

### Partie III : Les Fonctions

**Exercice 2.3.1** – Pourquoi lorsque l'on utilise la fonction « MAX » ou « MIN » les valeurs « NULL » sont-elles ignorées ?

**Exercice 2.3.2** – Pourquoi le type des données n'a-t-il pas d'importance lorsque l'on utilise la fonction « COUNT » ?

**Exercice 2.3.3** – La fonction « AVG » renvoie la moyenne de toutes les lignes résultantes d'une requête SELECT sur une colonne incluant toutes les valeurs « NULL ». (Vrai/Faux ?)

**Exercice 2.3.4** – La fonction « SUM » est utilisée pour ajouter des totaux aux colonnes. (Vrai/Faux ?)

**Exercice 2.3.5** – La fonction « COUNT(\*) » compte toutes les lignes d'une table. (Vrai/Faux ?)

**Exercice 2.3.6** – Les requêtes suivantes sont-elles valides ?

```
1 SELECT COUNT *  
2 FROM student;  
3  
4 SELECT COUNT(student_id), login  
5 FROM student;  
6  
7 SELECT MIN(year_result), MAX(birth_date)  
8 FROM student  
9 WHERE year_result > 12;
```

**Exercice 2.3.7** – Donner le résultat annuel moyen pour l'ensemble des étudiants

**Exercice 2.3.8** – Donner le plus haut résultat annuel obtenu par un étudiant

**Exercice 2.3.9** – Donner la somme des résultats annuels

**Exercice 2.3.10** – Donner le résultat annuel le plus faible

**Exercice 2.3.11** – Donner le nombre de lignes qui composent la table « STUDENT »

**Exercice 2.3.12** – Donner la liste des étudiants (login et année de naissance) nés après 1970

	login	Année de naissance
1	nportman	1981
2	rwithers	1976
3	smichell	1977
4	amilano	1972
5	jgarner	1972
6	sdoherty	1971

**Exercice 2.3.13** – Donner le login et le nom de tous les étudiants qui ont un nom composé d'au moins 8 lettres

	login	last_name
1	ceastwoo	Eastwood
2	kbasinge	Basinger
3	rwithers	Witherspoon
4	smichell	Michelle Gellar

**Exercice 2.3.14** – Donner la liste des étudiants ayant obtenu un résultat annuel supérieur ou égal à 16. La liste présente le nom de l'étudiant en majuscules (nommer la colonne « Nom de Famille ») et le prénom de l'étudiant dans l'ordre décroissant des résultats annuels obtenus

	Nom de famille	first_name	year_result
1	BASINGER	Kim	19
2	GARCIA	Andy	19
3	GARNER	Jennifer	18
4	BERRY	Halle	18
5	ROBERTS	Julia	17
6	BACON	Kevin	16

**Exercice 2.3.15** – Donner un nouveau login à chacun des étudiants ayant obtenu un résultat annuel compris entre 6 et 10. Le login se compose des deux premières lettres du prénom de l'étudiant suivi par les quatre premières lettres de son nom le tout en minuscule. Le résultat reprend pour chaque étudiant, son nom, son prénom l'ancien et le nouveau login (colonne « Nouveau login »)

	first_name	last_name	login	Nouveau login
1	Georges	Lucas	glucas	geluca
2	Bruce	Willis	bwillis	brwill
3	Reese	Witherspoon	rwithers	rewith
4	Sophie	Marceau	smarceau	somarc
5	Sarah	Michelle Gellar	smichell	samich
6	Alyssa	Milano	amilano	almila
7	Tom	Hanks	thanks	tohank
8	Keanu	Reeves	kreeves	kereev

**Exercice 2.3.16** – Donner un nouveau login à chacun des étudiants ayant obtenu un résultat annuel égal à 10, 12 ou 14. Le login se compose des trois dernières lettres de son prénom suivi du chiffre obtenu en faisant la différence entre l'année en cours et l'année de leur naissance. Le résultat reprend pour chaque étudiant, son nom, son prénom l'ancien et le nouveau login (colonne « Nouveau login »)

	first_name	last_name	login	Nouveau login
1	Georges	Lucas	glucas	ges69
2	Sean	Connery	sconnery	ean83
3	Keanu	Reeves	kreeves	anu49

