

Méthodologie Disciplinaire

UE/6

Licence 2

Gilles Lafargue

Lecture conseillée :

SOCKEEL P., ANCEAUX F. (2002). La démarche expérimentale en psychologie. In Press Editions.

Objectifs du cours

- Connaître la démarche d'acquisition des connaissances en psychologie expérimentale
 - Mettre en œuvre une approche méthodique, scientifique, lors de l'analyse des données de la psychologie (ou se réclamant de la psychologie)
 - Connaître les principaux concepts de la méthode expérimentale

Objectifs de la psychologie

- Proposer des théories permettant de mieux comprendre les comportements des hommes et des animaux
- Mieux comprendre les processus en jeu dans la pensée, la perception, les émotions, le contrôle des actions, les relations interpersonnelles...

PLAN DU COURS

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificités de la démarche scientifique

3. Le cycle de la recherche

II. Éléments fondamentaux

- 1. La source des idées de recherche**
- 2. Le rôle de la théorie**
- 3. Les hypothèses**
 - . Généralité sur les hypothèses**
 - . La formulation des hypothèses**

III. La conceptualisation d'une étude

1. Les plans de recherche

- plans factoriels**
- plans « particuliers »**

2. La notion de validité

3. La mesure du phénomène étudié

4. La procédure

5. L'analyse des données

IV. Précisions sur l'analyse des effets d'interaction

V. Plans quasi-expérimentaux

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

- Le comportement humain, la pensée, les émotions ... peuvent-ils être l'objet d'une science ?
 - Pensée, comportement, émotions, raisonnement, interactions sociales, ... reposent sur des principes de fonctionnement qu'il doit être possible de comprendre
- La conduite des individus repose sur des *principes* qu'il doit être possible de comprendre
 - **Par quel moyen? Par quelle méthode?**

2. Les spécificités de la démarche scientifique

On ne peut aboutir à la certitude dans l'explication d'un phénomène, quel qu'il soit, simplement en l'observant

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

- **Se méfier de notre intuition**

- L'intuition et le sens commun ne suffisent pas pour démêler le vrai du faux

- Imaginez que vous pliez une feuille de papier 100 fois sur elle-même. Quelle sera approximativement son épaisseur ?

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

- **Se méfier de notre intuition**

- L'intuition et le sens commun ne suffisent pas pour démêler le vrai du faux

- Un groupe doit être composé de 366 personnes pour être certain que 2 personnes ont la même date de naissance.

- Quel effectif doit avoir un groupe pour avoir 50 % de chance que 2 personnes aient la même date d'anniversaire ?

I. La démarche expérimentale

- 1. Introduction**

- 2. Les spécificité de la démarche scientifique**

- *Réponses:*

- *Une feuille qui aurait une épaisseur de 0,1 mm, pliée 100 fois sur elle-même, aurait une épaisseur d'environ 800 000 milliards de fois la distance entre la terre et le soleil*
- *23 personnes seulement sont nécessaires pour avoir une chance supérieure à 50 % que deux personnes aient la même date de naissance*

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

« Boston est au nord de Paris »

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

- **Se méfier de notre trop grande confiance en nous**

AEYRR → RAYER

GRABE → BARGE

EIOVL → VOILE

Combien de temps pensez-vous que cela vous aurez pris de résoudre chacun de ces anagrammes ?

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

OCHSA → « Top chrono, à vous de jouer »

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

- **Le biais confirmatoire**

Une fois que nous avons une idée fautive, difficile de s'en départir car tendance à rechercher les infos qui confirment nos idées

Ex. Influence de la pleine lune sur les naissances. (*De nombreuses personnes le pensent*)

Plusieurs dizaines d'études de statistiques médicales ont été publiées sur le sujet depuis 1923 (sur des millions de cas).

La proportion d'accouchements est la même dans les différentes lunaisons

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

Le biais d'après coup (ou phénomène de "je l'ai toujours su")

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

L'attitude scientifique

- **David Myers:** "Une approche scientifique de la nature et de la vie est sous-tendue par un **scepticisme curieux** et une ouverture d'esprit empreinte d'humilité. La démarche critique qui découle de ces attitudes aide à démêler ce qui est sensé de ce qui ne l'est pas."

