

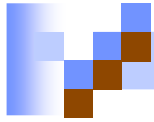
General Research Methodologies

Dr. Neila Boulila Taktak

Dr. Dhouha Nefla Ajmi

Dr. Rim Methamem Boudali

ESSEC Tunis



Plan

- **Connaissance**
- **Science**
- **Recherche**
- **Qualité de la recherche**



Le concept de la connaissance...

Qu'est ce que la connaissance ? « *Knowledge* »

La **connaissance** est une notion aux sens multiples à la fois utilisée dans le langage courant et objet d'étude poussée de la part des philosophes contemporains.

- « Connaître » le sens de savoir, de comprendre, d'avoir lu ;
- « Connaître » un objet, un fait, un phénomène, c'est savoir le décrire dans son aspect visible et moins visible ;

La connaissance est l'état de celui qui sait quelque chose ou les choses qui sont sues.



Le concept de la connaissance...

Typologie de la connaissance

- **Connaissance commune** : connaissance primaire (de tous les jours). L'observation est simple, sans complication, sans vérification. Nous disons que le soleil se lève et se couche.
- **Connaissance approfondie** : on décide d'approfondir l'observation. Ce qu'on sait n'est pas définitif. Des questions sont toujours possibles. Il faut chercher les réponses en creusant. Les choses changent et la manière de les voir évolue.



La connaissance approfondie se construit, elle n'est plus spontanée :
La connaissance est scientifique



Le concept de la connaissance...

Qu'elle est la valeur dégagée par cette connaissance ?

- **Epistémique** : la connaissance dégage une valeur qui va servir à développer la connaissance générale en science (théorisation) ;
- **Pragmatique** : la connaissance dégage une valeur au service de l'action (technique ou pratique).



La science...

Définitions

- La connaissance crée la science.
- La science est un ensemble de méthodes systématiques pour acquérir des connaissances.
- La science est le développement des connaissances par la recherche et leurs transferts par l'éducation, la société et le cadre historique et institutionnel dans lesquelles elles ont été établies.

La science...

Progression des connaissances existantes
Découverte de nouvelles choses

Creating Knowledge

Science

**Research +
Development**

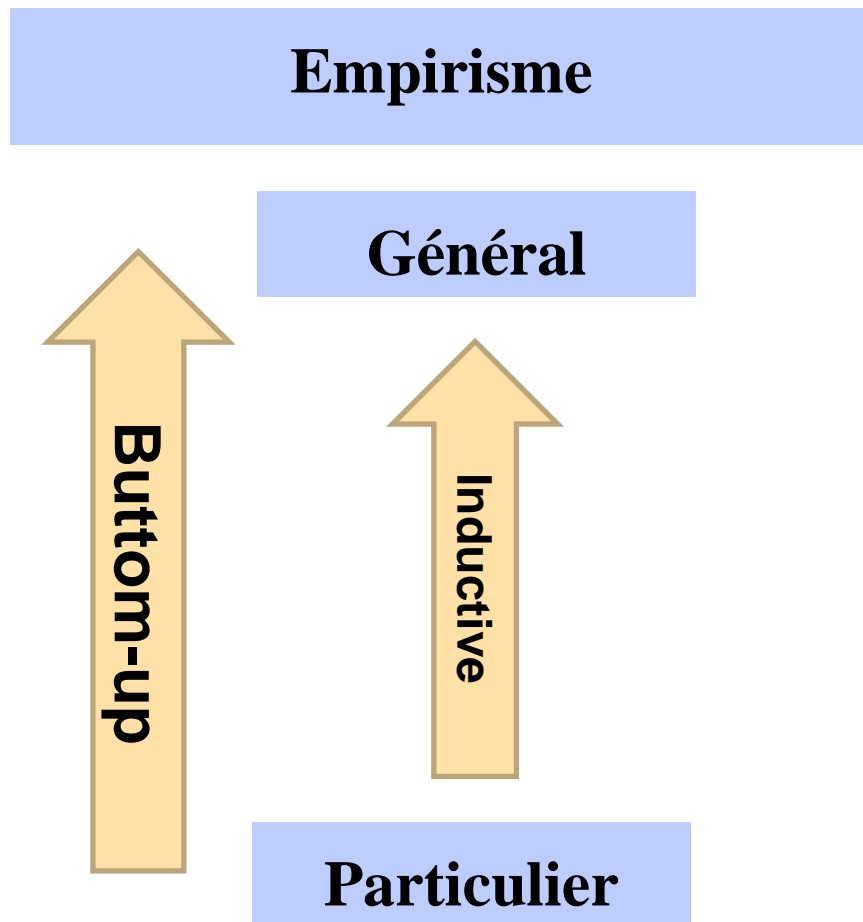
**Research +
Education**

Nouvelles publications scientifiques
Nouvelles voies de recherche
Développement industriel

L'éducation est le transfert
des bases de la recherche
scientifique

La science...

