

INTRODUCTION A LA RECHERCHE INFIRMIERE

par

Shirley Chater  
Professeur  
à la School of Nursing  
University of California  
San Francisco

et

à la School of Education  
University of California  
Berkeley, Californie  
Etats-Unis d'Amérique



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Genève

1975

Table des matières

	<u>Pages</u>
Avant-propos .....	ii
1. Rapports entre les soins infirmiers et la recherche infirmière .....	1
2. Qu'est-ce que la recherche ? .....	4
3. Le plan de recherche .....	9
4. Mise en oeuvre du plan de recherche .....	18
5. Exécution du projet de recherche .....	29
6. Aperçu des méthodes de collecte des données .	31
7. Résumé .....	32
Références bibliographiques .....	34
Autres ouvrages à consulter .....	36

## AVANT-PROPOS

En 1966, le Comité OMS d'experts des Soins infirmiers a recommandé "que la recherche en vue de l'amélioration des soins infirmiers soit encouragée et considérée comme un élément essentiel de l'organisation des services de santé ...".<sup>1</sup> La présente étude est destinée aux infirmières qui souhaitent en savoir davantage sur cette question afin d'améliorer les prestations dans leur domaine professionnel. Elle s'adresse aux étudiantes avancées dont le programme d'études comporte des causes d'initiation à la recherche. Elle sera utile également aux infirmières qui participent déjà à des recherches sur les soins infirmiers. Nous espérons que les infirmières qui utilisent les résultats des travaux de recherche pour améliorer les soins infirmiers pourront, grâce à la présente étude, mieux comprendre la démarche de la recherche et ses relations avec les soins aux malades.

Il est évident que les infirmières ne veulent pas et ne peuvent pas toutes s'engager dans la recherche. Cependant, celles qui occupent des postes élevés utilisent souvent les résultats de la recherche pour modifier la pratique des soins infirmiers. Certaines infirmières peuvent déterminer dans quels domaines on pourrait utilement procéder à des recherches infirmières et sont capables d'évaluer les résultats des essais d'application des solutions proposées. Selon Brotherston,

"Si la recherche, qui exige des qualités et des occasions exceptionnelles, reste toujours l'apanage d'une minorité, la conviction active et intelligente de sa nécessité doit faire partie de l'outillage mental de chacun des membres d'une profession digne de ce nom."<sup>2</sup>

La recherche est parfois considérée comme une activité accessoire des soins infirmiers, comme quelque chose que fait quelqu'un d'autre et qui n'a qu'un vague rapport avec le monde réel dans lequel se meuvent les infirmières. Nous pensons au contraire que la recherche, considérée comme une démarche, est une façon scientifique et systématique de penser le problème des prestations infirmières. La recherche

est importante pour les infirmières parce que c'est elle qui fait progresser les connaissances sur lesquelles sont fondés les soins infirmiers.

Dans les pages qui suivent, nous nous efforcerons d'abord d'illustrer les relations qui existent entre les soins infirmiers et la recherche infirmière. Puis nous étudierons la démarche de la recherche, nous définirons les mots essentiels et nous décrirons les concepts utilisés. Enfin, nous examinerons rapidement comment on élabore et on met en oeuvre un projet de recherche et, sans prétendre enseigner au lecteur tout ce qu'il faut savoir pour se livrer à la recherche, nous lui indiquerons la séquence logique et les principales étapes du processus de recherche.

1. RAPPORTS ENTRE LES SOINS INFIRMIERS ET LA RECHERCHE  
INFIRMIERE

Dans le cinquième rapport du Comité OMS d'experts des Soins infirmiers, publié en 1966, on trouve la définition suivante des soins infirmiers, formulée par Virginia Henderson :

"Au sens large, les soins infirmiers sont la fonction essentielle et originale de l'infirmière ... assister l'individu, malade ou bien portant, dans l'accomplissement des actes qui contribuent au maintien ou à la restauration de la santé (ou à une mort paisible) et qu'il accomplirait par lui-même s'il avait assez de force, de volonté ou de savoir. Donner cette assistance de manière à permettre à celui qui la reçoit d'agir sans concours extérieur aussi rapidement que possible. Dans cet aspect de son travail, c'est à l'infirmière qu'incombent l'initiative et le contrôle; c'est elle qui dirige."<sup>3</sup>

Pour aider le malade à atteindre les objectifs ci-dessus, l'infirmière a recours à toute une gamme de soins. Un certain nombre de ces soins correspondent à des techniques et des procédures normalisées. Ces soins sont fréquemment confiés à d'autres membres de l'équipe de santé. D'autres soins infirmiers sont plus complexes et exigent de la part de l'infirmière un jugement indépendant et des décisions réfléchies. Certains soins infirmiers supposent que l'infirmière fasse preuve de créativité et d'initiative.

Placée devant un choix de décisions à prendre, l'infirmière se détermine en fonction de la connaissance qu'elle a de son métier et des informations concrètes qu'elle possède au sujet du malade. Dans la profession infirmière, comme dans d'autres domaines des prestations de services, un certain nombre de principes dictent les gestes à accomplir. En d'autres termes, les soins infirmiers doivent être fondés sur des principes scientifiques. Aussi la formation des infirmières comprend-elle l'enseignement de disciplines telles que l'anatomie, la physiologie, la sociologie, la psychologie, etc., ainsi que la science infirmière. Les connaissances qu'exige la profession d'infirmière reposent sur une multitude de faits, de concepts, de principes et de théories. La science infirmière a beaucoup emprunté aux

sciences médicales, biologiques et sociales; mais essentiellement elle décrit et explique les problèmes et les soins infirmiers. Les principes et les théories scientifiques dont s'inspirent les soins infirmiers reposent sur des recherches scientifiques générales et, depuis peu, sur les premiers résultats des travaux de chercheurs qui ont appliqué ces principes et ces théories à la solution de divers problèmes de soins infirmiers.

L'exemple ci-après illustre la manière dont on peut utiliser les données de fait, les concepts, les principes généraux et les théories des soins infirmiers pour résoudre un problème infirmier précis :

Un blessé est hospitalisé à la suite d'un accident d'automobile. L'infirmière questionne le patient et sa famille pour recueillir un certain nombre de renseignements. Les données de fait sont les suivantes : âge, 40 ans; le malade est conscient et il n'y a aucun saignement extérieur; la pression sanguine est de 90/40, le pouls de 100 et la fréquence respiratoire de 20.

Etudiant le rapport entre la pression sanguine et le pouls (fait), l'infirmière pense immédiatement à une commotion (concept); comme elle sait que par gravité le sang reflue vers le coeur et facilite la circulation sanguine (principe), elle se dispose à relever le pied du lit. (Noter que le principe suggère l'acte infirmier à accomplir.) Le principe sur lequel repose l'acte infirmier est corroboré par les théories physiologiques et physiques.

Dans l'exemple ci-dessus, l'infirmière s'est servie de ses connaissances dans les domaines des faits, des concepts, des principes et des théories. Les faits sont des phénomènes observables que d'autres peuvent vérifier. Les concepts sont des idées générales formulées à partir de phénomènes observés que l'on a rassemblés pour constituer un ensemble significatif. Autrement dit, lorsque plusieurs faits sont assemblés de façon significative, il se forme une idée ou un concept abstrait. Dans l'exemple ci-dessus, la faible pression sanguine et le pouls élevé sont deux faits qui, rapprochés l'un de l'autre,

font naître l'idée de commotion. Un principe est une règle générale applicable à toute une gamme de situations. Dans le cas considéré, l'infirmière, songeant au principe de la pesanteur, a pensé à relever le pied du lit pour que le sang reflue vers le coeur. Une théorie est un ensemble de principes acceptés qui permet de décrire, prédire et expliquer une situation donnée. Dans l'exemple ci-dessus, la théorie qui explique la circulation sanguine et le principe de la pesanteur font partie des connaissances de base de l'infirmière, et ces connaissances lui ont permis de prendre sa décision. Les faits, les concepts, les principes, les théories, etc., qui sont si indispensables aux infirmières dans l'exercice de leur profession, se prêtent à des études permanentes et à des travaux de recherche.

