

Institut des Sciences et Pratiques d'Education et de Formation

Université Lumière - Lyon 2

Licence de Sciences de l'Education

Unité d'Enseignements 5 – Complément de la majeure

Méthodologie de la recherche en éducation

Arnaud SIMEONE

LA DEMARCHE METHODOLOGIQUE

Polycopié n°2

Support de cours - 2005 / 2006

Document uniquement destiné à l'enseignement

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
1. - LES IDEES DE RECHERCHE ET LA QUESTION DE DEPART.	5
1.1 - L'idée de recherche.	5
1.2 - La question de départ.	6
2. – LA FORMULATION DE LA QUESTION THEORIQUE (PROBLEMATIQUE) ET DES HYPOTHÈSES.	7
2.1 – La problématique.	7
2.2 - La formulation d'hypothèses.	7
3. - LA CONCEPTUALISATION DE L'ÉTUDE.	9
3.1 - Les plans de recherche.	9
3.1.1 - Les plans de recherche expérimentaux.	9
3.1.2 - Les plans de recherche quasi-expérimentaux.	10
3.1.3 - Les plans de recherche corrélationnels.	11
3.2 - La mesure du phénomène étudié.	12
3.3 - La procédure.	12
4. - LES CONSIDÉRATIONS D'ORDRE DÉONTOLOGIQUE.	13
5. - L'ÉTUDE PILOTE.	14
6. - LA REALISATION DE LA COLLECTE DES DONNEE.	15
7. - L'ANALYSE DES DONNÉES.	15
8. - L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.	15
9. - LA DIFFUSION SCIENTIFIQUE DES RESULTATS.	16
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE	17

INTRODUCTION

Un nombre très important de phénomènes est actuellement étudié par les chercheurs en Sciences Humaines et Sociales, et ceci à l'aide d'outils de recherche très diversifiés. L'acquisition de nouvelles connaissances sur un phénomène donné peut se faire à l'aide :

- d'études en laboratoire,
 - ➔ par expérimentation.
- d'études sur le terrain,
 - ➔ par analyse d'archives,
 - ➔ par des méthodes d'enquêtes (entretien, questionnaire, observation).

Ces différentes façons d'accumuler de nouvelles connaissances sont toutes soutenues par une même démarche de travail. Cette démarche suppose qu'il est possible d'étudier scientifiquement le comportement humain, à condition de respecter une série d'étapes précises :

- 1) les idées de recherche,
- 2) la formulation de la question théorique (Problématique) et des hypothèses,
- 3) les plans de recherche, la mesure du phénomène étudié, la procédure,
- 4) les considérations d'ordre déontologique,
- 5) l'étude pilote, le recueil des données,
- 6) l'analyse des données,
- 7) l'interprétation des résultats et
- 8) la diffusion scientifique de ces derniers.

L'organisation et les liens qui rassemblent ces étapes sont présentés dans la figure 01. Deux constatations ressortent immédiatement :

- Premièrement, **ce schéma comporte un ensemble d'étapes à suivre. Si une étape n'est pas respectée, cela risque soit de biaiser, soit même d'empêcher la poursuite de la démarche de recherche.** Par exemple, si un chercheur effectue une recherche sur un sujet qui l'intéresse, mais qu'il n'a pas recensé la littérature scientifique sur ce sujet au préalable, il risque fort de ne pas pouvoir poser des hypothèses pertinentes ou d'interpréter ses résultats de façon adéquate.
- Deuxièmement, si le respect de la séquence des étapes est important, il faut souligner que **les choix opérés au cours des différentes étapes d'une recherche ne sont pas toujours unidirectionnels.**