Deux courants de pensées scientifiques (Empirisme / Rationalisme)



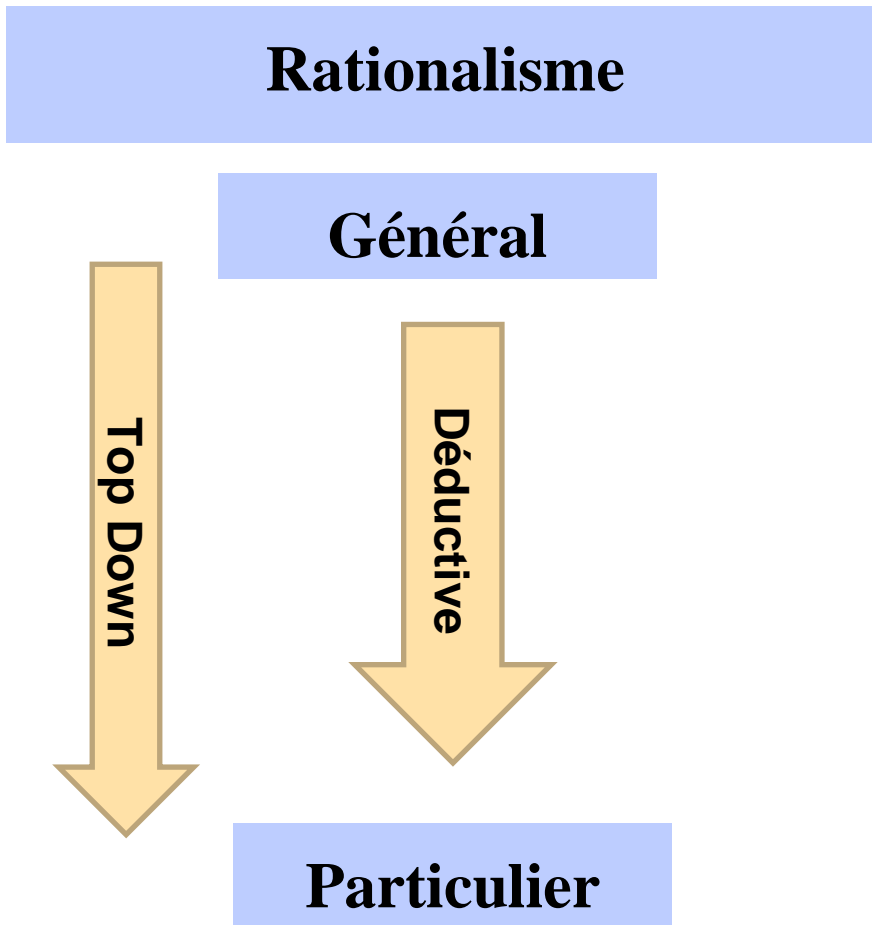
La validité des conclusions scientifiques est fondée sur la l'expérience et l'expérimentation.

Le cheminement méthodologique part des cas particuliers (**particulier**) pour aller par un **raisonnement inductif** à une règle générale (**général**).

La grande faiblesse de l'induction tient au fait que la loi induite demeure à la merci d'une seule exception : elle ouvre la porte à la réfutation (*falsify*) dans le sens de Popper.

La science...

Deux courants de pensées scientifiques (Empirisme / Rationalisme)



La connaissance scientifique ne peut découler que de la *raison*.

Une recherche est **rationnelle** est par conséquent cohérente, argumentée, fondée sur un raisonnement logique qui s'appuient sur les lois et les théories.

Le cheminement méthodologique part des idées et des concepts (**général**) pour aller par un **raisonnement déductif** vers des conclusions concrètes (**particulier**)



La recherche...

Définition

La recherche est scientifique lorsqu'elle conduit à l'acquisition de nouvelles **connaissances** en suivant une démarche **rationnelle** ou **empirique** permettant d'examiner des phénomènes, des problèmes à résoudre, et **d'obtenir des réponses précises** à partir d'investigations.



La recherche...

Définition

- Toute recherche commence par une question
- Poser une bonne question de recherche est le plus important et le plus difficile
- Une bonne question scientifique doit aboutir à des réponses facilement démontrables ou réfutables (falsify) et vérifiables.

Un chercheur doit satisfaire les conditions ...