L'objectif de la recherche infirmière est de confirmer et d'élargir les connaissances actuelles sur les soins infirmiers, afin de contribuer à améliorer les prestations sanitaires. En établissant les connaissances infirmières sur des fondements scientifiques, on donne aux infirmières le moyen d'assurer les meilleurs soins pratiques, compte tenu des principes les plus modernes des soins aux malades. Par exemple, si l'on pouvait démontrer grâce à la recherche que telle méthode de désinfection du thermomètre est plus efficace que telle autre, cette méthode pourrait être adoptée par l'ensemble de la profession. Si l'étude du bien-être du malade montre qu'il existe un rapport entre le "stress" et les heures de visite, on pourra réduire la durée des visites puis mesurer le résultat de cette réduction. Autre exemple : si l'on compare les différentes méthodes d'enseignement de la planification familiale, il sera possible de choisir la meilleure de ces méthodes.

Il y a influence réciproque entre les soins infirmiers et la recherche infirmière. Les situations concrètes dans le domaine des soins aux malades posent des problèmes infirmiers. De tels problèmes peuvent surgir également lorsque l'on met en doute une théorie admise. Les conclusions des études sur les soins infirmiers doivent être examinées dans le contexte concret du malade, pour voir si elles changent quelque chose à la nature des soins. Les nouvelles connaissances acquises dans le domaine infirmier doivent être vérifiées dans la pratique et, réciproquement, la pratique des soins infirmiers doit ouvrir la voie à de nouvelles recherches.

## 2. QU'EST-CE QUE LA RECHERCHE ?

### Définition de la recherche

Définie d'une manière générale, la recherche est la quête systématique d'une réponse à des questions sur des faits concrets et sur les relations entre ces faits. La recherche pourra conduire simplement à confirmer des faits qui sont censés exister; certains travaux de recherche dévoilent ou révèlent des faits inaperçus jusqu'alors; d'autres recherches établissent des relations entre les faits. Ainsi, les constatations ou les résultats des travaux de recherche peuvent confirmer, modifier ou élargir le champ des connaissances sur un problème ou apporter sur ce problème des connaissances nouvelles.

La recherche peut être descriptive ou explicative.<sup>4</sup> La recherche descriptive a pour objet de confirmer des faits ou d'en découvrir de nouveaux. Par exemple, la recherche descriptive établira le nombre de femmes enceintes qui se rendent à des consultations prénatales et le nombre de celles qui ne s'y rendent pas. De telles investigations seront liées à un essai de planification des consultations. La recherche explicative vise à établir une relation entre des faits connus, afin d'expliquer ce qui s'est passé et de découvrir les raisons de cette relation. Par exemple, la recherche explicative essaiera de déterminer la relation qui existe entre un programme d'éducation et la fréquentation accrue des consultations prénatales. Très souvent, la recherche descriptive précède la recherche explicative. Certains problèmes infirmiers peuvent et doivent être étudiés dans le cadre d'une recherche descriptive. D'autres se prêtent à une recherche explicative, lorsqu'il existe suffisamment de faits descriptifs pour qu'il soit possible de chercher à établir une relation entre ces faits. La recherche explicative conduit à organiser des concepts et à établir des principes et des théories. Enumérer des faits permet de décrire certaines situations infirmières, mais ne permet pas de fonder les soins aux malades sur des théories ou des principes scientifiques. L'objectif le plus élevé de la recherche infirmière est d'établir des théories et des principes qui constituent des bases solides sur lesquelles on puisse fonder la pratique infirmière et, par voie de conséquence, améliorer les prestations sanitaires.

L'objectivité est une attitude indispensable dans la recherche. Tout au long d'un travail de recherche, il faut assurer le maximum d'objectivité. L'étude du problème, les méthodes employées et les constatations doivent dans toute la mesure possible être exemptes de tout préjugé ou biais personnel. Toutes les décisions prises, tout au long du travail de recherche, doivent tendre vers le plus d'objectivité possible.

#### Les deux démarches de la recherche

Le processus de la recherche consiste pour nous, ici, en deux démarches étroitement solidaires, qui réagissent constamment l'une sur l'autre au stade de la définition du thème de la recherche et au stade de l'exécution. Ces deux démarches sont l'une conceptuelle,<sup>a</sup> l'autre pratique. Si, partant d'un problème qui mérite une étude, on énonce le thème de la recherche et l'on en choisit le cadre, on pense à ce problème, on raisonne à son sujet et l'on forme un concept. En même temps, on s'intéresse aux données concrètes et observables, nécessaires au travail de recherche ainsi qu'aux moyens d'observer ces données. L'une et l'autre de ces démarches seront étudiées dans les pages qui suivent, mais il importe de bien reconnaître que l'une des démarches ne précède pas nécessairement l'autre; les deux démarches sont étroitement solidaires; le conceptuel est étroitement lié au pratique. L'une et l'autre démarche devront être explicitées tout au long du travail de recherche.

#### La démarche conceptuelle

Former un concept est essentiellement une démarche logique et scientifique du raisonnement. Le but de cette démarche est de découvrir ou d'inventer des relations entre des faits qui

---

<sup>a</sup> Pour certains auteurs, les mots "conceptuel" et "théorique" sont interchangeables et concernent l'un et l'autre l'activité cognitive du raisonnement logique. Le processus intellectuel est le même, la différence étant une différence de degré. Si une série de concepts n'est pas suffisamment établie pour mériter le nom de théorie, il est préférable de parler d'un "cadre conceptuel". C'est l'expression que nous emploierons constamment dans la présente étude.

donnent à ces faits une signification nouvelle.<sup>a</sup> Celui qui forme un concept utilise les connaissances qu'il possède déjà et les rapporte aux faits sur lesquels porte son travail de recherche. Il imagine librement, invente, crée et finalement formule une hypothèse qui lui est propre. Former des concepts, c'est faire des conjectures; en d'autres termes, la démarche spéculative consiste à établir des relations significatives entre des faits. Dans la recherche, la pensée spéculative est disciplinée parce que, au départ, elle s'appuie sur des faits réels et solides. En second lieu, lorsque à partir de relations entre des faits on bâtit une hypothèse abstraite, la démarche scientifique exige que cette hypothèse soit vérifiée.<sup>5</sup>

Les faits d'observation sont des éléments dont l'assemblage constitue la science, mais ce sont des éléments isolés et discontinus qu'il faut réunir en un faisceau, en un ensemble significatif. Par une démarche conceptuelle, nous assemblons ces faits isolés d'une manière significative. Le résultat de cette démarche conceptuelle, c'est l'élaboration de concepts, de principes, de théories ou d'un mélange des trois.

Les concepts sont des représentations mentales ou des idées concernant des phénomènes ou des objets possédant des propriétés communes. Le concept est nom, adjectif, verbe ou adverbe selon qu'il s'agit de choses, de propriétés des choses, de faits ou de propriétés des faits.<sup>6</sup> Par exemple, le concept "chien" se rapporte à différentes sortes d'animaux qui ont toutes certaines propriétés caractéristiques de l'espèce "chien". L'adjectif "grand", opposé à l'adjectif "petit", se rapporte à la taille; ce concept peut s'appliquer à toute une série d'objets (maisons, animaux, sommes d'argent, etc.) et être valable pour tous. Dans l'énoncé du problème de recherche suivant, plusieurs concepts interviennent : Un malade à qui l'on donne une boisson de lait chaud à l'heure du coucher dort-il plus longtemps qu'un malade qui ne reçoit pas de lait chaud dans le cadre des soins infirmiers ? Le mot "malade" est un concept abstrait qui s'applique à toutes les personnes

---

<sup>a</sup> Un fait peut être défini comme un phénomène ou un événement qui est l'objet d'observations concordantes de la part d'observateurs qualifiés.

hospitalisées dans un établissement de soins. Le mot "boisson" est un concept abstrait qui s'applique à toutes sortes de breuvages : jus d'orange, eau, cacao, etc. Les termes "plus longtemps", "chaud", "reçoit", "coucher" et "soins infirmiers" sont également des concepts. Nous examinerons plus loin l'intérêt qu'il y a à aller de la représentation mentale au fait observable. Il suffira pour l'instant de dire que les variables à étudier dans le cadre de la recherche sont des concepts et que chacun de ces concepts doit faire l'objet d'une définition.

