

Hypothèse alternative

Dans le développement de médicaments, il est par exemple possible de formuler l'hypothèse selon laquelle un nouveau traitement contre une maladie est supérieur au traitement standard. Si le nouveau traitement est le traitement B et la norme de soins est le traitement A, alors l'hypothèse affirme que B est meilleur que A. **Cette hypothèse serait considérée comme étant une hypothèse alternative.** On l'appelle également « hypothèse de recherche ».

Le concept de l'hypothèse alternative ou de recherche est un élément central du test d'hypothèse formel.

On pourrait penser que des chercheurs vont s'efforcer de prouver l'hypothèse alternative ou de recherche (B est meilleure que A), mais ça n'est pas le cas. En fait, l'objectif visé est traité de façon indirecte. Au lieu d'essayer de prouver l'hypothèse alternative ou de recherche, la méthode scientifique suppose qu'en fait B n'est pas différente de A, que le nouveau traitement n'apporte pas d'amélioration par rapport au traitement standard. C'est ce que l'on appelle l'hypothèse nulle.

Afin de comprendre pourquoi la méthode scientifique adopte cette approche indirecte dans les tests d'hypothèses, il peut être utile de conserver à l'esprit cette phrase d'Albert Einstein : « Aucune expérimentation ne pourra jamais démontrer que j'ai raison ; une seule expérience peut suffire à prouver que j'ai tort. »

Ainsi, les scientifiques utilisent des tests statistiques pour déterminer si l'hypothèse nulle est vraie ou fausse. S'ils peuvent démontrer avec une certaine éventualité (probabilité) que l'hypothèse nulle est fausse, alors l'hypothèse alternative ou de recherche sera adoptée (doit être vraie) ; dans cet exemple, cela signifie que le nouveau traitement est

supérieur au traitement standard.