- Être impartial et ignorer les avantages / désavantages personnels ;
- Être systématiquement auto-critique et ouvert à la critique des autres ;
- Être rationnel et logique dans ses décisions ;
- Être honnête : la recherche scientifique est basée sur la confiance... Toujours prouver que vous êtes digne de cette confiance ! (par exemple, ne jamais manipuler les données).
- Ne doit pas s'incliner devant l' autorité ;
- Persistant : la recherche nécessite de la patience.

Typologie de la recherche

- Fondamentale / Appliquée
- Qualitative / Quantitative
- Descriptive / Analytique
- Conceptuelle / Empirique

Typologie de la recherche (Fondamentale / Appliquée)

- **La recherche fondamentale** entreprise en vue de produire de nouvelles connaissances, confirmer ou réfuter une théorie et formuler une théorie indépendamment des perspectives d'application.

Typologie de la recherche (Fondamentale / Appliquée)

- **La recherche appliquée** est dirigée vers un but ou un objectif **pratique**. La recherche appliquée vise à trouver une solution pour un problème immédiat pour une société ou une entreprise.
- Les activités de développement "*development*" (parfois confondues avec la recherche technologique) consistent en l'application de ces connaissances pour la fabrication de nouveaux matériaux, produits ou dispositifs.
- "*The normal engineering research*" utilise les résultats de la recherche fondamentale pour résoudre des problèmes «d'ordre pratique».

Typologie de la recherche (Qualitative / Quantitative)

- **La recherche quantitative** est basée sur la mesure de la quantité ou le montant. Les nombres importent et se prêtent à des fonctions mathématiques.
- **La recherche qualitative** est spécialement importante dans les sciences du comportement, elle utilise des formes de collecte de données telles que les entrevues (les entretiens) et les observations (Hammersley, 1989).

Typologie de la recherche (Descriptive / Analytique)

- **La recherche descriptive** : le chercheur décrit l'état de l'art comme elle existe. Il n'a aucun contrôle sur les variables, il ne peut déclarer que ce qui s'est passé ou ce qui se passe.

- **La recherche analytique**: Le chercheur utilise des faits ou des informations, il les analyse pour faire une évaluation critique de la situation.

Typologie de la recherche (Conceptuelle / Empirique)

- **La recherche conceptuelle** est généralement utilisée par les philosophes et les théoriciens pour développer de nouveaux concepts ou de réinterpréter celles existantes.
- **La recherche empirique** aboutit à des conclusions qui sont capables d'être vérifiées par l'observation ou l'expérience.

Processus de la recherche

Choisir un thème et formuler un problème de recherche
Énoncer les questions, les objectifs, les hypothèses
Recenser les écrits pertinents, observer les faits pertinents
Élaborer un cadre de référence

**Phase
conceptuelle**

Choisir les méthodes et les instruments de mesure
Définir la population et l'échantillon d'étude
Décrire le déroulement de la collecte des données
Collecter des données

**Phase
méthodologique**

**Analyser/présenter les données collectées (ordonner,
classer, comparer, mesurer la force du lien entre les
variables)**
**Interpréter/discuter les résultats (vérifier l'authenticité
des résultats obtenus, les hypothèses, interroger les
théories, en élaborer...)**

**Phase de
présentation des
résultats et
d'analyse**

Choisir un sujet et formuler un problème de recherche

Choisir un sujet

Développer une **idée de recherche** à partir de :

- L'expérience personnelle et l'observation
- La littérature existante

Les critères pour juger d'une bonne idée de recherche :

- Intérêt que suscite l'idée chez le chercheur
- Disponibilité de l'information sur le sujet
- La pertinence du sujet

Choisir un sujet et formuler un problème de recherche

Problème de recherche

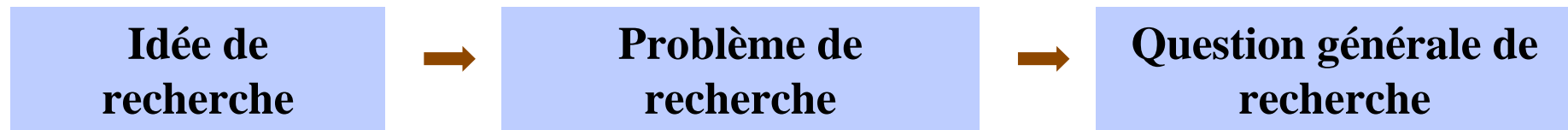
« Un problème de recherche est l'écart qui existe entre ce que nous savons et ce que nous voudrions savoir à propos d'un phénomène donné » *Tremblay et Perrier (2006)*

Le problème peut être de différentes natures, il peut s'agir d'un:

- **problème pratique** ou technique
- **problème empirique** c'est-à-dire d'un manque de connaissance des faits, qu'une observation ou une expérimentation peut permettre de résoudre
- **problème conceptuel** concernant la définition adéquate d'un terme ou sa signification exacte
- **problème théorique** concernant l'explication d'un phénomène ou l'évaluation d'une théorie explicative

Énoncer les questions, les objectifs, les hypothèses

La question de recherche et les questions spécifiques



- La question générale a pour but de guider et d'orienter la recherche, de circonscrire le territoire qui sera couvert par le chercheur.
- Elle doit se distinguer par sa **clarté**, sa **faisabilité** et sa **pertinence**.
- La **question générale** donnera lieu à une ou plusieurs **questions spécifiques** qui tiendront compte du contexte particulier de la recherche.