Les principes exposent les relations existant entre deux faits, relations dont on peut se servir pour expliquer, orienter et prédire l'action.<sup>7</sup> Dans le domaine des soins infirmiers, les principes permettent habituellement d'exposer une règle ou de faire une généralisation concernant deux ou plusieurs faits. Les principes peuvent être empruntés à plusieurs théories ou servir de base à l'élaboration d'une théorie nouvelle. Les principes sont des règles qui orientent les soins infirmiers, car ils permettent de prédire l'issue pour le malade. Dans l'exemple cité plus haut, l'infirmière s'est servie du principe selon lequel "les liquides s'écoulent par gravité vers le point le plus bas" pour faire le geste de relever le pied du lit du patient afin d'éviter une aggravation. Les principes sont applicables à des situations très diverses. Le principe ci-dessus est applicable également dans la technique du cathétérisme et pour soulager l'oedème des extrémités.

Une théorie est une construction abstraite qui résume et explique des phénomènes.<sup>8</sup> Dans le sens où ce mot est utilisé ici, une théorie se distingue d'un principe en ce sens qu'elle rassemble toute une masse de faits solidaires. Une théorie est acceptée comme vraie jusqu'au moment où elle est controuvée. Le domaine des soins infirmiers emprunte un grand nombre de théories aux sciences fondamentales : physiologie, anatomie, microbiologie, sciences du comportement telles que la psychologie et la sociologie, etc.

La démarche conceptuelle est une activité mentale qui consiste, par la pensée et le raisonnement, à formuler des concepts, des principes et des théories. On prend des faits isolés et on les assemble de manière significative. Dans une recherche, les concepts peuvent déjà se trouver liés à une ou

plusieurs théories. La réflexion choisit entre ces théories, prend ça et là d'autres faits, retient peut-être des principes significatifs et organise le tout en un cadre conceptuel. Ce cadre est une sorte de structure qui donne un sens à la recherche. Des postulats (énoncés que l'on tient pour exacts) concernant la recherche peuvent venir enrichir le cadre conceptuel. Partant du cadre conceptuel, on formule des hypothèses que la recherche doit vérifier. En fin de compte, le cadre conceptuel - consistant en concepts, principes, théories ou en un mélange des uns et des autres - oriente tout le travail de recherche. Par la suite, les constatations et les conclusions de la recherche sont analysées et rapportées au cadre conceptuel.

Ainsi, le point de départ d'un travail de recherche est le choix, l'arrangement et la clarification d'un certain nombre de concepts, de principes et de théories en rapport avec le problème à élucider. On retiendra des faits, des principes et des théories et on puisera dans l'expérience antérieure et dans les connaissances actuelles. On disposera ainsi d'un cadre de la recherche, d'un thème pour la guider, d'une direction dans laquelle orienter les décisions à son sujet et, enfin, d'un schéma de référence pour l'interprétation des conclusions.

#### La démarche pratique

Un fait peut se définir comme un phénomène observable sur lequel des observateurs qualifiés sont d'accord. Dans les soins infirmiers, la pression sanguine (par exemple 120), le pouls (par exemple 70), le sexe, l'âge du malade, etc., sont tous des faits. Certains de ces faits sont observables directement; d'autres, comme la pression sanguine, exigent l'emploi d'un instrument qui facilite l'observation. La solution des problèmes infirmiers requiert l'observation objective de tous ces faits et d'autres encore qui sont particuliers au malade; il importe d'en tenir un registre exact.

De même, dans le processus de recherche, certaines données concrètes doivent être recueillies par observation et enregistrées de façon systématique et précise. Les faits eux-mêmes et la manière de les enregistrer doivent être précisés très clairement, de telle façon que quiconque observe le même fait

sache exactement à quel moment il s'est produit et puisse l'enregistrer dans les mêmes conditions. Par exemple, s'il faut observer les caractéristiques d'un malade, on notera l'âge (années et mois), la taille (cm), le poids (kg). On définira par exemple le mot "alimentation" comme la somme de tous les liquides absorbés par voie buccale, mesurée en ml et enregistrée d'heure en heure sur un graphique.

Nous avons dit plus haut que les concepts énoncés touchant le problème de recherche sont les variables qu'il s'agit d'étudier. Dans l'exposé du problème, on a recours à des concepts. Ceux-ci sont des noms ou des idées abstraits. Puisque les concepts ne sont pas observables par définition, certains faits constatés dans le monde réel sont censés représenter ces concepts. Par exemple, si la question se pose d'une prise d'aliments par le malade, le concept "alimentation" devra être défini en tenant compte de données de fait observables. L'"alimentation" pourra être définie ici comme la quantité de liquide absorbée par voie buccale et mesurée en ml. On voit immédiatement que la définition même du concept "alimentation" indique au chercheur ce qu'il doit faire pour rassembler les données nécessaires, à savoir mesurer les quantités de liquide prises par la bouche.

La démarche conceptuelle peut être considérée comme la partie "pensante" de la recherche, tandis que la démarche pratique serait plutôt la partie "agissante". Il est capital dans un plan de recherche de déterminer quels sont les faits dont on aura besoin et comment ces faits seront rassemblés. La manière dont ils seront interprétés dépendra du cadre conceptuel que l'on aura choisi. L'interdépendance de la démarche conceptuelle et de la démarche pratique est évidente.

### 3. LE PLAN DE RECHERCHE

Il a été dit par certains auteurs que les neuf dixièmes du temps alloué à la recherche doivent être consacrés à la planification des travaux. Une étude bien conçue est beaucoup plus facile à mener à terme qu'une étude dont on n'aura pas envisagé à l'avance les difficultés. S'il est prévu de faire appel à un consultant, celui-ci devra intervenir au stade de la planification. Si l'on envisage de recourir à un

statisticien, il faudra également faire appel à lui au premier stade de la recherche. On ne saurait trop insister sur l'importance de recourir très tôt à des spécialistes. Trop souvent on fait appel à un consultant lorsque les données ont déjà été recueillies et que le chercheur a perdu un temps infini à essayer de comprendre les observations qui lui ont été soumises.

Au début d'un travail de recherche, il y a un va-et-vient incessant entre les données de fait qu'il faut étudier et le cadre conceptuel dans lequel elles doivent s'insérer. Certains chercheurs commencent par poser des questions concernant des situations problématiques : observation de faits nouveaux intéressant un problème infirmier, ou recherche de données de fait non encore observées jusque-là. On se posera par exemple la question suivante : quels sont les besoins psychologiques d'un malade qui a été opéré selon une nouvelle technique chirurgicale ? D'autres chercheurs voudront mettre en cause un concept, un principe ou une théorie établis pour les confirmer ou les infirmer. Par exemple, on essaiera de confirmer la valeur d'une solution désinfectante pour les thermomètres, "principe" dont l'application aux soins infirmiers découle des découvertes de la microbiologie. Que l'on aborde la recherche infirmière par une démarche conceptuelle ou par une démarche pratique est sans importance. Ce qui dicte le choix, ce sont la nature du problème, l'état des connaissances infirmières touchant le problème à résoudre et les préférences personnelles du chercheur.

Lorsqu'on établit le plan d'un projet de recherche, il faut procéder logiquement, c'est-à-dire aller de la détermination du problème au choix du plan de recherche. S'il est plus facile d'examiner les différentes démarches de la recherche l'une après l'autre, il ne faut pas oublier que, dans la pratique, il y a une sorte de va-et-vient continu : le chercheur précise le problème à résoudre, en perçoit la valeur théorique, découvre de nouvelles informations sur le sujet, etc., cela jusqu'au moment où il est satisfait de la façon dont le problème est posé et du plan de recherche qu'il a établi. Le plan de recherche doit être complètement au point au moment d'entreprendre les travaux, afin d'éviter que par la suite ne se posent des problèmes qui compromettent tout l'effort de recherche.

En ce qui concerne l'établissement du plan de recherche, nous examinerons tour à tour les étapes suivantes : premièrement, la conception du problème de recherche (problèmes à étudier, examen de la documentation, établissement du cadre conceptuel, définition des termes); deuxièmement (voir section 4), la mise en oeuvre du plan de recherche (rassemblement des données, choix de l'échantillon, analyse et interprétation des données). Dans les paragraphes qui suivent, il sera question sans cesse des deux démarches évoquées plus haut : la démarche conceptuelle sera évidente tout au long du processus de conception du travail de recherche, tandis que la démarche pratique sera évidente au stade de la mise en oeuvre.