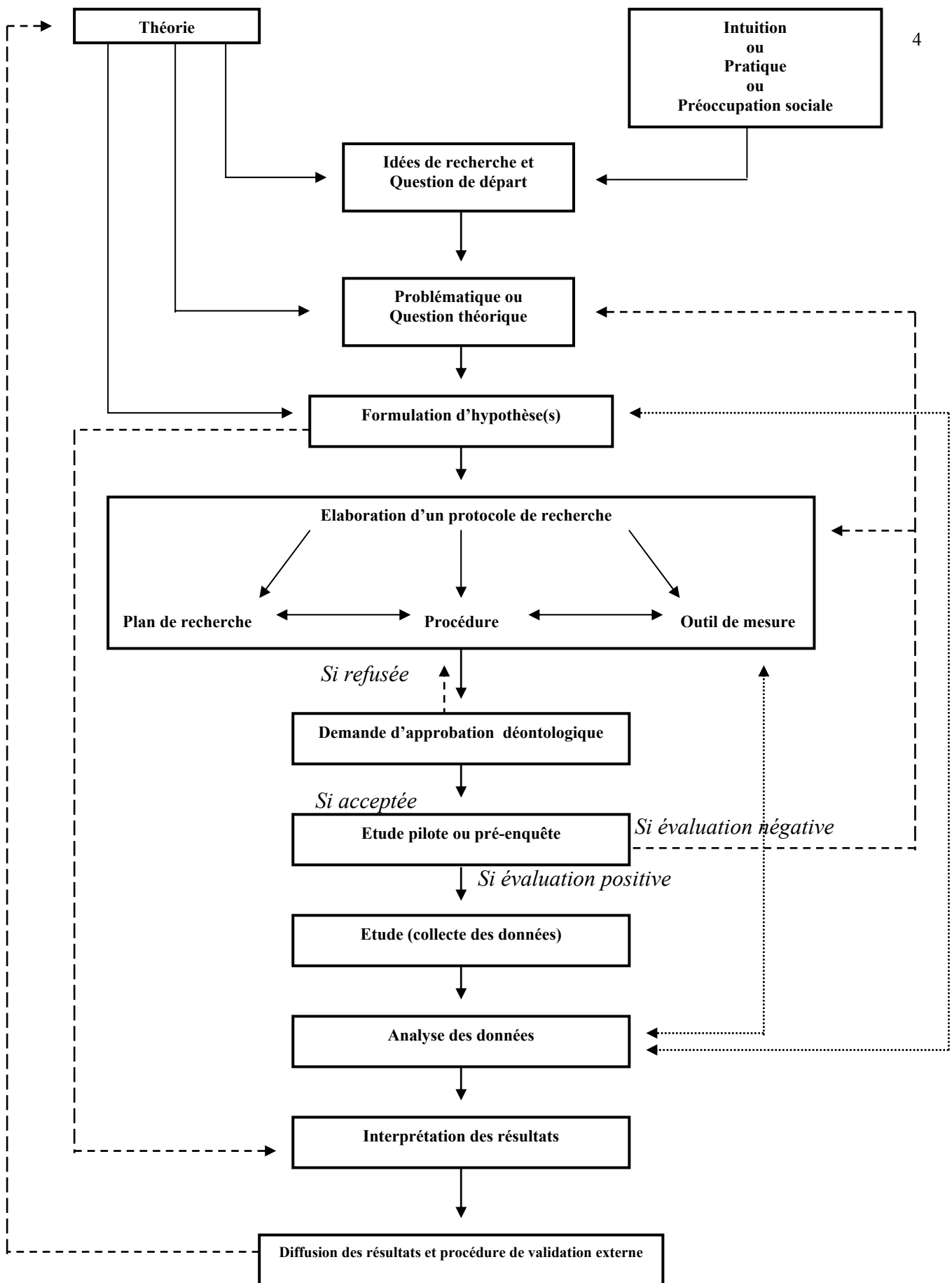


Figure 01 : Proposition de modèle de démarche méthodologique en Sciences humaines et Sociales.

La recherche est un processus dynamique, et il arrive que les éléments de la démarche s'influencent les uns les autres. Ainsi, il est possible que les exigences associées à une étape ultérieure influencent les choix faits à une étape antérieure.

Une démarche de recherche demande donc une certaine capacité d'anticipation. Par exemple, certains types d'analyse des données ne sont possibles qu'avec certains niveaux de mesures (nominale, ordinale ou d'intervalle). Il est donc parfois nécessaire d'anticiper quel traitement des données va être effectué au cours de la construction de l'outil de mesure.

En résumé, on peut considérer que la **méthode scientifique comme un plan d'action**, où les étapes sont décrites d'une manière cohérente et précise. Cependant, bien que les éléments du plan soient placés dans un ordre déterminé, ils peuvent s'influencer les uns les autres.

