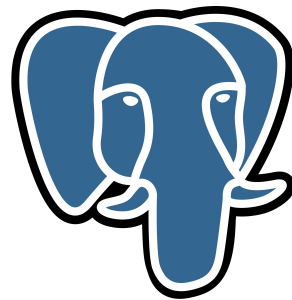


Rendu Stats - SAé 2.04

MULLIER Mathys - Giorgio UTZERI

BUT Informatique - IUT de Lille



Première partie :

Dans cette première partie, nous allons discuter de trois assertions différentes pour la région choisie. La région que nous avons décidé de traiter est la région Occitanie.

Première assertions : Les filles n'aiment pas les études scientifiques

Pour cette première assertion, nous avons décidé de, tout d'abord, trier et définir ce que nous considérons comme étude scientifique.

Pour cela, il est important de tout d'abord passer par une phase d'observation en listant les différentes formations de la région Occitanie à l'aide de la requête suivante exécutée sur nos tables ventilées (sur PostgreSQL) :

```
SELECT DISTINCT filForl FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
WHERE region='Occitanie';
```

On obtient alors 481 formations différentes. Après observation des différentes formations obtenues, on prends le parti pris de considérer que les formations dites scientifiques contiennent au moins un des mots-clés :

MATHÉMATIQUE,
SANTÉ,
PHYSIQUE,
CHIMIE,
INFORMATIQUE,
INGÉNIEUR,
BIOLOGIE

Nous pouvons donc maintenant à partir d'une requete SQL calculer le pourcentage de filles et de garçons dans ces filères pour répondre à la question.

Pour cela depuis nos tables ventilés on utilise les colonnes nbCandidatesAdmises et nbTotCandAcceptePropAdm qui sont les nombres de candidates admises et le nombre total admis.

En faisant la somme sur toutes les formations et à un calcul de produit en croix nous obtenons la requete SQL suivantes :

```
SELECT (SUM(ROUND(nbCandidatesAdmises))/SUM(ROUND(nbTotCandAcceptePropAdm)))*100
FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND (UPPER(filForm) LIKE '%MATHÉMATIQUE%'
OR UPPER(filForm) LIKE '%SANTÉ%'
OR UPPER(filForm) LIKE '%PHYSIQUE%'
OR UPPER(filForm) LIKE '%CHIMIE%'
OR UPPER(filForm) LIKE '%INFORMATIQUE%'
OR UPPER(filForm) LIKE '%INGÉNIEUR%'
OR UPPER(filForm) LIKE '%BIOLOGIE%')
AND nbTotCandAcceptePropAdm<>0;
```

On obtient alors un résultat de 28,10% ce qui confirme donc qu'en Occitanie les filles n'aiment pas les études scientifiques car donc 71,9% des admis sont des garçons.

Les bacs technologiques ont plus de chances que les bacs généraux d'être acceptés en filières sélectives.

Pour répondre à la question que les bacs technologiques ont plus de chances que les bacs généraux d'être acceptés en filière sélective nous devons trier les colonnes dont nous avons besoin :

- selectivite : qui détermine si une filière est sélective dans notre cas cela devra être égal à "formation sélective"
- nbAdmNeoBac : qui détermine le nombre d'admis qui viennent d'obtenir le bac
- nbAdmNeoBacTec : qui détermine le nombre d'admis qui viennent d'obtenir le bac technologique
- nbAdmNeoBacGen : qui détermine le nombre d'admis qui viennent d'obtenir le bac générale

Pour répondre à la question nous allons donc calculer le pourcentage d'admis des bacs technologiques en filière sélective ainsi que pour les bacs généraux et les comparés.

Pour cela on effectue les requêtes SQL suivantes :

Bac technologiques :

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmNeoBacTec))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac)))*100
FROM formations
JOIN etablissements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND selectivite='formation sélective'
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Bac généraux :

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmNeoBacGen))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac)))*100
FROM formations
JOIN etablissements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND selectivite='formation sélective'
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

On obtient ici 29,85% de bac technologique dans les filières sélective et 51,67% de bac généraux cela veut donc dire que les bacs technologiques n'ont pas plus de chances que les bacs généraux d'être acceptés en filières sélectives.

Les boursiers préfèrent les études courtes.

Pour savoir si les boursiers préfèrent les études courtes nous allons d'abord partir du principe que les études courtes sont des études en BTS car elles durent 2ans.

Nous devons ensuite déterminer les colonnes dont nous allons avoir besoin :

- nbAdmBoursiersNeoBac : qui détermine le nombre total de néo bacheliers boursiers dans une formation
- nbAdmNeoBac : qui détermine le nombre total de néo bacheliers dans une formation

Pour calculer le pourcentage de boursiers en BTS on effectue la requête SQL suivante :

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmBoursiersNeoBac))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac)))*100
FROM formations
```

```

JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN boursiers USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND (UPPER(FilForm) LIKE '%BTS%')
AND nbAdmNeoBac<>0;

```

On effectue aussi la même requête SQL mais pour le pourcentage de boursiers qui ne sont pas en BTS :

```

SELECT (SUM(ROUND(nbAdmBoursiersNeoBac))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac)))*100
FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN boursiers USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND (UPPER(FilForm) NOT LIKE '%BTS%')
AND nbAdmNeoBac<>0;

```

On obtient alors 37,01% de boursiers en BTS et 24,45% de boursiers qui ne sont pas en BTS nous pouvons donc confirmer que les boursiers préfèrent les études courtes grâce à cette étude.

Deuxième partie :

L'objectif ici est de comparer 2 IUT ayant un BUT Informatique dans la région Occitanie pour cela nous allons faire une requête SQL pour avoir le code de la formations des 2 BUT Informatique :

