

Introduction à

SQL

pour

Business Analystes



**Smart
Gecko**

SMART SOLUTIONS FOR SMART COMPANIES

Smart Gecko

- * Facilitateurs du changement
 - * Gouvernance
 - * Transition Agile
 - * Innovation Management
 - * Gestion de Projet - PMO
 - * Business Analyse – BACC
 - * Systems Architecture et Design
- * Formation et coaching – BA, PM, QA, Agile

* **Oliver Wagner**



Mon histoire avec SQL et Bases de Données

- 1988 RDB sur VAX VMS
- 1989 (le trou noir IBM: VSAM, DL1) SAP R/2 – ABAP
- 1994 DB/2
- 1995 Informix, Sybase, Gentia OLAP
- 1999 Oracle OLTP, ROLAP
- 2001+ MySQL, PostgreSQL, SQLServer, SQLite
- 2010+ RavenDB, Mongo DB





SQL – qu'est ce?



SQL – Structured Query Language

- Un langage d'interrogation pour les bases de données
- ... un peu comme un langage de programmation

```
SELECT nom FROM clients WHERE date_commande < '2019-01-01';
```



SQL – Structured Query Language

- «Famille de Langages pour les bases de données relationnelles
- **DQL – Data Query Language**
 - SQL
 - SHOW, HELP, ...
- **DDL – Data Definition Language**
- **DML – Data Manipulation Language**
- **DCL – Data Control Language**
- **TCL – Transaction Control Language**



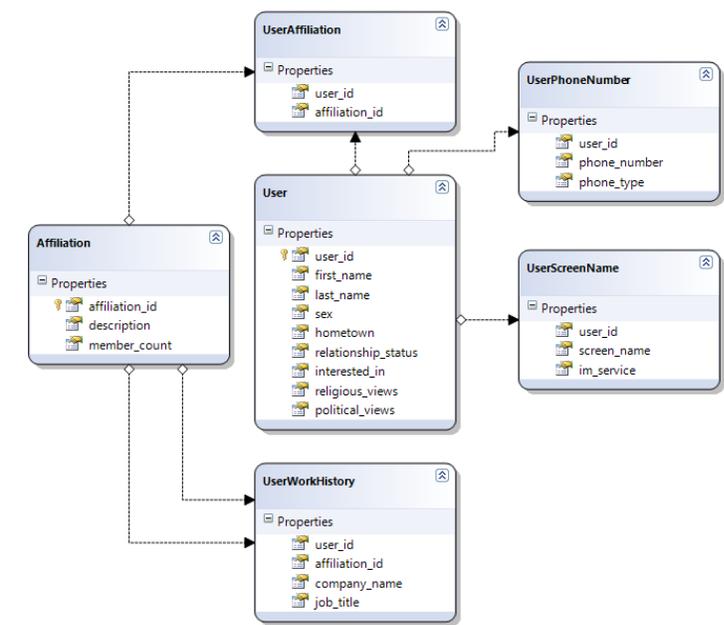


Pourquoi SQL pour BA ?



Utilisations SQL pour Business Analyste

- Analyse de données ad-hoc
- Analyse "méta"
- Analyse structurelle
 - Évaluation pour l'achat d'une nouvelle solution
 - Evaluation de l'effort de migration
 - Analyse des règles de migration





Perspective et différenciation de notre cours SQL

- **Concentré sur les aspects de l'analyse**
 - Analyse des données
 - Analyse de la structure de données
 - Design de structures de données temporaires (p.ex. migration)
- ≠ administration de la base de donnée
- ≠ gestion des droits et de la sécurité
- ≠ Design d'une base de donnée applicative





Perspective et différenciation de notre cours SQL

Objectifs

- comprendre l'instruction de sélection
- comprendre les différentes jointures de tables
- comprendre les fonctions d'agrégation
- savoir modéliser les éléments de la base de données
- comprendre le concept des bases de données relationnelles et la normalisation des informations
- comprendre la création de tables et colonnes
- comprendre le requêtage depuis Excel