#### Conception du problème

Poser un problème de recherche, c'est vouloir en trouver la solution. Le premier pas consiste à bien déterminer et exposer le problème. Au début ce ne sera peut-être qu'une simple préoccupation générale, mais celle-ci, une fois exposée clairement, soulèvera toute une série de questions. Par exemple, on pourra s'intéresser à l'étude des problèmes liés à la pénurie d'infirmières dans une collectivité donnée. On se posera alors les questions suivantes : quel est le nombre des infirmières domiciliées dans la collectivité ? Combien d'infirmières y travaillent ? Combien d'infirmières ont des responsabilités familiales ? Le chercheur qui essaiera de trouver des réponses à ces questions se livrera à un travail d'établissement des faits. Nous avons dit plus haut que les faits sont les éléments constitutifs de la science; mais si l'on veut élargir les connaissances, il faut établir entre les faits des relations significatives. Dans le cas considéré, il serait plus utile de poser la question suivante : parmi les infirmières qui ne travaillent pas, combien y en a-t-il qui ont des responsabilités familiales ? Une telle question essaie d'établir un rapport entre le fait de ne pas travailler et le fait d'avoir des responsabilités familiales. Dans une recherche descriptive, on énonce souvent le problème sous la forme d'une question.

Il arrive qu'un problème soit suffisamment connu pour pouvoir être énoncé sous la forme d'une hypothèse. L'hypothèse établit des relations entre plusieurs faits; elle consiste à

pressentir, à "deviner" la réponse à la question. On peut aussi dire que l'hypothèse est une suggestion ou une proposition d'explication des faits observés. Selon Feibleman,<sup>9</sup> "l'hypothèse établit un pont entre les faits bruts et le principe qui explique ces faits". L'hypothèse est par essence sujette à révision. Si elle est confirmée par la recherche, le rapport entre un fait et un autre est établi et l'on peut formuler des prévisions concernant ces faits. L'hypothèse vérifiée permet de dire par exemple "si A existe, B existe également". C'est là une caractéristique très importante de l'hypothèse, car celle-ci fait plus que simplement décrire : elle vérifie et confirme ou rejette le rapport que l'on suppose exister entre des faits. Selon le plus ou moins de crédit qu'on lui accorde, l'hypothèse peut devenir un principe ou une théorie. La vérification d'une hypothèse permet d'expliquer les relations existant entre des faits. Ce genre de recherche est connu sous le nom de recherche explicative.

#### Les problèmes de recherche valables

Les problèmes de recherche sont des questions que l'on pose, pour en trouver la solution, mais toutes les questions ne peuvent pas faire l'objet d'une recherche valable. Qu'est-ce qui fait qu'un problème peut ou ne peut pas être l'objet d'une recherche ? Premièrement, pour qu'on puisse entreprendre une recherche, il faut que le concept à étudier soit susceptible de vérifications. Si l'on formule l'hypothèse qu'il existe un rapport entre l'"amour" et la "sécurité", on pose un problème qui ne peut donner lieu à une recherche sous la forme dans laquelle il est posé, parce que les concepts "amour" et "sécurité" ne peuvent pas s'exprimer en faits observables. Deuxièmement, un problème de recherche valable ne doit pas comporter de jugement de valeur. La question de savoir ce qui constitue de "bons" soins infirmiers ne se prête pas à une recherche dans la forme où la question est posée, parce que le concept "bon" comporte un jugement de valeur. Par contre, voici un problème valable qui a fait l'objet de recherches nombreuses ces dernières années : dans quelle mesure l'usage du tabac est-il lié au cancer du poumon ? Ici une vérification est possible car il s'agit de faits observables.

Une autre caractéristique d'un problème de recherche valable est le fait que la question découle naturellement du cadre conceptuel. Il est évident qu'une question de ce genre est étroitement liée à d'autres concepts et que son étude pourra confirmer ou modifier les connaissances actuelles. Par exemple, les conclusions d'une étude sur les réactions des malades aux soins hospitaliers intensifs peuvent être comparées avec les travaux d'autres chercheurs, si dans chaque étude on a utilisé les théories de l'isolement sensoriel.

Des questions pratiques méritent également d'être prises en considération, comme celle de savoir s'il convient ou non d'entreprendre telle ou telle recherche. On se posera par exemple la question de savoir si l'étude est réalisable. Si l'on ne dispose pas d'une méthodologie, de sujets et de moyens financiers pour entreprendre l'étude, celle-ci n'est pas réalisable. Une autre considération dont il convient de tenir compte est celle des qualifications du chercheur. Puisque les connaissances infirmières sont en très grande partie fondées sur les sciences fondamentales, un grand nombre de problèmes de recherche relèvent plutôt de la physiologie ou de la physique que du domaine des soins infirmiers. Le chercheur devra se demander s'il est qualifié pour entreprendre la recherche et s'il est préparé à ce travail qui risque de le conduire vers des domaines d'étude qui ne lui sont pas familiers.

#### Etude des ouvrages spécialisés

Le but de l'étude des ouvrages spécialisés est de découvrir ce qui a été écrit et fait au sujet du problème que l'on envisage d'étudier, ce qui reste à faire, les méthodes qui ont été employées dans d'autres travaux de recherche et comment on pourra utiliser les résultats des autres travaux de recherche pour élargir le domaine des connaissances. Par exemple, l'étude des ouvrages spécialisés peut aider à éclaircir le problème, justifier le projet de recherche, faire la lumière sur les méthodes valables (ou non valables) et contribuer à définir le cadre conceptuel de la recherche. Selon Abdellah & Levine, "la documentation que l'on aura rassemblée au cours de l'étude des ouvrages spécialisés devra être considérée comme faisant

partie intégrante des données de la recherche, car cette documentation n'a pas seulement une influence importante sur l'énoncé du problème et le plan de la recherche, mais peut encore fournir d'utiles données comparatives au stade de l'analyse des données.<sup>10</sup>

Puisque l'étude des ouvrages spécialisés aide à énoncer le problème, il convient que cette étude se fasse aux premiers stades de la planification du travail de recherche. Toutefois, à mesure que le plan de recherche prendra forme, le chercheur voudra sans doute se reporter de temps à autre aux publications spécialisées pour examiner la méthodologie et les procédures d'analyse des données.

#### Le cadre conceptuel

Nous avons vu que la démarche conceptuelle consiste à établir une relation entre des faits apparemment sans liens entre eux. Cette démarche donne une forme précise au processus de réflexion; d'autres peuvent en prendre connaissance par la lecture et connaître ainsi le cadre précis de la recherche.

Le concept crée de l'ordre dans des données apparemment discontinues. Prenons le concept très général des soins infirmiers. Un problème peut être étudié dans le contexte d'un certain nombre de disciplines; mais s'il s'agit, par exemple, du problème de la circulation sanguine, ce problème prendra une signification particulière si on l'étudie dans le contexte des soins infirmiers. La recherche dans le domaine des soins infirmiers aura recours aux connaissances empiriques existantes, aux constatations d'autres chercheurs, à des hypothèses, des explications et des concepts. Souvent, on invoquera telle théorie déjà admise dans le domaine infirmier ou bien l'on empruntera une théorie à une autre discipline. Par exemple, si l'on veut vérifier l'hypothèse selon laquelle donner des explications au malade avant son hospitalisation diminue son anxiété, on pourra se référer à telle ou telle théorie psychologique de l'anxiété, se servir des constatations d'autres chercheurs, prendre en considération l'hypothèse selon laquelle l'anxiété peut être mesurée, et utiliser telle théorie sur l'enseignement/apprentissage qui explique l'interaction entre l'infirmière et son malade. Le cadre conceptuel est organisé

de manière à résumer les connaissances existantes et à montrer comment le problème qui va faire l'objet d'une recherche s'inscrit dans le contexte des connaissances que l'on possède déjà à ce sujet.

Le rôle de la démarche conceptuelle est double. Premièrement, les concepts, les principes et les théories sont des outils; les organiser en un cadre conceptuel aide le chercheur à savoir quel genre d'informations et de données il a besoin de rassembler. En général, ce cadre oriente tous les travaux de recherche. Deuxièmement, le cadre conceptuel permet de cerner l'objectif; c'est dans ce cadre que les découvertes de la recherche s'inscriront, élargissant le champ des connaissances.<sup>11,12</sup> Dans l'exemple cité plus haut des malades hospitalisés, le cadre conceptuel est d'abord un outil, car il permet au chercheur de savoir exactement quels faits il doit rechercher, compte tenu d'une théorie psychologique donnée de l'anxiété, mais il permet aussi de cerner un objectif puisque les constatations de la recherche s'inscriront toujours dans ce cadre, soit qu'elles confirment, soit qu'elles réfutent l'hypothèse, contribuant ainsi à l'élargissement des connaissances.