Énoncer les questions, les objectifs, les hypothèses

Les objectifs

Un objectif général



Des objectifs opérationnels

Un objectif général

Il concerne la contribution que le chercheur espère apporter en étudiant un problème donné. Il s'articule autour de l'**exploration**, la **description**, la **vérification** ou l'**explication**.

Des objectifs opérationnels

Ils décrivent le **travail pratique** ou l'**action** qui sera accompli en vue d'atteindre l'objectif général.

Ces objectifs se formulent avec des verbes d'action tels que: observer, étudier, décrire, définir, énumérer, vérifier, identifier, construire, mesurer, évaluer, analyser, comparer.

Une hypothèse

« Une hypothèse est une supposition qui est faite en réponse à une question de recherche » Tremblay et Perrier (2006)

Elaborer un cadre de référence

- Le cadre de référence ou conceptuel est l'ensemble des connaissances, théories ayant un rapport avec problème de la recherche.
- Dès le début de la recherche, le cadre conceptuel a une fonction d'organisation dans le sens où il va orienter la démarche à suivre.
- Il enrichit la question de recherche. Il nourrit les hypothèses pour leur donner toute l'envergure de leur signification : il est le lieu de l'articulation de toutes les variables.

Ne pas confondre « Problématique » et « Problème de recherche »

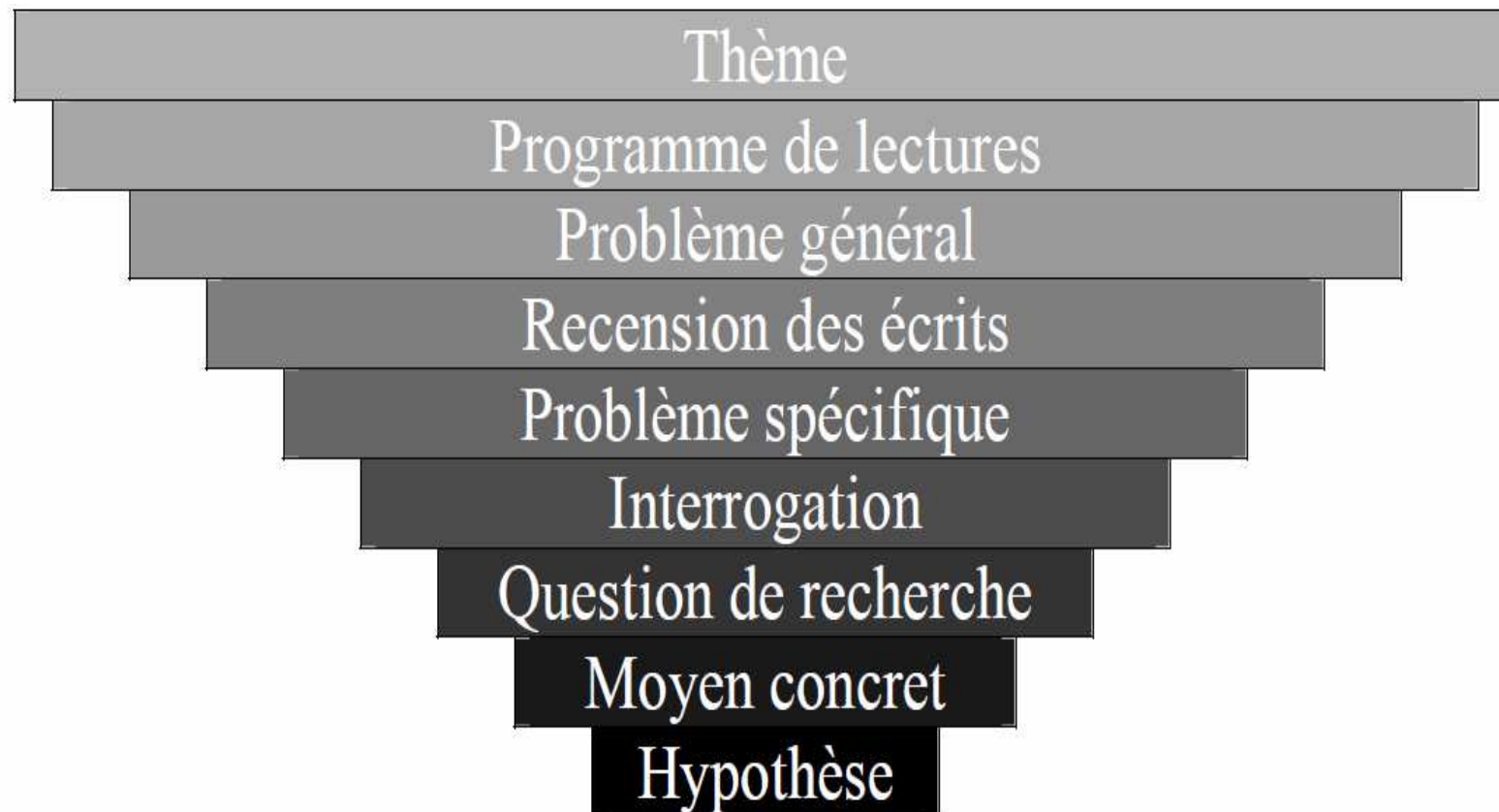
- Le problème de recherche fait partie **d'un ensemble plus complexe, celui de la problématique;**
- Le problème de recherche se limite à l'interrogation spécifique, tandis **que la problématique, en plus, comprend les autres aspects** portant sur le cadre conceptuel, les résultats des autres recherches, d'autres questions connexes et même ce qui a motivé le chercheur à cibler ce sujet.

