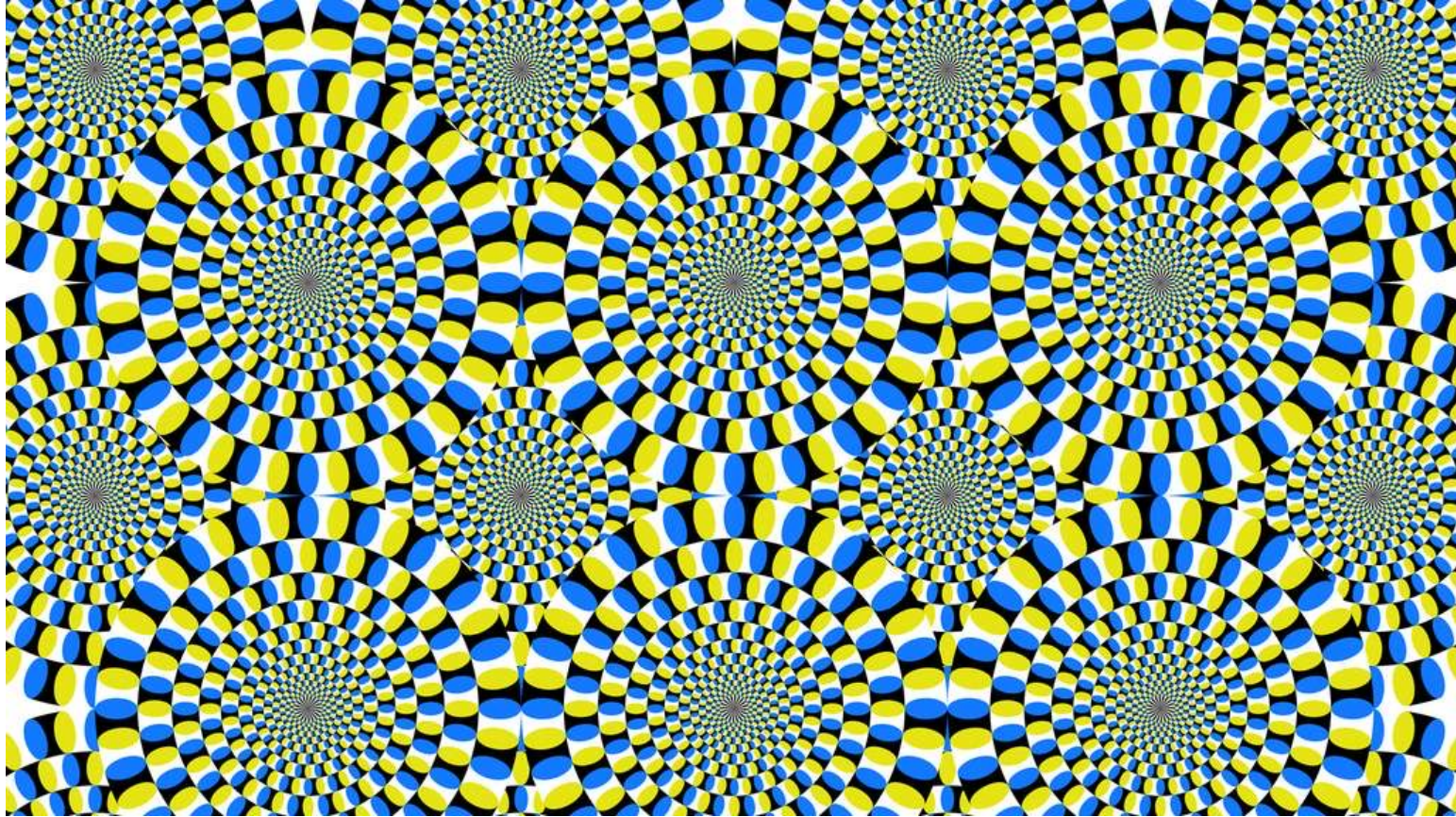

Initiation à la méthodologie de la recherche scientifique

D.U de Musicothérapie de Nantes
M. Genguelou

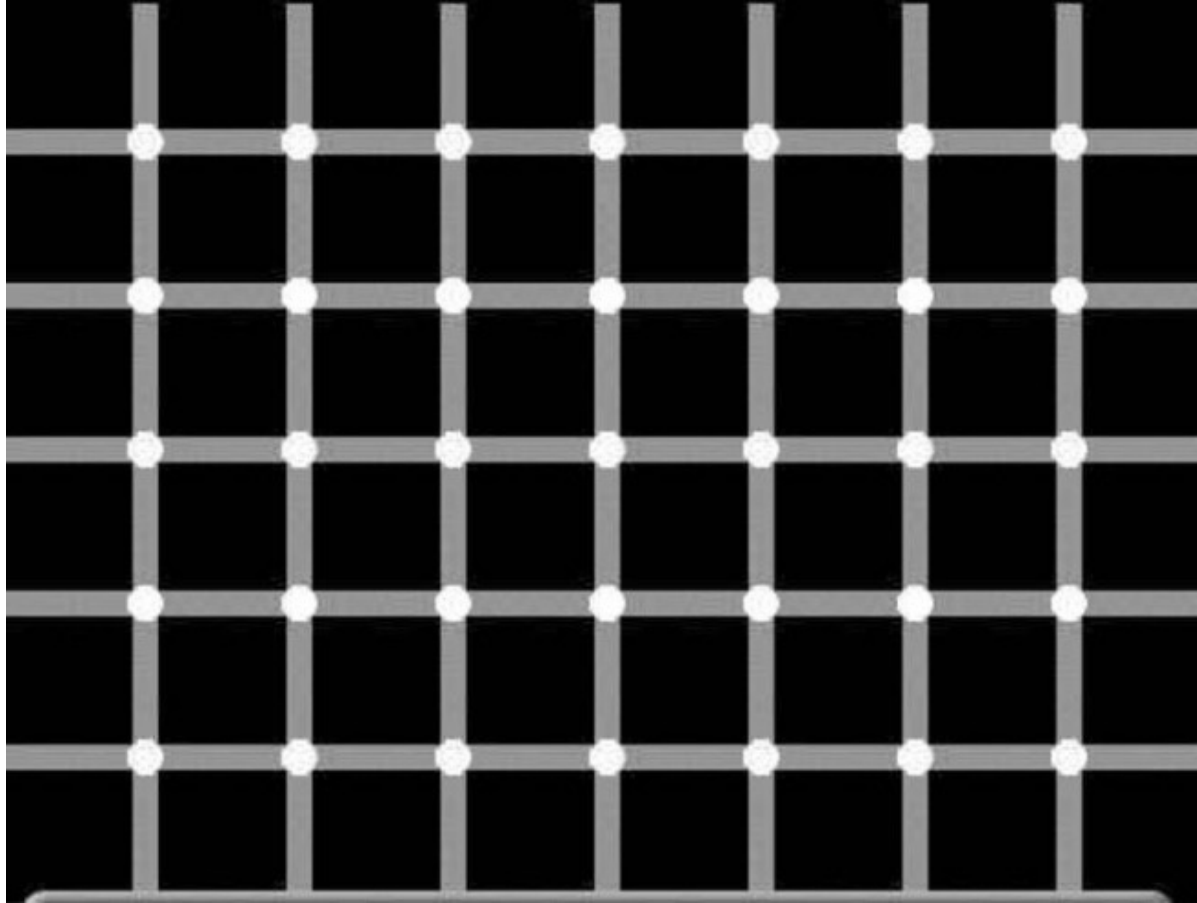
Quel est le problème de l'observation tel qu'on l'opère dans la vie de tous les jours ?

- Nos capacités de traitement
- Les hypothèses que nous avons avant même d'observer
- Les inférences que nous faisons en fonction de nos connaissances

