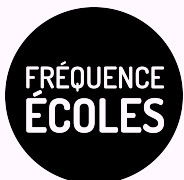


Datalireladata

# CAUSONS CORRÉLATIONS

*Absurdité et logique des données*



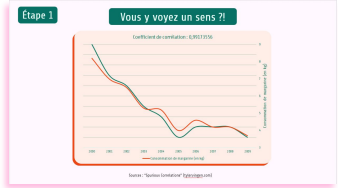
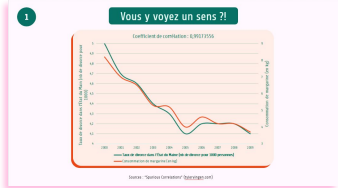
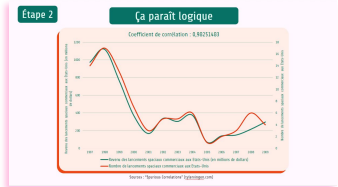
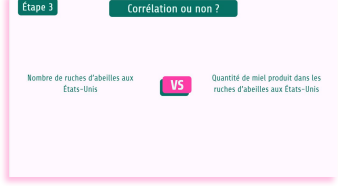
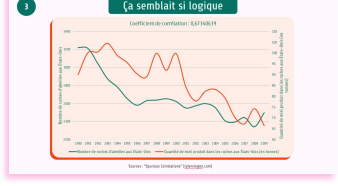
DESCRIPTIF DE L'ACTIVITÉ



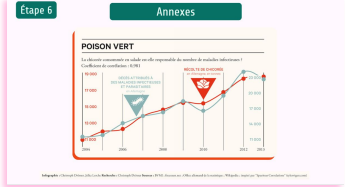
# CAUSONS CORRÉLATIONS

<b>Contexte d'usage</b>	Évènementiel
<b>Tranche d'âge du public</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ 12-15 ans</li><li>→ 15-18 ans</li></ul>
<b>Durée de l'activité</b>	25 minutes
<b>Objectif de l'activité</b>	Lorsque deux données ont une forte corrélation, on en tire souvent des conclusions quelque peu hâtives. Grâce à cette activité, les participant-es verront que l'on peut faire dire n'importe quoi à des données et que corrélation n'est pas synonyme de causalité !
<b>Résumé de l'activité</b>	Graphique après graphique, les participant-es découvrent différents cas de figures : deux données qui n'ont rien à voir mais qui ont une forte corrélation, deux données liées par une forte corrélation, deux données liées par une faible corrélation, etc.
<b>Compétence développée</b>	Adopter une attitude critique face aux données que nous consommons et que nous produisons
<b>Capacité(s) développée(s)</b>	Être capable de cerner les limites d'un discours basé sur les données
<b>Matériel</b>	<input type="checkbox"/> Support Causons correlations
<b>Préparation de l'atelier</b>	Il est possible de présenter l'activité de plusieurs manières différentes. Vous pouvez par exemple imprimer chaque graphique et la présenter sous forme de galerie où les participant-e-s découvrent chaque graphique l'un après l'autre, ou de manière classique sous la forme de diapositives.

# DÉROULÉ DE L'ACTIVITÉ

## CAUSONS CORRÉLATIONS

	Description des étapes	Temps	Contenus en lien avec l'étape
<p><b>Étape 1</b></p>	<p><b>UNE FORTE CORRÉLATION QUI N'A PAS DE SENS</b>            Dans un premier temps, présentez deux courbes à forte corrélation mais seulement les informations d'une des deux données, la consommation de margarine.            Demandez ensuite aux participant-es quelle pourrait être, selon eux-elles, la seconde donnée.</p> <p>Ensuite, révélez l'autre donnée pour que les participant-es puissent se rendre compte que les deux données n'ont rien à voir entre elles.</p>	<p><b>2 minutes</b></p>	<p><b>Diapositive n°2</b></p>  <p><b>Diapositive n°3</b></p> 
<p><b>Étape 2</b></p>	<p><b>UNE PROBABLE CAUSALITÉ</b>            Montrez le graphique sur les lancements spatiaux commerciaux en entier avec la légende et demander aux participant-es si pour eux-elles ce graphique a du sens et pourquoi. Le but ici est de voir avec eux-elles si la corrélation est synonyme de causalité.</p>	<p><b>1 minute</b></p>	<p><b>Diapositive n°4</b></p> 
<p><b>Étape 3</b></p>	<p><b>ÇA SEMBLAIT SI LOGIQUE</b>            Montrez l'intitulé des données (sur le nombre de ruches aux États-Unis et la quantité de miel produit) sans révéler le graphique correspondant et demandez aux participant-es si selon eux-elles la corrélation sera élevée ou non.</p> <p>Dans un second temps, révélez le graphique et demandez aux participant-es pourquoi selon eux-elles la corrélation est si basse. On cherche à leur faire comprendre que deux données en lien ne donnent pas forcément ni une forte corrélation, ni un lien de causalité du fait de facteurs externes.</p>	<p><b>5 minutes</b></p>	<p><b>Diapositive n°5</b></p>  <p><b>Diapositive n°6</b></p> 