Ne pas confondre « Problématique » et « Problème de recherche »

- « Une problématique de recherche est l'exposé de l'ensemble des concepts, des théories, des questions, des méthodes, des hypothèses et des références qui contribuent à clarifier et à développer un problème de recherche » (Tremblay et Perrier, 2006).
- « La construction de la problématique consiste à traduire une idée de recherche d'abord vague et abstraite en une question précise (et concrète) à vérifier dans la réalité. C'est par un travail de raisonnement logique et rigoureux que le chercheur effectue en rétrécissement progressif du champ de sa recherche » (Lamoureux, 1995).

Ne pas confondre « Problématique » et « Problème de recherche »

- Lamoureux (1995) s'est servi de l'analogie de l'entonnoir pour mieux illustrer la conception de la problématique :



La méthodologie est l'ensemble des méthodes qui permettent au chercheur d'acquérir des connaissances

Choisir les méthodes et les instruments de mesure

- Le chercheur présente ou expose les méthodes auxquels il recourt, puis décrit les instruments ou techniques qui seront utilisées.
- Divers instruments servent à mesurer les variables d'étude. Ils peuvent fournir des informations de type qualitatif (entretiens, observation, étude de cas, etc.) ou des informations de type quantitatif (questionnaire, échelles de mesure, etc.).

Définir la population et l'échantillon de l'étude

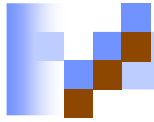
- **La population cible** réfère à la population que le chercheur désire étudier et à partir de laquelle il voudra faire des généralisations.
- **L'échantillon** est un sous ensemble de la population de base. Il doit être représentatif.
- Un échantillon est dit **représentatif** lorsqu'il possède les mêmes caractéristiques que la population que l'on souhaite étudier.
- Faute de représentativité, les résultats obtenus sur un échantillon ne peuvent être généralisés à la population étudiée.

Analyse et présentation des données

- Les données étant analysées et présentées à l'aide de textes narratifs, de tableaux, de graphiques, de figures et autres.

L'interprétation /discussion des résultats

- Le chercheur explique ses résultats dans le contexte de l'étude et à la lumière des travaux antérieurs.
- En partant des résultats qu'il discute en revenant sur les hypothèses, en convoquant justement les théories et les auteurs qui ont abordé la question étudiée, il pourra faire des inférences, tirer des conclusions ou élaborer une théorie et faire des recommandations.



Qualité scientifique d'une recherche

Est-ce que la théorie est vraie ?

Est-ce que les conclusions de la recherche reflètent la réalité ?

Est-ce que les indicateurs utilisés mesurent ce qu'ils sont sensés mesurer ?

Est-ce qu'un autre chercheur pourrait aboutir à une représentation similaire de la réalité ?

- Aucune preuve ne vient encore la réfuter (Popper)
 - Par la réfutation on peut démontrer qu'une théorie est fausse, mais on ne peut pas apporter la preuve certaine qu'une théorie est vraie.
 - Il est nécessaire de corroborer une théorie par des tentatives multiples de réfutation.
- On peut prouver que les théories concurrentes sont fausses

Il n'y a pas de vérité scientifique, mais une population de théories en concurrence



Est-ce que les conclusions de la recherche reflètent la réalité ?