Capacités de traitement



Capacités de traitement



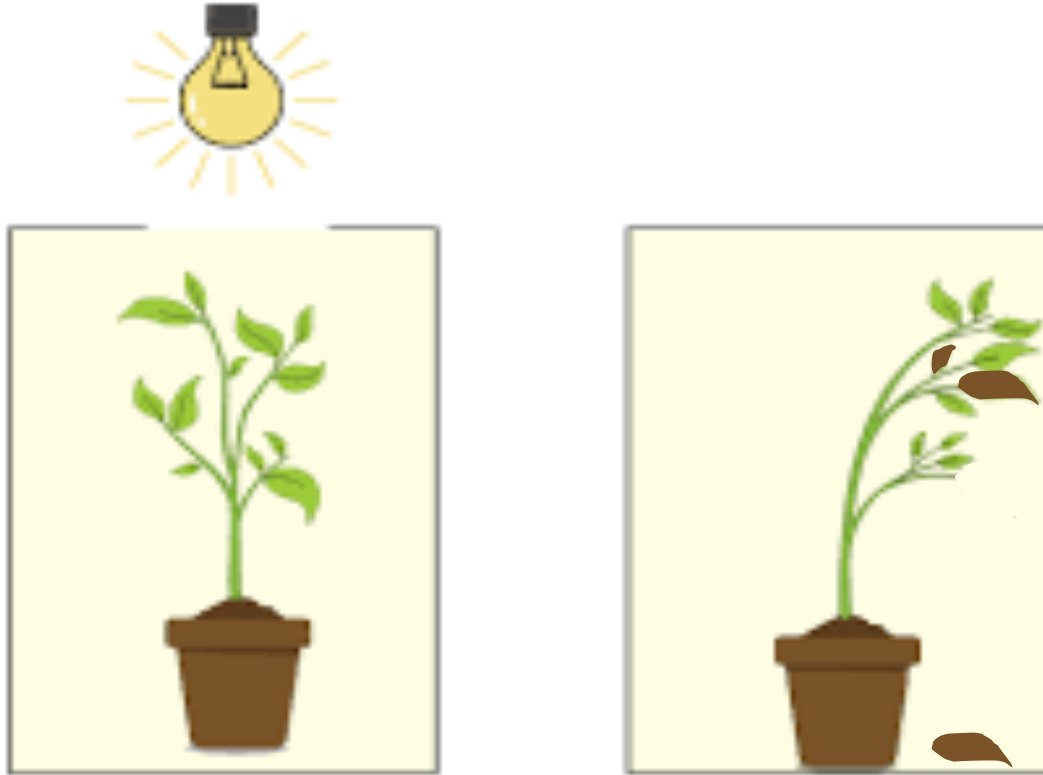
Capacités de traitement

- Les observations peuvent être biaisées
- Ce que l'on perçoit n'est pas forcément la réalité
- **Si l'observation est tributaire de nos capacités de traitement, inférer quelque chose sur la base de nos observations, sans méthode, peut amener à des conclusions erronées**

Observation & Inferences



Observation, inferences & expérience



Observation, inférences & expérience



Conclusion

- Une observation nous amène souvent à faire des inférences
 - Celles-ci peuvent être erronées
 - Une expérimentation peut donner des éléments sur la véracité ou non de l'inférence.

Une expérimentation permet de tester une hypothèse en manipulant une variable et en mesurant si cette variable a, ou non, un effet.

→ Une expérimentation doit suivre une démarche, une méthode afin d'être valide scientifiquement

Hypothèse

Une hypothèse est **une prédiction** qui doit permettre de répondre à une question qui découle de la théorie

Elle doit être :

- **Vraisemblable** : tenir compte des connaissances scientifiques établies
- **Vérifiable (testable)** : possibilité de confrontation aux faits. Donc opérationnalisable
- **Falsifiable (réfutable)** : peut-être logiquement contredite avec un test empirique

Hypothèse : formulation

- Elle doit être **énoncée avant** de faire une expérimentation
- Elle doit être formulée de façon **affirmative et positive** : on ne formule pas d'hypothèse en faveur d'une absence de différence
- Elle doit être **orientée** : il faut préciser dans quel sens opère la différence

LES VARIABLES

**Variable
indépendante**

&

**Variable
dépendante**

Variables :

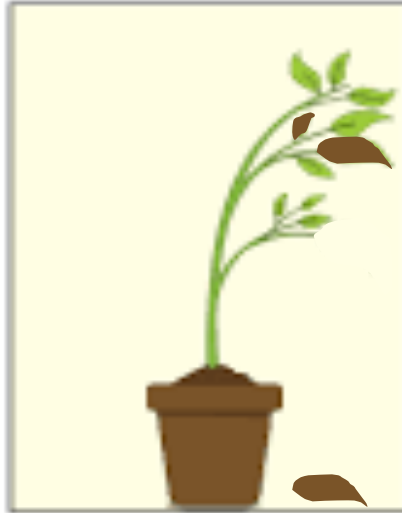
Variable indépendante : ce que l'expérimentateur **fait varier**

