

## TP 6

### SQL : Requêtes avancées

A. Téléchargez ([lipn.univ-paris13.fr/~cabanes/INFO1/](http://lipn.univ-paris13.fr/~cabanes/INFO1/)) et lancez le script `ecole.sql` pour créer et remplir les tables :

LES PROFESSEURS :						
NUM_PROF	NOM	SPECIALITE	DATE_ENT	DER_PROM	SALAIRE_BASE	SALAIRE_ACTUEL
1	Bottle	poésie	01/10/70	01/10/88	2000000	2600000
2	Bolenov	réseau	15/11/68	01/10/98	1900000	2468000
3	Tonilaclasse	poo	01/10/79	01/01/89	1900000	2360000
4	Pastecnov	sql	01/10/75		2500000	2500000
5	Selecter	sql	15/10/82	01/10/88	1900000	1900000
6	Vilplusplus	poo	25/04/90	05/06/94	1900000	2200000
7	Francesca		01/10/75	11/01/98	2000000	3200000
8	Pucette	sql	06/12/88	29/02/96	2000000	2500000

LES ELEVES :					
NUM_ELEVE	NOM	PRENOM	DATE_NAI	POIDS	ANNEE
1	Brisefer	Benoit	10/12/78	35	1
2	Génial	Olivier	10/04/78	42	1
3	Jourdan	Gil	28/06/74	72	2
4	Spring	Jerry	16/02/74	78	2
5	Tsuno	Yoko	29/10/77	45	1
6	Lebut	Marc	29/04/74	75	2
7	Lagaffe	Gaston	08/04/75	61	1
8	Dubois	Robin	20/04/76	60	2
9	Walthéry	Natacha	07/09/77	59	1
10	Danny	Buck	15/02/73	82	2

LES COURS :			
NUM_COURS	NOM	NBHEURES	ANNEE
1	Réseau	15	1
2	Sgbd	30	1
3	Programmation	15	1
4	Sgbd	30	2
5	Analyse	60	2

LES ACTIVITES PRATIQUES:		
NUM_ELEVE	NIVEAU	NOM
1	1	Mini foot
1	1	Surf
1	1	Volley ball
1	2	Tennis
2	1	Mini foot
2	2	Tennis
3	2	Mini foot
3	2	Tennis
3	2	Volley ball
4	1	Surf
4	2	Mini foot
5	1	Mini foot
5	1	Surf
5	1	Volley ball
8	1	Mini foot
8	1	Volley ball
8	2	Volley ball
9	1	Mini foot
9	2	Volley ball
10	1	Mini foot
10	2	Tennis
10	2	Volley ball

LES CHARGES :		
NUM_PROF	NUM_COURS	
1	1	
1	4	
2	1	
3	2	
3	4	
3	5	
4	2	
7	4	
8	1	
8	2	
8	3	
8	4	
8	5	

LES RESULTATS :		
NUM_ELEVE	NUM_COURS	POINTS
1	1	15
1	2	10,5
1	4	8
1	5	20
2	1	13,5
2	2	12
2	4	11
2	5	1,5
3	1	14
3	2	15
3	4	16
3	5	20
4	1	16,5
4	2	14
4	4	11
4	5	8
5	1	5
5	2	6,5
5	4	13
5	5	13
6	1	15
6	2	3,5
6	4	16
6	5	5
7	1	2,5
7	2	18
7	4	11
7	5	10
8	1	16
8	2	0
8	4	6
8	5	11,5
9	1	20
9	2	20
9	4	14
9	5	9,5
10	1	3
10	2	12,5
10	4	0
10	5	16

LES ACTIVITES :		
NIVEAU	NOM	EQUIPE
1	Mini foot	Amc Indus
1	Surf	Les planchistes ...
2	Tennis	Ace Club
3	Tennis	Ace Club
1	Volley ball	Avs80
2	Mini foot	Les as du ballon
2	Volley ball	smash

**B. Formulez et testez les requêtes suivantes en SQL en proposant au moins deux solutions différentes pour chaque question si possible :**