La validité

Concept polysémique

**Validité des conclusions d'une
recherche**

**Validité d'un instrument de
mesure**

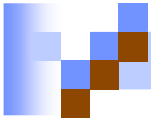
Valeur scientifique d'une recherche



La validité d'une recherche

La validité réfère la préoccupation du chercheur à produire des résultats qui contribuent à mieux comprendre une réalité, un phénomène.

- **Qualité d'adéquation** constatée entre une observation et le fondement qui autorise sa formulation. Kirk et Miller (1986)
- Degré de **pertinence** de la compréhension par le chercheur de la **réalité construite** par les acteurs étudiés.



Validité d'une recherche

Validité interne

Validité externe

La validité interne

Capacité d'une recherche à produire des résultats attribuables à l'intervention étudiée plutôt qu'à des biais ou à d'autres phénomènes.

« Met en cause la capacité des résultats obtenus à montrer sans ambiguïté les relations existant entre les éléments retenus. Les relations découvertes doivent être réelles et ne pas résulter d'autres variables non retenues. Dans le même ordre d'idées, elles ne peuvent être l'effet du processus de recherche. » Lambin (1990, p.13)

- Absence d'explication rivale
- La variance de la variable à expliquer est causée uniquement par les variables explicatives.

Menaces à la validité interne (Campbell & Stanley 1966)

- Les attentes du chercheur
- Histoire: événements extérieurs à l'étude qui surviennent durant la période d'étude
- Maturation: changement de l'objet de l'étude au cours de l'étude
- Incompétence exécutive: erreur de mesure, traitement des données, mauvais outil statistique
- Effet test: rationalisation des réponses ou désintérêt (échantillons appariés)
- Effet de régression: observations extrêmes
- Biais d'omission: variable explicative importante est omise
- Effet de sélection: manière dont les observations sont choisies pour l'étude
- Manque de minutie dans l'interprétation des résultats

La validité externe

Elle fait référence au potentiel de généralisation ou d'application des résultats d'une recherche.

Dans une **logique déductive**: la probabilité pour que les construits observés ou les relations établies pour un échantillon soient également présents dans la population mère.

Dans une **logique inductive**: essayer de saisir dans quelle mesure les idées et les thèmes générés dans un cadre ou un environnement donné s'appliquent à d'autres cadres ou environnements.

Validité échantillonnale

Elle représente à quel point l'échantillon utilisé est représentatif de la population d'intérêt.

X est-il la cause de Y chez l'ensemble de la population ?

Validité écologique

Elle représente à quel point le contexte de la recherche, les conditions et les procédures de l'expérience sont représentatifs du contexte d'intérêt.

Est-ce que les résultats obtenus pour un contexte particulier s'appliquent hors de ce contexte ?

Est-ce que les indicateurs utilisés mesurent ce qu'ils sont sensés mesurer ?