Il convient tout particulièrement de noter le rôle que joue le cadre conceptuel dans la détermination des hypothèses de base de l'étude. Les hypothèses sont des explications des faits que l'on juge plausibles. Beaucoup d'hypothèses sont tirées de théories établies à partir des constatations et conclusions des travaux de recherche. Certaines hypothèses se contentent d'énoncer des propositions générales concernant les soins infirmiers, par exemple que "le malade tire bénéfice des soins de l'infirmière". Si les hypothèses de ce genre n'ont probablement pas besoin d'être formulées explicitement, d'autres, qui touchent directement au problème que l'on veut étudier, doivent être expressément énoncées et trouver place dans le cadre conceptuel.

#### Définition des termes

L'étude des ouvrages spécialisés et la mise au point d'un cadre conceptuel aident le chercheur à faire le plus de lumière possible sur le problème qu'il s'agit d'approfondir. Il arrive

que le chercheur modifie l'énoncé du problème lorsque, quittant le domaine des généralités, il centre son attention sur des problèmes particuliers. Mais, en définitive, tout concept que l'on utilise dans la formulation d'un problème doit être suffisamment explicite pour que les faits puissent être dans chaque cas, observés et enregistrés. Les faits ont été définis plus haut comme des phénomènes sur lesquels un certain nombre d'observateurs qualifiés sont d'accord. Les concepts que l'on énonce en posant le problème de la recherche doivent être précisés clairement afin de pouvoir faire l'objet d'observations et de vérifications. Les faits observables qu'il faut étudier sont appelés des variables.

Dans l'hypothèse selon laquelle il existe un rapport précis entre tel "acte infirmier" et la réduction de l'anxiété du malade, on fait appel à plusieurs concepts qui, bien qu'utilisés couramment par les infirmières, n'ont pas une signification uniforme. L'"acte infirmier" devra être défini dans ce cas comme une intervention prescrite par le médecin, consistant en comportements précis dont chacun est observable. Les différents comportements devront être notés par écrit ainsi que les conditions (ou le contexte) dans lesquels on les observe. Le mot "anxiété" a plusieurs significations et, dans le cas considéré, il faudra préciser qu'il s'agit de l'anxiété telle que l'envisage la théorie psychologique retenue aux fins de l'étude. Là encore, il faudra procéder à différentes descriptions et mesures du comportement ou des réactions physiologiques pour déterminer la présence ou l'absence de l'anxiété.

L'interaction entre l'observation des faits et le processus de formation du concept est particulièrement évidente ici. Dans le domaine des soins infirmiers, on utilise beaucoup de concepts qui sont censés avoir une signification commune, mais en réalité ces concepts ne sont pas définis de façon suffisamment précise pour que des observateurs indépendants puissent les employer avec exactitude. Pour n'en citer que quelques-uns, les termes "activités infirmières d'équipe", "soins complets aux malades" et "relations interpersonnelles" sont des concepts complexes qu'il faut définir avec beaucoup de précision si l'on veut procéder à des recherches valables dans le domaine des prestations infirmières.

La démarche indiquée ci-dessus devrait amener le chercheur à bien cerner et à exposer nettement le problème qui sera désormais envisagé dans le cadre conceptuel qui doit orienter son étude. Les concepts utilisés dans l'énoncé du problème deviennent les variables de l'étude. Le pas suivant consistera à énumérer toutes les variables du problème et à indiquer de façon précise quelles sont celles qui devront faire l'objet d'un examen. Une variable est une caractéristique ou un attribut d'un phénomène observable et mesurable. Ce que l'on mesurera, ce seront par exemple les changements qualitatifs ou quantitatifs; on se servira d'un outil qui existe déjà (par exemple le thermomètre, qui mesure la température) ou bien l'on indiquera que le phénomène "se produit" ou "ne se produit pas". Dans beaucoup de cas, on mesurera le nombre de fois que telle variable se manifeste. Lorsque les variables ne sont pas quantifiables, on rassemblera des données descriptives et narratives et il faudra mettre au point un système de classification. Les variables à étudier et les moyens de les quantifier devront être bien précisés au stade de la mise en oeuvre du projet de recherche (voir la section suivante).

Dans les ouvrages spécialisés, les variables portent des noms différents. Par souci de simplicité, nous n'examinerons ici que deux sortes de variables : 1) celles qu'il importe d'étudier et 2) celles qui peuvent avoir une influence sur les variables qu'il faut étudier. L'une et l'autre sorte de variables doivent être énumérées et il faut que le chercheur décide ce qu'il fera concernant ces variables. Prenons par exemple l'hypothèse suivante : "Le malade qui, outre les soins infirmiers habituels, reçoit du lait chaud à l'heure du coucher a moins besoin de somnifères que le malade qui ne reçoit pas de lait chaud." Les variables qu'il faut étudier sont 1) le "lait chaud" et 2) les "somnifères". La première variable est appelée variable indépendante. Le chercheur peut agir sur cette variable; il peut, au stade de la planification et à celui de la mise en oeuvre du plan de recherche, décider que les malades recevront du lait chaud à l'heure du coucher. La deuxième variable est appelée variable dépendante, parce que ses effets dépendent de la variable indépendante. Le chercheur ne peut pas agir sur cette variable; il ne peut que la laisser agir. Il est possible de discerner un grand nombre d'autres variables susceptibles d'influencer les deux variables

à étudier, par exemple le genre de médicament, les habitudes de sommeil, le genre de boisson, etc. Dans la mise en oeuvre du plan de recherche, il faut tenir compte de ces différentes variables.

La définition précise et la quantification de la variable dépendante sont un aspect important de la recherche. Dans l'exemple du lait chaud que l'on donne au malade, le critère de mesure de la variable dépendante est le nombre de fois que le malade a demandé et reçu un somnifère. Le mot "somnifère" devra faire l'objet d'une définition précise.

La manière d'agir sur la variable indépendante devra être précisée très nettement. Si la variable que l'on étudie est le "lait chaud", il faut que le chercheur indique de façon précise de quelle manière il entend contrôler la variable. Par exemple, il indiquera qu'une tasse de lait, chauffée à 49°C et contenant une cuillerée à soupe d'une préparation maltée, sera donnée au malade 30 minutes avant l'extinction des lumières.

Les variables que l'on n'étudie pas sont appelées les "variables externes". Si l'on pense que ces variables peuvent influencer sur la variable dépendante (demande de somnifères) de la même manière que la variable indépendante "lait chaud", on prendra des mesures pour agir sur ces variables. Par exemple, si l'on pense que les heures de visite ont une influence sur la variable dépendante, le chercheur pourra soit modifier les heures de visite, soit reconnaître qu'il s'agit d'une variable importante sur laquelle il n'a pas de prise. S'il n'a pas de prise sur la variable, celle-ci doit être considérée comme une des contraintes de l'étude. On tombe souvent sur des variables qui n'ont absolument rien à voir avec l'étude (par exemple, la couleur des yeux des malades). Ces variables, il faut tout simplement n'en pas tenir compte.

#### 4. MISE EN OEUVRE DU PLAN DE RECHERCHE

Nous avons vu plus haut que la recherche comporte deux démarches, la démarche conceptuelle et la démarche pratique. L'interdépendance de ces deux démarches est évidente tout au long de l'établissement du programme de recherche. Formuler le

problème de recherche est essentiellement une démarche conceptuelle tandis que mettre en oeuvre le programme de recherche est une démarche pratique : l'accent est mis sur les faits ou données observables dont on a besoin pour répondre à la question ou vérifier l'hypothèse formulée dans l'énoncé du problème. Plus haut, nous avons défini le "fait" comme un phénomène observable sur lequel des observateurs qualifiés sont d'accord. Le but, dans la mise en oeuvre du plan de recherche, est de déterminer quels faits (quelles données) sont nécessaires pour étudier les variables, comment il convient de les rassembler et de les enregistrer, comment on peut assurer l'objectivité de l'enquête et éviter toute distorsion systématique et comment les données peuvent être analysées et interprétées.

Selon Kerlinger,<sup>13</sup> le plan de mise en oeuvre ou d'application indique au chercheur comment il doit procéder et expose le mécanisme de contrôle de ses travaux. Contrôler, c'est vérifier ou régler, c'est aussi imposer des limites à l'observation des données. "Les plans de mise en oeuvre permettent au chercheur de répondre aux questions qu'il se pose de façon aussi valable, objective, exacte et économique que possible."<sup>14</sup> Le plan de mise en oeuvre indique au chercheur quelles données il devra recueillir, comment il devra les recueillir, comment il devra les analyser, et lui suggère les conclusions qu'il pourrait en tirer. Le plan d'application doit être un plan d'ensemble qui assure le maximum d'objectivité, but de toute recherche, qu'elle soit descriptive ou explicative.

