

Dans le cadre du cours (chapitre 1 : l'information en informatique) vous allez travailler aujourd'hui sur une base de données MySQL. Ce TP est individuel, vous avez droit au cours. MySQL est le système de gestion de bases de données (SGBD) le plus populaire dans l'industrie informatique. Plus précisément vous allez travailler sur une **table** nommée **clients**

1) Découverte (sur feuille)

Voici un extrait de cette base de données contenant les 5 premiers clients de la table **clients** :

id	email	pass	prenom	nom	age	ville	pays	voiture	banque
1	bvalois0@theatlantic.com	b9bec2fc83cbe5fc326574de8888cc2	Marylène	Valois	58	Ulset	Norway	Chrysler	NULL
2	gcolchett1@springer.com	ae4e752b684beb7257544401e911f2ac	Mahélie	Colchett	27	Rzhev	Russia	NULL	PL33 9304 2489 4597 6186 7496 7082
3	saymer2@hao123.com	75b1e8d6811beaf28eadf4d54e45ae15	Noémie	Aymer	40	Anling	China	NULL	NO69 5336 9906 302
4	cduley3@gravatar.com	2a62ecd67881c04f31f2c203a650115	Miléna	Duley	38	Asunción Mita	Guatemala	NULL	AZ12 GHWS VKBG RFTE CPWC TASA 4IZT
5	npaskins4@issuu.com	7625bd9fa3f7bbdef69cfd7a05a66a6d	Léone	Paskins	24	Bussum	Netherlands	Ford	NULL

1. Combien y a-t-il de descripteurs ? _ _ _ _ _

Remarquez que les noms des descripteurs (=colonnes) ne comportent **aucun accent**.

2. D'après cette capture d'écran :

- Citer une valeur du descripteur age _ _ _ _ _
- Citer une valeur du descripteur voiture _ _ _ _ _
- Quel est l'id de l'utilisateur ayant une Chrysler ? _ _ _ _ _
- Quels sont les villes des utilisateurs ayant entre 23 et 28 ans ? _ _ _ _ _
- Écrire la requête SQL permettant de répondre à la question précédente

_ _ _ _ _
 _ _ _ _ _
 _ _ _ _ _

2) Création de requêtes (en ligne)

Connectez-vous au site que je vous donne au tableau et suivez mes instructions pour accéder à la base de données. Vous disposez d'une interface pour écrire et tester vos requêtes, le résultat s'affiche sous forme de tableau. Pour avoir un aperçu de la **totalité de la table**, écrivez puis exécutez la requête suivante :

SELECT * FROM clients

Notre objectif va être maintenant d'écrire les bonnes requêtes pour répondre aux questions suivantes.

Attention : vérifiez comment vous orthographiez les noms des descripteurs ou leurs valeurs, l'orthographe compte

On veut :

- Les noms des clients habitant en Norvège (« Norway ») _ _ _ _ _
- Le prénom, le nom de famille et l'âge de la personne possédant une Fiat _ _ _ _ _

On peut combiner plusieurs conditions dans la clause **WHERE** en utilisant les mots-clefs **AND** ou **OR**, pour peu qu'on fasse preuve de **logique**. Ce sera du type : **WHERE descripteur comparateur valeur OR (ou AND) descripteur comparateur valeur OR (ou AND)...**et ainsi de suite

Ainsi, il paraît peu probable de trouver des gens ayant MOINS de 50 ans ET PLUS de 60 ans.

Et il paraît évident que trouver des gens ayant MOINS de 20 ans OU PLUS de 19 ans nous donnera comme résultat tous les gens présents...Ceci étant, essayons :

5. Citer les noms de famille des possesseurs de Lamborghini de moins de 50 ans _____
6. Citer les âges des possesseurs de Bugatti ou de Ferrari _____

Certaines fonctions SQL, nommées fonctions d'agrégation, permettent de faire des calculs sur les valeurs récupérées par la clause **SELECT**. Ainsi, la fonction **AVG()**, employée sur un descripteur, permet de renvoyer une moyenne, et s'emploie ainsi :

SELECT AVG(age) FROM clients

7. Quel est le résultat de cette requête ? _____
8. Reprendre la question 6 pour donner la moyenne d'âge des possesseurs de ces voitures ? _____

Le langage SQL permet aussi d'introduire des **caractères joker** (on appelle ça wildcards) qui permettent de remplacer un ou plusieurs caractères. Le caractère permettant de remplacer plusieurs caractères est le **%**. On n'utilise plus l'opérateur **=** mais la clause **LIKE** qui est la seule à accepter les wildcards.

Si par exemple je veux les noms des marques de voitures se terminant par la lettre « u », je devrais faire :

SELECT voiture FROM clients
WHERE voiture LIKE "%u"

Remarquez que de nombreux **doublons** apparaissent, je peux les supprimer en utilisant la clause **DISTINCT**

Ma requête deviendra :

SELECT DISTINCT voiture FROM clients
WHERE voiture LIKE "%u"

9. Que renvoie-t-elle ? _____
10. Donnez les prénoms (sans doublons) commençant par « A » et finissant par « s »

11. Donnez les noms des clients ayant une voiture dont la marque commence par « D » ou finit par « u » et qui ont plus de 65 ans. Attention, vous devriez trouver 3 noms...si vous en trouvez plus, demandez-vous pourquoi

12. Quels sont les descripteurs qui peuvent dont la valeur est de type « NULL » ? Selon vous, que cela peut-il symboliser ? Expliquez

