

DE WANCKER Maddy  
HAYAR Malak

Groupe B

## **SAE 2.04 - Exploitation de Base de Données**

Partie Statistiques

### **Région sélectionnée**

Nouvelle-Aquitaine

11 mai 2022

## Introduction

En nous appuyant sur une analyse des données de Parcoursup en Nouvelle Aquitaine, nous argumenterons pour confirmer ou réfuter les trois affirmations suivantes.

- Les filles n'aiment pas les études scientifiques
- Les bacs technologiques ont plus de chances que les bacs généraux d'être acceptés en filières sélectives
- Les boursiers préfèrent les études courtes

### 1) Les filles n'aiment pas les études scientifiques

#### a. Réflexion sur cette affirmation

Cette affirmation est plutôt vague ; avec les données à notre disposition nous ne pouvons pas donner de conclusion exacte. Néanmoins, si nous considérons que les étudiants choisissent forcément une filière qu'ils aiment, il est possible de comparer le nombre de femmes et d'hommes choisissant des études scientifiques pour trouver une conclusion. L'affirmation à laquelle nous répondrons est alors **“La proportion de filles choisissant des études scientifiques est moins importante”**.

#### b. Sélection des filières scientifiques

Nous listons premièrement les différentes filières disponibles en Nouvelle-Aquitaine afin de sélectionner ensuite les filières scientifiques :

Dans cette liste nous avons sélectionné les filières qui nous semblaient scientifiques (c'est-à-dire au sens mathématique du terme, par exemple nous n'avons pas pris en compte les sciences politiques).

- BUT - Production
- BUT - Service
- Classe préparatoire aux études supérieures
- Classe préparatoire scientifique
- C.M.I - Coursus Master en Ingénierie
- Formations des écoles d'ingénieurs
- Licence - Sciences - technologies - santé
- Licence - STAPS

Pour simplifier les prochaines requêtes, nous avons regroupé ces formations dans une table “filières\_scientifiques” :

### c. Récupération des données sur les candidats et candidates en Nouvelle-Aquitaine

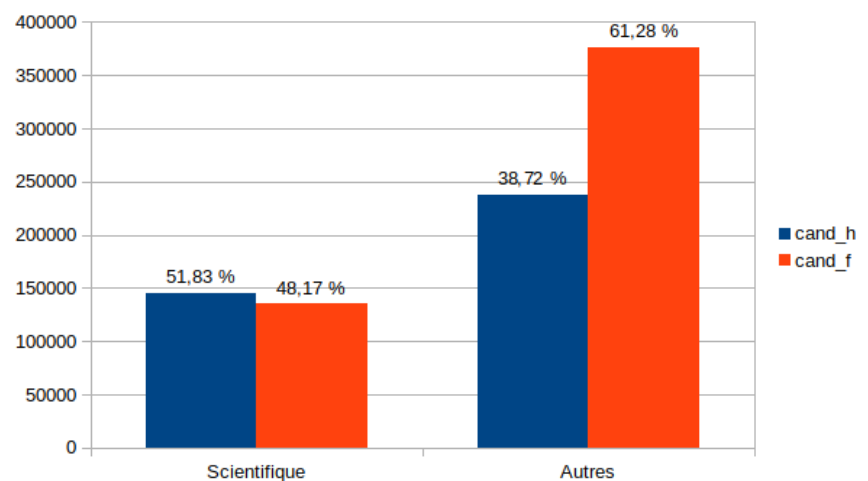
Nous allons récupérer les données sur les candidats hommes aussi afin de les comparer aux candidates. Nous créons donc une nouvelle table qui contiendra le nombre de candidats et candidates choisissant des filières scientifiques ou d'autres filières en Nouvelle-Aquitaine.

Nous ajoutons dans cette table les données pour les filières scientifiques et celles pour les autres filières.

Nous exportons enfin ces données vers un CSV afin de traiter les données.

### d. Analyse des données et conclusion

filiere	cand_h	cand_f
Scientifique	145192	134920
Autres	237910	376602



Sur le diagramme en bâtons obtenu, nous pouvons voir qu'il y a un peu plus d'hommes que de femmes qui choisissent des études scientifiques, alors que le choix d'une filière non scientifique est beaucoup plus présent chez les femmes.

Il y a **52%** d'hommes contre **48%** de femmes qui choisissent des filières scientifiques, et **39%** d'hommes contre **61%** de femmes qui choisissent d'autres filières.