Nous n'examinerons pas ici toute la gamme des plans, méthodes et techniques de la recherche; ce serait sortir du cadre de la présente étude. Il suffira de dire que le choix de la méthode et du plan d'application de la recherche doit suivre et non pas précéder l'énoncé du problème. Les chercheurs appartenant au personnel infirmier doivent poser le problème hardiment, car le domaine infirmier est celui dans lequel ils sont experts. Le chercheur sans expérience devra demander conseil concernant l'établissement du plan d'application de la recherche, le choix de la méthode et l'analyse des données. On ne saurait trop insister sur l'importance qu'il y a à s'attacher dès le début les services d'un consultant.

Pour les besoins de la présente étude, nous considérons la recherche comme un "continuum" s'étendant de la recherche non expérimentale à une extrémité à la recherche expérimentale à l'autre. La recherche expérimentale exige que le chercheur agisse sur autant de conditions que possible. L'exemple classique de la recherche expérimentale est celle qui a lieu en laboratoire, où l'on contrôle le maximum de conditions. L'avantage de la recherche expérimentale est que les relations de cause à effet peuvent être déterminées en agissant sur des variables. L'apport de l'expérience aux connaissances est plus utile si l'on peut établir une relation de cause à effet. Par exemple, l'hypothèse selon laquelle un médicament injecté par voie intramusculaire est absorbé plus lentement par des muscles endommagés que par des muscles intacts a été vérifiée en laboratoire sur des lapins. La relation entre le taux d'absorption par les muscles endommagés et par les muscles intacts a été démontrée dans des conditions d'expérience contrôlée. Les résultats de ce genre d'étude ont, dans le domaine de la pratique infirmière, une valeur aussi bien théorique que pratique.

Evidemment, la plupart des problèmes infirmiers ne se prêtent pas à des expériences contrôlées. De nombreuses recherches se font sur des malades ou dans la collectivité, dans des conditions telles qu'il est difficile de diriger l'expérience et d'agir sur les sujets et sur le cadre. Etant donné que l'un des objectifs principaux de la recherche est de réduire ou d'éliminer toute erreur systématique, on peut recourir à toute une gamme de recherches partiellement expérimentales. Il s'agit d'études où l'on essaie d'agir au maximum sur le sujet et sur le cadre, même si la recherche a lieu dans un cadre naturel. Par exemple, pour vérifier l'hypothèse selon laquelle des instructions aux malades avant une opération augmentent l'efficacité de l'expectoration post-opératoire, on peut dans une certaine mesure agir sur le malade et sur le cadre, tandis que l'on ne peut pas agir sur d'autres variables telles que l'étendue de l'intervention chirurgicale ou la tolérance à la douleur.

A l'autre extrémité du "continuum" se situent les recherches non expérimentales, où l'on n'essaie pas de contrôler les autres variables qui peuvent influencer sur les

variables étudiées. Ici encore, l'objectivité et l'élimination de toute erreur systématique sont indispensables à la recherche et il importe que toute étude descriptive ou explicative s'entoure de quelques-unes des mêmes garanties.

Que le thème de la recherche soit énoncé sous la forme d'une question ou d'une hypothèse, que l'étude soit descriptive ou explicative, non expérimentale ou expérimentale, le plan de mise en oeuvre doit indiquer quelles données il s'agit de recueillir, comment ces données seront recueillies et enregistrées, auprès de qui, par qui, où et dans quelles conditions elles seront rassemblées. Le choix de l'échantillon (choix des sujets à étudier) sera fonction de la complexité du programme de recherche et de la méthode que l'on aura choisie pour recueillir les données; nous reviendrons là-dessus plus loin. Le programme de mise en oeuvre n'indiquera pas seulement ce que le chercheur devra faire, mais contiendra également des règles ou des directives visant à assurer l'objectivité de l'étude et à réduire les distorsions personnelles.

#### Le plan de rassemblement des données

Celui qui établit un plan de rassemblement des données doit prendre une série de décisions. Un bon plan de recherche indiquera quelles données il faut recueillir pour répondre à la question posée. Les variables étant définies avec précision, on prendra des dispositions pour recueillir les données de fait nécessaires. Les décisions concernant les données à recueillir seront fondées sur la nature du problème, l'examen des ouvrages spécialisés et le cadre conceptuel de la recherche. Dans bien des cas, les décisions sont arbitraires, les avantages contrebalançant les inconvénients, et varient d'un chercheur à l'autre. Par exemple, pour vérifier l'hypothèse selon laquelle l'acte de l'infirmière qui donne une boisson chaude au malade avant l'heure du coucher réduit la demande de somnifères, il sera précisé que l'on recueillera notamment des informations de fait sur la nature de cette boisson chaude. La variable "chaud" pourra être retenue parce qu'on la juge importante, dans le contexte de certaines théories physiologiques et psychologiques de la relaxation. On pourra, d'autre part, préciser que la "boisson" sera soit du cacao, soit une préparation maltée mélangée à du lait, le calcium du lait

étant jugé relaxant. La variable "demande de somnifère" sera définie en fonction des données de fait qu'il s'agira de rassembler. Le chercheur précisera s'il veut que l'on compte le nombre de demandes de somnifères ou le nombre de sédatifs effectivement administrés. Pour assurer l'objectivité de l'enquête, il faudra prendre un certain nombre d'autres décisions concernant les variables. Par exemple, quelle que soit la boisson chaude, il faudra préciser que cette boisson sera donnée à tous les malades étudiés. En fait, tous les actes infirmiers devront être indiqués avec précision pour que le chercheur sache exactement quels soins seront dispensés à chaque malade.

S'il existe d'autres variables qui puissent éventuellement avoir un effet sur celles que l'on étudie déjà, le chercheur devra préciser dans son programme de recherche ce qu'il convient de faire à leur sujet. Par exemple, si l'on pense que les variables "sexe", "âge" et "diagnostic" ont un effet sur les variables que l'on étudie, on pourra dresser un tableau où les données relatives à l'âge, au sexe et au diagnostic seront, pour chaque malade, examinées en même temps que les autres données recueillies à son sujet. Une autre façon de procéder consiste à choisir un échantillon où ces variables soient maintenues constantes; par exemple, on précisera que l'échantillon ne comprendra que les personnes du sexe masculin, âgées de 50 à 60 ans, ayant subi trois jours auparavant une opération de l'abdomen. Ou bien encore on pourra partager les malades en deux groupes, le premier qui recevra une boisson chaude et le deuxième qui n'en recevra pas. (Les notions d'échantillonnage aléatoire et de choix de l'échantillon seront étudiées plus loin.) Pour prendre la meilleure décision possible, le chercheur débutant demandera l'aide d'un consultant, chaque décision concernant les données à recueillir étant liée d'une façon intime et complexe à d'autres décisions comportant le choix de telle ou telle méthode d'analyse des données.

La façon de recueillir les données de fait est également affaire de choix. Dans l'exemple considéré ci-dessus, le chercheur devra décider s'il fera confiance à la feuille d'observation du malade pour savoir quels médicaments celui-ci aura demandés ou reçus. Si l'on décide d'enregistrer le nombre de

médicaments reçus plutôt que le nombre de médicaments demandés, la feuille d'observation sera sans doute la source d'informations la plus objective et la plus sûre. L'influence d'une décision (noter le nombre de médicaments reçus) sur la décision ultérieure (comment recueillir les données) est particulièrement évidente ici. Les méthodes et techniques auxquelles on a recours habituellement comprennent l'observation, l'interview, le questionnaire, le recours à des instruments manuels, mécaniques ou physiologiques (voir plus loin).