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

L'attitude scientifique

- Appréhender son objet d'étude avec un scepticisme curieux

- **Que voulez-vous dire exactement ?**
- **Comment le savez-vous ?**

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

L'attitude scientifique

- **Exemple** : l'astrologie fait-elle partie de la psychologie? (Ce serait vrai si les astres avaient une influence sur la personnalité, sur le comportement des individus....)
 - Il existe une façon de traiter objectivement cette question
 - la **méthode des jumeaux**
 - **Hypothèse**: Si les astres prédisent le caractère alors les faux jumeaux et les vrais jumeaux doivent se ressembler autant
 - Les études sur le sujet, fondées sur des centaines de couples de jumeaux, sont unanimes: les vrais jumeaux se ressemblent assez entre eux, les faux jumeaux très peu (pas plus que des frères et sœurs)
- La démarche expérimentale
1. Introduction
 2. Les spécificité de la démarche scientifique

- *Corrélations entre vrais et faux jumeaux pour les 5 grands facteurs de personnalité (d'après Plomin et coll., 1990)*

| | Jumeaux monozygotes | Jumeaux dizigotes |
|--------------------|---------------------|-------------------|
| Extraversion | .51 | .18 |
| Névrotisme | .48 | .20 |
| Ouverture | .51 | .14 |
| Conscience | .41 | .23 |
| Caractère agréable | .47 | .11 |

Conclusion: ce ne sont pas les astres qui déterminent la personnalité mais l'hérédité et l'environnement.

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

Vous pensez pouvoir démontrer que l'astrologie fonctionne, qu'il existe des gens doués de pouvoir paranormaux comme la télépathie.

<http://www.sceptiques.qc.ca> à la rubrique "défi"

Un couper-coller de la page web:

– *L'astrologie fonctionne-t-elle ? Peut-on communiquer avec les morts ? Y a-t-il des gens doués de pouvoirs paranormaux, comme la télépathie ?*

– *Les Sceptiques du Québec en doutent.*

- *Mais ils sont toujours prêts à revoir leur position. Il suffirait de presque rien pour ébranler leur doute : une petite expérience, un fait troublant, une prédiction la moindrement précise. Pas besoin d'une preuve scientifique formelle. Juste un petit fait... observable ou vérifiable expérimentalement, et vous recevrez **10 000 CAD** des Sceptiques du Québec. Vous serez aussi automatiquement éligibles au Super Défi de **un million de dollars américains**, lancé par la James Randi Educational Foundation (JREF), avec laquelle nous avons une entente.*

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

La vision de la science de Karl Popper

- **Rigueur de la démarche**
 - Cohérence logique interne (lois de la logique doivent être respectées) et correspondance entre théorie et données
- **Objectivité et universalité**
 - $E=MC^2$ vrai à Tokyo ou Paris, pour un bouddhiste ou un chrétien... pas dépendant de croyance ou opinion
- **Progrès et cumul du savoir**
 - Les connaissances s'ajoutent aux connaissances et l'histoire des sciences est en perpétuelle évolution
- **Réfutation**
 - Une théorie ou une hypothèse scientifique est réfutable. On doit pouvoir imaginer ce qu'il doit se passer pour les rejeter

I. La démarche expérimentale

1. Introduction

2. Les spécificité de la démarche scientifique

3. Le cycle de la recherche

- **Plan d'action bien précis (processus dynamique)**
 - **éléments du plan sont présentés dans un ordre déterminé mais s'influencent les uns les autres**

1. La démarche expérimentale

- 1. Introduction**
- 2. Les spécificités de la démarche scientifique**
- 3. Le cycle de la recherche**

La théorie de la facilitation sociale

**Elaboration
de la théorie**

Théorie de la facilitation sociale

Initialement: La présence des autres facilite la performance.
(phénomène rendu possible par un accroissement du niveau d'activation général de l'organisme)

**Définition des
hypothèses**

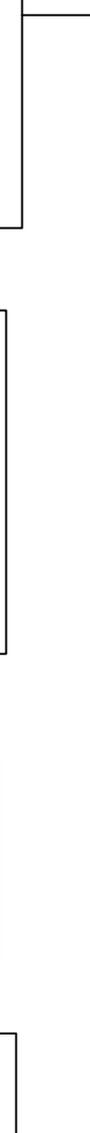
Une même action est réalisée plus rapidement en présence d'une autre personne que sans public.
Opérationnalisation: embobiner du fil (Tripplett, 1898)

**Réalisation
des observations**

Sélection des sujets, réalisation de l'expérience (VI et VD) et analyse des données

**Amélioration
de la théorie**

Publication des résultats suffisamment précise pour permettre aux autres de les reproduire et de modifier la théorie



La théorie cognitive de la dépression