Comme le pourcentage de femmes est beaucoup plus bas pour les études scientifiques, nous pouvons dire que l'affirmation de départ est **validée**.

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

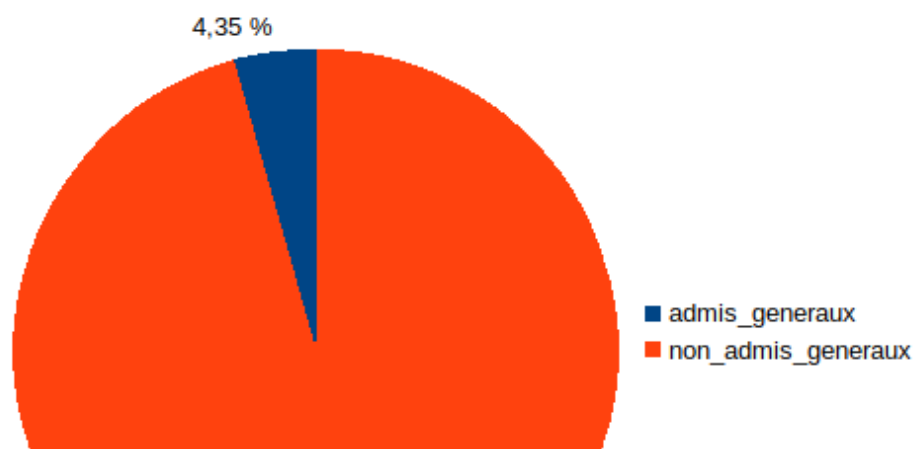
### a. Récupération des données sur les candidats admis et non admis ayant obtenu un bac général ou un bac technologique

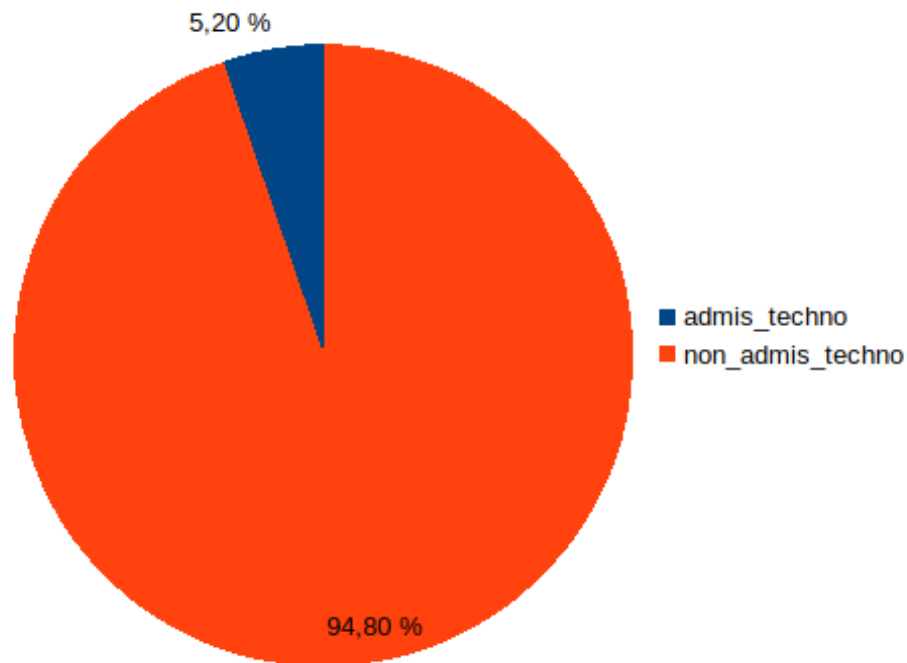
Nous récupérons les différentes données dans un CSV grâce à cette requête.

### b. Analyse des données et conclusion

admis_generaux	non_admis_generaux	admis techno	non_admis_techno
10370	228098	5882	107325

Nous obtenons alors ces deux graphiques circulaires :





Il y a en effet proportionnellement plus de néo bacheliers technologiques que de généraux admis en filières sélective, mathématiquement, on a donc plus de chance d'être accepté en filière sélective quand on a un bac technologique.

Cependant, ici les pourcentages sont trop proches pour donner une conclusion exacte, nous pourrions alors dire qu'il y a autant de chances d'être accepté en filière sélective lorsqu'on a un bac général que lorsqu'on a un bac technologique.

L'affirmation est **réfutée**.

