Schéma relationnel de la base

Schéma relationnel

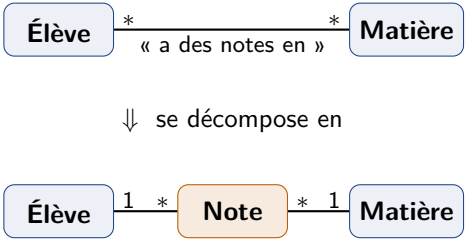
```
Eleve(id : INTEGER, nom : TEXT,
      classe : TEXT)
Matiere(id : INTEGER, intitule : TEXT,
        coef : INTEGER)
Note(id : INTEGER, id_eleve : INTEGER,
     id_matiere : INTEGER, valeur : REAL)
```

souligné : clé primaire
orange : clé étrangère

`Note.id_eleve` fait référence à `Eleve.id`
`Note.id_matiere` fait référence à `Matiere.id`

Domaines (types SQLite) : `INTEGER` entier, `REAL` flottant, `TEXT` chaîne.

Entités et associations



Rappels : sélection, tri, jointures

Eleve

id	nom	classe
1	Dupont	MP
2	Martin	MP
3	Bernard	PC
4	Petit	PC
5	Durand	MP

Matiere

id	intitule	coef
1	Maths	3
2	Physique	2
3	Info	1

Note

id	id_eleve	id_matiere	valeur
1	1	1	14
2	1	1	9
3	1	2	12
4	2	1	17
5	2	3	15
6	2	2	6
7	3	1	11
8	3	2	13
9	3	2	16
10	4	1	7
11	4	3	12
12	4	2	13

À écrire :

- Les élèves de MP, par ordre alphabétique.
- Les notes de Dupont en maths, de la meilleure à la moins bonne.
- Les noms des élèves ayant au moins une note en info *(sans doublon)*.
- Les paires d'élèves distincts d'une même classe *(autojointure)*.

Où est passé Durand dans les jointures ?

Agrégats : COUNT, AVG, MAX..., GROUP BY, HAVING

Eleve

id	nom	classe
1	Dupont	MP
2	Martin	MP
3	Bernard	PC
4	Petit	PC
5	Durand	MP

Matiere

id	intitule	coef
1	Maths	3
2	Physique	2
3	Info	1

Note

id	id_eleve	id_matiere	valeur
1	1	1	14
2	1	1	9
3	1	2	12
4	2	1	17
5	2	3	15
6	2	2	6
7	3	1	11
8	3	2	13
9	3	2	16
10	4	1	7
11	4	3	12
12	4	2	13

une couleur par valeur de id_eleve

À écrire :

- Le nombre de notes ; la moyenne générale.
- La moyenne de chaque élève (avec son nom).
- Le nombre d'élèves par classe.
- La meilleure note de chaque matière.
- Les élèves de moyenne > 12 : toutes notes comptées, puis en ignorant les notes < 8.
- Les notes supérieures à la moyenne générale.

Base de données du TD

Schéma relationnel

`Eleve(id : INTEGER, nom : TEXT, prenom : TEXT, classe : TEXT)`

`Matiere(id : INTEGER, intitule : TEXT, coef : INTEGER)`

`Devoir(id : INTEGER, id_matiere : INTEGER, semaine : INTEGER, duree : INTEGER)`

`Note(id_eleve : INTEGER, id_devoir : INTEGER, valeur : REAL)`

souligné : clé primaire **orange** : clé étrangère (`id_matiere` → `Matiere.id`, `id_eleve` → `Eleve.id`, `id_devoir` → `Devoir.id`) duree en heures, valeur sur 20.

Eleve

id	nom	prenom	classe
1	Dupont	Léa	MP
2	Martin	Hugo	MP
3	Bernard	Chloé	PC
4	Petit	Nathan	PC
5	Durand	Sami	MP
6	Martin	Inès	PC
...			

Matiere

id	intitule	coef
1	Maths	3
2	Physique	2
3	Info	1
...		

Devoir

id	id_matiere	semaine	duree
1	1	38	4
2	2	39	2
3	3	40	2
4	1	41	4
5	2	42	3
...			

Note

id_eleve	id_devoir	valeur
1	1	14.5
2	1	17
3	1	11
4	1	8
1	2	12
3	2	15.5
5	4	13
...		