→ Cette particularité explique pourquoi le schéma proposé n'est pas un guide à suivre aveuglément du haut vers le bas. La démarche méthodologique a un aspect dynamique et les choix effectués déterminent souvent les choix à faire aux autres étapes. Le modèle de travail exposé n'est donc ni unidirectionnel, ni linéaire.

1. - LES IDEES DE RECHERCHE ET LA QUESTION DE DEPART

1.1 - L'idée de recherche

La première étape de la démarche de recherche consiste à trouver **une idée de recherche**.

Cette idée de recherche peut avoir quatre origines, susceptibles de se compléter l'une et l'autre :

- les intérêts personnels,
- les observations de la vie de tous les jours (par exemple, la lecture de la presse, une pratique professionnelle, l'intuition, une préoccupation sociale, etc..),
- les discussions (par exemple, avec des chercheurs ou des pairs),
- les lectures spécialisées, scientifiques ou d'expertise (par exemple, des articles issus de la littérature scientifique, des documents statistiques, des rapports officiels, des mémoires de recherche, etc..).

Dans sa forme la plus simple, cette idée de recherche peut se limiter à une attention portée à :

- ➔ un terrain d'investigation (par exemple, l'école primaire, les quartiers d'une ville, un hôpital de jour, un crèche, un internat, un centre de formation, ..),
- ➔ une population d'investigation (par exemple, les enfants de CP, les internes, les professeurs d'arts plastiques, les infirmières, les militants d'association,),
- ➔ un champ d'investigation ou un concept (par exemple, la sieste à l'école maternelle, les rythmes scolaires, les pratiques d'injection chez les toxicomanes, l'éducation à distance, les nouvelles technologies de l'information et de la communication, le sentiment d'insécurité, ...).

Une fois une idée de recherche délimitée, il va falloir l'intégrer dans un questionnement, qui sera à l'origine de la démarche de recherche.

1.2 - La question de départ

A partir de son idée de recherche, le chercheur va développer une question de départ, qui va interroger une facette encore méconnue de cette idée (Terrain, population ou concept). Cette question peut prendre plusieurs formes :

- ➔ une forme **présentative** (*descriptive statique*), qui questionne sur une caractéristique du phénomène étudié : la présence ou la fréquence d'un phénomène (*Est-ce que* ou *Combien*), ou sur des composants de ce phénomène (*Qui, Que, Quoi, Où*).
- ➔ une forme **fonctionnelle** (*descriptive procédurale*), qui questionne sur la manière dont se produit le phénomène étudié (*Comment*).
- ➔ une forme **explicative**, qui questionne sur l'origine du phénomène étudié (*Pourquoi*). Dans cette configuration, la question permet le plus souvent d'associer deux termes, dans un lien qui peut être de causalité ou plus simplement corrélationnel.

➤ Un *lien de causalité* peut être défini comme le rapport d'une cause et d'un effet (le terme **a** implique toujours le terme **b**). Le lien de causalité est extrêmement rare en Sciences Humaines et Sociales. Cependant, son intérêt est important, car lorsqu'il est démontré, ce lien permet d'établir **une liaison déterministe**, c'est-à-dire une **loi explicative**. Utiliser un lien de causalité dans une question, c'est clairement décider de s'appuyer sur un modèle déductif (et sur l'élaboration d'un protocole de recherche adéquat).

➤un *lien corrélationnel* établit l'existence d'une relation de co-occurrence entre deux termes, sans que cette co-occurrence soit systématique (le terme *a* implique souvent le terme *b*). Le rapport entre les deux termes est ici celui d'**une liaison probabiliste**.

Une fois la question de départ posée, il va s'agir de la reformuler pour l'insérer dans une tradition scientifique, **c'est-à-dire énoncée une problématique**.

2. – LA FORMULATION DE LA QUESTION THEORIQUE (PROBLEMATIQUE) ET DES HYPOTHESES.

2.1 – La problématique.