**Exercice 2.3.17** – Donner la liste des étudiants (nom, login, résultat annuel) qui ont un nom commençant par « D », « M » ou « S ». La liste doit présenter les données dans l'ordre croissant des dates de naissance des étudiants

	last_name	login	year_result
1	De Niro	rde niro	3
2	Morse	dmorse	2
3	Depp	jdepp	11
4	Marceau	smarceau	6
5	Doherty	sdoherty	2
6	Milano	amilano	7
7	Michelle Gellar	smichell	7

**Exercice 2.3.18** – Donner la liste des étudiants (nom, login, résultat annuel) qui ont obtenu un résultat impair supérieur à 10. La liste doit être triée du plus grand résultat au plus petit

	last_name	login	year_result
1	Basinger	kbasinge	19
2	Garcia	agarcia	19
3	Roberts	jroberts	17
4	Depp	jdepp	11

**Exercice 2.3.19** – Donner le nombre d'étudiants qui ont au moins 7 lettres dans leur nom de famille

	Nbre de noms de plus de 7 lettres
1	12

**Exercice 2.3.20** – Pour chaque étudiant né avant 1955, donner le nom, le résultat annuel et le statut. Le statut prend la valeur « OK » si l'étudiant a obtenu au moins 12 comme résultat annuel et « KO » dans le cas contraire

	last_name	year_result	Statut
1	Lucas	10	KO
2	Eastwood	4	KO
3	Connery	12	OK
4	De Niro	3	KO
5	Basinger	19	OK
6	Morse	2	KO

**Exercice 2.3.21** – Donner pour chaque étudiant né entre 1955 et 1965 le nom, le résultat annuel et la catégorie à laquelle il appartient. La catégorie est fonction du résultat annuel obtenu : un résultat inférieur à 10 appartient à la catégorie « inférieure », un résultat égal à 10 appartient à la catégorie « neutre », un résultat autre appartient à la catégorie « supérieure »

	last_name	year_result	Catégorie
1	Bacon	16	superieure
2	Depp	11	superieure
3	Clooney	4	inferieure
4	Garcia	19	superieure
5	Willis	6	inferieure
6	Cruise	4	inferieure
7	Hanks	8	inferieure
8	Bullock	2	inferieure
9	Reeves	10	neutre

**Exercice 2.3.22** – Donner pour chaque étudiant né entre 1975 et 1985, son nom, son résultat annuel et sa date de naissance sous la forme: jours en chiffre, mois en lettre et années en quatre chiffres (ex : 11 juin 2005)

	last_name	year_result	Literal_date
1	Portman	4	9 juin 1981
2	Witherspoon	7	22 mars 1976
3	Michelle Gellar	7	14 avril 1977

**Exercice 2.3.23** – Donner pour chaque étudiant né en dehors des mois d'hiver et ayant obtenu un résultat inférieur à 7, son nom, le mois de sa naissance (en chiffre) son résultat annuel et son résultat annuel corrigé (« Nouveau résultat ») tel que si le résultat annuel est égal à 4, la valeur proposée est « NULL »

	last_name	Mois de naissance	year_result	Nouveau résultat
1	Eastwood	5	4	NULL
2	De Niro	8	3	3
3	Portman	6	4	NULL
4	Clooney	5	4	NULL
5	Cruise	7	4	NULL
6	Marceau	11	6	6
7	Fox	6	3	3
8	Morse	10	2	2
9	Bullock	7	2	2
10	Doherty	4	2	2

**Exercice 2.3.24** – Ceci clôture la deuxième partie DRL du cours. Avant de passer à la suite de la matière, nous vous invitons à prendre un peu de temps afin d'évaluer personnellement votre niveau de compréhension de la matière en vous référant aux derniers slides du module (slides d'auto-évaluation)