

# Bases de données SQL

## Exercices de TD

[max.silberztein@univ-fcomte.fr](mailto:max.silberztein@univ-fcomte.fr)

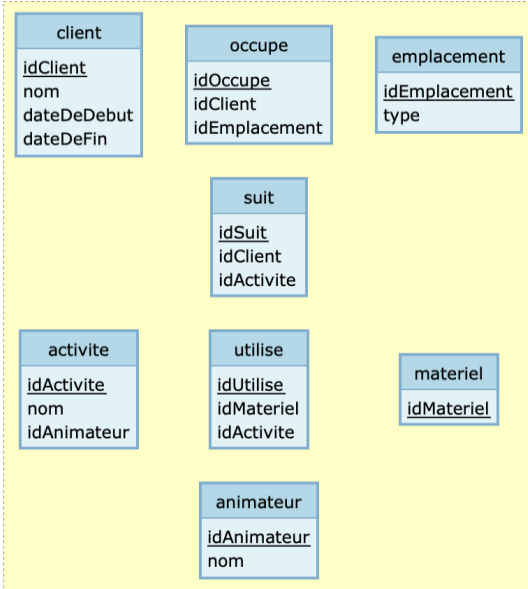
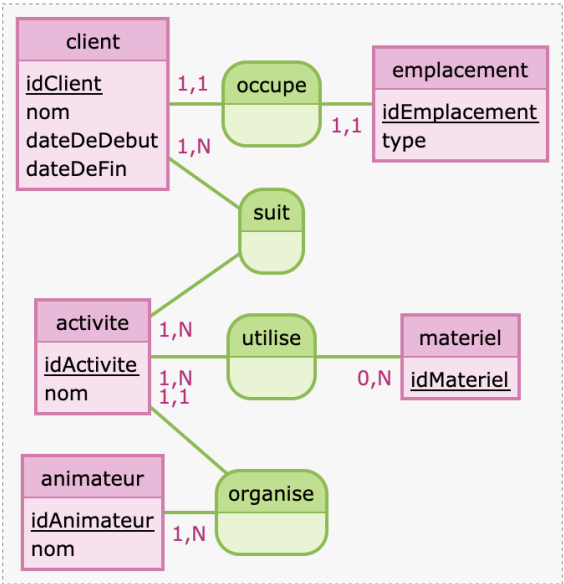
TD3

- 1. Identifiez les entités de ce problème.**
- 2. Construisez le diagramme EAD qui servira à formaliser le système de données**
- 3. Réalisez le diagramme ERD correspondant.**
















Le camp de vacances « Club Mer du nord » souhaite s'informatiser. Ce club possède une centaine d'emplacements (type tente, caravane ou bungalow). Il propose plusieurs activités sportives encadrées par un animateur. Certaines activités nécessitent une location de matériels (planche à voile, voilier...), d'autres non. La direction du centre désire stocker des informations sur tous les clients qui passent au camp : leurs nom, les date de début et date de fin de leur séjour, leur emplacement et leurs activités. Le système devra également gérer les animateurs : leur nom, paie, les activités qu'ils encadrent. Enfin, chaque activité est associée à des matériels. Le système devra également gérer les emplacements du camp à savoir leur type et le client qui l'occupe pour tout séjour.

- 1. Identifiez les entités de ce problème.
- 2. Construisez le diagramme EAD qui servira à formaliser le système de données
- 3. Réalisez le diagramme ERD correspondant.















Le camp de vacances « Club Mer du nord » souhaite s’informatiser. Ce club possède une centaine d’**emplacements** (**type** tente, caravane ou bungalow). Il propose plusieurs **activités** sportives encadrées par un **animateur**. Certaines activités nécessitent une location de **matériels** (planche à voile, voilier...), d'autres non. La direction du centre désire stocker des informations sur tous les **clients** qui passent au camp : leurs **nom**, les **date de début** et **date de fin** de leur séjour, leur **emplacement** et leurs **activités**. Le système devra également gérer les **animateurs** : leur **nom**, **paie**, les **activités** qu’ils encadrent. Enfin, chaque **activité** est associée à des **matériels**. Le système devra également gérer les **emplacements** du camp à savoir leur **type** et le **client** qui l’occupe pour tout séjour.



# Ecrire les commandes SQL pour obtenir :

<div>←T→</div>				idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

1. les prénoms et noms de famille des employés hommes dont le salaire est supérieur à 15.000
2. les prénoms des 4 employés les mieux payés
3. le salaire le plus faible
4. les noms de famille de tous les employés ; les trier
5. les prénoms et noms de famille des employés qui ne sont affectés à aucun département
6. les noms de famille de tous les employés, triés par leur date d'embauche, les plus anciens en premier
7. les prénoms et noms des employés du département Marketing ; les trier par nom de famille
8. le prénom de l'employé.e avec le plus haut salaire
9. le département dans lequel un employé a un salaire de 8500
10. le département qui a l'employé avec le plus haut salaire

<div><div><div></div><div>←</div><div>→</div></div><div></div></div>						idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate	
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

1. les prénoms et noms de famille des employés hommes dont le salaire est supérieur à 15.000
2. les prénoms des 4 employés les mieux payés
3. le salaire le plus faible
4. les noms de famille de tous les employés ; les trier
5. les prénoms et noms de famille des employés qui ne sont affectés à aucun département

	idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

1. les prénoms et noms de famille des employés hommes dont le salaire est supérieur à 15.000