La question de départ, même si elle nécessite une certaine précision et structuration, ne fait pas forcément appelle à un vocabulaire scientifique spécialisé. **Problématiser** consiste à traduire une question émise en langage commun en une question formulée à l'aide d'un langage scientifiquement partagé (*concepts*). Cette opération a pour intérêts :

- de permettre à toute personne, qui connaît un peu le domaine étudié, de comprendre avec précision la question que le chercheur a voulu poser,
- des situer la recherche dans une tradition, un cadre sur lequel le chercheur pourra s'appuyer tout au long de sa démarche de recherche.

Pour **problématiser** sa question de départ, le chercheur va devoir consulter la littérature scientifique consacrée au sujet qui l'intéresse. Il peut s'agir par exemples :

- de compte-rendus de recherche dans des revues scientifiques,
- d'ouvrages théoriques spécialisés,
- d'articles qui réalisent des revues de questions.

L'intérêt de ce recensement est de permettre au chercheur repérer de 1) le vocabulaire (et les concepts) spécifiques, 2) les procédures de recherches, et 3) les méthodes d'analyses des données les plus couramment utilisées, ainsi que 4) d'offrir des pistes d'interprétations des résultats. Ce recensement permet aussi de poser des **hypothèses de recherche**.

2.2 - La formulation d'hypothèses.

Une *hypothèse de recherche* représente **un énoncé conjectural de la relation entre deux ou plusieurs variables** (Kerlinger, 1973)¹.

¹ Kerlinger, F. N. (1973 / 1986 pour la 3ème édition). Foundations of behavioural research. Holt, Rinehart and Winston Inc, Orlando.

Un énoncé est une **hypothèse** parce que l'on y trouve au moins deux variables dont le chercheur postule la nature des relations (par exemple, une relation de causalité). La formulation de l'hypothèse est importante, parce qu'elle détermine en partie comment cette hypothèse pourra être testée. Par exemple, si nous reprenons la question de départ du polycopié 01 : *Est-ce qu'une personne performe mieux en présence d'autres personnes que seule ?*

Cette formulation n'est pas une hypothèse dans le sens strict du terme :

- parce qu'elle reste une question et qu'elle n'amène pas de supposition,
- parce que les variables ne sont pas bien définies (« performer » ne veut pas dire grand chose).

En retravaillant cette question, on pourrait en arriver à la problématique suivante :
« Une situation de co-présence facilite-t-elle socialement la performance motrice d'un individu ? »

qui pourrait (après consultation de la littérature sur le sujet) vous conduire à poser l'hypothèse :

« Le fait d'être en présence d'une autre personne augmente la vitesse avec laquelle un individu embobine un fil »

Cette hypothèse est complète :

- parce qu'elle spécifie clairement la relation entre les deux variables (elle stipule que la présence d'autrui cause l'augmentation de la vitesse à laquelle une personne embobine un fil),
- parce que l'énoncé indique comment on pourra vérifier l'hypothèse (le chercheur devra vérifier si effectivement les participants qui sont en présence d'une autre personne embobinent un fil plus rapidement qu'une personne seule).

Les hypothèses sont donc particulièrement importantes en recherche parce qu'elles influencent plusieurs étapes du processus. Puisqu'elle spécifie la relation entre deux ou plusieurs variables :

- l'hypothèse influence la manière dont une étude sera conceptualisée (elle précise les variables à étudier, la population de l'étude),
- l'hypothèse clarifie aussi quel type de plan de recherche doit être utilisé,
- l'hypothèse annonce comment les données seront analysées.

Enfin, pour avoir un intérêt scientifique, le ou les hypothèses doivent au minimum obéir à trois propriétés :

- La **vérifiabilité** (les hypothèses doivent a priori être testables et il doit être possible de les confronter à des données du terrain),
- La **faisabilité** (le chercheur doit avoir les moyens de pouvoir tester les hypothèses qu'il pose),
- L'**unicité** (une hypothèse contient une seule idée et postule l'existence d'une seule relation).

En résumé, la formulation des hypothèses est le moteur de la recherche. Mieux une hypothèse est formulée, plus faciles à déterminer seront les étapes subséquentes de la démarche scientifique.

3. - LA CONCEPTUALISATION DE L'ETUDE

Cette étape du processus de recherche se divise en trois parties :

- la conception du plan de recherche,
- la conception de l'outil de mesure du phénomène étudié,
- la conception de la procédure.

