

Lycée Pierre du Terrail – 1 ES

M. CHAMPION

TD : CORRÉLATION ET CAUSALITÉ

I/ Quels sont les différents liens statistiques (corrélations) possibles ?

3 liens statistiques possibles :	Exemple
Corrélation positive : les deux variables varient dans le même sens (lorsqu'une variable augmente, l'autre augmente également ; ou lorsqu'une variable diminue, l'autre diminue également)	Relation entre taille et poids d'un individu
Corrélation négative : les deux variables varient en sens inverse (lorsqu'une variable augmente, l'autre diminue)	Relation entre le nombre de cigarettes fumées par jour et l'espérance de vie
Absence de corrélation : lorsqu'une variable varie, l'autre ne varie pas, ou alors varie sans lien avec la première.	Relation entre la taille d'un individu et son espérance de vie Relation entre la vitesse maximale du vent à Brest et le nombre d'éléphants tués au Kenya

II/ Expliquer (en utilisant des illustrations pour vous aider) en quoi une corrélation est différente d'une causalité.

III/ Pour chacun des cas suivants, dites quelle est la relation entre A et B :

A	B	Relation entre A et B
La taille des pieds	Les performances en orthographe	C cause A et B
Niveau de diplôme	Risque d'être au chômage	A cause B
Le temps passé au tâches domestiques	Le sexe	B cause A
Le nombre de lapin en Australie	L'indice du Dow Jones	A et B sont accidentellement corrélés

La probabilité d'avoir une mention TB au BAC	Le prénom	C cause A et B
Chômage	Croissance économique	A cause B et B cause A

Par conséquent, si A et B sont corrélés, qu'est-ce que cela peut signifier ?

-
-
-
-
-

Que A cause B

Que B cause A

Que C cause A et B (l'âge cause l'augmentation de la taille des pieds et l'amélioration des perf en orthographe)

Que A et B sont accidentellement corrélés (ex : lapins et dow jones)

Que A cause B et que B cause A : cercle vicieux ou cercle vertueux.

IV/ A quoi faut-il faire attention lorsqu'on est confronté à des statistiques ?