Variable dépendante : ce que l'expérimentateur **mesure** afin de voir si la variable indépendante a un effet ou non

VI : Présentation des mots

VD : Nombre de mots mémorisés (sur 20)

- Unimodale
- Multimodale



VI : Soleil

- Présent
- Absent

**VD : Pousse de la
plante (en cm)**



VI : Café

VD : Sommeil (nb heure)

- Présent
- Absent

Variables

- Il faut les **nommer**
- La Variable Indépendante (**VI**) a au moins **deux modalités** (sinon, ça ne varie pas !)
→ Il faut nommer les modalités

Exercice 1

Les participants sont répartis aléatoirement dans deux groupes : un café est donné à boire aux participant du premier groupe, tandis qu'un verre d'eau est donné aux participants du second groupe. Une heure après, les participants doivent chercher le personnage Charlie dans 10 planches différentes. Pour les 2 groupes, l'expérimentateur enregistre le temps mis pour chaque planche.

VI : Café

- Présent
- Absent

VD : temps pour trouver Charlie (secondes)

Exercice 2

Un étudiant constitue un premier groupe comportant 30 experts au jeu d'échec et un second groupe composé de 28 novices. Les participants doivent mémoriser l'emplacement de 13 jetons posés aléatoirement sur un échiquier de 64 cases. Pour les 2 groupes, après un délai de 30 mn, les participants ont 3 minutes pour repositionner correctement les 13 jetons sur l'échiquier. L'expérimentateur note si oui ou non le participant a réussi à retrouver les 13 emplacements.

VI : Niveau échec

- Novice
- Expert

VD : Echec ou réussite

Exercice 3

Un psychologue réalise un questionnaire sur l'opinion des Français vis-à-vis de des voitures autonomes. Pour chacun des items, il demande anonymement à chaque participant s'il y est « favorable » ou « pas favorable ». Les participants ont entre 20 et 25 ans, entre 40 et 45 ans et entre 60 et 65 ans.

VI : Age

- 20-25 ans
- 40-45 ans
- 60-65 ans

VD : Nombre de réponses favorables/défavorables

LA DEMARCHE EXPERIMENTALE

La théorie

La démarche expérimentale

Elle s'appuie sur :

1) Le raisonnement **hypothético-déductif** pour **générer des hypothèses**

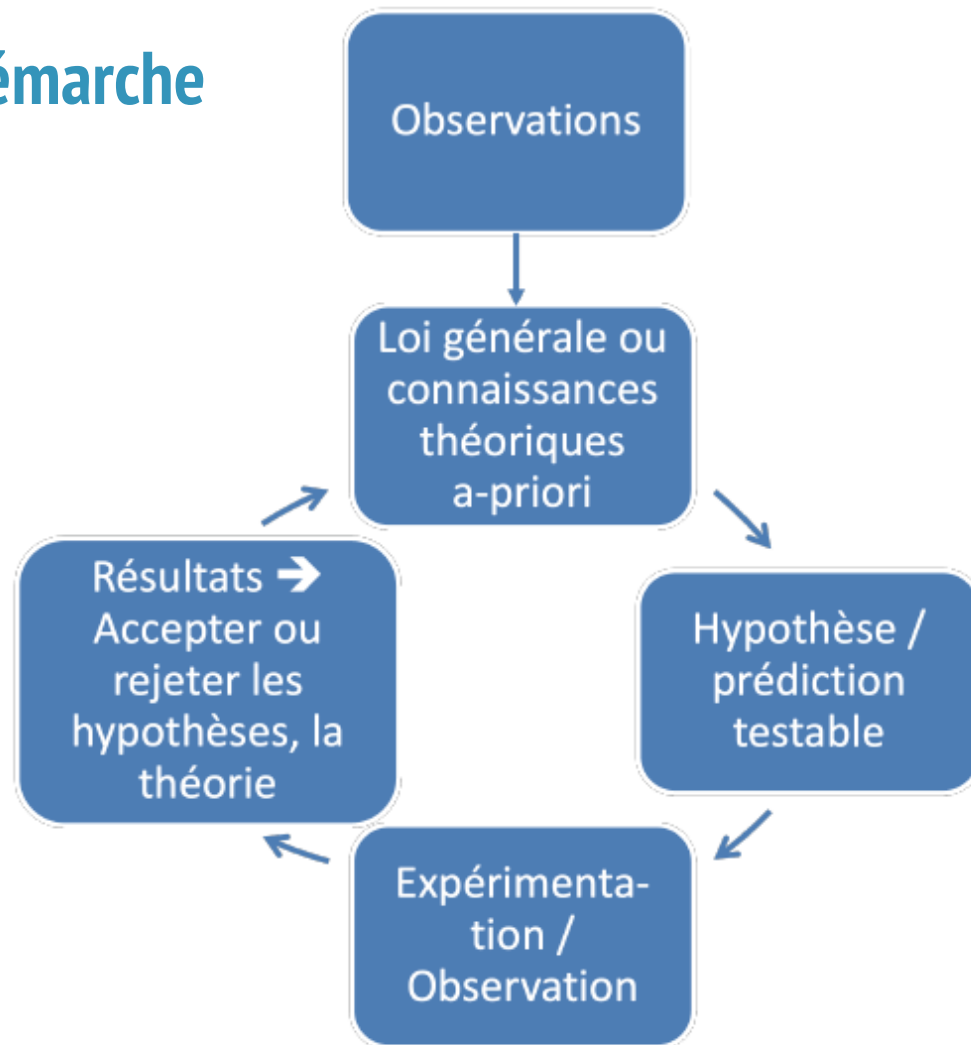
→ Les hypothèses soulèvent donc **un lien de cause à effet**