! : Même si dans ce cours chacune de ces parties est traitée séparément, il est important de noter qu'elles s'influencent mutuellement.

3.1 - Les plans de recherche

Un plan de recherche est un outil utilisé par un chercheur afin de tester une ou plusieurs hypothèses. Il existe trois grands types de plans de recherche :

- les plans de recherche expérimentaux,
- les plans de recherche quasi expérimentaux et
- les plans de recherche corrélationnels.

3.1.1 - Les plans de recherche expérimentaux.

C'est en grande partie le type d'hypothèse qui dicte le choix du plan de recherche. Par exemple, dans l'étude sur la performance motrice en situation de co-présence, l'hypothèse qui stipule un lien causal entre la présence d'autrui et la vitesse à laquelle une personne embobine le fil, devrait amener le chercheur à utiliser un **plan de recherche expérimental**. Ce qui suppose :

1) que le chercheur assigne aléatoirement (au hasard) les participants à une des conditions de l'expérience (isolé versus accompagné) → permet de contrôler l'influence des différences individuelles des participants sur les résultats de l'étude.

2) que le chercheur contrôle et manipule la situation → il doit manipuler une variable (ici, la présence d'autrui vs le fait d'être seul) afin de vérifier son effet sur une autre variable (ici, la vitesse de rembobinage d'un fil). Le chercheur utilise donc une ou plusieurs **variables indépendantes** et **dépendantes**.

➤ Dans notre exemple, la présence ou l'absence d'autrui est la variable indépendante, c'est-à-dire la variable manipulée par l'expérimentateur. La vitesse requise pour embobiner le fil représente la variable dépendante (ce qui est mesuré). **Cette variable « dépend » de la variable indépendante** → Elle est mesurée par l'expérimentateur à l'aide d'un chronomètre afin d'établir si la variable indépendante influe (ou produit un effet) sur la variable dépendante.

3) que le chercheur tente d'éliminer toutes les autres variables qui pourraient également influencer sur la variable dépendante, pour s'assurer que les fluctuations de la mesure de celle-ci est bien causée par la variable indépendante ciblée.

➤ Dans notre exemple, il faut donc établir que la présence d'autrui est bien la cause d'une meilleure performance motrice. Le chercheur doit alors standardiser la procédure de son expérience de façon que les instructions données soient les mêmes pour tous les participants, et s'assurer ainsi, que les résultats ne sont pas dus à cet aspect de l'expérience.

3.1.2 - Les plans de recherche quasi-expérimentaux.

Les **plans de recherche quasi expérimentaux** sont beaucoup plus utilisés que les précédents. Ce type de plan ressemble au plan expérimental mais avec certaines distinctions. La principale est qu'il ne nécessite pas de manipuler réellement la **Variable Indépendante**.

➤ Par exemple, un chercheur peut souhaiter examiner les conséquences du succès ou de l'échec à un examen blanc sur la motivation des élèves. Pratiquement et surtout déontologiquement, il est très difficile de manipuler la réussite et l'échec à un examen blanc. Donc, le chercheur doit trouver une autre réponse à cette question → le plan de recherche quasi expérimental.

➤ Ici, le chercheur pourrait comparer la motivation élèves qui ont réussi à celle élèves qui ont échoué. En comparant la motivation des deux groupes d'élèves, il devient donc possible de vérifier si le succès ou l'échec (la variable indépendante) sont reliés à la motivation scolaire (la variable dépendante).

Ce type de plan est donc particulièrement utile lorsque l'on souhaite conduire des études sur le terrain, où toutes les variables ne sont pas en pratique manipulables. Cependant, ce type de plan ne permet pas toujours de déterminer sans aucun doute la véracité de l'hypothèse de recherche. Dans l'exemple ci-dessus, les élèves n'ont pas été aléatoirement assignés aux conditions de succès et d'échec. Il se pourrait donc que les joueurs se distinguent quant à d'autres variables individuelles (par exemple, l'estime de soi) et que ce soit surtout une de ces variables qui influence la motivation et non le succès ou l'échec. **Avec un plan quasi-expérimental, des hypothèses rivales plausibles subsistent.**

3.1.3 - Les plans de recherche corrélationnels.

