**SAE 2.04 – Statistiques**

Réalisé par Nathan Marquis et Maxence Dupire

**Partie 1 :**

Cette série de statistique a été faite sur les données de la Bretagne et de la Normandie.

1- Les filles n’aiment pas les études scientifiques.

Dans un premier temps, on va calculer le nombre de candidates totales inscrites dans ParcoursSup :

SELECT SUM(effectif\_candidates)

FROM formations AS f, etablissements AS e, communes AS c

WHERE f.eno\_eta = e.eno

AND e.cno = c.cno

AND c.region IN (SELECT region FROM communes WHERE region = 'Normandie' OR region = 'Bretagne');

Il y en a environ 564 621.

A présent, on va chercher toutes les filles étant inscrites dans des formations scientifiques (on considérera que les sciences sont les Maths, les Sciences, la Physique, la Biologie, la Chimie, l’Informatique, la Mécanique, ou les études d’ingénieurs).

SELECT SUM(effectif\_candidates)

FROM formations AS f, etablissements AS e, communes AS c

WHERE f.eno\_eta = e.eno

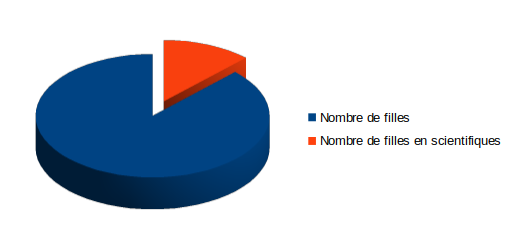
AND e.cno = c.cno

AND c.region IN (SELECT region FROM communes WHERE region = 'Normandie' OR region = 'Bretagne')

AND f.nom IN (SELECT nom from formations WHERE nom LIKE '%Science%' OR nom LIKE '%Mathématiques%' OR nom LIKE '%Physique%' OR nom LIKE '%Chimie%' OR nom LIKE '%Biologie%' OR nom LIKE '%Informatique%' OR nom LIKE '%Mécanique%' OR nom LIKE '%Ingénieur%');

Il y a environs 80186 filles dans ces formations.

Ce qui fait un ratio de 14,2% des filles qui partent en études scientifiques pour 85,8 % des filles ne font pas d’études scientifiques. Selon ces chiffres, on peut dire que cette assertion est vraie



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

Pour répondre à cette assertion, on va isoler les filières sélectives grâce à la colonne selectivite. Ensuite on inclut la table inscrits pour pouvoir avoir le nombre d’inscrits généraux et technologiques grâce à ces deux requetes ci dessous :

SELECT SUM(effectif\_admis)

FROM inscrits AS i, formations AS f, etablissements AS e, communes AS c

WHERE f.eno\_eta = e.eno

AND e.cno = c.cno

AND i.fno = f.fno

AND c.region IN (SELECT region FROM communes WHERE region = 'Normandie' OR region = 'Bretagne')

AND f.selectivite = 'formation sélective'

AND i.type\_inscrits = 'généraux';

Cette requête renvoie 13990 bacs généraux admis dans les filières sélectives

SELECT SUM(effectif\_admis)

FROM inscrits AS i, formations AS f, etablissements AS e, communes AS c

WHERE f.eno\_eta = e.eno

AND e.cno = c.cno

AND i.fno = f.fno

AND c.region IN (SELECT region FROM communes WHERE region = 'Normandie' OR region = 'Bretagne')

AND f.selectivite = 'formation sélective'

AND i.type\_inscrits = 'technologiques';

Cette requête renvoie 7910 bacs technologiques admis dans les filières sélectives.

On peut savoir la différence entre les deux grâce à cette requête :

SELECT SUM(i2.effectif\_admis)-SUM(i1.effectif\_admis)

FROM inscrits AS i1, inscrits AS i2, formations AS f, etablissements AS e, communes AS c

WHERE f.eno\_eta = e.eno

AND e.cno = c.cno

AND i1.fno = f.fno

AND i2.fno = f.fno

AND c.region IN (SELECT region FROM communes WHERE region = 'Normandie' OR region = 'Bretagne')

AND f.selectivite = 'formation sélective'

AND i1.type\_inscrits = 'technologiques'

AND i2.type\_inscrits = 'généraux';

Ce qui nous donne 6080 bac généraux de plus en Normandie et Bretagne par rapport aux bac technologiques. Cette assertion est donc fausse pour ces départements. Cependant, nous n’avons pas les proportions de bacs généraux inscrits ni des bacs technologiques inscrits dans cette étude. On peut rajouter ces informations dans les requêtes afin d’obtenir le résultat suivant :

SELECT sum(i.effectif\_admis)/cast(sum(i.effectif\_phase\_principale)as float)\*100