### **3) Les boursiers préfèrent les études courtes**

#### **a. Réflexion sur l'affirmation**

Premièrement, comme pour la première affirmation, les données de parcouresup ne nous permettent pas de déterminer la préférence des candidats boursiers mais seulement la probabilité qu'un candidat boursier choisisse des études courtes. L'affirmation à laquelle nous répondrons est alors **"Il y a plus de chances qu'un étudiant boursier choisisse des études courtes"**.

Deuxièmement, l'expression "filière courte" est plutôt floue. Nous allons ici considérer qu'une filière courte est une filière durant au plus 3 ans.

#### **b. Sélection des filières courtes**

Comme pour la première affirmation, nous listons les différentes filières disponibles en Nouvelle-Aquitaine afin de sélectionner ensuite les filières courtes.

Voici les filières sélectionnées :

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| - BPJEPS                | - DEUST                                     |
| - BTS - Agricole        | - Diplôme d'Etablissement                   |
| - BTS - Maritime        | - Diplôme d'Université                      |
| - BTS - Production      | - DN MADE                                   |
| - BTS - Services        | - Licence - Arts-lettres-langues            |
| - BUT - Production      | - Licence - Droit-économie-gestion          |
| - BUT - Service         | - Licence - Sciences humaines et sociales   |
| - DCG                   | - Licence - Sciences - technologies - santé |
| - D.E secteur sanitaire | - Licence - STAPS                           |
| - D.E secteur social    | - Mention complémentaire                    |

Note : Nous n'avons pas sélectionné les classes préparatoires même si elles durent moins de 3 ans, car nous considérons que les candidats choisissant une classe préparatoire feront des études longues.

Pour simplifier les prochaines requêtes, nous avons regroupé ces formations dans une table "filières\_courtes".

### **c. Récupération des données sur les candidats boursiers ou non boursiers**

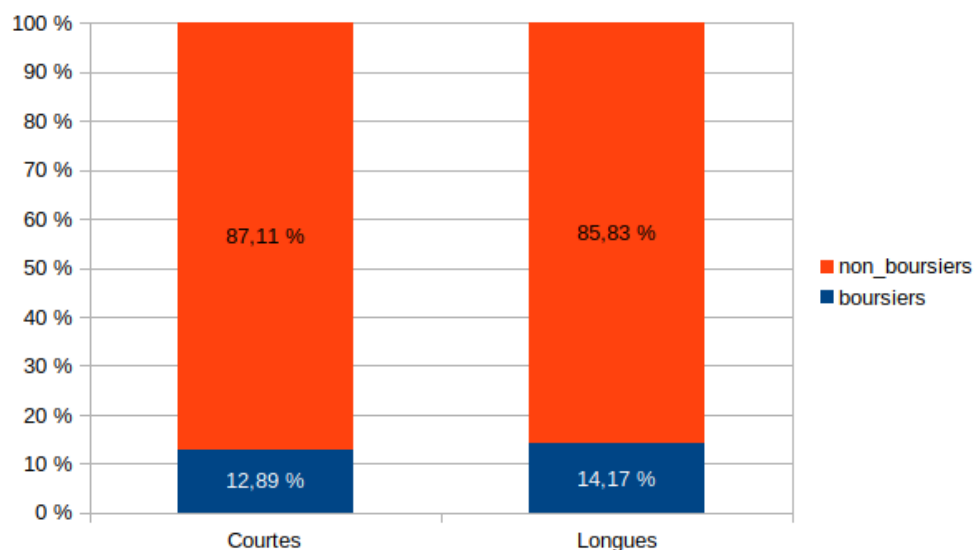
Nous créons une nouvelle table qui contiendra le nombre de candidats boursiers et de candidats non boursiers choisissant des filières courtes ou des filières longues.

Nous ajoutons dans cette table les données pour les filières courtes et celles pour les filières longues (seulement dans la phrase principale car il n'y a pas de données sur les boursiers dans la phase complémentaire).

Nous exportons enfin ces données vers un CSV afin de traiter les données.

### **d. Analyse des données et conclusion**

Nous obtenons le graphique suivant, un diagramme en bâtons empilés représentant des pourcentages :



Il y a proportionnellement plus de candidats boursiers qui choisissent des études longues, donc il n'y a pas plus de chances qu'un étudiant boursier choisisse des études courtes. On ne peut pas dire non plus que les boursiers préfèrent les études longues car, comme pour la deuxième affirmation, les pourcentages sont trop proches.

Dans tous les cas l'affirmation de départ est **réfutée**.