```

SELECT codeForm, FilForm
FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
WHERE region='Occitanie'
AND (FilForm LIKE '%BUT - Informatique%');

```

On obtient alors 5 BUT Informatique nous prendrons ici les 2 premiers ayant les codes 2495 et 4524.

Nous pouvons donc maintenant effectuer requête SQL pour comparer sur ces 2 BUT Informatique avec les différentes taux à calculer :

Taux de filles qui ont candidaté :

```

SELECT (SUM(ROUND(nbCandidatesAdmises))/SUM(ROUND(nbTotCandAcceptePropAdm)))*100
FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=2495
AND nbTotCandAcceptePropAdm<>0;

```

Pour le premier IUT on obtient 4,35% de filles.

```
SELECT (SUM(ROUND(nbCandidatesAdmises))/SUM(ROUND(nbTotCandAcceptePropAdm)))*100 FROM
formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=4524
AND nbTotCandAcceptePropAdm<>0;
```

Pour le deuxième IUT on obtient 10,34 % de filles.

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmNeoBacAvecMenABac))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac)))*100 FROM
formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN Mentions USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=2495
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Pour le premier IUT on obtient 44,19 % d'admis avec mention.

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmNeoBacAvecMenABac))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac)))*100 FROM
formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN Mentions USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=4524
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Pour le deuxième IUT on obtient 29,41 % d'admis avec mention.

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmNeoBacGen))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac)))*100 FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN Mentions USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=2495
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Pour le premier IUT on obtient 74.41 % de bac généraux.

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmNeoBacGen)))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac))*100 FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN Mentions USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=4524
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Pour le deuxième IUT on obtient 51 % de bac généraux.

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmNeoBacTec)))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac))*100 FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN Mentions USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=2495
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Pour le premier IUT on obtient 25,58 % de bac technologique.

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmNeoBacTec)))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac))*100 FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN Mentions USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=4524
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Pour le deuxième IUT on obtient 49,01 % de bac technologique.

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmIssusMemeAca)))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac))*100 FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN Mentions USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=2495
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Pour le premier IUT on obtient 69,77 % d'admis issus de la même académie.

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmIssusMemeAca))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac)))*100 FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN Mentions USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=4524
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Pour le deuxième IUT on obtient 76,47 % d'admis issus de la même académie.

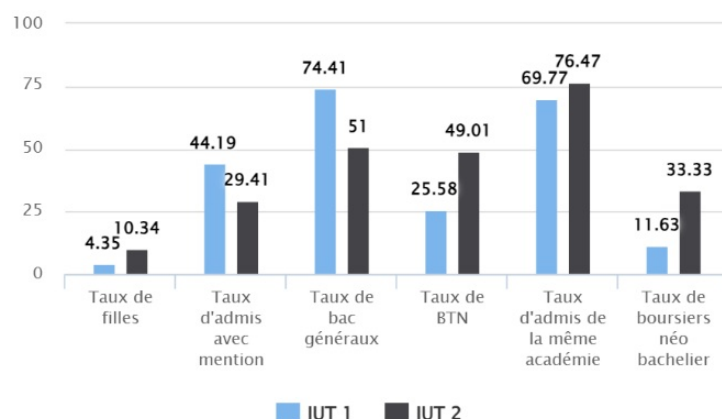
```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmBoursiersNeoBac))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac)))*100 FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN boursiers USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=2495
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Pour le premier IUT on obtient 11,63 % de boursiers néo bachelier.

```
SELECT (SUM(ROUND(nbAdmBoursiersNeoBac))/SUM(ROUND(nbAdmNeoBac)))*100 FROM formations
JOIN etablisements USING(codeUAI)
JOIN departements USING(codeDepartement)
JOIN candidatures USING(codeForm)
JOIN boursiers USING(codeForm)
WHERE region='Occitanie'
AND codeForm=4524
AND nbAdmNeoBac<>0;
```

Pour le deuxième IUT on obtient 33,33 % de boursiers néo bachelier.

Maintenant que nous avons récupéré des données pertinentes pour les 2 IUT ayant le même BUT Informatique nous pouvons maintenant illustrer par des graphiques et en faire une comparaison :



D'après le graphique on peut constater que l'IUT 2 possède plus de fille dans sont BUT Informatique avec **10,34 %** contre **4,35 %**. à l'inverse l'IUT 1 obtient plus d'admis avec mention et de taux de bac généraux avec **44,19 %** et **74,41 %** contre **29,41 %** et **51 %**.

Cela veut donc dire que l'IUT 2 a plus de taux de bac technologique avec **49%** contre **25,58 %** pour l'IUT 1.

On peut également constater une différence stable entre les deux IUT qui est celle du taux d'admis issus de la même académie avec **69,77 %** pour l'IUT 1 et **76,47 %** pour l'IUT 2.

L'IUT 2 a également plus de taux de boursiers néo bachelier avec **>33,33%** des admis contre **11,63 %** qui en fait un taux plutôt faible. On peut constater que le taux de boursiers dans l'IUT 2 est supérieur à la moyenne du taux de boursiers pour les études plus longues qu'un BTS avec **24%**.