→ Elles doivent pouvoir être testées par l'expérimentation

2) La **méthode expérimentale** pour **tester ces hypothèses**

→ **Permet de s'assurer d'une interprétation causale entre VI et VD**

Les étapes de la démarche expérimentale



LA DEMARCHE EXPERIMENTALE

La pratique

**Hypothèses et
opérationnalisation**

Poser une hypothèse

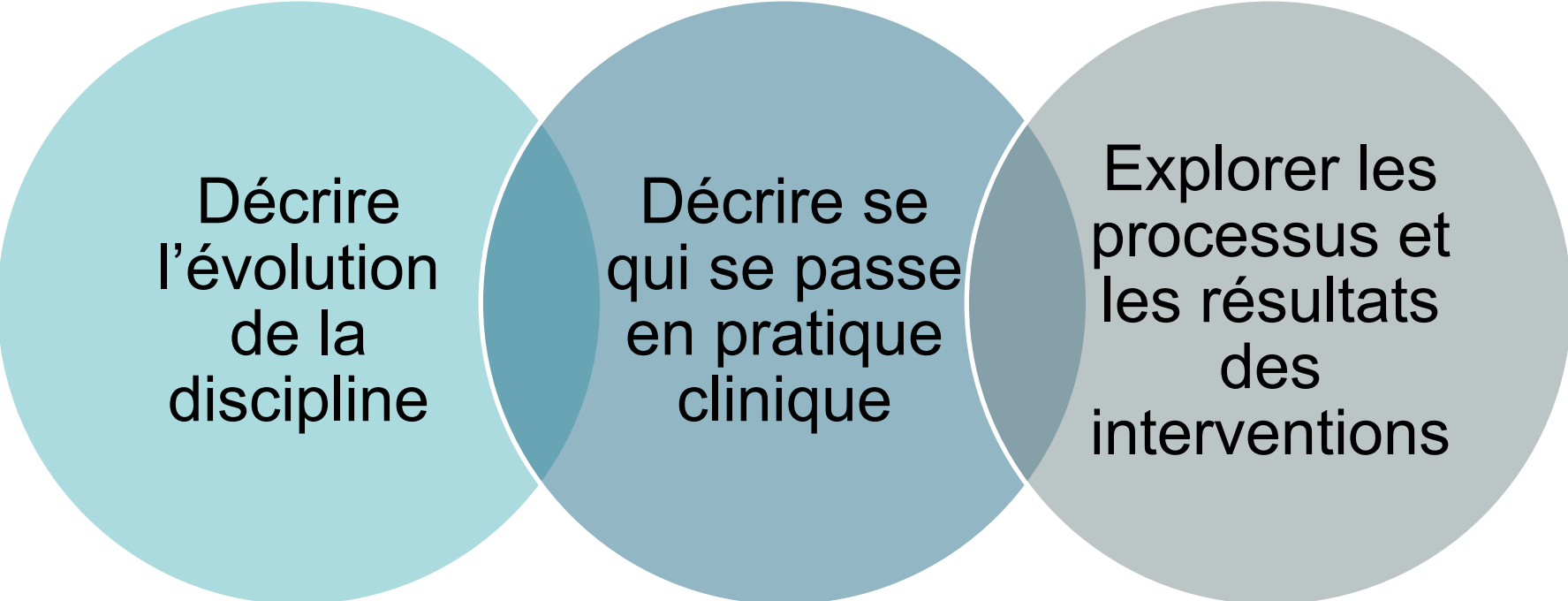
- Hypothèse à partir d'un « **état de l'art** » de la situation

