

## TD : Le langage SQL

Elisabeth Métais et Assia Soukane

---

### Exercice n°1 :

Soit la base de données suivante :

**JOUEUR** (Nom, Prénom, Age, Nationalité)  
**RENCONTRE** (NomGagnant, NomPerdant, LieuTournoi, Année, Score)  
**GAIN** (NomJoueur, LieuTournoi, Année, Rang, Prime, NomSponsor)  
**SPONSOR** (Nom, LieuTournoi, Année, Adresse, MtContribution)

où les attributs soulignés représentent les clés de chaque relation.

### Écrire les requêtes suivantes en SQL :

- R1: *Nom et primes des joueurs sponsorisés par Peugeot entre 1985 et 1990.*
- R2: *Nom et âge des joueurs ayant participé au tournoi de Roland Garros de 1989.*
- R3: *Nom et nationalité des joueurs sponsorisés par Peugeot et ayant gagné au moins une rencontre à Roland Garros.*
- R4: *Nom et nationalité des joueurs ayant participé à la fois au tournoi de Roland Garros et à celui de Wimbledon, en 1985.*
- R5: *Nom des joueurs ayant toutes leurs primes des tournois de Roland Garros supérieures à 1MF.*
- R6: *Nom, prénom, âge et nationalité des joueurs ayant participé à tous les Roland Garros.*
- R7: *Somme des primes gagnées pour chaque édition de Roland Garros ayant accueilli plus de 100 joueurs.*

### Exercice n°2 :

Soit la base de données suivante correspondant à la gestion d'un éleveur d'animaux de compagnie :

**ANIMAUX** (n°animal, nom animal, race, sexe, date\_de\_naissance)  
**FILIACTION** (n°animal enfant, n°animal mère, n°animal père)  
**ALIMENTS\_AUTORISÉS** (race, n°aliment)  
**ALIMENTS\_INTERDITS** (race, n°aliment)  
**PLATMENU** (jour, race, n°aliment, quantité)  
**ALIMENT** (n°aliment, nom, calories, protéines, lipides, glucides)

Dans la relation "PlatMenu", les quantités sont données en grammes. Dans la relation "aliments" les calories, les protéines, les lipides et les glucides sont donnés pour 1 gramme.

Dans la relation filiation, il ne peut pas y avoir de valeur nulle.

### Écrire les requêtes suivantes en SQL :

- R1 : *Quels aliments a mangé Félix le 31 décembre 1999 ?*
- R2 : *Combien Dolly a-t-elle eu d'enfants ?*
- R3 : *Quels aliments interdits a mangé Postit ?*
- R4 : *Quelle race d'animaux n'a aucun aliment interdit ?*
- R5 : *Sachant que le 25 décembre 2000 les chiens n'ont eu qu'un seul repas où ils n'ont mangé qu'un seul aliment (du chocolat), quelle quantité de glucides ont-ils absorbé chacun ce jour là ?*
- R6 : *Écrire la requête SQL permettant de voir s'il n'y a pas eu d'erreur avec l'insertion d'un animal femelle comme "père" dans la relation "filiation", ou d'un animal mâle comme mère dans la relation filiation.*

### Exercice n°3 :

Soit la base de données suivante :

**PERSONNE** (n°personne, nom, prénom, date\_naissance)

**INVITE** (n°personne invitante, n°personne invitée, âge anniversaire)

**SOUHAIT** (n°personne, âge anniversaire, cadeau)

**OFFERT** (n°personne offrant, n°personne recevant, âge anniversaire, cadeau)

La relation INVITE contient les personnes invitées à fêter un anniversaire.

La relation SOUHAIT contient les cadeaux qu'une personne souhaite recevoir pour son anniversaire.

La relation OFFERT contient les cadeaux qu'une personne a reçu pour son anniversaire.