Les **plans de recherche corrélationnels** peuvent aussi s'avérer des outils fort utiles pour le chercheur → *Ce type de plan est utilisé lorsqu'il est impossible de manipuler ou d'observer l'effet d'une variable indépendante.* Ce type de plan n'est pas conçu pour mener à des inférences de causalité. Il sert plutôt à *examiner la relation entre deux variables dépendantes.*

➤ Par exemple, un chercheur peut souhaiter étudier la relation entre le stress des étudiants et le niveau de satisfaction vis à vis du choix de filière, et poser l'hypothèse suivante : **Plus étudiant est insatisfait du choix de sa filière d'étude, plus moins il sera stressé.**

➤ Il pourrait tester son hypothèse en évaluant le stress et le sentiment de satisfaction à l'aide de deux questionnaires.

Cependant, si ce type de plan de recherche permet de vérifier une hypothèse spécifiant une relation entre deux variables, **il ne permet pas de déterminer quelle variable est la cause de l'autre variable**. Ici, il ne sera pas possible de déterminer si le niveau de satisfaction influence le niveau de stress ou l'inverse. **La faiblesse du plan corrélationnel est qu'il ne permet que rarement de déterminer qui est la cause de quoi.**

En résumé, les plans de recherche sont des outils, qui doivent concorder avec le type d'hypothèse émise. Par exemple, si l'hypothèse est de nature causale, le chercheur utilisera de préférence un plan de recherche expérimental ou, à la limite, un plan de recherche quasi expérimental. S'il est impossible de manipuler ou d'observer l'effet d'une variable sur une autre, il aura alors recours à un plan corrélationnel.

3.2 - La mesure du phénomène étudié.

Un phénomène (comportement, événement,) peut se mesurer de plusieurs manières. Par exemple, il est possible mesurer certains comportements comme la coopération avec un questionnaire, mais on peut aussi mesurer ce comportement à l'aide de l'observation. Peu importe l'outil de mesure utilisée, celui-ci doit être fidèle et valide.

➤ Une mesure est valide **lorsqu'elle mesure ce qu'elle est supposée mesurer** (une étude sur les comportements sexuels des collégiens où on utilise un questionnaire).

➤ Une mesure est fidèle (ou fiable) **lorsque l'on peut lui faire confiance**. Pour être considérée comme fidèle, une mesure doit être invariablement mener aux mêmes résultats coup après coup, c'est à dire être associée à un minimum d'erreur.

3.3 - La procédure.

Dans le processus de recherche, la procédure dicte comment l'expérience va se dérouler (comme le scénario) → Elle établit comment l'expérience doit se dérouler (la mise en scène) et comment le chercheur ou l'assistant de recherche doit se comporter durant celle-ci. Dans une expérience, le comportement de l'expérimentateur (mise en scène et dialogue) est invariant de participant en participant (sauf, si la situation varie en fonction des différentes facettes de la variable indépendante) → Il s'agit de *standardiser* l'expérience.

➤ **La standardisation de la procédure permettra à un chercheur de s'assurer que l'effet qu'il étudie découle bien des manipulations expérimentales et non d'une variation systématique de facteurs non prévus étrangers aux manipulations expérimentales.**

Par exemple, dans l'expérience sur la performance motrice en situation de co-présence, le scénario est composé de cinq éléments :

- 1) l'expérimentateur accueille le participant,
- 2) il lui explique une partie de l'expérience,
- 3) il laisse le participant pratiquer la tâche pour qu'il se familiarise avec celle-ci,
- 4) le participant essaie d'embobiner le fil le plus rapidement possible (phase de recueil).
- 5) l'expérimentateur remercie le participant de l'avoir aidé et lui explique les buts de l'expérience et opère un (*debriefing*).

➔ Ces cinq éléments apparaissent toujours dans le même ordre (standardisation de la procédure). La procédure dicte d'une manière claire et précise le comportement du chercheur au cours de l'expérience.

4. - LES CONSIDERATIONS D'ORDRE DEONTOLOGIQUE.

Les considérations d'ordre déontologique influent sur tout le processus de recherche, y compris le choix du plan de recherche, l'élaboration de la procédure, etc.