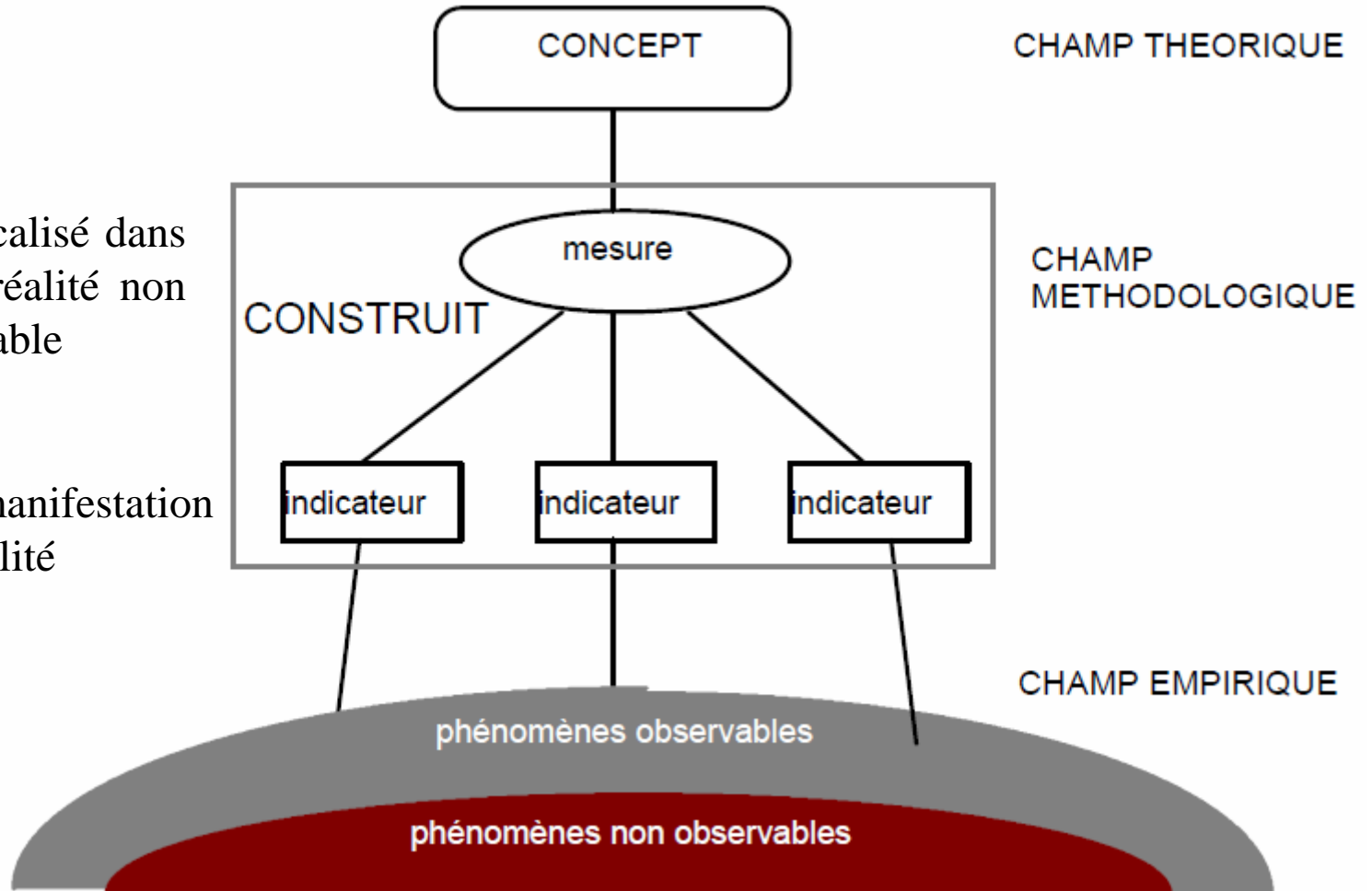
La validité d'un instrument de mesure

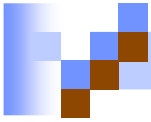
Concept = idée

Un construit est localisé dans le domaine de la réalité non directement observable

Un indicateur = manifestation de l'idée dans la réalité

Validation empirique





Une mesure ou un indicateur sont alors valides s'ils permettent d'évaluer **la magnitude** et **la direction** des caractéristiques seules du construit qu'ils sont supposés mesurer.

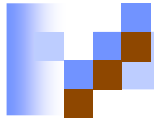
La validité de construit

La correspondance verticale entre un construit, sa conceptualisation et sa mesure qui constitue l'étape d'opérationnalisation du concept (Peter, 1981).

- Elle permet de s'assurer que les indicateurs des construits fournissent une bonne représentation du phénomène étudié.
- Le degré avec lequel les instruments de recherche utilisés mesurent parfaitement le construit étudié.



Démarche de réfutation



La validité convergente

« Degré auquel deux ou plusieurs tentatives de mesure d'un seul concept [...] sont en accord » (Bagozzi et Phillips, 1982, p.469).

La validité nomologique

« Degré de correspondance entre une mesure et une variable critère » (Bollen, 1989, p.186).

La validité discriminante

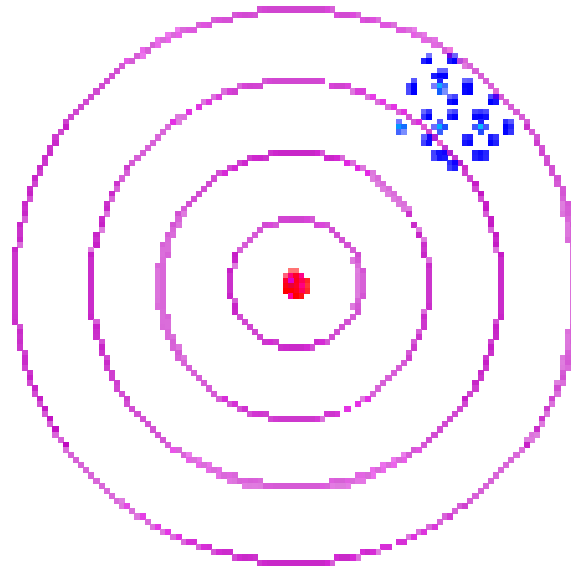
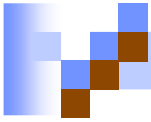
« Les indicateurs de mesure d'un construit sont faiblement corrélés aux indicateurs de mesure d'autres construits, conceptuellement distincts du premier » (Carricano, 2010, p.248)

