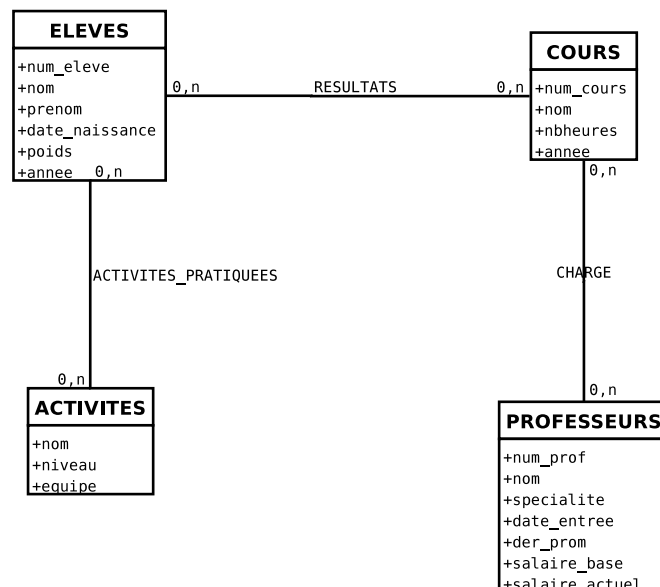


### Exercice 1 : Trousseau de clefs

On considère l'exemple simplifié BD Ecole vue au TP1 de gestion d'une école à l'aide du diagramme suivant où chaque 1er attribut constitue la clé primaire. Vous ajouterez au script incomplet de création donné sur l'ent/moodle `tp3-ecole-creation.sql` les contraintes de clefs primaires et vous ferez un autre fichier à me remettre nommé `tp3-votrenom-alteration.sql` avec les contraintes de clefs étrangères via la commande `ALTER TABLE`. Completez ce fichier afin de faire le peuplement de vos tables à partir des tables de l'utilisateur `AIR1_33` que vous aviez consultées au TP1 (c'est une forme d'import de données! ).



### Exercice 2 : Optionnel

Effectuez les modifications suivantes :

- Ajoutez les attributs suivant à la table **ELEVES** : `codePostal` sur cinq chiffres et `Ville` de 20 caractères maximum,
- Créez une nouvelle table **AGGLOMERATIONS** avec les valeurs suivantes 75013 Paris, 93800 Epinay-sur-Seine, 91000 Epinay-sur-Orge,
- Mettez à jour les adresses des élèves de numéros 1,2,5 et 7 respectivement avec les valeurs suivantes : 75013, 93800, 93800, 91000, et à l'aide de `UPDATE` mettez à jour la table des élèves.

### Exercice 3 : Requêtes

Formulez des requêtes pour la liste de questions suivantes sur votre instance de la BD Ecole. Essayez d'en donner au moins 2 formes pour les cas de jointure, intersection, différence et division, afin de pouvoir tester les performances à l'aide de la commande `SET TIMING ON`.

1. Obtenir la liste des nom, prénom et date de naissance de tous les élèves.
2. Obtenir tous les renseignements sur toutes les activités.
3. Obtenir la liste des spécialités des professeurs.

4. Obtenir le nom et prénom des élèves pesant moins de 45 kilos et inscrits en 1ère année, ou des élèves inscrits en 2ème 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 1ère année.
10. Obtenir, pour chaque professeur, son nom et sa spécialité.. Si cette dernière est inconnue, on souhaite afficher la chaine de caractères **\*\*\*\***.
11. Quels sont les noms et prénoms des élèves qui pratiquent du surf au niveau 1. Rédigez cette requêtes d'au moins 3 façons différentes.
12. Obtenir le nom des élèves de l'équipe **AMC INDUS**.
13. Obtenir les paires de noms de professeurs qui ont la même spécialité.
14. Pour chaque enseignant de spécialité **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 Asuhi obtenus dans chaque cours sur 100 plutôt que sur 20.
17. Obtenir le poids moyen des élèves de 1ère année..
18. Obtenir le total des points de l'élève numéro 3.
19. Obtenir la plus petite et la plus grande note de l'élève Demacia.
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 Pastecnov, d'un autre.
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. Obtenir pour chaque élève de 1ère année son nom et sa moyenne.
29. Obtenir la moyenne des points de chaque élève de 1ère année dont le total des points est supérieur à 40.
30. Obtenir le maximum parmi les totaux de chaque élève.
31. Obtenir le nom des élèves qui jouent dans l'équipe **AMC INDUS**.
32. Quels sont les élèves de 1ère année dont la moyenne est supérieure à la moyenne de la 1ère année ?
33. Obtenir le nom et le poids des élèves de 1ère année plus lourds que n'importe quel élève de 2ème année.
34. Obtenir le nom et le poids des élèves de 1ère année plus lourds qu'un élève de 2ème année.
35. 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.
36. Obtenir le nom des professeurs qui ne donnent pas le cours numéro 1.
37. Obtenir le nom des élèves de 1ère année qui ont obtenu plus de 60% de la note maximale (note > 12) et qui jouent au tennis.
38. Obtenir le numéro et le nom des professeurs qui prennent en charge **TOUS** les cours de deuxième année.
39. Obtenir le numéro et le nom des élèves qui pratiquent **TOUTES** les activités.