FROM inscrits AS i, formations AS f, etablissements AS e, communes AS c

WHERE f.eno\_eta = e.eno

AND e.cno = c.cno

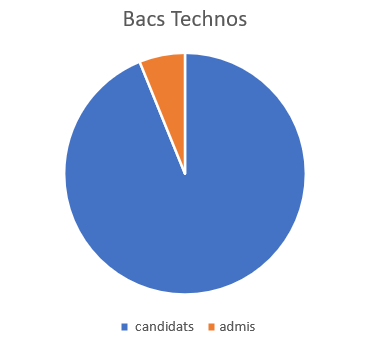
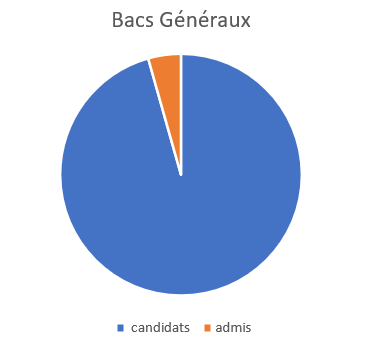
AND i.fno = f.fno

AND c.region IN (SELECT region FROM communes WHERE region = 'Normandie' OR region = 'Bretagne')

AND f.selectivite = 'formation sélective'

AND i.type\_inscrits = 'technologiques';

Ce qui donne 4.379 % des bacs généraux inscrits sont admis et 6.128 % des bacs technologiques inscrits sont admis.



Cette assertion est donc vraie selon les données que nous avons. Cependant, comme il y a moins de bac technologiques, et que beaucoup de formations ont des cotas de bac technologiques à prendre, ces données ne sont pas vraiment comparable. Il y a moins de bac technologiques admis, cependant proportionnellement au nombre d’inscrits, les technologiques ont plus de chance d’être pris.

3- Les boursiers préfèrent les études courtes.

Pour vérifier cette assertion, nous allons identifier les études courtes. Une étude courte est une formation qui dure moins de 3ans. Cependant il nous manque les données de ceux qui continuent leurs études après un BTS ou un BUT. On considérera que les formations de moins de 3 ans sont les BTS, les BUT, les DTS et les DT. Nous avons les données des étudiants boursiers seulement lorsqu’ils sont néo-bachelier. Pour cette requête nous allons travailler avec les effectifs des admis, car la préférence va où ils ont été acceptés. Ce qui nous donne donc cette requête :

SELECT SUM(effectif\_admis\_boursiers\_neobacheliers)

FROM formations AS f, etablissements AS e, communes AS c

WHERE f.eno\_eta = e.eno

AND e.cno = c.cno

AND c.region IN (SELECT region FROM communes WHERE region = 'Normandie' OR region = 'Bretagne')

AND f.nom IN (SELECT nom from formations WHERE nom LIKE '%BUT%' OR nom LIKE '%BTS%' OR nom LIKE '%DTS%' OR nom LIKE '%DT%');

On obtient 3769 étudiants admis boursiers, et lorsqu’on observe tous les étudiants boursiers néo bacheliers admis, on obtient 9362 étudiants :

SELECT SUM(effectif\_admis\_boursiers\_neobacheliers)

FROM formations AS f, etablissements AS e, communes AS c

WHERE f.eno\_eta = e.eno

AND e.cno = c.cno

AND c.region IN (SELECT region FROM communes WHERE region = 'Normandie' OR region = 'Bretagne') ;

On peut dire que cette assertion est fausse, cependant, on ne sais pas quels études sont des études « courtes », et on ne sais pas le nombre d’étudiants boursiers qui n’utilisent pas ParcoursSup ou qui deviennent boursiers après être rentrés en études supérieures, ni ceux qui abandonnent leurs études ou qui se reconvertissent.

**Partie 2 :**

Nous allons à présent comparer les deux IUT de Caen et du Havre.

Pour commencer, observons les taux de candidates des deux IUT :

select SUM(effectif\_candidates)/CAST(SUM(effectif\_total) as float) \*100

from formations as f, etablissements as e

where f.eno\_eta = e.eno

and e.nom\_eta like '%IUT GRAND OUEST NORMANDIE - Pôle de Caen%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%';

select SUM(effectif\_candidates)/CAST(SUM(effectif\_total) as float) \*100

from formations as f, etablissements as e

where f.eno\_eta = e.eno

and e.nom\_eta like '%I.U.T du Havre%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%';

Il y a 8,75 % des Candidats qui sont des filles à l’IUT de Caen contre 11,45 % au Havre :

Puis continuons par les taux d’admis avec mention :

select SUM(i.effectif\_admis\_mention)/CAST(SUM(i.effectif\_admis) as float) \*100

from formations as f, etablissements as e, inscrits as i

where f.eno\_eta = e.eno

and f.fno = i.fno

and e.nom\_eta like '%I.U.T du Havre%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%';

select SUM(i.effectif\_admis\_mention)/CAST(SUM(i.effectif\_admis) as float) \*100

from formations as f, etablissements as e, inscrits as i

where f.eno\_eta = e.eno

and f.fno = i.fno

and e.nom\_eta like '%IUT GRAND OUEST NORMANDIE - Pôle de Caen%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%';

Il y a 87,65 % des admis qui ont eu une mention à Caen contre 62,82 % au Havre

On peut voir que à Caen, beaucoup plus d’admis ont eu une mention au bac, cependant on ne possède pas les données de ceux qui redoublent ou qui ne sont pas néo-bacheliers.