La fiabilité d'une recherche

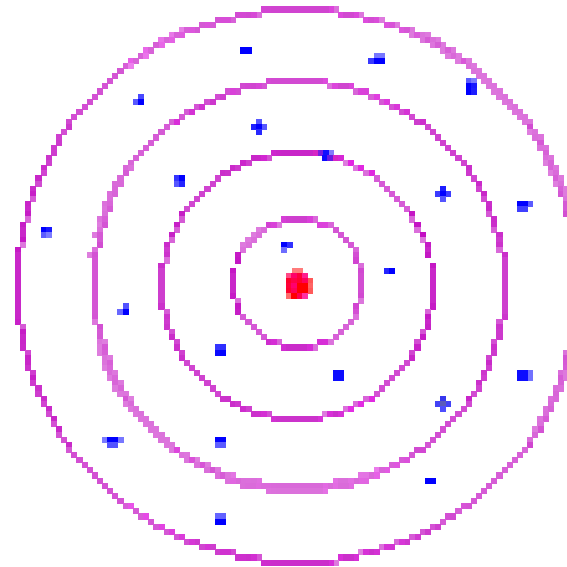
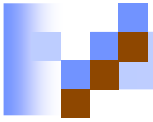
L'évaluation de la fiabilité d'une recherche est l'opération qui consiste « à établir et vérifier que les différentes opérations d'une recherche pourront être répétées avec le même résultat par des chercheurs différents » (Drucker-Godard *et al.*, 2007, p. 275).

Le chercheur doit:

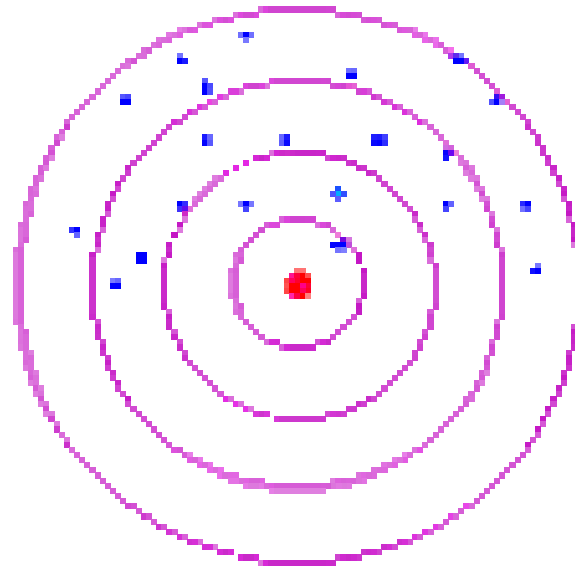
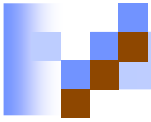
- porter une attention particulière à la transmission (fidèle, intégrale) d'informations d'ordre méthodologique en rapport avec le choix des faits et des circonstances de la démarche.
- souligner les pièges et les difficultés rencontrés
- énoncer ses orientations épistémologiques et l'influence qu'ils peuvent avoir sur les résultats et leurs interprétations.



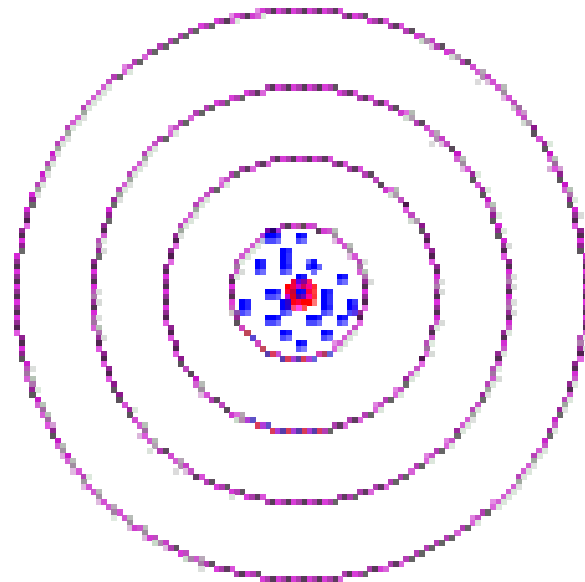
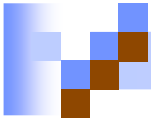
Fiable mais non valide



Valide mais non fiable

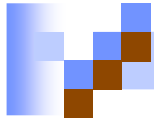


Non valide et non fiable



Valide et Fiable

Neila Boulila Taktak, Dhouha Nefla Ajmi
et Rim Methammen Boudali



Merci pour votre attention