Elles influenceront le type de plan utilisé par le chercheur. Par exemple, un chercheur va utiliser un plan quasi expérimental lorsqu'il ne pourra pas manipuler la variable indépendante qui l'intéresse, notamment pour des raisons d'éthique (Impossible de forcer des gens à échouer à un examen ou supporter des souffrances psychiques ou physiques).

Les considérations déontologiques influenceront aussi le choix de l'outil et sa conception (Impossible de poser des questions qui seraient blessante ou de concevoir une grille d'observation voyeuriste).

Enfin, elles influenceront ce qu'un chercheur va faire pendant une expérience (*la procédure*). Par exemple, le déroulement de l'expérience ne doit pas être trop éprouvant par les participants, et l'expérimentateur doit prendre en compte le vécu du participant au cours de l'étude (*debriefing*).

Lorsqu'un (apprenti-)chercheur a fini de planifier et d'évaluer son étude du point de vue déontologique, il doit soumettre une demande d'approbation déontologique. Le protocole est présenté à un expert extérieur (*relativement*) neutre, afin de vérifier que les expériences contenues dans l'étude ne font pas courir de risques inutiles aux participants et, dans le meilleur des cas que l'étude fait bel et bien avancer les connaissances. Si l'expert juge que l'étude comprend un protocole qui comporte un risque trop élevé pour les participants, il demandera au chercheur d'en réviser le plan, la procédure ou les méthodes de recueil des données. Si le comité accepte l'étude, le chercheur pourra passer à l'étape suivante du processus de recherche (l'étude pilote). Cependant, ce n'est pas parce qu'un *comité d'éthique* existe et évalue la validité d'une étude que le chercheur est dégagé de toutes réflexions sur les considérations déontologiques : 1) Un expert est un être humain et il est donc faillible, et 2) Le chercheur connaît généralement mieux son sujet, sa population et son terrain que l'expert. Quoiqu'il en soit, le chercheur doit obtenir un consentement éclairé du participant, et à la fin de l'expérience, il doit l'informer des buts réels poursuivis. Il est aussi souhaitable que la participation à l'expérience procure au sujet un certain bénéfice.

5. - L'ETUDE PILOTE

Avant d'entreprendre la collecte massive des données, il est fortement recommandé au chercheur de réaliser une étude pilote (*une répétition générale*).

Cette étude pilote se fait avec un petit nombre de participants. Elle permet de vérifier la pertinence du protocole de recherche, et son adéquation au terrain et aux participants. Elle permet généralement de mettre au point les derniers détails de son étude. Dans certains cas, elle permet de se rendre compte du manque de pertinence de la question posée ou des hypothèses produites (par exemple, pas de lien entre la VI et la VD).

Une étude pilote nécessite des efforts supplémentaires du chercheur. Cependant, les retombées positives de cette procédure la justifient pleinement. Bien que les résultats de l'étude pilote puissent être décevants au premier abord, ils peuvent épargner beaucoup de perte de temps au chercheur. Par exemple, ils peuvent lui indiquer des pistes pour retravailler le choix des variables indépendantes ou, carrément, orienter les efforts du

chercheur dans une autre direction. Il arrive même que les résultats préliminaires permettent de générer de nouvelles idées de recherche intéressantes.

En résumé, l'étude pilote permet à un chercheur de faire une générale de son étude. La rétroaction qui découle de cette étape lui permet d'en préciser le déroulement.

6. - LA REALISATION DE LA COLLECTE DES DONNEES

Une fois les consignes de la recherche figées, le chercheur peut finalement commencer. Il va falloir maintenant effectuer la collecte des données pour chacun des participants de l'échantillon. Cette étape peut paraître bénigne. Cependant, elle nécessite le respect d'un certains nombres de règles :

- Pouvoir identifier les sujets, tout en respectant leur anonymat (usage d'un code).
- Veiller à ce que toutes les informations nécessaires au test des hypothèses sont effectivement recueillies (usage d'un outil complet).
- Ne **jamais** changer d'outil de mesure, de plan ou de procédure en cours de recueil.
- Toujours appliquer le même protocole de recherche pour tous les sujets (en dehors des variations nécessaires au test des hypothèses).