- Durée 1 jour
- Prix CHF 700.00
 - Support de cours
 - Manuel SQL pour BA



Prochaine date
mardi 2 juin 2020



Instruction **SELECT**



Diagramme de syntaxe: SELECT

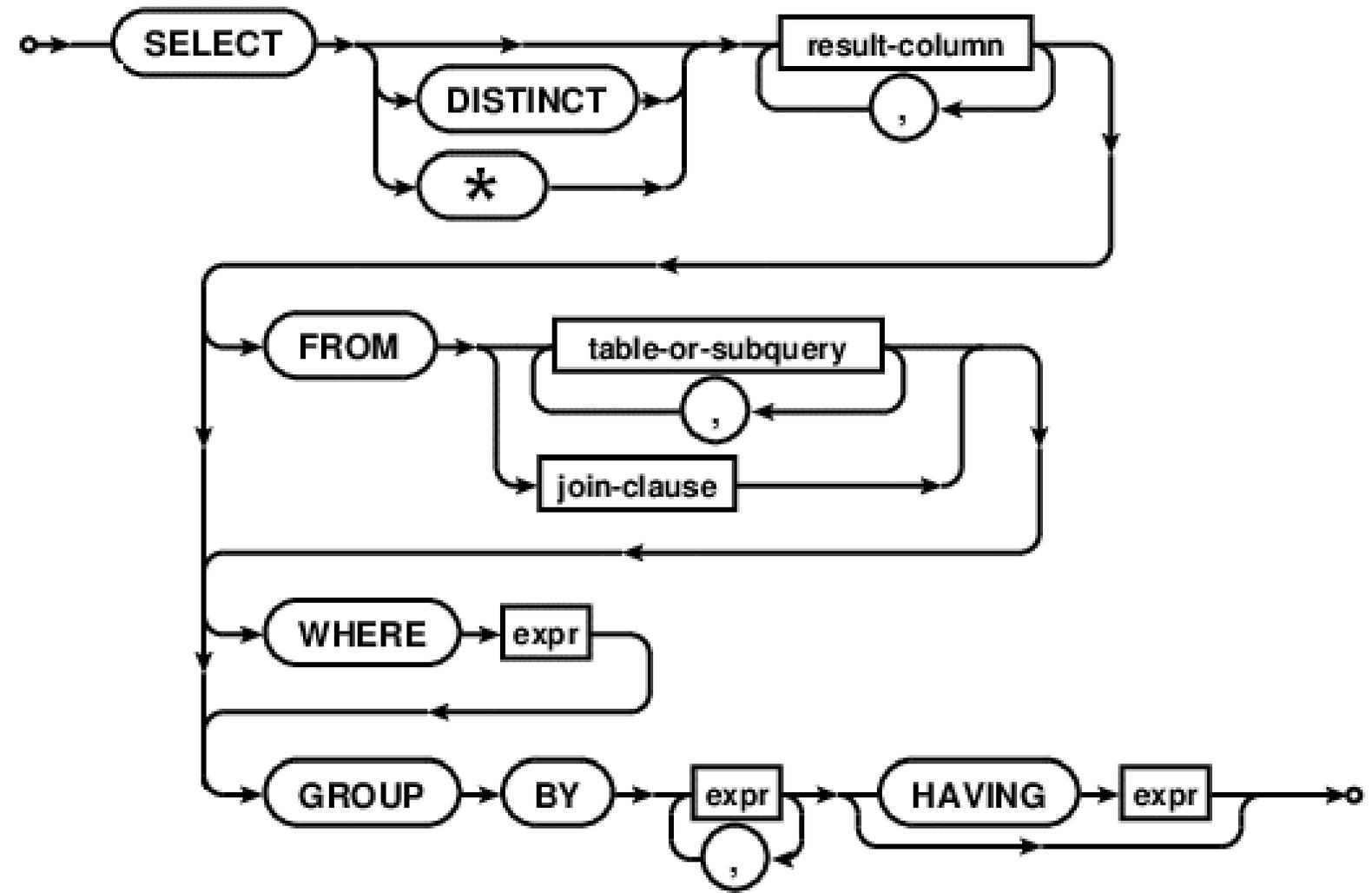




Diagramme de syntaxe: SELECT

- `SELECT last_name FROM customer;`

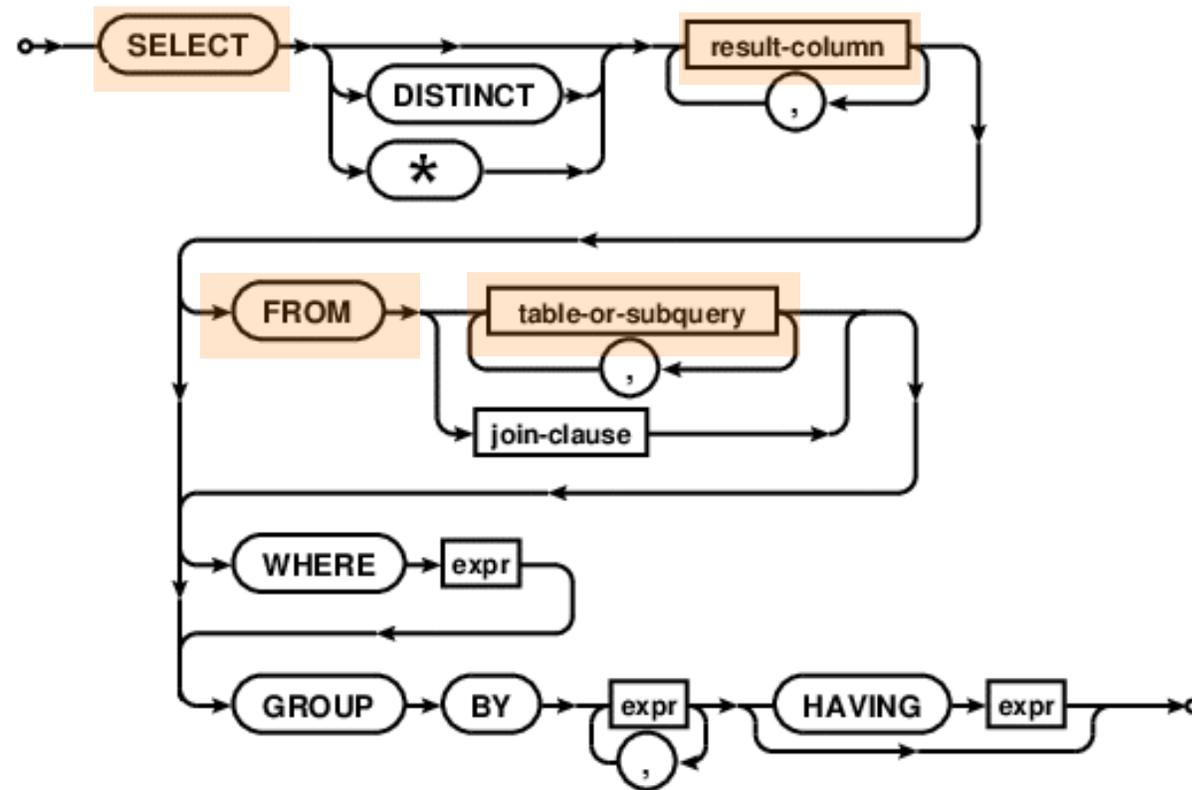