**SELECT firstName, familyName FROM employee WHERE sex='M' AND salary > 15000 ;**

2. les prénoms des 4 employés les mieux payés

3. le salaire le plus faible

4. les noms de famille de tous les employés ; les trier

5. les prénoms et noms de famille des employés qui ne sont affectés à aucun département

	idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

1. les prénoms et noms de famille des employés hommes dont le salaire est supérieur à 15.000

**SELECT firstName, familyName FROM employee WHERE sex='M' AND salary > 15000 ;**

2. les prénoms des 4 employés les mieux payés

**SELECT firstName FROM employee ORDER BY salary DESC LIMIT 4**

3. le salaire le plus faible

4. les noms de famille de tous les employés ; les trier

5. les prénoms et noms de famille des employés qui ne sont affectés à aucun département



	idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

1. les prénoms et noms de famille des employés hommes dont le salaire est supérieur à 15.000

**SELECT firstName, familyName FROM employee WHERE sex='M' AND salary > 15000 ;**

2. les prénoms des 4 employés les mieux payés

**SELECT firstName FROM employee ORDER BY salary DESC LIMIT 3**

3. le salaire le plus faible

**SELECT salary FROM employee ORDER BY salary LIMIT 1**

4. les noms de famille de tous les employés ; les trier

5. les prénoms et noms de famille des employés qui ne sont affectés à aucun département

	idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

1. les prénoms et noms de famille des employés hommes dont le salaire est supérieur à 15.000

**SELECT firstName, familyName FROM employee WHERE sex='M' AND salary > 15000 ;**

2. les prénoms des 4 employés les mieux payés

**SELECT firstName FROM employee ORDER BY salary DESC LIMIT 3**

3. le salaire le plus faible

**SELECT salary FROM employee ORDER BY salary LIMIT 1**

4. les noms de famille de tous les employés ; les trier

**SELECT familyName FROM employee ORDER BY familyName**

5. les prénoms et noms de famille des employés qui ne sont affectés à aucun département

	idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

1. les prénoms et noms de famille des employés hommes dont le salaire est supérieur à 15.000

**SELECT firstName, familyName FROM employee WHERE sex='M' AND salary > 15000 ;**

2. les prénoms des 4 employés les mieux payés

**SELECT firstName FROM employee ORDER BY salary DESC LIMIT 3**

3. le salaire le plus faible
















**SELECT salary FROM employee ORDER BY salary LIMIT 1**

4. les noms de famille de tous les employés ; les trier

**SELECT familyName FROM employee ORDER BY familyName**

5. les prénoms et noms de famille des employés qui ne sont affectés à aucun département

**SELECT firstName, familyName FROM employee WHERE department=''**

<div>← T →</div>				idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate			
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

6. les noms de famille de tous les employés, triés par leur date d'embauche, les plus anciens en premier

7. les prénoms et noms des employés du département Marketing ; les trier par nom de famille

8. le prénom de l'employé.e avec le plus haut salaire

9. le département dans lequel un employé a un salaire de 8500

10. le département qui a l'employé avec le plus haut salaire

	idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

6. les noms de famille de tous les employés, triés par leur date d'embauche, les plus anciens en premier

**SELECT familyName FROM employee ORDER BY contractDate**

7. les prénoms et noms des employés du département Marketing ; les trier par nom de famille

8. le prénom de l'employé.e avec le plus haut salaire

9. le département dans lequel un employé a un salaire de 8500

10. le département qui a l'employé avec le plus haut salaire

	idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

6. les noms de famille de tous les employés, triés par leur date d'embauche, les plus anciens en premier

**SELECT familyName FROM employee ORDER BY contractDate**

7. les prénoms et noms des employés du département Marketing ; les trier par nom de famille

**SELECT firstName, familyName FROM employee WHERE department='Marketing'**  
**ORDER BY familyName**

8. le prénom de l'employé.e avec le plus haut salaire

9. le département dans lequel un employé a un salaire de 8500

10. le département qui a l'employé avec le plus haut salaire

	idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

6. les noms de famille de tous les employés, triés par leur date d'embauche, les plus anciens en premier

**SELECT familyName FROM employee ORDER BY contractDate**

7. les prénoms et noms des employés du département Marketing ; les trier par nom de famille

**SELECT firstName, familyName FROM employee WHERE department='Marketing'**  
**ORDER BY familyName**

8. le prénom de l'employé.e avec le plus haut salaire

**SELECT firstName FROM employee ORDER BY salary DESC LIMIT 1**

9. le département dans lequel un employé a un salaire de 8500

10. le département qui a l'employé avec le plus haut salaire

	idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

6. les noms de famille de tous les employés, triés par leur date d'embauche, les plus anciens en premier

**SELECT familyName FROM employee ORDER BY contractDate**

7. les prénoms et noms des employés du département Marketing ; les trier par nom de famille

