FICHE MÉTHODOLOGIE

CORRÉLATION ET CAUSALITÉ
L'EFFET CIGOGNE

-> **Corrélation :** lien statistique entre deux phénomènes.
-> **Causalité :** lien de cause à effet entre deux phénomènes (un phénomène est la cause de l'autre).

On peut parfois **confondre ces deux notions**, en pensant que si deux phénomènes sont corrélés, alors l'un est forcément la cause de l'autre. Cette confusion est appelée **Effet cigogne** ou ***Cum hoc ergo propter hoc*** (*"avec ceci, donc à cause de ceci"* en latin).

QUAND ON OBSERVE UNE CORRÉLATION ENTRE DEUX PHÉNOMÈNES, DIFFÉRENTS MÉCANISMES PEUVENT ÊTRE À L'ŒUVRE. PAR EXEMPLE :

1) X EST CAUSÉ PAR Y

Ex. : "Elle boite parce qu'elle souffre de la hanche."

2) Y EST CAUSÉ PAR X

Ex. : "Elle souffre de la hanche parce qu'elle boite."

3) C'EST UNE 3E VARIABLE, Z, QUI CAUSE À LA FOIS X ET Y (FACTEUR DE CONFUSION)

Ex. : On observe que plus on dénonce les discriminations, plus le nombre de paroles discriminantes augmente. Cela peut sembler paradoxal. Une explication possible : ces deux phénomènes ne sont pas la cause l'un de l'autre, mais sont tous les deux causés par un 3e facteur, par exemple une plus grande liberté d'expression globale.

4) X EST LA CAUSE DE Y ET Y DEVIENT LA CAUSE DE X (BOUCLE DE RÉTROACTION)

Ex. : Le réchauffement climatique provoque la fonte du pergélisol, et la fonte du pergélisol entraîne la libération du dioxyde de carbone et du méthane qu'il renferme, ce qui accentue le réchauffement climatique.

5) LA CORRÉLATION ENTRE X ET Y EST UN HASARD (COÏNCIDENCE)

Ex. : "Elle a été vaccinée et le lendemain, elle a eu des maux de tête."

À RETENIR

-> Une corrélation entre deux phénomènes **n'est jamais suffisante pour déduire la relation réelle qui existe entre eux** : cette déduction demande de plus grandes investigations.
-> **Même si une causalité est présente** entre deux phénomènes, **il n'est pas simple d'en déterminer la nature**, car plusieurs mécanismes bien différents peuvent être à l'œuvre.
-> Le risque de percevoir une causalité là où il n'y a qu'une simple corrélation (ou de ne pas déterminer correctement la nature de la causalité) **doit amener à une grande prudence** : cela peut mener à tirer des **conclusions erronées** et les décisions qui en résultent peuvent aller à l'encontre des objectifs qu'on s'est fixés.

CC BY NC ND
Florence Dellerie - Questionsanimalistes.com