Diagramme de syntaxe: SELECT

- `SELECT last_name, first_name FROM customer;`

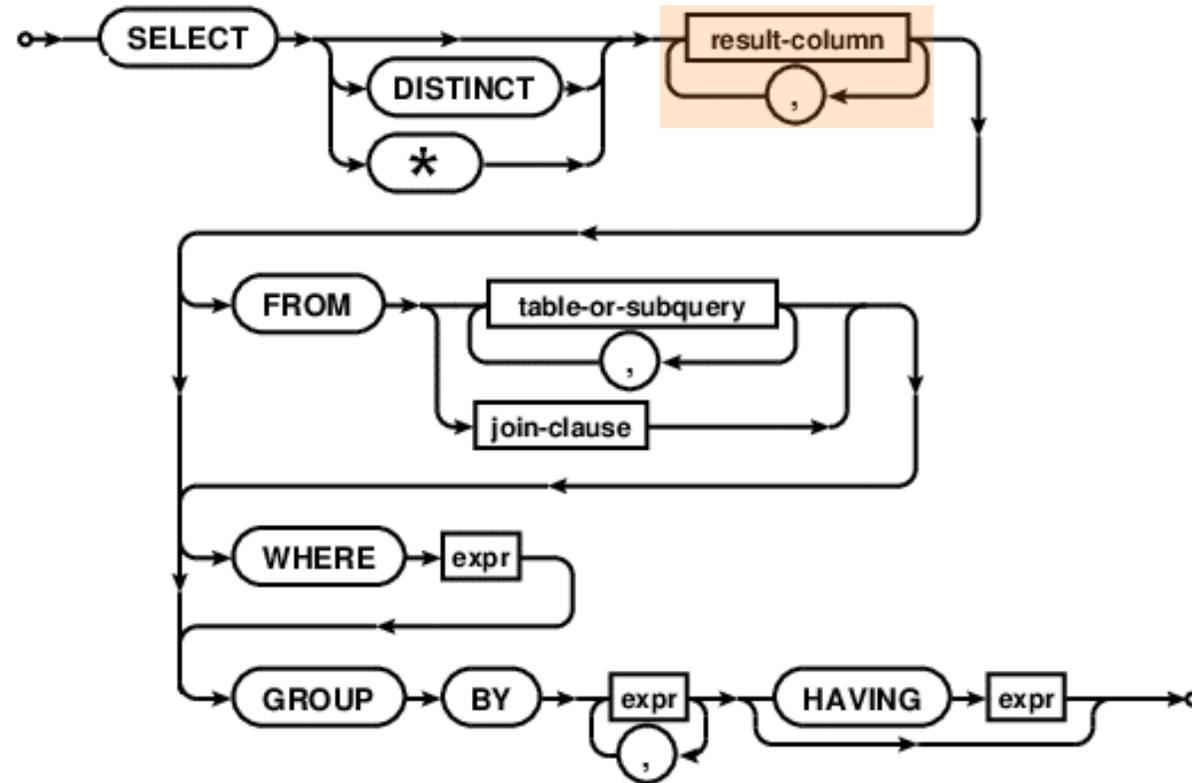




Diagramme de syntaxe: SELECT

- SELECT * FROM customer;