**SELECT firstName, familyName FROM employee WHERE department='Marketing'**  
**ORDER BY familyName**

8. le prénom de l'employé.e avec le plus haut salaire

**SELECT firstName FROM employee ORDER BY salary DESC LIMIT 1**

9. le département dans lequel un employé a un salaire de 8500

**SELECT department FROM employee WHERE salary = 8500**

10. le département qui a l'employé avec le plus haut salaire



	idEmployee	familyName	firstName	sex	department	salary	contractDate
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	Dupont	Robert	M	Marketing	20000.00	2020-03-21
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	Dupont	Aline	F	Communication	8500.00	2023-11-11
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	Durand	Laurence	F	Marketing	14000.00	2006-01-02
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	4	Lejeune	Sylvie	F	Marketing	21500.00	2018-09-02
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	5	Lefort	Marc	M		12000.00	2015-09-11

6. les noms de famille de tous les employés, triés par leur date d'embauche, les plus anciens en premier

**SELECT familyName FROM employee ORDER BY contractDate**

7. les prénoms et noms des employés du département Marketing ; les trier par nom de famille

**SELECT firstName, familyName FROM employee WHERE department='Marketing'**  
**ORDER BY familyName**

8. le prénom de l'employé.e avec le plus haut salaire

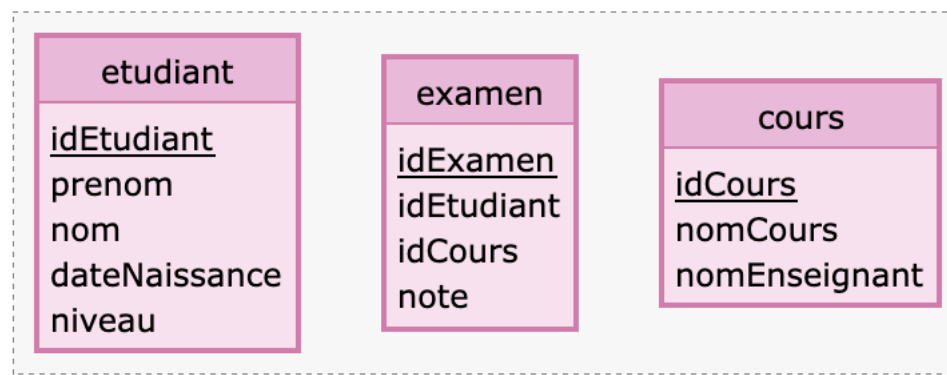
**SELECT firstName FROM employee ORDER BY salary DESC LIMIT 1**

9. le département dans lequel un employé a un salaire de 8500

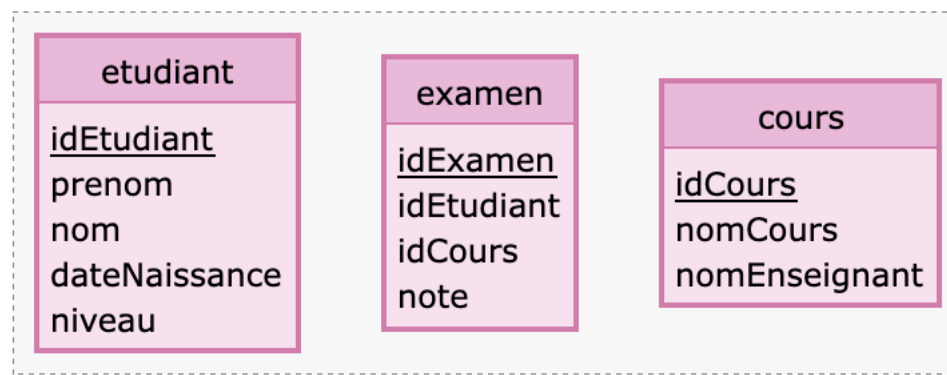
**SELECT department FROM employee WHERE salary = 8500**

10. le département qui a l'employé avec le plus haut salaire

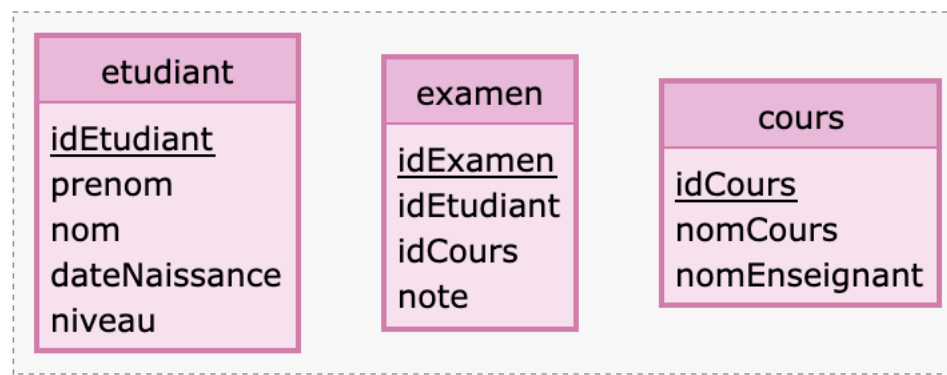
**SELECT department FROM employee ORDER BY salary DESC LIMIT 1**



1. Afficher la liste des étudiants triés par ordre croissant de date de naissance
2. Afficher tous les étudiants inscrits au niveau « M1 » et tous les étudiants du niveau « M2 »
3. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 2 »
4. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 1 » et de tous les étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »
5. On considère que les notes stockées dans la base sont sur 20. Afficher les identifiants étudiant, identifiant cours, note / 100 de tous les examens classés par ordre croissant d'identifiant étudiant et de cours.
6. Trouver la moyenne des notes du cours « 2 »



