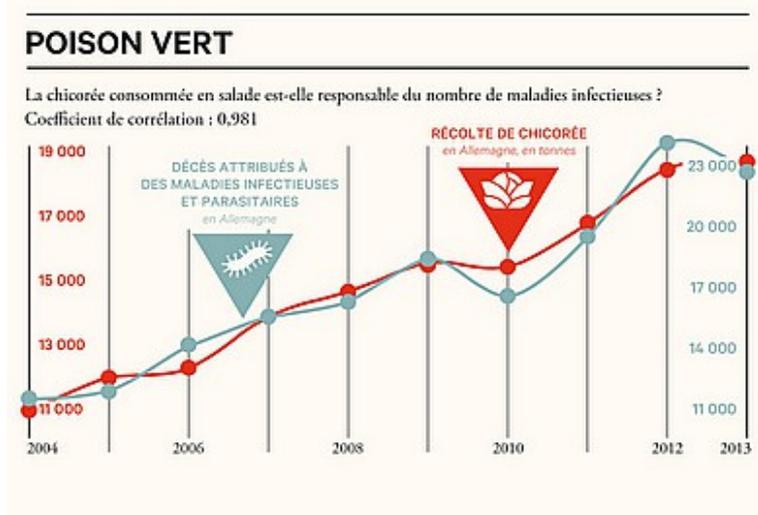


Fiche méthode 1 : Distinction entre relation de corrélation et relation de causalité

Documents d'accroche



Présentation des évolutions des deux variables

De 2004 à 2013 la production de Chicorée en Allemagne

De 2004 à 2013 les décès attribués à des maladies infectieuses et parasitaires

Ce que je peux en déduire :

Parce que :

On assiste, entre l'évolution de la production de chicorée et l'évolution du nombre de décès dus à des maladies infectieuses, à une relation de

I Distinction relation de corrélation et relation de causalité

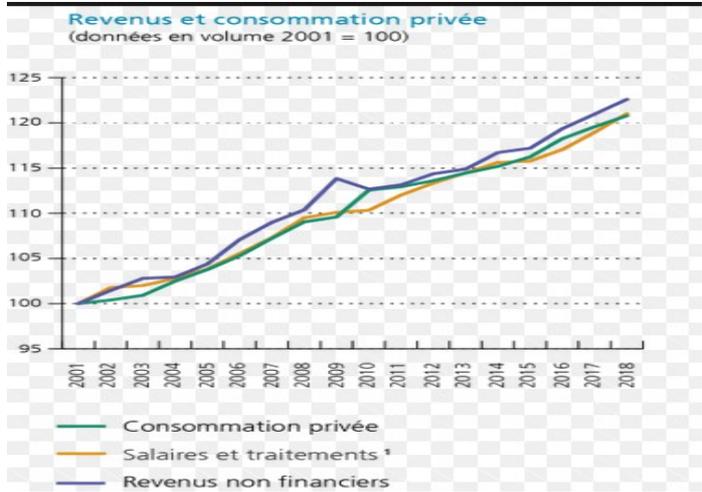
- Une **corrélation** est un lien statistique entre deux éléments (*corrélation simple*) ou plus (*corrélation multiple*) telle que les variations de leurs valeurs soient toujours de même sens (*corrélation positive*) ou de sens opposé (*corrélation négative*).

- Pour qu'il existe un lien supplémentaire de **causalité** il faut

On peut alors affirmer à l'aide d'une justification scientifique que :

Pour les exemples suivants déterminez et justifiez si les éléments présentés sont liés par une relation de corrélation ou par une relation de causalité :

Exemples	Type de relation	Justification

Exemples	Type de relation	Justification
<p>Une étude anglaise a prouvé que les gens habitant près de pylônes à haute tension étaient significativement plus souvent malades que le reste de la population. Est-ce la faute du courant électrique ?</p>		
 <p>Source Insee pour la France</p>		
<p>Les assurances ont établi que 50 % des accidents arrivaient sur un trajet de moins de 30 km. On en a conclu – un peu vite – que l'habitude des courts trajets pour aller travailler favorisait le manque d'attention des conducteurs.</p>		

II La relation de corrélation peut avoir pour origine un facteur confondant ou être le fruit du hasard

Nous avons déjà pu montrer que le lien statistique peut être le fruit du hasard, montrons maintenant qu'il peut avoir pour origine un facteur confondant.

<https://www.youtube.com/watch?v=aOX0pIwBCvw&t=191s>

Chocolat, corrélation et moustache de chat

On a pu constater en 2012 à partir d'une enquête que plus la consommation de chocolat dans un pays est importante et plus a fréquence pour le pays d'obtenir des prix Nobel.

Le chocolat rend-il intelligent ?

Former un schéma montrant **la relation de corrélation** fait apparaître un **facteur confondant**.

.....

.....

.....

.....

.....

III Démontrer une théorie avec seulement des statistiques peut être trompeur.

Souvent la théorie préexiste et les chiffres sont ensuite utilisés pour la conforter..... Attention !

- Il faut toujours vérifier que les données sont significatives.
- La théorie doit avoir un pouvoir explicatif et scientifique, ne serait-ce que pour savoir dans quel sens lire les corrélations qui deviennent des causalités.
- Il faut donc rester toujours vigilant afin de ne pas se faire bernier !