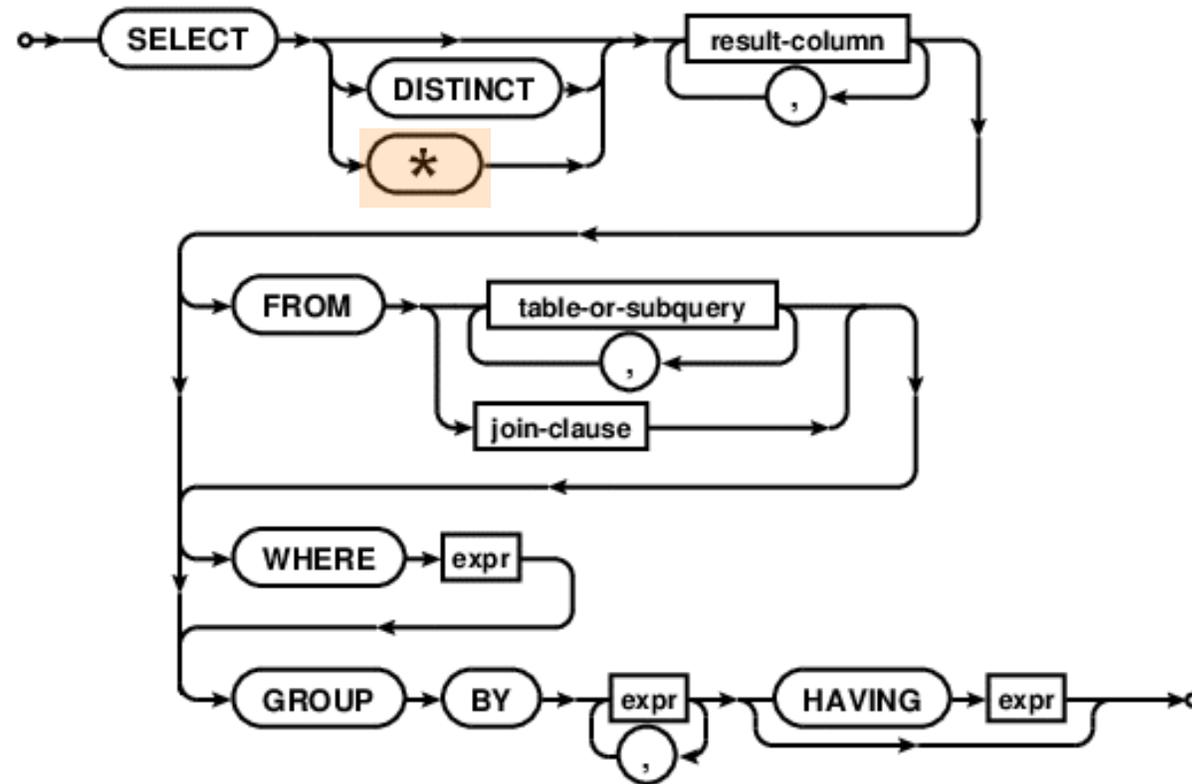




Diagramme de syntaxe: SELECT

- `SELECT last_name FROM customer WHERE last_name = "WAGNER";`

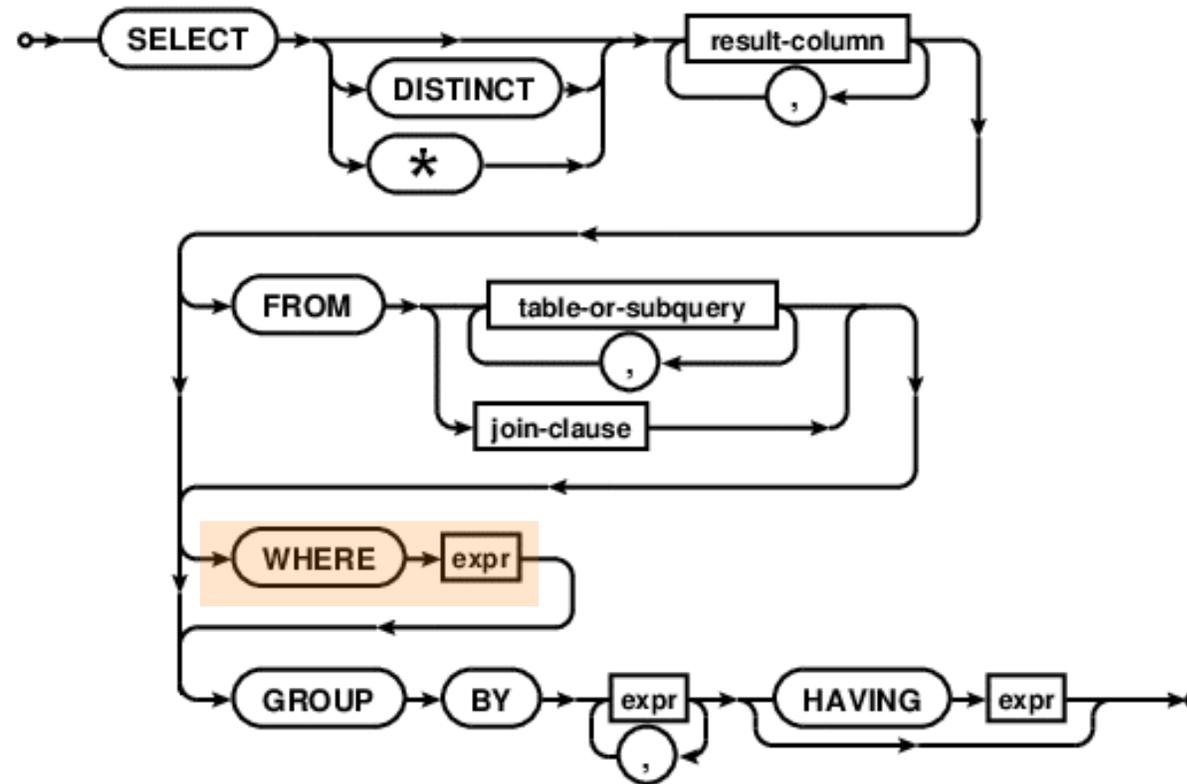
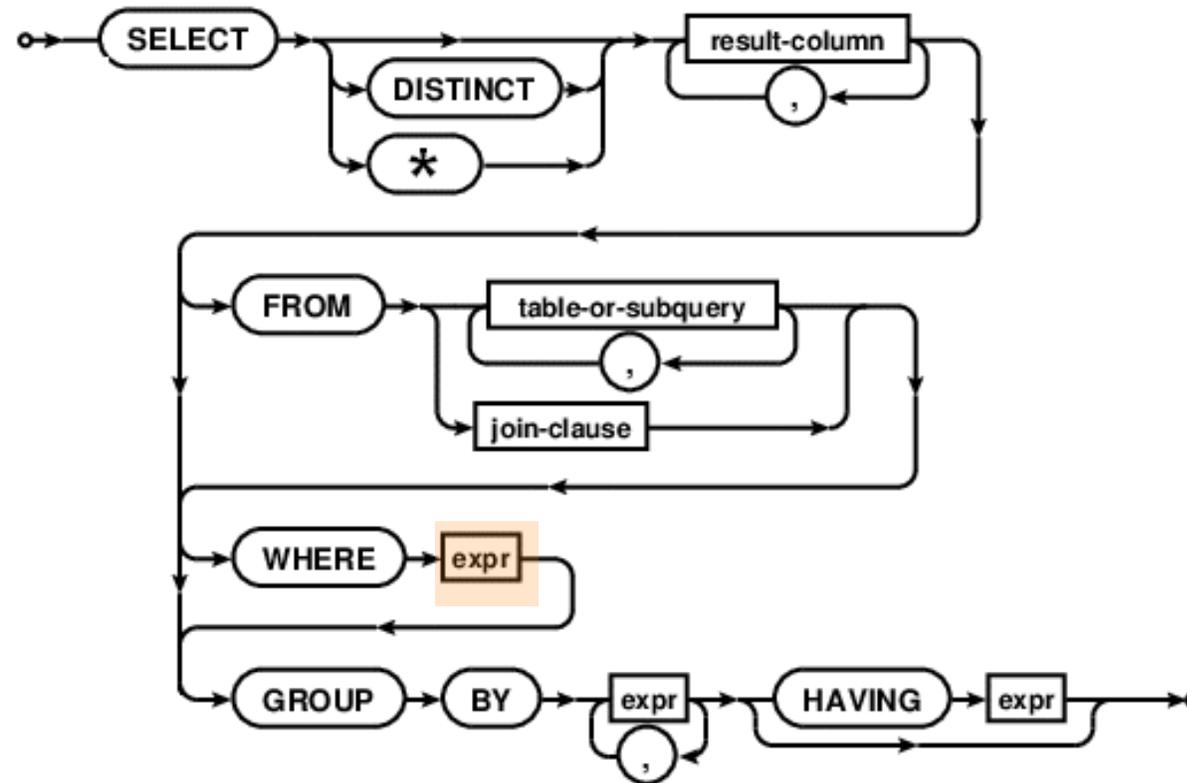




Diagramme de syntaxe: SELECT

- `SELECT last_name FROM customer WHERE last_name like «W%»;`





Connexion à la base de données

The screenshot shows a web browser window with the phpMyAdmin interface. The browser's address bar shows the URL `db.smartgecko.info/phpmyadmin/` and a security warning: **Non sécurisé**. The page features the phpMyAdmin logo and the text "Bienvenue dans phpMyAdmin". Below this, there are two main sections: "Langue - Language" and "Connexion".