<p><b>Étape 4</b></p>	<p><b>UNE FORTE CORRÉLATION QUI N'A PAS DE SENS (BIS)</b> Gardez l'une des deux données de l'étape précédente (le nombre de ruches d'abeilles aux US) et comparez-la avec une donnée n'ayant strictement rien à voir sans montrer les courbes et demandez aux participants s'il y a un lien.</p> <p>Révélez ensuite les courbes et observez que la corrélation est bien plus importante qu'à l'étape précédente alors qu'il n'y a pas de lien.</p>	<p><b>5 minutes</b></p>	<p>Diapositives n°7 et 8</p> 
<p><b>Étape 5</b></p>	<p><b>EN SENS INVERSE</b> Cette fois-ci, ne montrez que les courbes inversées sans dire de quoi il s'agit et demandez aux participant-es s'il y a corrélation.</p> <p>Après avoir révélé la légende et les données, interrogez à nouveau les participant-es : peut-il y avoir causalité ?</p>	<p><b>5 minutes</b></p>	<p>Diapositives n°9 et 10</p> 
<p><b>Étape 6</b></p>	<p><b>ALLER PLUS LOIN</b> Vous pouvez présenter les graphiques à la suite du document, ou voir les liens ci-dessous (dans la section "Pour aller plus loin") pour présenter des corrélations absurdes.</p>	<p><b>5 minutes</b></p>	<p>Diapositives n°11 à 15</p> 
<p><b>Étape 7</b></p>	<p><b>CONCLUSION</b> Deux données peuvent sembler avec un lien de causalité, pourtant ce n'est pas forcément le cas. Ce qui veut bien dire que dans le cas des données, <b>corrélations n'est pas causalité !</b></p>	<p><b>2 minutes</b></p>	
		<p><b>25 minutes</b></p>	

**Pour aller plus loin :**

[Un article du Monde qui propose ses propres corrélations absurdes ;](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/01/02/correlation-ou-causalite-brillez-en-societe-avec-notre-generateur-aleatoire-de-comparaisons-absurdes_5404286_4355770.html)

[https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/01/02/correlation-ou-causalite-brillez-en-societe-avec-notre-generateur-aleatoire-de-comparaisons-absurdes\\_5404286\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/01/02/correlation-ou-causalite-brillez-en-societe-avec-notre-generateur-aleatoire-de-comparaisons-absurdes_5404286_4355770.html)

[Un autre article du Monde qui propose aussi des corrélations absurdes basées sur des cartes de France ;](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/03/01/correlations-ou-causalite-generiez-vos-propres-cartes-pour-ne-rien-demontrer-du-tout_5430063_4355770.html)

[https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/03/01/correlations-ou-causalite-generiez-vos-propres-cartes-pour-ne-rien-demontrer-du-tout\\_5430063\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/03/01/correlations-ou-causalite-generiez-vos-propres-cartes-pour-ne-rien-demontrer-du-tout_5430063_4355770.html)

[Le site \(en anglais\) Spurious Correlations qui permet de faire ses propres corrélations absurdes ;](http://www.tylervigen.com/spurious-correlations)

<http://www.tylervigen.com/spurious-correlations>

**NOTIONS IMPORTANTES**

**Corrélation :** Liaison entre deux données telle que les variations de leurs valeurs soient toujours de même sens.

**Causalité :** Lien qui unit la cause à l'effet.