

HUMAN **booster**



VOTRE SOLUTION COMPÉTENCE

Bases de données relationnelles

Conception ● Utilisation Administration
● Optimisation

Tour d'horizon des bases de données



Qui utilise une base de données ?



Des humains

- **Administrateurs** de bases de données (DBA)
- Personnes formées chargées de tirer des **statistiques** ou de faire du **monitoring**
- **Développeurs** d'application

Des logiciels

- C'est pour eux que l'on pense et que l'on **conçoit** une base de données
- Elles doivent être **rapides**, performantes et **fiables**
- Elles doivent gérer les **accès concurrents**

Notions de BDD et de SGBD

BDD

Bases De Données

- Ensemble structuré d'informations en rapport les unes aux autres accessibles au moyen d'un logiciel

*En anglais : DB
(DataBase)*

SGBD

Système de Gestion de Bases de Données

- Logiciel permettant d'administrer plusieurs bases de données (créer, lire, écrire, modifier, etc.)
- En anglais : DBMS
(DataBase Management System)*

Il existe plusieurs SGBD. Nous utiliserons :



PostgreSQL

SAP HANA

ORACLE®



Access



MariaDB



Microsoft®
SQL Server®



mongoDB

Que contient une base de données ?

Des données, *des informations*.

Comment sont-elles structurées ?

Sous la forme de tables, *de tableaux*.

**Quelles sont les caractéristiques
des tables ?**

Elles possèdent des lignes et des colonnes.

Composition d'une table

Nom

Table « Film » :

Colonnes

Synonyme de
« Colonne » :
Champ **Attribut**
Rubrique

Lignes


titre	duree	annee	genre	realisateur
Forrest Gump	2h20	1994	Drame, Romance	Robert Zemeckis
La Liste de Schindler	3h15	1993	Historique, Guerre	Steven Spielberg
The Dark Knight	2h27	2008	Action, Thriller	Christopher Nolan
Django Unchained	2h44	2012	Western	Quentin Tarantino
Le Roi Lion	1h29	1994	Aventure, Animation	Roger Allers, Rob Minkoff

Valeurs

Synonyme de
« Ligne » :
Enregistrement

Synonymes de
« Valeur » :
Donnée **Champ**
Information

Notion d'identifiant (clé primaire)

Dans une table, si une valeur permet **d'identifier une ligne** de manière certaine, on parle de **clé primaire**. 

<u>idFilm</u>	titre	duree	annee	genre	realisateur
<u>156</u>	Forrest Gump	2h20	1994	Drame, Romance	Robert Zemeckis
<u>27</u>	La Liste de Schindler	3h15	1993	Historique, Guerre	Steven Spielberg
<u>7532</u>	The Dark Knight	2h27	2008	Action, Thriller	Christopher Nolan
<u>9830</u>	Django Unchained	2h44	2012	Western	Quentin Tarantino
<u>67</u>	Le Roi Lion	1h29	1994	Aventure, Animation	Roger Allers, Rob Minkoff
<u>12785</u>	Le Roi Lion	1h58	2019	Aventure, Animation	Jon Favreau

Les deux « Le Roi Lion » peuvent maintenant
être clairement distingués l'un de l'autre :
Il y a le n°67 et le n°12785

Structure et informations d'une table



Le **nom** d'une table, ainsi que ses **colonnes** et ses **clés primaires** font partie de ce que l'on appelle :

la **structure** de la table

La structure n'a pas vocation à évoluer souvent

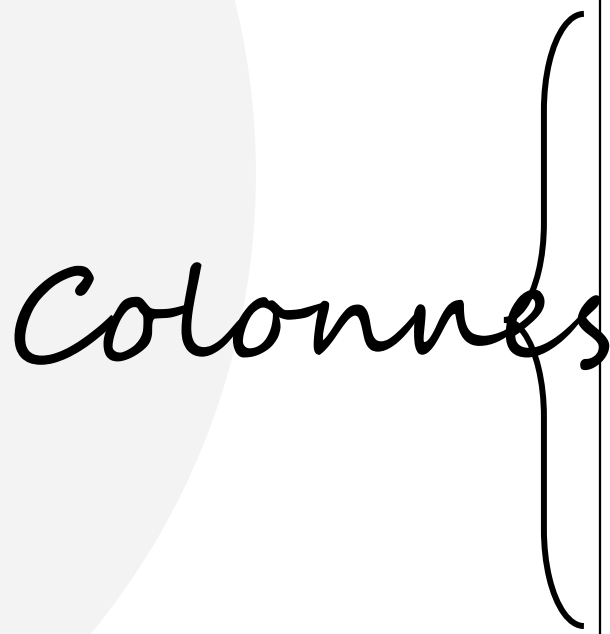
Les **lignes** et les **valeurs** d'une table font partie de ce que l'on appelle :

les **informations** de la table

Elles peuvent être lues, modifiées et supprimées à souhait sans impact sur la structure

Représentation schématique de la structure d'une table

La table **Film** peut être schématisée ainsi :



Film	
<u>idFilm</u>	
titre	
duree	
annee	
genre	
realisateur	