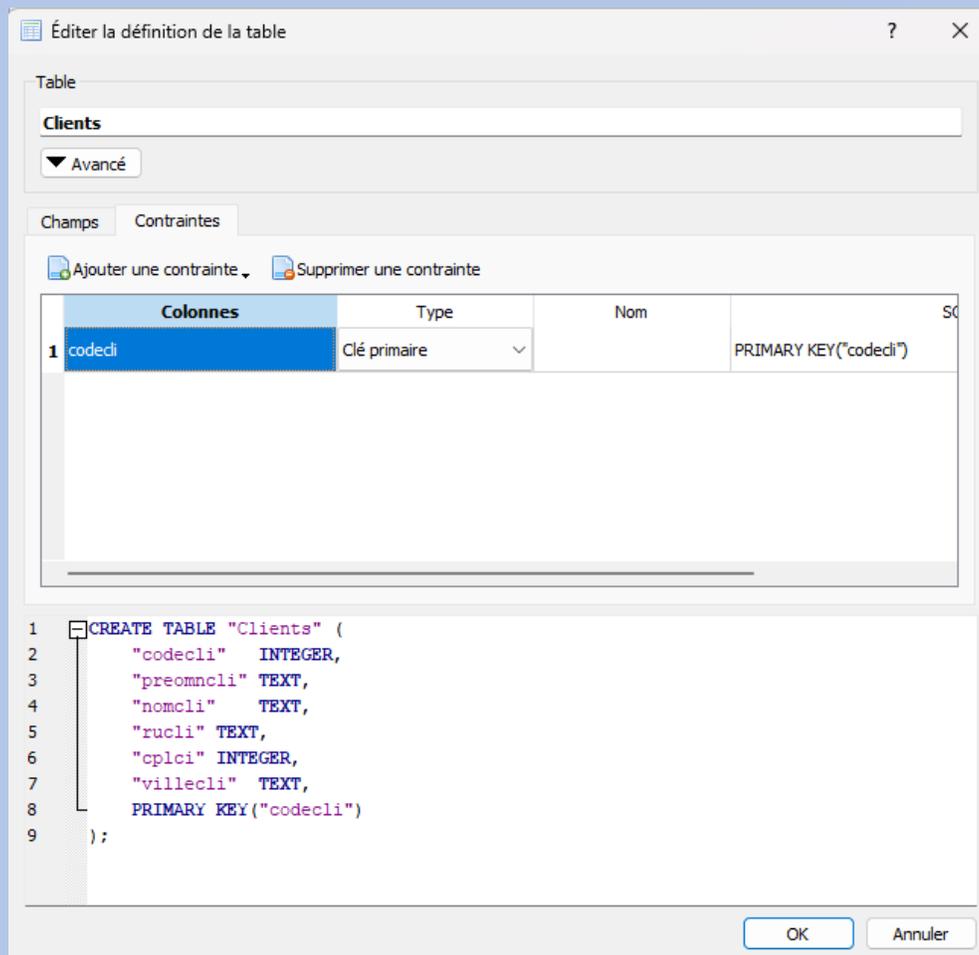
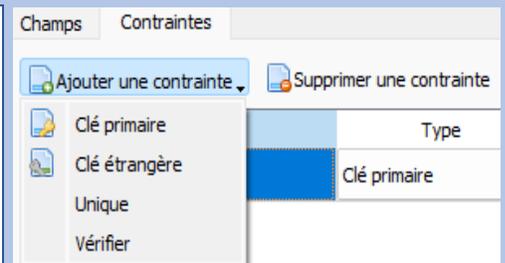


INTEGER pour les nombres entiers, TEXT pour les chaînes de texte, BLOB pour les données binaires, REAL pour les nombres à virgule flottante, et NUMERIC, un type plus général.

Mise en place de bases de données.