1. Afficher la liste des étudiants triés par ordre croissant de date de naissance  
**SELECT \* FROM etudiant ORDER BY dateNaissance ;**
2. Afficher tous les étudiants inscrits au niveau « M1 » et tous les étudiants du niveau « M2 »
3. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 2 »
4. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 1 » et de tous les étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »
5. On considère que les notes stockées dans la base sont sur 20. Afficher les identifiants étudiant, identifiant cours, note / 100 de tous les examens classés par ordre croissant d'identifiant étudiant et de cours.
6. Trouver la moyenne des notes du cours « 2 »



1. Afficher la liste des étudiants triés par ordre croissant de date de naissance

```
SELECT * FROM etudiant ORDER BY dateNaissance ;
```

2. Afficher tous les étudiants inscrits au niveau « M1 » et tous les étudiants du niveau « M2 »

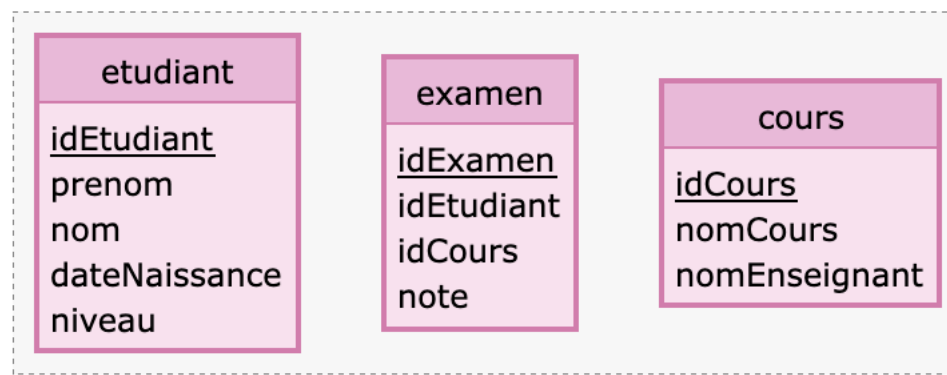
```
SELECT * FROM etudiant WHERE niveau='M1' OR niveau='M2' ;
```

3. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 2 »

4. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 1 » et de tous les étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

5. On considère que les notes stockées dans la base sont sur 20. Afficher les identifiants étudiant, identifiant cours, note / 100 de tous les examens classés par ordre croissant d'identifiant étudiant et de cours.

6. Trouver la moyenne des notes du cours « 2 »



1. Afficher la liste des étudiants triés par ordre croissant de date de naissance

```
SELECT * FROM etudiant ORDER BY dateNaissance ;
```

2. Afficher tous les étudiants inscrits au niveau « M1 » et tous les étudiants du niveau « M2 »

```
SELECT * FROM etudiant WHERE niveau='M1' OR niveau='M2' ;
```

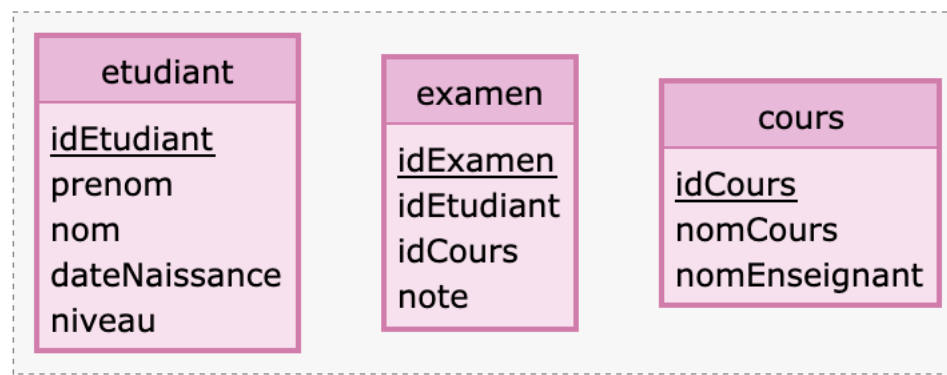
3. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 2 »

```
SELECT idEtudiant FROM examen WHERE idCours=2;
```

4. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 1 » et de tous les étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

5. On considère que les notes stockées dans la base sont sur 20. Afficher les identifiants étudiant, identifiant cours, note / 100 de tous les examens classés par ordre croissant d'identifiant étudiant et de cours.

6. Trouver la moyenne des notes du cours « 2 »



1. Afficher la liste des étudiants triés par ordre croissant de date de naissance

```
SELECT * FROM etudiant ORDER BY dateNaissance ;
```

2. Afficher tous les étudiants inscrits au niveau « M1 » et tous les étudiants du niveau « M2 »

```
SELECT * FROM etudiant WHERE niveau='M1' OR niveau='M2' ;
```

3. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 2 »