→ Raisonnement hypothético-déductif

LA RECHERCHE EN MUSICOTHÉRAPIE

Lien avec la clinique

Définition de la recherche en musicothérapie



Décrire
l'évolution
de la
discipline

Décrire se
qui se passe
en pratique
clinique

Explorer les
processus et
les résultats
des
interventions

Pourquoi recherche en musicothérapie ?

Identifier les interventions qui ont justifiées leur efficacité

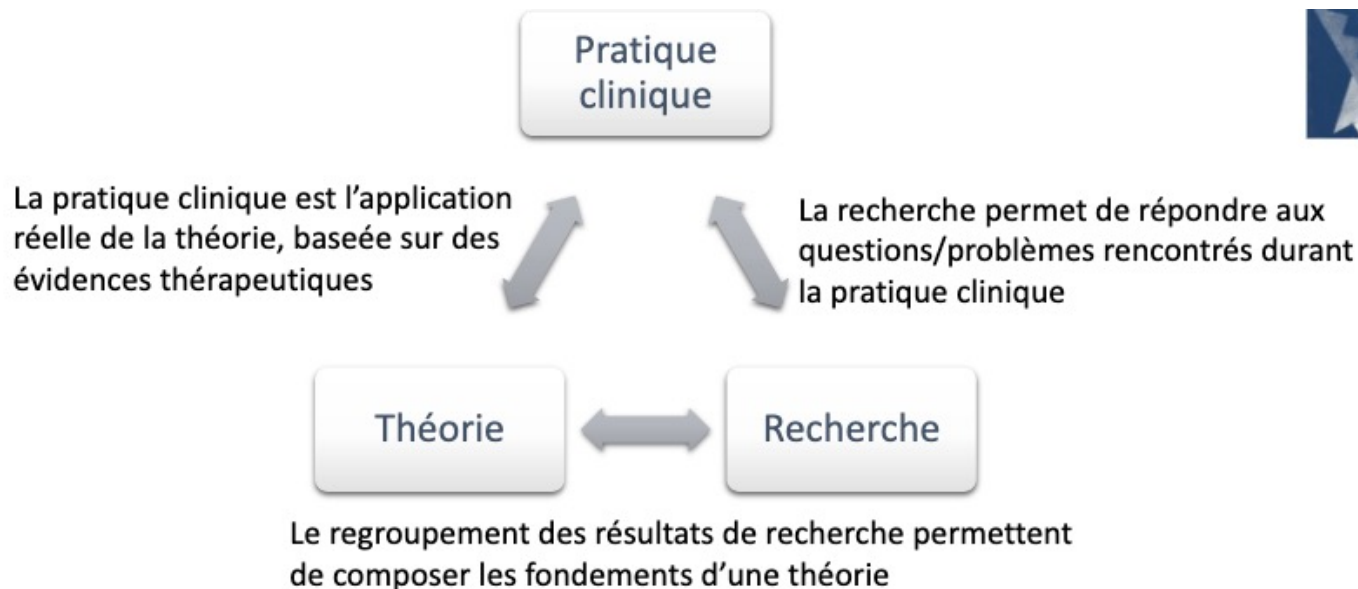
Décrire ou analyser les processus thérapeutiques

Mieux comprendre l'expérience des thérapeutes et des patients

Enrichir la compréhension des théories qui sous-tendent la pratique clinique

Dynamiser la recherche dans le domaine en apportant de nouvelles perspectives de recherche

Lien pratique / Théorie / Clinique



Les études Quantitatives

On cherche à mesurer des variables que l'on va quantifier en nombres
Elles sont déterminées à l'avance à partir de la théorie existante

Cela peut servir à décrire la Relation de Cause effet entre des variables

L'objectif est de confirmer ou rejeter une hypothèse.