La question de savoir comment il convient de recueillir les données est intimement liée à celle de savoir quand, dans quelles conditions et par qui ces données seront rassemblées. Lorsque le diagnostic "nécessité d'une intervention chirurgicale" sera une variable importante, on décidera par exemple de ne pas rassembler les données le lundi si ce jour est celui des interventions chirurgicales. Un autre point important est le nombre de jours pendant lesquels on recueillera les données; il faut que la période soit suffisamment longue pour que l'observation soit valable dans des conditions différentes (par exemple, heures de visites le mardi, le jeudi, le dimanche; admission de nouveaux malades le mercredi, etc.) et suffisamment courte pour que le volume des données reste raisonnable. Autre question qui doit rassembler les données ? C'est souvent affaire de formation; dans l'exemple que nous avons choisi, il doit être assez facile, pour l'infirmière qui procède au travail de recherche, de relever les indications de la feuille d'observation. Lorsqu'on a recours aux techniques d'observation et d'interview, la personne qui observe ou qui interroge doit être formée à la technique qu'elle utilise. Le problème supplémentaire de l'erreur systématique liée à l'enquêteur sera examiné plus loin.

Quant au choix de la méthode de collecte des données, il s'agit habituellement, parmi un certain nombre de méthodes - observation, interview, etc. - de retenir celle que l'on préfère. Pour l'étude de certains problèmes, il n'existe pas de méthode appropriée et le chercheur devra soit inventer la sienne, soit modifier l'énoncé du problème. Quels que soient la méthode, la technique ou l'instrument choisis, ils devront être valables et sûrs. Une méthode est "valable" pour autant qu'elle mesure ce qu'elle se propose de mesurer ou produit les

données nécessaires à l'étude du problème. Une méthode est "fiable" pour autant qu'elle permet à un autre chercheur de rassembler les mêmes données en utilisant la même technique. La fiabilité est également déterminée par le sujet : une méthode est fiable si le sujet réagit de la même manière lorsqu'on emploie une nouvelle fois la méthode ou l'instrument utilisés une première fois. La sensibilité d'une méthode est un autre critère important dans le rassemblement des données. La méthode de rassemblement des données doit être suffisamment perfectionnée et suffisamment sensible pour que l'on puisse établir une différenciation entre les sujets.

Quelle que soit la méthode que l'on aura choisie, et même s'il ne s'agit que d'utiliser les feuilles d'observation, comme dans le cas de la boisson chaude donnée aux malades, il faudra procéder à une première vérification de la méthode avant d'entreprendre le travail de recherche. Dans l'exemple ci-dessus, on vérifiera les feuilles d'observation d'un certain nombre de malades de l'établissement dans lequel sera effectuée l'étude, pour voir si les somnifères administrés aux malades sont notés régulièrement et correctement. Par des essais préalables de la technique de l'interview, du questionnaire, des instruments, etc., le chercheur se familiarisera avec la démarche et le cadre de sa recherche. L'essai préliminaire lui permettra également de modifier le mode d'utilisation de l'instrument, d'ajouter ou de modifier une question, ou de préciser une procédure d'observation. L'essai préliminaire devra, bien entendu, être réalisé dans des conditions et avec des sujets analogues - mais non identiques - aux conditions et aux sujets de l'étude.

#### Choix de l'échantillon

L'échantillon comprend les sujets que l'on a retenus pour l'étude; ces sujets sont sélectionnés parmi un groupe plus important de personnes semblables, appelées la population. Dans le cas de la "boisson chaude", la population comprend tous les malades hospitalisés. Suivant la décision qui aura été prévue dans le plan d'application de la recherche, l'échantillon retiendra par exemple les malades adultes du sexe masculin, âgés de 50 à 60 ans, etc.

Un objectif important de l'échantillonnage (choix de l'échantillon) est de créer chaque fois que possible un échantillon qui soit une version en miniature de la population totale ayant toutes les caractéristiques de cette population. Par exemple, si la population totale des malades hospitalisés comprend des jeunes et des vieux, des hommes et des femmes, des malades recevant les uns des soins médicaux, les autres des soins chirurgicaux, etc., l'échantillon devra avoir proportionnellement la même composition. On crée ainsi un échantillon qui présente les particularités de la population totale. La mesure dans laquelle on y parvient détermine la possibilité de généraliser les constatations à l'ensemble de la population. L'échantillon miniature constitue l'idéal et, si ses caractéristiques correspondent exactement à celles de la population totale, les constatations de la recherche peuvent être étendues à l'ensemble de la population.

Mais comme cet idéal est difficile à réaliser, on a recours généralement à deux types généraux d'échantillons. L'un d'eux a pour but de permettre au chercheur de généraliser ses constatations. L'autre est utilisé à des fins différentes. Le premier échantillon est appelé l'échantillon aléatoire, car il est pris au hasard : chaque membre de la population a une chance égale d'être retenu dans l'échantillon. L'échantillonnage ou sondage aléatoire "consiste à égaliser la composition des différents groupes considérés de telle manière qu'ils soient identiques entre eux en ce qui concerne toutes les variables étudiées. Les sujets sont répartis entre les différents groupes selon les lois du hasard".<sup>15</sup> On commence par choisir les sujets au hasard puis on les répartit en groupes; le premier sera affecté au groupe sur lequel portera l'expérience, le deuxième au groupe témoin et ainsi de suite. On peut aussi choisir les noms par tirage au sort. Les techniques statistiques peuvent servir à déterminer dans quelle mesure l'échantillon est à l'image de la population. Lorsque l'on se sert du deuxième type d'échantillon, qui ne permet pas de généralisations statistiques valables pour l'ensemble de la population, on peut faire des études non moins importantes mais de portée plus limitée. Les échantillons non aléatoires sont choisis à des fins spéciales. Dans le domaine des soins infirmiers, les échantillons auxquels on a recours le plus fréquemment sont choisis pour des raisons de commodités en se basant sur un critère qui soit important pour l'étude. On peut également choisir les sujets parmi des volontaires.

Si le sondage aléatoire est la méthode préférée des études vraiment scientifiques, peu de problèmes infirmiers se prêtent à une enquête dans des conditions expérimentales hautement contrôlées, où les sujets soient vraiment représentatifs de l'ensemble de la population. Dans les études non expérimentales et dans les études qui admettent un certain contrôle, il est souvent possible de choisir les sujets au hasard parmi la population ou de les affecter au hasard à tel ou tel groupe, de façon à élargir le champ des constatations.

La dimension de l'échantillon est déterminée par un certain nombre de facteurs énoncés dans le plan de recherche. Premièrement, la nature du problème influe sur le nombre de sujets que l'on retient. Si l'on a besoin de données descriptives concernant tel fait ou phénomène nouveau dans le domaine infirmier, on peut se contenter de quelques études de cas et de quelques programmes de soins infirmiers. Si une intervention complexe et peut-être douloureuse s'impose, l'échantillon devra rester petit parce que l'expérience se déroule dans des conditions peu confortables pour le malade. La méthode adoptée détermine souvent la dimension de l'échantillon. Par exemple, un questionnaire peut tout aussi bien être envoyé à toute la population (hospitalière, écolière) qu'à un certain nombre de personnes soigneusement triées. D'autre part, des considérations de temps et de coût peuvent militer en faveur d'un échantillon de taille réduite. Si l'on interroge les sujets ou si l'on procède à une observation directe des données, opérations qui prennent l'une et l'autre beaucoup de temps, on peut être amené à limiter la taille de l'échantillon. Une étude expérimentale dans des conditions étroitement contrôlées exige moins de sujets qu'une expérience faite dans des conditions moins strictes. Un instrument de mesure ou un outil précis donnent des résultats plus valables qu'un dispositif de mesure grossière. C'est pourquoi, si l'on utilise un outil ou une mesure très sensible, on peut se contenter d'un échantillon de petite dimension. Le genre de données à analyser et la méthode d'analyse déterminent souvent la taille de l'échantillon. Une autre considération dont il faut tenir compte est le degré de précision exigé des résultats pour les besoins des calculs statistiques. Il est recommandé de consulter un statisticien dès les premiers stades du plan de recherche.

On peut, en ce qui concerne la taille de l'échantillon, énoncer le principe général suivant : l'échantillon doit être assez grand pour donner des résultats précis mais assez petit pour rester maniable.

#### Analyse et interprétation des données

Nous avons dit tout au long de cette étude que la recherche consiste en deux démarches solidaires : 1) recueillir des données de fait et 2) à partir de ces données, élaborer un concept. L'interaction des données de fait et du concept est évidente également dans l'établissement du plan de recherche. D'une part en effet, par une démarche conceptuelle, on définit le problème à étudier et, d'autre part, à mesure que ce problème se précise, le chercheur rassemble de plus en plus de données de fait nécessaires pour l'étude de son problème; pour cela, il faut concevoir des méthodes de rassemblement et d'enregistrement des données.