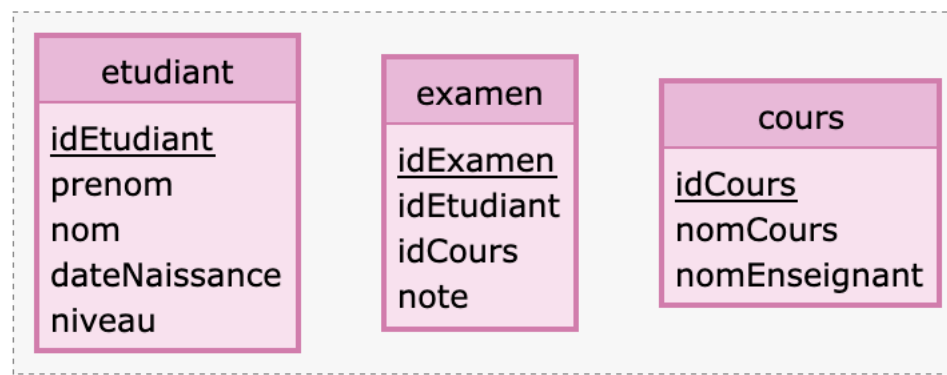
```
SELECT idEtudiant FROM examen WHERE idCours=2;
```

4. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 1 » et de tous les étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

```
SELECT idEtudiant FROM examen WHERE idCours=1 OR idCours=2 ;
```

5. On considère que les notes stockées dans la base sont sur 20. Afficher les identifiants étudiant, identifiant cours, note / 100 de tous les examens classés par ordre croissant d'identifiant étudiant et de cours.

6. Trouver la moyenne des notes du cours « 2 »



1. Afficher la liste des étudiants triés par ordre croissant de date de naissance

```
SELECT * FROM etudiant ORDER BY dateNaissance ;
```

2. Afficher tous les étudiants inscrits au niveau « M1 » et tous les étudiants du niveau « M2 »

```
SELECT * FROM etudiant WHERE niveau='M1' OR niveau='M2' ;
```

3. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 2 »

```
SELECT idEtudiant FROM examen WHERE idCours=2;
```

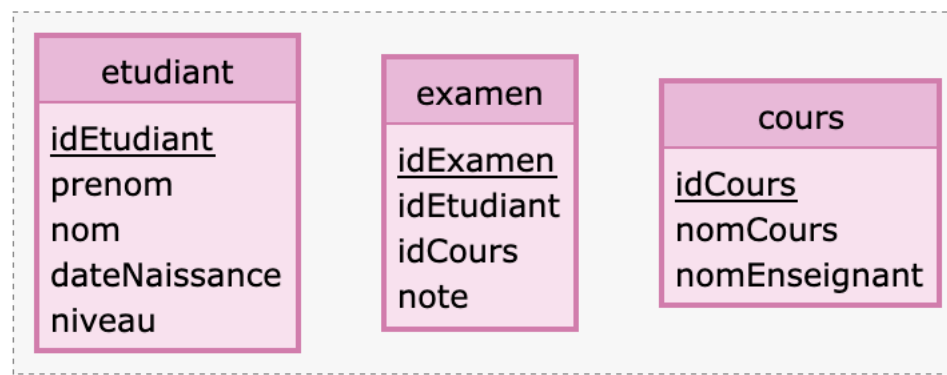
4. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 1 » et de tous les étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

```
SELECT idEtudiant FROM examen WHERE idCours=1 OR idCours=2 ;
```

5. On considère que les notes stockées dans la base sont sur 20. Afficher les identifiants étudiant, identifiant cours, note / 100 de tous les examens classés par ordre croissant d'identifiant étudiant et de cours.

```
SELECT idEtudiant, idCours, note*5 as "Note sur 100" FROM examen ORDER BY idEtudiant, idCours;
```

6. Trouver la moyenne des notes du cours « 2 »



1. Afficher la liste des étudiants triés par ordre croissant de date de naissance

```
SELECT * FROM etudiant ORDER BY dateNaissance ;
```

2. Afficher tous les étudiants inscrits au niveau « M1 » et tous les étudiants du niveau « M2 »

```
SELECT * FROM etudiant WHERE niveau='M1' OR niveau='M2' ;
```

3. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 2 »

```
SELECT idEtudiant FROM examen WHERE idCours=2;
```

4. Afficher les identifiants des étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours dont l'identifiant est « 1 » et de tous les étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

```
SELECT idEtudiant FROM examen WHERE idCours=1 OR idCours=2 ;
```

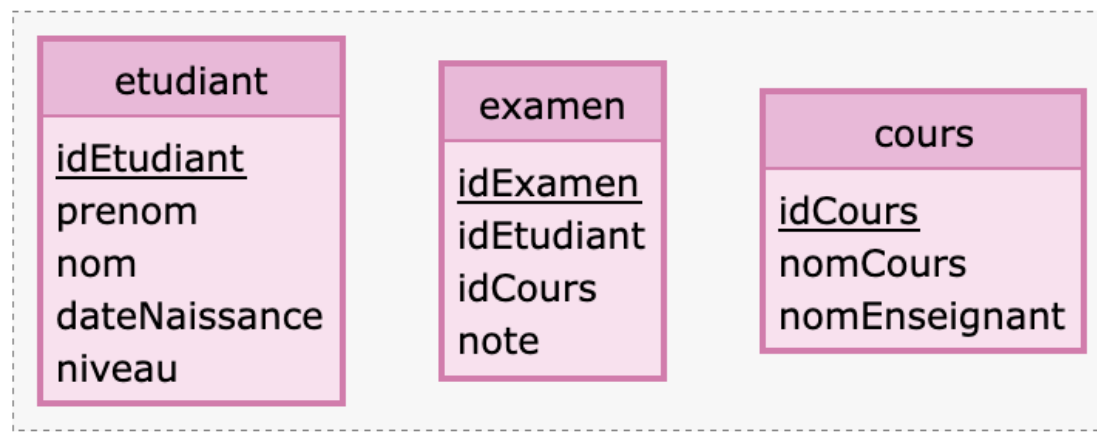
5. On considère que les notes stockées dans la base sont sur 20. Afficher les identifiants étudiant, identifiant cours, note / 100 de tous les examens classés par ordre croissant d'identifiant étudiant et de cours.

```
SELECT idEtudiant, idCours, note*5 as "Note sur 100" FROM examen ORDER BY idEtudiant, idCours;
```