1. Donner la liste des noms, des prénoms et des dates de naissance de tous les élèves.
2. Donner tous les renseignements sur toutes les activités.
3. Lister les spécialités des professeurs.
4. Obtenir le nom et prénom des élèves pesant moins de 45 kilos et inscrits en 1<sup>ère</sup> année ou des élèves inscrits en 2<sup>ème</sup> année.
5. Obtenir le nom des élèves dont le poids est compris entre 60 et 80 kilos.
6. Obtenir le nom des professeurs dont la spécialité est 'poésie' ou SQL.
7. Obtenir le nom des élèves dont le nom commence par 'L'.
8. Obtenir le nom des professeurs dont la spécialité est inconnue.
9. Obtenir le nom et prénom des élèves pesant moins de 45 kilos et inscrits en 1<sup>ère</sup> année.
10. Obtenir, pour chaque professeur, son nom et sa spécialité. Si cette dernière est inconnue, on souhaite afficher la chaîne de caractères : '\*\*\*\*'.
11. Quels sont les noms et prénoms des élèves qui pratiquent du surf au niveau 1. Rédigez cette requête de cinq façons différentes.
12. Obtenir le nom des élèves de l'équipe AMC INDUS.
13. Obtenir les pairs de noms de professeurs qui ont la même spécialité.
14. Pour chaque spécialité sql/SQL, on demande d'obtenir son nom son salaire mensuel actuel et son augmentation mensuelle depuis son salaire de base.
15. Obtenir le nom des professeurs dont l'augmentation relative au salaire de base dépasse 25%.
16. Afficher les points de Tsuno obtenus dans chaque cours sur 100 plutôt que sur 20.
17. Obtenir le poids moyen des élèves de 1<sup>ère</sup> année.
18. Obtenir le total des points de l'élève numéro 3.
19. Obtenir la plus petite et la plus grande cote de l'élève Brisefer.
20. Obtenir le nombre d'élèves inscrits en deuxième année.

21. Quelle est l'augmentation mensuelle moyenne des salaires des professeurs de SQL ?
22. Obtenir l'année de la dernière promotion du professeur Pucette.
23. Pour chaque professeur, afficher sa date d'embauche, sa date de dernière promotion ainsi que le nombre d'années écoulées entre ces deux dates.
24. Afficher l'âge moyen des élèves. Cet âge moyen sera exprimé en année.
25. Afficher le nom des professeurs pour lesquels il s'est écoulé plus de 50 mois entre l'embauche et la première promotion.
26. Obtenir la liste des élèves qui auront au moins 24 ans dans moins de 4 mois.
27. Obtenir une liste des élèves classés par année et par ordre alphabétique.
28. Afficher en ordre décroissant les points de Tsuno obtenus dans chaque cours sur 100 plutôt que sur 20.
29. Obtenir pour chaque élève de 1<sup>ère</sup> année son nom et sa moyenne.
30. Obtenir la moyenne des points de chaque élève de 1<sup>ère</sup> année dont le total des points est supérieur à 40.
31. Obtenir le maximum parmi les totaux de chaque élève.
32. Obtenir le nom des élèves qui jouent dans l'équipe AMC INDUS.
33. Quels sont les élèves de 1<sup>ère</sup> année dont la moyenne est supérieure à la moyenne de la 1<sup>ère</sup> année ?
34. Obtenir le nom et le poids des élèves de 1<sup>ère</sup> année plus lourds que n'importe quel élève de 2<sup>ème</sup> année.
35. Obtenir le nom et le poids des élèves de 1<sup>ère</sup> année plus lourds qu'un élève quelconque de 2<sup>ème</sup> année.
36. Obtenir le nom, le poids et l'année des élèves dont le poids est supérieur au poids moyen des élèves étant dans la même année d'études.
37. Obtenir le nom des professeurs qui ne donnent pas le cours numéro 1.
38. Obtenir le nom des élèves de 1<sup>ère</sup> année qui ont obtenu plus de 60 % et qui jouent au tennis.
39. Professeurs qui prennent en charge tous les cours de deuxième année ; on demande le Numéro et le nom.
40. Élèves qui pratiquent toutes les activités ; on demande le Numéro et le nom.