2 - Deuxième étape : Création d'une table

DB Browser nous offre également la possibilité de définir des clés pour différentes colonnes. Pour ce faire, il suffit de cliquer sur le bouton "Contrainte". Une fois dans le menu, vous n'avez qu'à sélectionner "Ajouter une contrainte", et vous avez également la possibilité de supprimer une contrainte en cliquant sur "Supprimer une contrainte".



Mise en place de bases de données.

3 – Troisième étape : Remplir une table de données

Pour pouvoir remplir une table de données, il faut se rendre dans "Parcourir les données".

Structure de la Base de Données Parcourir les données

Ensuite, il vous suffit de cliquer sur le bouton "Ajouter une ligne". Vous avez également la possibilité d'en supprimer.



Une fois vos lignes créées, vous pouvez alors remplir le tableau de données, soit en cliquant directement dans les cellules du tableau, soit en rédigeant directement dans le cadre à droite.

The screenshot shows the DB Browser for SQLite interface. The main window displays a table named 'Clients' with the following data:

	codecli	preomncli	nomcli	rucli	cpcli	villecli
1	1	Alberto...	Dubois	3 R...	575...	Sai...
2	2	Mi	Volond	4 r...	575...	Sai...
3	3	Roger	Botas	5 ...	575...	Sai...
4	4	Edouard	Noulas	41 ...	576...	Forb...
5	5	Paul	Lont...	21 ...	578...	Frey...
6	6	Eric	Pond...	14, ...	576...	Forb...
7	7	Thomas	Malon	12, ...	576...	Forb...
8	8	Rénato	Point	451...	575...	Sain...
9	9	Michel	Botas	17, ...	575...	Sain...
10	10	David	Colla...	14, ...	576...	Forb...
11	11	Simon	Potillon	17, ...	578...	Frey...

The 'Éditer le contenu d'une Cellule' dialog is open, showing the current cell content '1' and the data type 'Texte / Numérique'. The 'Graphique' panel is also visible, showing a grid for charting.

Mise en place de bases de données.

4 - Quatrième étape : Afficher les données depuis une table

Exemple 1 de table utiliser :

Flims

Locations

codefilm	nomfilm
1	C'est arrivé près de chez vous
2	Bernie
3	Dans la peau de John Malkovitch
4	Intouchables
5	Ong Bak
6	Shoot' Em UP
7	Tigres et dragons
8	Matrix 1
9	Machete
10	Boulevard de la mort
11	Brain dead

codecli	codefilm	datedebut	duree
1	2	2013-04-11	1
1	4	2013-04-12	3
1	5	2013-04-13	3
2	1	2013-04-09	2
3	2	2013-04-15	5
4	1	2013-04-17	1
4	6	2013-04-21	2
5	2	2013-04-25	3
6	8	2013-05-01	2
7	7	2013-04-09	1
7	9	2012-12-31	4

Client

codecli	prenomcli	nomcli	ruecli	cpcli	villecli
1	Alberto	Dubois	3 Rue du Pont	57500	Saint-Avoid
2	Mi	Volond	4 rue de la liberté	57500	Saint-Avoid
3	Roger	Botas	5 place du marché	57500	Saint-Avoid
4	Edouard	Noulas	41 rue de léglise	57600	Forbach
5	Paul	Lontague	21 Boulevard des oiseaux	57800	Freyming
6	Eric	Pondier	14, rue des Agates	57600	Forbach
7	Thomas	Malon	12, rue des lapins	57600	Forbach
8	Rénato	Point	451, rue de légalité	57500	Saint-Avoid
9	Michel	Botas	17, rue des hochets	57500	Saint-Avoid
10	David	Collague	14, rue Utrillo	57600	Forbach
11	Simon	Potillon	17, rue des marguerittes	57800	Freyming

Mise en place de bases de données.