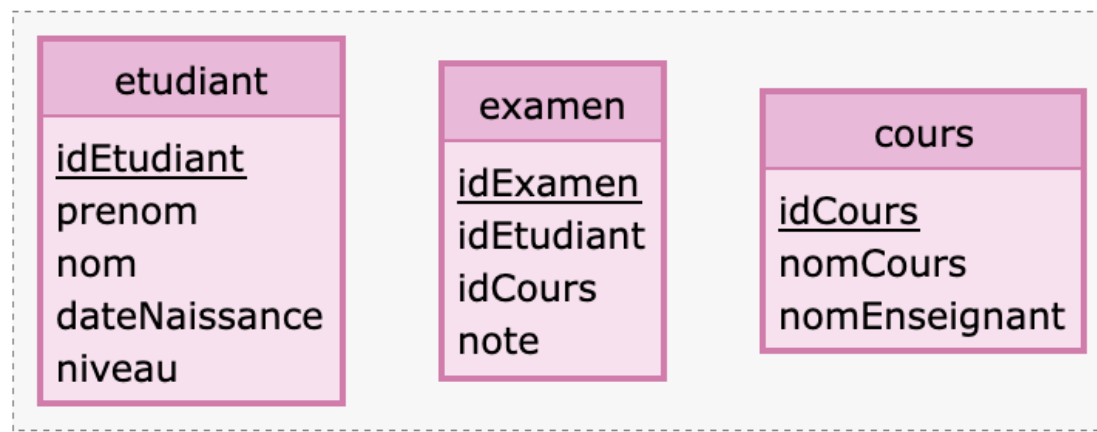
6. Trouver la moyenne des notes du cours « 2 »

```
SELECT AVG(note) as "Moyenne des notes" FROM examen WHERE idCours=2;
```





7. Compter les examens passés par l'étudiant dont l'identifiant est « 32 »
8. Compter le nombre d'étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »
9. Calculer la moyenne des notes de l'étudiant d'identifiant « 17 »
10. Compter les examens auxquels ont été convoqués chaque étudiant
11. Calculer la moyenne pour chaque étudiant dont la moyenne est supérieure ou égale à 15
12. Trouver la moyenne de chaque cours



7. Compter les examens passés par l'étudiant dont l'identifiant est « 32 »

```
SELECT COUNT(idExamen) AS "Nombre d'examens" FROM examen WHERE idEtudiant=32 ;
```

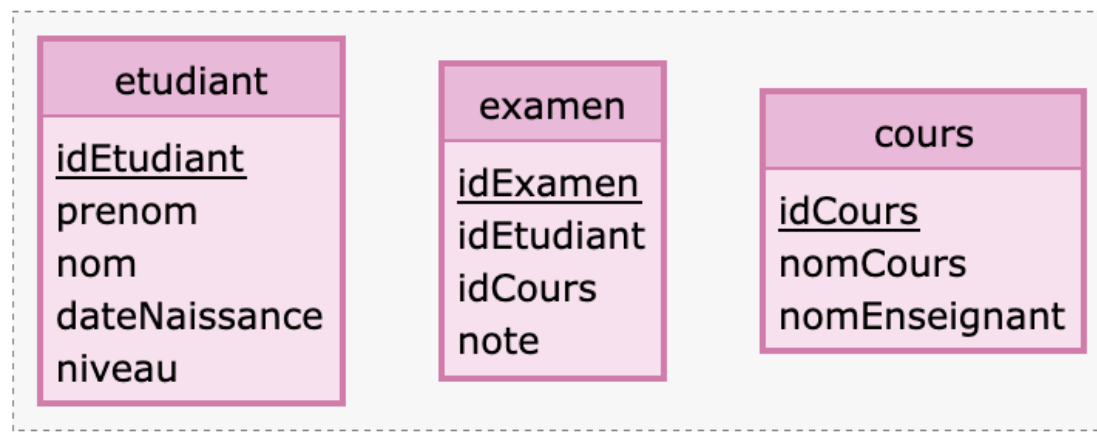
8. Compter le nombre d'étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

9. Calculer la moyenne des notes de l'étudiant d'identifiant « 17 »

10. Compter les examens auxquels ont été convoqués chaque étudiant

11. Calculer la moyenne pour chaque étudiant dont la moyenne est supérieure ou égale à 15

12. Trouver la moyenne de chaque cours



7. Compter les examens passés par l'étudiant dont l'identifiant est « 32 »

```
SELECT COUNT(idExamen) AS "Nombre d'examens" FROM examen WHERE idEtudiant=32 ;
```