Langue - Language

Français - French

Connexion

Utilisateur : sqluser0

Mot de passe :

Exécuter



db.smartgecko.info / localhost | x +

Non sécurisé | db.smartgecko.info/phpmyadmin/index.php

phpMyAdmin

Recentes Préférées

- information_schema
- sakila

Seigneur: localhost:3306

Bases de données

Paramètres généraux

- Modifier le mot de passe
- Interclassement pour la connexion au serveur : utf8mb4_unicode_ci
- Plus de paramètres

Paramètres d'affichage

- Langue - Language : Français - French
- Thème : pmahomme

Serveur de base de données

- Serveur : Localhost via UNIX socket
- Type de serveur : MariaDB
- Connexion au serveur : SSL n'est pas utilisé
- Version du serveur : 10.3.22-MariaDB-0+deb10u1 - Raspbian 10
- Version du protocole : 10
- Utilisateur : sqluser0@localhost
- Jeu de caractères du serveur : UTF-8 Unicode (utf8mb4)

Serveur Web

- Apache/2.4.38 (Raspbian)
- Version du client de base de données : libmysql - mysqlnd 5.0.12-dev - 20150407 - \$Id: 7cc7cc96e675f6d72e5cf0f267f48e167c2abb23 \$
- Extension PHP : mysqli curl mbstring
- Version de PHP : 7.3.14-1~deb10u1

phpMyAdmin

- Version : 5.0.2 (à jour)
- Documentation
- Site officiel
- Contribuer
- Obtenir de l'aide
- Liste des changements
- Licence

Console de requêtes SQL



The screenshot shows the phpMyAdmin web interface in a browser. The address bar shows 'db.smartgecko.info / localhost / : x' and the page title is 'Non sécurisé | db.smartgecko.info/phpmyadmin'. The interface includes a navigation bar with 'phpMyAdmin' logo and icons for home, server, help, and refresh. Below this are 'Récentes' and 'Préférées' buttons. A tree view on the left shows the database structure: 'information_schema' (expanded), 'sakila' (selected, indicated by an orange arrow), and 'Tables' (expanded) containing 'Nouvelle table', 'actor', 'address', and 'category'. On the right, a 'Filtres' section has a search box labeled 'Contenant le mot :'. Below it is a table with columns 'Table' and 'Action'.

Table	Action
<input type="checkbox"/> actor	★ [Table Icon] Par
<input type="checkbox"/> actor_info	★ [Table Icon] Par
<input type="checkbox"/> address	★ [Table Icon] Par



The screenshot shows the phpMyAdmin web interface. The browser address bar indicates the URL is db.smartgecko.info / localhost / phpmyadmin. The page title is phpMyAdmin. The left sidebar shows a tree view of databases: information_schema and sakila. Under sakila, there is a 'Tables' folder containing 'Nouvelle table', 'actor', 'address', and 'category'. The main content area shows a search filter section with the text 'Filtres' and 'Contenant le mot :'. Below this is a table with columns 'Table' and 'Action'. The table lists three tables: actor, actor_info, and address. Each table has a checkbox and a star icon in the 'Action' column.

Table	Action
<input type="checkbox"/> actor	★ [icon]
<input type="checkbox"/> actor_info	★ [icon]
<input type="checkbox"/> address	★ [icon]



db.smartgecko.info / localhost / : x

Non sécurisé | db.smartgecko.info/phpmyadmin/db_sql.php?db=sakila

phpMyAdmin

Rechercher Requête Exporter Importer Concepteur

Exécuter une ou des requêtes SQL sur la base de données « sakila »:

```
1 |
```

Effacer Format Récupérer la requête auto-sauvegardée

Lier les paramètres

Conserv. cette requête SQL dans les signets :

[Délimiteur ;] Afficher à nouveau la requête après exécution Conserv. la boîte de requêtes ROLLBACK à la fin Activer la vérification des clés étrangères

Console de requêtes SQL



Exercice – en groupe de 2 à 3 personnes

- Affichez toutes les lignes de la table **customer**
- Affichez une liste des noms et prénoms (dans cet ordre) de toutes les lignes de la table **customer**
- Combien de clients ont un nom qui commence avec la lettre «G» dans la table **customer** ?
- Combien de clients ont un nom qui contient la lettre «X» dans la table **customer** ?
- Quelle est l'année de sortie (**release_year**) du film avec le titre "HALL CASSIDY" dans la table **films** ?