4 - Quatrième étape : Afficher les données depuis une table

Afficher les noms des villes où résident des clients sans prendre en compte les doublons :

```
SELECT villecli  
FROM Clients;
```

Afficher le nom des clients :

```
SELECT nomcli  
FROM Clients;
```

Afficher tous les films :

```
SELECT *  
FROM Films;
```

La liste des codes des films loués sans doublon :

```
SELECT DISTINCT codefilm  
FROM Locations;
```

Afficher sans doublon, les codes des films loués dans une colonne portant le titre "Le code des films loués" :

```
SELECT DISTINCT codefilm AS "Le code des films loués"  
FROM Locations;
```

Afficher le code des films loués et la durée de location dans des colonnes qui portent le titre "Le code des films loués" et "Durée de la location" :

```
SELECT DISTINCT codefilm AS "Le code des films loués", duree AS "Durée"  
FROM Locations;
```

Mise en place de bases de données.

4 - Quatrième étape : Afficher les données depuis une table

Exemple 2 de table utiliser :

	codepro	designationpro	prixpro
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	Vélo SS1	149
2	2	Vélo SS2	159
3	3	Banc Musculation TP1	210
4	4	Banc Musculation TP2	230
5	5	Kimono Judo S	25
6	6	Kimono Judo M	25
7	7	Kimono Judo L	25
8	8	Kimono Judo XL	25
9	9	Barre traction	12
10	10	Rameur FD1	141
11	11	Rameur FD2	169
12	12	Short Boxe Thaie	10
13	13	Gant Thaie	24
14	14	Gant Boxe anglaise	26
15	15	Gant Boxe Kick Boxing	26

Produit

	codecde	codeclio	datecde
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	1	2009-05-04
2	2	2	2009-05-05
3	3	1	2009-05-06
4	4	4	2009-05-07
5	5	6	2009-05-08
6	6	7	2009-05-09
7	7	10	2009-05-10
8	8	14	2009-05-11
9	9	5	2009-05-12
10	10	6	2009-05-13
11	11	4	2009-05-14
12	12	3	2009-05-14
13	13	10	2009-05-16
14	14	12	2009-05-17
15	15	14	2009-05-18
16	16	2	2009-05-19
17	17	1	2009-05-20
18	18	9	2009-05-21
19	19	7	2009-05-22
20	20	10	2009-05-23

Commande

	codecde	codepro	qtecde
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	2	36
2	1	7	45
3	1	10	21
4	2	4	45
5	2	11	32
6	2	15	67
7	3	7	14
8	3	10	24
9	3	14	53
10	4	1	12
11	4	2	14
12	5	10	14
13	6	1	25
14	6	2	46
15	6	4	14
16	6	5	32
17	6	10	57
18	7	10	47
19	7	11	42
20	8	8	20
21	9	10	36
22	10	1	45
23	11	2	21
24	12	3	45
25	12	4	32
26	12	5	67
27	13	7	14
28	13	8	24
29	14	10	53
30	14	11	12

Ligne_commande

Mise en place de bases de données.

4 - Quatrième étape : Afficher les données depuis une table

	codecli	nomcli	ruecli	villecli	cpcli	payscli
	Filtre	Filtre	Filtre	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	Luffof SA	Olebe Str. 48	Berlin	12210	Allemagne
2	2	Tropulo Zappoto	Av de la conception, 45	Mexico	54110	Mexique
3	3	Poquilo Antonio	Caliente 147	Mexico	54110	Mexique
4	4	Maxel John	Liberty Str 27	London	WX1 1DP	Royaume-Unis
5	5	Oburgen Kolof	Libuerte 4	Stockholm	S-475 22	Suède
6	6	Kaliof Patila	Piotr 24	Berlin	1221075010	Allemagne
7	7	InterSport	14, rue de la liberté	Paris	75010	France
8	8	Ounepetipeu	Poulopo 37	Madrid	28023	Espagne
9	9	Gogosport	24, place du pont	Lyon	69007	France
10	10	Chun-li	34, Fighter Str	Bejin	14544	Chine
11	11	RyuKen	16, Place du chêne	Bejin	14544	Chine
12	12	BS Sport	Picadely circus, 34	London	WX1 1DP	Royaume Unis
13	13	Dc Wong	47, rue Powo	Bejin	14544	Chine
14	14	Power Sport	63, rue Honda	Shangai	12444	Chine
15	15	Athlétique Sport	145, rue du près	Paris	75012	France
16	16	Lilut gym	14, rue piccolo	Bejin	13444	Chine
17	17	Judoka Center	56 rue Sankukai	Tokyo	4789	Japon
18	18	Tao PaiPai Box	14,rue d'ongbak	Bankkok	26547	Thailand
19	19	Krilin Dojo	39, place du pégase	Paris	75010	France
20	20	Pogoland	41 donlon Str	London	WX1 DP	Royaume Unis