Ensuite comparons les taux d'admis généraux et technologiques :

65,43 % des admis à Caen, et 51,28 % des admis au Havre qui sont issus d’un bac général.

Ainsi que 25,93 % des admis à Caen, et 39,74 % des admis au Havre qui sont issus des bacs technologiques. Pour mieux visualiser, voici un graphique représentatif :

Dans les deux cas, les Néo-Bacheliers généraux et technologiques sont 90% des admis, cependant l’IUT du Havre accepte plus de technologique et l’IUT de Caen quand à lui a favorisé les généraux.

select SUM(i.effectif\_admis)/(select cast(SUM(effectif\_admis) as float)

from formations as f2, etablissements as e2, inscrits as i2

where f2.eno\_eta = e2.eno

and f2.fno = i2.fno

and e2.nom\_eta like '%IUT GRAND OUEST NORMANDIE - Pôle de Caen%'

and f2.nom LIKE '%BUT - Informatique%') \*100

from formations as f, etablissements as e, inscrits as i

where f.eno\_eta = e.eno

and f.fno = i.fno

and e.nom\_eta like '%IUT GRAND OUEST NORMANDIE - Pôle de Caen%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%'

and i.type\_inscrits = 'généraux';

select SUM(i.effectif\_admis)/(select cast(SUM(effectif\_admis) as float)

from formations as f2, etablissements as e2, inscrits as i2

where f2.eno\_eta = e2.eno

and f2.fno = i2.fno

and e2.nom\_eta like '%I.U.T du Havre%'

and f2.nom LIKE '%BUT - Informatique%') \*100

from formations as f, etablissements as e, inscrits as i

where f.eno\_eta = e.eno

and f.fno = i.fno

and e.nom\_eta like '%I.U.T du Havre%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%'

and i.type\_inscrits = 'généraux';

select SUM(i.effectif\_admis)/(select cast(SUM(effectif\_admis) as float)

from formations as f2, etablissements as e2, inscrits as i2

where f2.eno\_eta = e2.eno

and f2.fno = i2.fno

and e2.nom\_eta like '%IUT GRAND OUEST NORMANDIE - Pôle de Caen%'

and f2.nom LIKE '%BUT - Informatique%') \*100

from formations as f, etablissements as e, inscrits as i

where f.eno\_eta = e.eno

and f.fno = i.fno

and e.nom\_eta like '%IUT GRAND OUEST NORMANDIE - Pôle de Caen%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%'

and i.type\_inscrits = 'technologiques';

select SUM(i.effectif\_admis)/(select cast(SUM(effectif\_admis) as float)

from formations as f2, etablissements as e2, inscrits as i2

where f2.eno\_eta = e2.eno

and f2.fno = i2.fno

and e2.nom\_eta like '%I.U.T du Havre%'

and f2.nom LIKE '%BUT - Informatique%') \*100

from formations as f, etablissements as e, inscrits as i

where f.eno\_eta = e.eno

and f.fno = i.fno

and e.nom\_eta like '%I.U.T du Havre%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%'

and i.type\_inscrits = 'technologiques';

On peut aussi comparer la capacité que chaque BUT a :

L’IUT de Caen a 90 places disponibles, tandis que l’IUT du Havre a 85 places disponibles, ce qui est à peu près équivalent.

select f.capacite

from formations as f, etablissements as e

where f.eno\_eta = e.eno

and e.nom\_eta like '%IUT GRAND OUEST NORMANDIE - Pôle de Caen%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%';

select f.capacite

from formations as f, etablissements as e

where f.eno\_eta = e.eno

and e.nom\_eta like '%I.U.T du Havre%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%';

Ainsi que le pourcentage de candidats inscrits qui sont acceptés :

6,20 % des inscrits sont acceptés à Caen, contre 4,82 % au Havre. Ces chiffres peuvent varier en fonction du nombre d’inscrits, et du nombre de place disponibles.

select f.capacite/cast(effectif\_total as float) \*100

from formations as f, etablissements as e

where f.eno\_eta = e.eno

and e.nom\_eta like '%IUT GRAND OUEST NORMANDIE - Pôle de Caen%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%';

select f.capacite/cast(effectif\_total as float) \*100

from formations as f, etablissements as e

where f.eno\_eta = e.eno

and e.nom\_eta like '%I.U.T du Havre%'

and f.nom LIKE '%BUT - Informatique%';