### **Ecrire les requêtes suivantes en SQL :**

R1 : *Quelles personnes ont reçu comme cadeau "Astérix au pays des BD" ?*

R2 : *Quelles personnes n'ont jamais reçu aucun cadeau ?*

R3 : *Quelles personnes de plus de 12 ans reçoivent des peluches (par exemple "lapin en peluche", "pingouin peluche") ?*

R4 : *Combien de cadeaux différents a reçu la personne n°23 pour son 20<sup>ième</sup> anniversaire ?*

R5 : *Donner la liste des personnes (n°, nom, prénom), avec leurs cadeaux souhaités, dans un ordre facilitant la lecture.*

R6 : *Quelles personnes ont reçu plus de 4 cadeaux pour leur 30<sup>ième</sup> anniversaire ?*

R7 : *Qui a reçu tous les cadeaux qu'il avait souhaité ?*

### Exercice n°4 :

Soit la base de données suivante :

**Pathologie** (code, libellé, famille)

**Médicament** (code, nom, prix\_d\_une\_dose, laboratoire)

**Composition médicament** (code médicament, code ingrédient, qté)

**Ingrédient** (code, libellé, famille)

**Patient** (nss, nom, prénom, sexe, âge, adresse)

**Diagnostique** (nss, code pathologie)

**Prescription** (nss, code médicament, qté, périodicité)

Exemples de pathologies : <21, rougeole, maladie infectieuse>, <24, appendicectomie, opération>,

Exemple de médicament : <34, Antadiol, 2, Aventis>,

Exemple d'ingrédient : <54, pénicilline, antibiotique>,

Exemple de Composition\_médicament <34,

54,25>,

Exemple de prescription : <2831075089076, 34, 2, 3> (le patient 2831075089076 doit prendre le médicament 34 à raison de 2 doses 3 fois par jour).

### **Ecrire les requêtes suivantes en SQL :**

- Quels patients ne reçoivent aucun médicament ?*
- Quels patients reçoivent des antibiotiques ?*
- Quels patients de moins de 12 ans reçoivent des antibiotiques ?*
- Combien de médicaments différents prend le patient n° 123456789 ?*

- e) Donner la liste des patients (nss, nom, prénom), avec leurs pathologies.
- f) Quels patients ont plus de 4 pathologies ?
- g) Quel patient est le plus âgé ?

### **Exercice n°5 :**

Soit la base de données suivante de la maternité e-Choux :

**ADMISSIONS** (n°mère, nom mère, prénom mère, adresse )

**NAISSANCES** (n°bébé, sexe, prénom, nom, poids, taille, heure-naissance, jour-naissance, mois-naissance, année-naissance, n°mère)

**STATISTIQUES** (mois, année, nombre de filles, nombre de garçons, poids moyen filles, poids moyen garçons)

**Ecrire les requêtes suivantes en SQL :**

- a) Quels sont les mois où il naît plus de filles que de garçons ?
- b) Quelles mères (numéro) ont eu des naissances multiples ?
- c) Quel est le garçon le plus grand né en 2003 ?
- d) Quels sont les bébés qui ont le même prénom que leur mère ?
- e) Combien de bébés a eu Madame Mélanie Vincent à la maternité e-Choux ?
- f) Quels sont les prénoms de filles plutôt rares (c'est à dire donnés moins souvent que la moyenne) ?

### **Exercice n°6 :**

Soit la base de données suivante correspondant à la gestion d'un site en ligne de tamagotchis (des poissons rouges). Chaque membre internaute doit nourrir tous les jours son poisson, ce qui le fait grossir de 2 g à chaque fois. S'il est nourri plus de 2 fois par jour, il tombe malade, ce qui a pour effet de le faire maigrir de 10g à chaque fois. S'il part en vacances, l'internaute peut laisser son poisson à la garderie, où le poisson est automatiquement nourri 2 fois par jour.

**Poisson** (n° poisson, nom poisson, âge, poids)

**Internaute** (n°internaute, nom, prénom, adresse email)

**Propriété** (n°poisson, n°internaute)

**Repas** (n°poisson, jour, heure, minute)

**Garderie** (n°poisson, date début, date fin)

**Ecrire les requêtes suivantes en SQL :**

- a) Combien de poissons ont plus de 40 jours ?
- b) Combien de noms de poissons peut-on répertorier sur ce site ?
- c) Quel est le poids moyen des poissons laissés à la garderie ?
- d) Quel est l'internaute vainqueur, c'est-à-dire celui dont le poisson a le poids le plus élevé (il peut y en avoir plusieurs en cas d'égalité de poids) ?
- e) Quels sont les internautes ayant tous leurs poissons à la garderie ?
- f) Donner tous les couples d'internautes ayant donné le même nom à leur poisson.