8. Compter le nombre d'étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

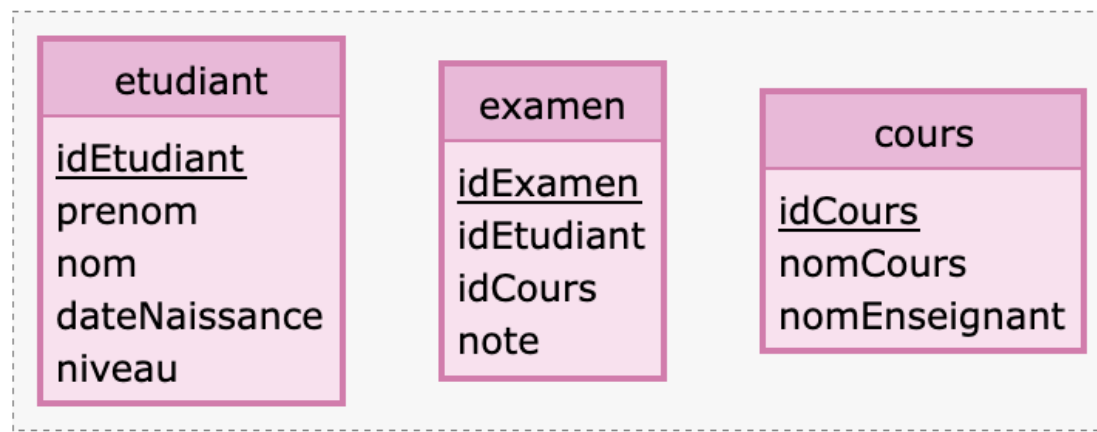
```
SELECT COUNT(idEtudiant) AS "Nombre d'étudiants" FROM examen WHERE idCours=2 ;
```

9. Calculer la moyenne des notes de l'étudiant d'identifiant « 17 »

10. Compter les examens auxquels ont été convoqués chaque étudiant

11. Calculer la moyenne pour chaque étudiant dont la moyenne est supérieure ou égale à 15

12. Trouver la moyenne de chaque cours



7. Compter les examens passés par l'étudiant dont l'identifiant est « 32 »

```
SELECT COUNT(idExamen) AS "Nombre d'examens" FROM examen WHERE idEtudiant=32 ;
```

8. Compter le nombre d'étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

```
SELECT COUNT(idEtudiant) AS "Nombre d'étudiants" FROM examen WHERE idCours=2 ;
```

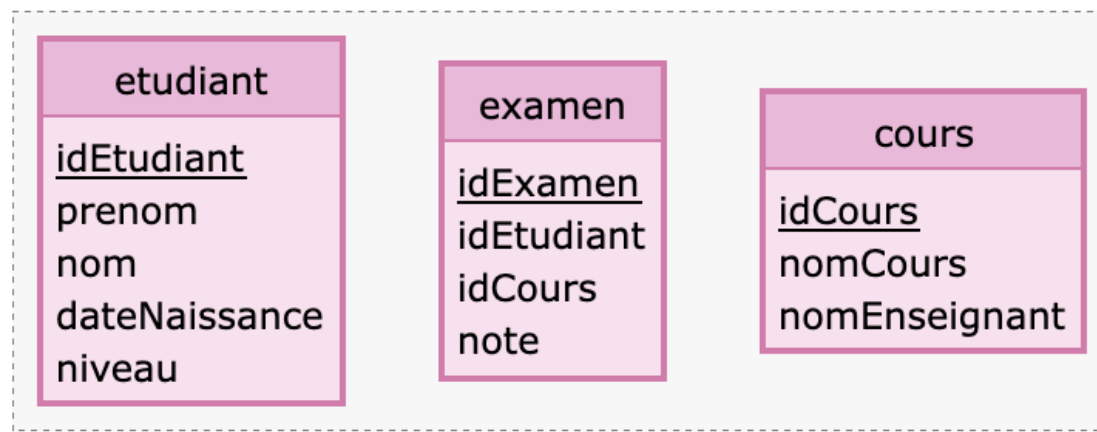
9. Calculer la moyenne des notes de l'étudiant d'identifiant « 17 »

```
SELECT AVG(note) AS "Moyenne des notes" FROM examen WHERE idEtudiant=17 ;
```

10. Compter les examens auxquels ont été convoqués chaque étudiant

11. Calculer la moyenne pour chaque étudiant dont la moyenne est supérieure ou égale à 15

12. Trouver la moyenne de chaque cours



7. Compter les examens passés par l'étudiant dont l'identifiant est « 32 »

```
SELECT COUNT(idExamen) AS "Nombre d'examens" FROM examen WHERE idEtudiant=32 ;
```

8. Compter le nombre d'étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

```
SELECT COUNT(idEtudiant) AS "Nombre d'étudiants" FROM examen WHERE idCours=2 ;
```