7. - L'ANALYSE DES DONNEES

Chaque participant à une étude génère des données (Par exemple, une série statistique). Il peut y avoir nécessité de mettre en forme, voir de coder les données, ou encore d'avoir recours à un outil informatique. Quoiqu'il en soit, et quelque soit le type de données recueillies (qualitatives ou quantitatives), l'analyse des données se fait généralement en fonction des hypothèses posées. ***Le plan de recherche est un bon guide pour l'analyse.***

Cependant, il arrive que certains résultats entraînent de nouvelles analyses statistiques., Par exemple, si les résultats obtenus infirment toutes les hypothèses *a priori* et suggèrent de nouvelles pistes d'interprétation, le chercheur pourrait tenter de réaliser des analyses supplémentaires sur les données issues de son expérience.

8. - L'INTERPRETATION DES RESULTATS

L'avant-dernière étape du processus de recherche est l'interprétation des résultats. Si les hypothèses d'un chercheur seront confirmées, celui-ci pourra alors interpréter ses résultats à leur lumière. Si ces hypothèses découlent d'une théorie, il pourra :

- faire ressortir la valeur de cette théorie comme explication du phénomène étudié.
- discuter des conséquences pratiques de ses résultats.

Par contre, si les hypothèses ne sont confirmées qu'en partie (voir pas du tout), l'interprétation est plus délicate. Toutefois, les hypothèses infirmées sont une source d'informations importantes. Elles peuvent faire avancer les connaissances et constituent en soi une source de questionnement pour un chercheur. De fait, il va falloir trouver une explication pour ces résultats, et ceux-ci peuvent être à l'origine de plusieurs autres recherches qui, elles aussi, contribuent à l'avancement des connaissances scientifiques.

Par exemple, plusieurs chercheurs se sont intéressés à l'effet de la présence d'autrui sur la performance et des résultats incohérents ont été obtenus au fil des recherches :

- certaines études ont révélé que la présence d'autrui produit un effet positif,
- d'autres études font plutôt état d'un effet négatif sur la performance.
- ➔ une analyse plus approfondie de l'ensemble des études sur ce sujet a permis à Zajonc (1972) d'expliquer ces résultats discordants.
- la présence d'autrui a une influence positive sur la performance motrice lorsqu'une personne exécute une tâche simple (ou bien apprise),
- elle nuit lorsqu'une personne pratique une tâche complexe ou nouvelle (et donc non apprise).
- ➔ Cette explication plus complète du phénomène n'aurait jamais pu être obtenue sans les résultats discordants issus des efforts de différents chercheurs.

9. - LA DIFFUSION SCIENTIFIQUE DES RESULTATS

La diffusion scientifique des résultats est la dernière étape du processus de recherche. Celle-ci peut se faire de plusieurs façons :

- Communication orale ou écrite (poster) dans des colloques,
- Article scientifique, publiée dans une revue scientifique (avec comité de lecture),
- Chapitre de livre ou livre sur un thème bien précis,
- Rapport de recherche pour une institution ou un Ministère,
- Document de diplôme (Mémoire).

Dans toutes ces situations, l'important est que le chercheur doit transmettre les différentes informations reliées à son étude avec suffisamment de détails pour qu'une autre personne puisse comprendre de manière détaillée comment cette étude a été réalisée, voir qu'il puisse la reproduire.

La **reproductibilité** est un élément important en science parce qu'elle permet de vérifier que les résultats d'une étude ne sont pas dus au hasard. Elle permet aussi de confirmer les connaissances déjà acquises et de vérifier qu'elles sont toujours valides. Elle aide enfin à produire de nouvelles connaissances (nouvelles interprétations).

La diffusion de la connaissance scientifique est une étape exigeante :

- ➔ Le document doit être clairement organisé, chacune de ses parties doit être distinguée et identifiée,
- ➔ La langue utilisée doit être correcte (syntaxe et sémantique) précise, simple, compréhensible par les lecteurs. Le texte doit aider à clarifier le propos et non pas l'opacifier (éviter l'ésotérisme ou l'emphase),
- ➔ La rédaction doit respecter les règles de présentation en vigueur (ex : références bibliographiques, tableaux, figures, notes, ...),
- ➔ Le document doit être propre et soigné.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Kerlinger, F. N. (1973 / 1986 pour la 3ème édition). *Foundations of behavioural research*. Holt, Rinehart and Winston Inc, Orlando.