La quantification permettra une analyse statistique.

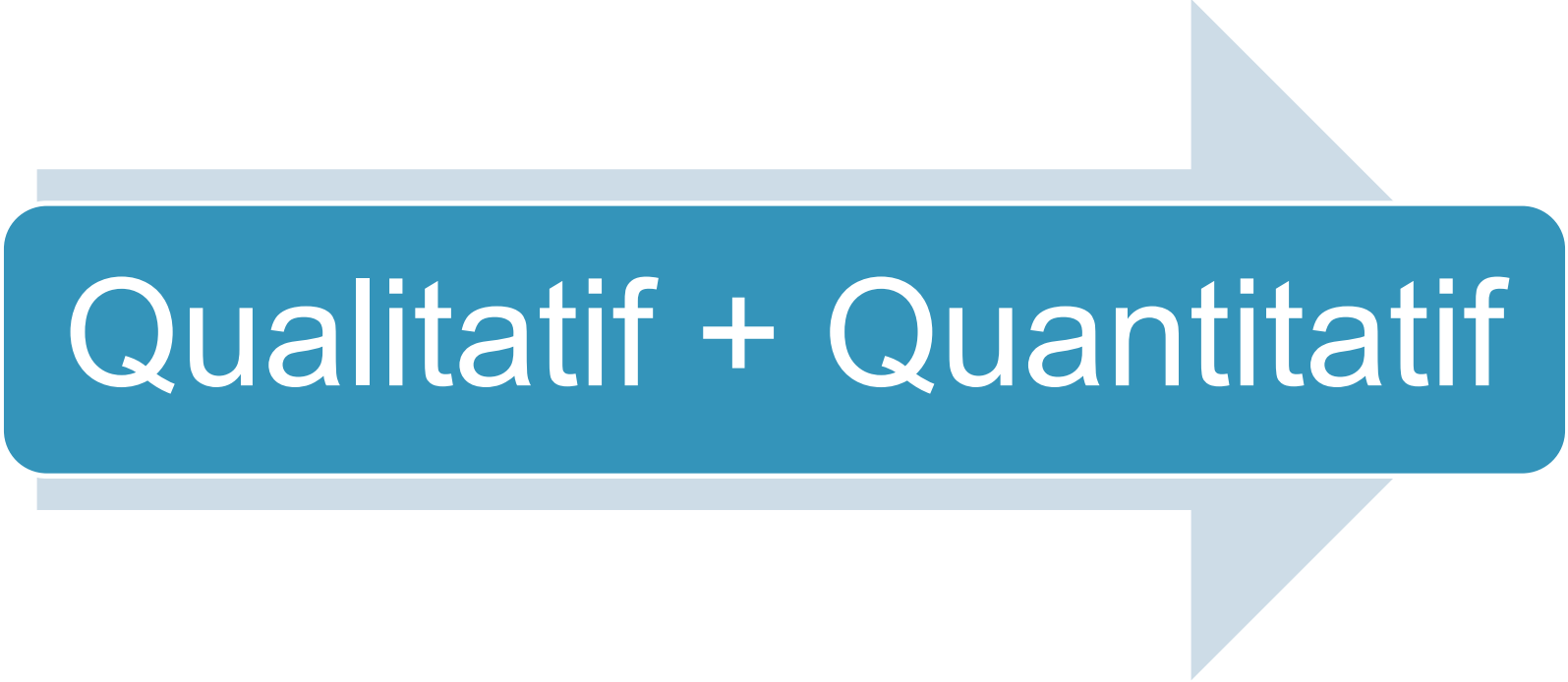
Les études Qualitatives

- L'objectif de la recherche qualitative est de comprendre des phénomènes ainsi que l'expériences d'individus à travers l'analyse de la signification des mots, des idées, des récits de l'expériences.
- Plusieurs méthodes : entretiens, focus groupe ...
- Le contenu textuelle est analysé pour faire émerger des thématiques

Méthode

- Transcription
- Analyse
- Codage
- Identification des thèmes récurrents

Approche Mixte



Qualitatif + Quantitatif