Client



SQL

Mise en place de bases de données.

16 / 12 / 2023

Version : 1

Page : 12 / 13

4 - Quatrième étape : Afficher les données depuis une table

Afficher les informations sur les produits dans l'ordre croissant des prix :

```
SELECT * FROM Produit
ORDER BY prixpro ASC;
```

Afficher toutes les informations sur les produits dans l'ordre décroissant des prix. Attention cet exemple utilise une nouvelle base de données. Pensez à observer le schéma relationnel :

```
SELECT * FROM Produit
ORDER BY prixpro DESC;
```

Exemple 3 de table utiliser :

Clients

codecli	prenomcli	nomcli	ruecli	cpcli	villecli
1	Alberto	Dubois	3 Rue du Pont	57500	Saint-Avold
2	Mi	Volond	4 rue de la liberté	57500	Saint-Avold
3	Roger	Botas	5 place du marché	57500	Saint-Avold
4	Edouard	Noulas	41 rue de l'église	57600	Forbach
5	Paul	Lontague	21 Boulevard des oiseaux	57800	Freyming
6	Eric	Pondier	14, rue des Agates	57600	Forbach
7	Thomas	Malon	12, rue des lapins	57600	Forbach
8	Rénato	Point	451, rue de légalité	57500	Saint-Avold
9	Michel	Botas	17, rue des hochets	57500	Saint-Avold
10	David	Collague	14, rue Utrillo	57600	Forbach
11	Simon	Potillon	17, rue des marguerittes	57800	Freyming

Films

codefilm	nomfilm
1	C'est arrivé près de chez vous
2	Bernie
3	Dans la peau de John Malkovitch
4	Intouchables
5	Ong Bak
6	Shoot' Em UP
7	Tigres et dragons
8	Matrix 1
9	Machete
10	Boulevard de la mort
11	Brain dead

codecli	codefilm	datedebut	duree
1	2	2013-04-11	1
1	4	2013-04-12	3
1	5	2013-04-13	3
2	1	2013-04-09	2
3	2	2013-04-15	5
4	1	2013-04-17	1
4	6	2013-04-21	2
5	2	2013-04-25	3
6	8	2013-05-01	2
7	7	2013-04-09	1
7	9	2012-12-31	4

Locations



SQL

16 / 12 / 2023

Version : 1

Mise en place de bases de données.

Page : 13 / 13

4 - Quatrième étape : Afficher les données depuis une table

Afficher toutes les informations sur les clients dans l'ordre alphabétique des villes.

```
SELECT *  
FROM Clients  
ORDER BY villecli;
```

Afficher le nom des films dans l'ordre alphabétique inverse :

```
SELECT nomfilm  
FROM Films  
ORDER BY nomfilm DESC;
```

Afficher les locations de la plus ancienne à la plus récente :

```
SELECT *  
FROM Locations  
ORDER BY datedebut;
```

Afficher les informations de la table Clients dans l'ordre alphabétique des noms puis pour les doublons dans l'ordre inverse des prénoms :

```
SELECT *  
FROM Clients  
ORDER BY nomcli ASC, prenomcli DESC;
```

Editée par	Tom COELHO	
Révisée par :	Tom COELHO	
Suivie par :	Tom COELHO	
Validée par :	Tom COELHO	
Date : 17 / 12 / 2023	 <p>Saint Paul Bourdon Blanc</p>	Version : 1