9. Calculer la moyenne des notes de l'étudiant d'identifiant « 17 »

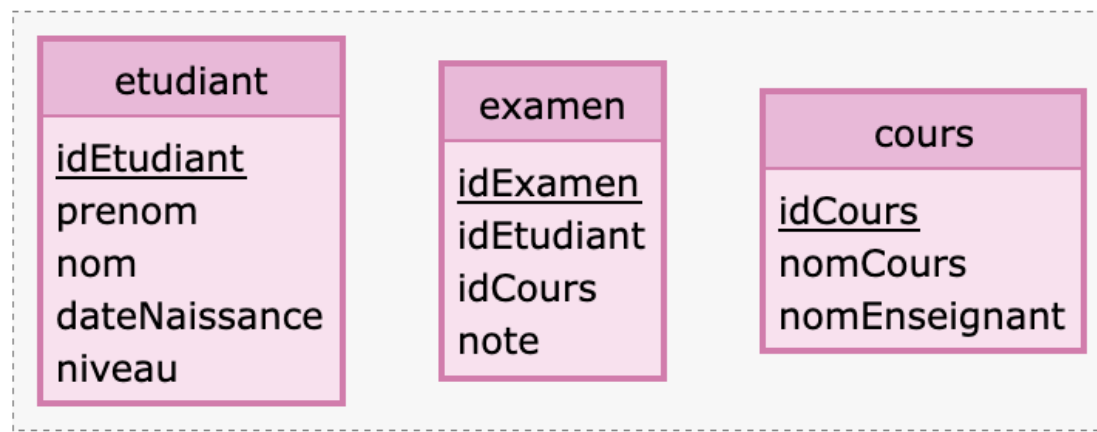
```
SELECT AVG(note) AS "Moyenne des notes" FROM examen WHERE idEtudiant=17 ;
```

10. Compter les examens auxquels ont été convoqués chaque étudiant

```
SELECT idEtudiant,COUNT(idCours) AS "Nombre d'examens" FROM examen GROUP BY idEtudiant ;
```

11. Calculer la moyenne pour chaque étudiant dont la moyenne est supérieure ou égale à 15

12. Trouver la moyenne de chaque cours



7. Compter les examens passés par l'étudiant dont l'identifiant est « 32 »

```
SELECT COUNT(idExamen) AS "Nombre d'examens" FROM examen WHERE idEtudiant=32 ;
```

8. Compter le nombre d'étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

```
SELECT COUNT(idEtudiant) AS "Nombre d'étudiants" FROM examen WHERE idCours=2 ;
```

9. Calculer la moyenne des notes de l'étudiant d'identifiant « 17 »

```
SELECT AVG(note) AS "Moyenne des notes" FROM examen WHERE idEtudiant=17 ;
```

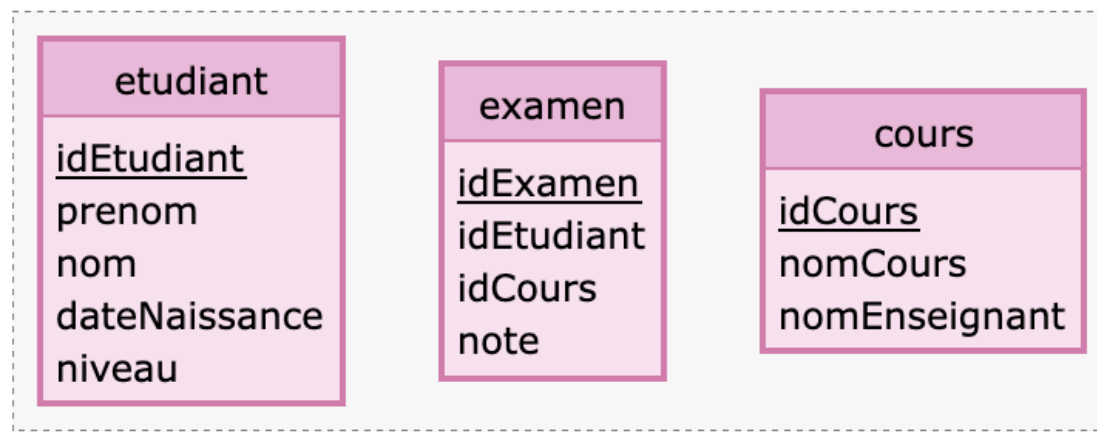
10. Compter les examens auxquels ont été convoqués chaque étudiant

```
SELECT idEtudiant,COUNT(idCours) AS "Nombre d'examens" FROM examen GROUP BY idEtudiant ;
```

11. Calculer la moyenne pour chaque étudiant dont la moyenne est supérieure ou égale à 15

```
SELECT idEtudiant, AVG(note) AS "Moyenne" FROM examen GROUP BY idEtudiant HAVING AVG(note)>=15 ;
```

12. Trouver la moyenne de chaque cours



7. Compter les examens passés par l'étudiant dont l'identifiant est « 32 »

```
SELECT COUNT(idExamen) AS "Nombre d'examens" FROM examen WHERE idEtudiant=32 ;
```

8. Compter le nombre d'étudiants qui ont été convoqués à l'examen du cours « 2 »

```
SELECT COUNT(idEtudiant) AS "Nombre d'étudiants" FROM examen WHERE idCours=2 ;
```

9. Calculer la moyenne des notes de l'étudiant d'identifiant « 17 »

```
SELECT AVG(note) AS "Moyenne des notes" FROM examen WHERE idEtudiant=17 ;
```

10. Compter les examens auxquels ont été convoqués chaque étudiant

```
SELECT idEtudiant, COUNT(idCours) AS "Nombre d'examens" FROM examen GROUP BY idEtudiant ;
```

11. Calculer la moyenne pour chaque étudiant dont la moyenne est supérieure ou égale à 15

```
SELECT idEtudiant, AVG(note) AS "Moyenne" FROM examen GROUP BY idEtudiant HAVING AVG(note)>=15 ;
```

12. Trouver la moyenne de chaque cours

```
SELECT idCours, AVG(note) AS "Moyenne" FROM examen GROUP BY idCours ;
```