Le plan de recherche ne serait pas complet si l'on ne précisait pas quelles méthodes il convient d'utiliser pour analyser et interpréter les données. On peut donc dire qu'un troisième aspect - le plus important - du plan de recherche consiste à examiner les données (données de fait) en les rapportant au cadre conceptuel; de cette façon, les constatations de la recherche prennent un sens et trouvent leur utilisation dans le domaine infirmier. Cette dernière démarche du plan de recherche, à savoir l'intégration des données empiriques dans le cadre conceptuel, achève le cycle et en même temps permet de former de nouvelles hypothèses et de poser de nouvelles questions.

L'analyse des données consiste à rassembler toutes les observations individuelles, mesures, données d'interview, etc., en un ensemble maniable. Pour cela, on peut être amené à compter le nombre de fois que telle ou telle variable se rencontre. Par exemple, dans l'étude envisagée plus haut, le nombre de sédatifs administrés au malade chaque soir constitue l'ensemble des données à partir desquelles on pourra tirer des conclusions. Une fois que les données ont été résumées en fonction des variables examinées, on peut mettre ces données en tableau, c'est-à-dire exprimer les fréquences en nombres puis établir un tableau récapitulatif.

Si les données descriptives peuvent être exprimées sous forme de taux, d'indices, de pourcentages, on peut aussi les analyser et les exprimer en les rangeant dans des catégories ou des classes. Diverses méthodes permettent d'organiser les données descriptives d'une façon logique qui résume les diverses observations individuelles.

Si le but d'une étude est "de décrire", alors la description doit être significative. Les données descriptives prennent parfois une valeur numérique (par exemple, nombre de fois qu'un phénomène a été observé), mais il existe aussi des données descriptives qu'il est impossible de quantifier. Rapprocher les données qualitatives des données numériques risque de faire perdre aux premières beaucoup de leur valeur. Certains chercheurs qui se livrent à des études descriptives évitent systématiquement de produire des données chiffrées, sauf en ce qui concerne la taille de l'échantillon, afin que leurs conclusions restent conformes à l'objectif de leur étude qui est d'ordre descriptif.

Les données quantifiées s'expriment sous forme de chiffres; ces chiffres mesurent la tendance centrale et la valeur commune ou moyenne de tous les sujets étudiés. La tendance centrale s'exprime de différentes façons : on parlera de moyenne (moyenne arithmétique des observations), de médiane (le nombre des valeurs qui précèdent la médiane est égal au nombre des valeurs qui la suivent), de mode ou de valeur modale (valeur la plus fréquente de la distribution observée). On mesure également des écarts : ainsi, l'"étendue" est l'écart entre la plus grande et la plus petite des valeurs observées, l'"écart type" correspond au nombre d'erreurs ou d'écarts par rapport à la tendance centrale. D'autres méthodes encore permettent de résumer les données. De toute façon, on aura intérêt à faire appel à un consultant ou à un statisticien dès les premiers stades du plan de recherche pour qu'il désigne le meilleur programme de recherche permettant de résoudre tel problème particulier et choisisse les meilleures méthodes d'analyse des données.

En général, les données doivent être analysées en fonction du problème que l'on a énoncé. Si des questions ont été posées, il faut que l'étude réponde à ces questions. Si l'on a formulé

des hypothèses, il faut que les conclusions de l'étude confirment ou infirment ces hypothèses. Des tableaux, des graphiques et des diagrammes aident à résumer les données et à faire apparaître des relations entre elles. Des tableaux hypothétiques doivent être construits dans le cadre du plan de recherche avant d'entreprendre le travail. A partir des données relatives aux sujets, au cadre ou à l'environnement, on peut établir des tableaux récapitulatifs.

Les données peuvent être analysées de deux manières : quant au fond et sur le plan statistique. Analyser les données quant au fond, c'est étudier les informations qu'elles contiennent dans l'optique des soins infirmiers. L'analyse des données doit s'inscrire dans le cadre conceptuel de l'étude, car c'est ce dernier qui a dicté le choix de l'étude. Les données doivent être analysées pour leur importance pratique sur le plan des soins infirmiers. L'analyse statistique, par contre, procède à des calculs arithmétiques pour résumer les données. L'examen des données permet d'aboutir à des conclusions. Les conclusions donnent lieu à une interprétation. Les connaissances et l'expérience du chercheur dans un domaine particulier lui permettent d'interpréter les conclusions dans le contexte conceptuel de l'étude. Les constatations non arithmétiques de l'étude sont particulièrement importantes dans le domaine des soins infirmiers car on espère, à partir de ces données, mettre au point des directives valables, rationnelles, utiles et efficaces à l'intention de tous ceux et celles qui exercent la profession infirmière.

#### 5. EXECUTION DU PROJET DE RECHERCHE

Tout au long de cette étude, nous avons montré que le plan de recherche doit être organisé et de préférence mis noir sur blanc avant que la recherche ne commence. S'il s'agit d'infirmières qui sont débutantes dans le domaine de la recherche, il est utile de recourir à des consultants dès les premiers stades de l'élaboration du plan. On consacre probablement plus de temps à mettre par écrit le plan de recherche qu'à exécuter le travail de recherche. Mais les avantages sont évidents. Un plan de recherche bien au point évite ou réduit au minimum les problèmes imprévus qui peuvent surgir concernant la conception, la méthodologie et l'analyse des données.

### Protection des droits de l'homme

Conformément aux règles de déontologie de la profession infirmière, l'infirmière qui se livre à des travaux de recherche doit veiller à respecter les droits de l'homme durant tout son travail. En 1968, l'Association des Infirmières américaines a publié une brochure qui précise cette responsabilité et formule des suggestions visant à assurer la protection des droits de l'homme. Voici un extrait de cette brochure<sup>17</sup> :

"La société attache une haute importance à certains droits de l'individu : inviolabilité de la vie privée, libre disposition de soi-même, respect du domaine réservé de chacun (temps, dignité, énergie), respect de l'intégrité physique et mentale, souci de ne pas exposer l'individu à des dangers d'ordre affectif ou physique. La profession infirmière attache beaucoup de prix à ces valeurs. Le respect de ces droits doit faire partie intégrante de toute recherche infirmière. Les êtres humains ne peuvent devenir des sujets d'expérience que s'ils ont la certitude que leurs droits seront respectés durant la recherche ... Le chercheur doit par tous les moyens à sa disposition faire en sorte que les droits des sujets qu'il étudie soient rigoureusement protégés ... Dans les études où les sujets doivent renoncer à tel ou tel de leurs droits, il est recommandé que le chercheur obtienne par écrit le consentement du sujet ou de son répondant ... Etant donné que le chercheur assume la responsabilité principale du respect de ces droits, il faut que, tout au long de son travail de recherche et même par la suite, il respecte scrupuleusement l'accord oral ou écrit conclu avec chacun des sujets."

### Les moyens de la recherche

Pour entreprendre un travail de recherche, il faut disposer d'un cadre, d'un échantillon, d'un personnel de recherche, et de ressources financières pour l'achat de fournitures et d'instruments. Il faut que le personnel administratif du lieu où la recherche doit se dérouler soit suffisamment intéressé par ce travail et l'approuve. Il est utile que tous les intéressés aient une idée de la durée probable de la

recherche. Les dépenses estimatives doivent avoir été calculées à l'avance et les fonds doivent être disponibles dès le début pour assurer l'avancement sans heurts des travaux.

S'il importe de s'assurer l'appui du personnel administratif, il importe aussi de l'informer des résultats de la recherche. Si ces résultats permettent d'améliorer les soins aux malades, de perfectionner la planification, etc., le chercheur voudra sans doute participer à leur application.

## 6. APERCU DES METHODES DE COLLECTE DES DONNEES

Il existe un grand nombre de techniques de collecte des données. Les énumérer ou les discuter toutes dépasserait le cadre de la présente étude. Le lecteur consultera avec fruit les ouvrages qui ont été publiés sur la méthodologie de la recherche.

Certaines des techniques les plus communes de collecte des données sont l'observation, l'interview, le questionnaire, et l'emploi d'instruments de mesure.

### Observation

L'observation prend des formes très diverses, depuis l'enregistrement des phénomènes sur des graphiques ou leur inscription sur une liste de contrôle, jusqu'aux notations ou observations libres. Le premier genre d'observations a l'avantage d'être objectif; quant à l'observation libre, elle permet parfois de relever des données qui étaient jusque-là passées inaperçues. Il importe que le chercheur débutant dispose d'un cadre modèle, comportant des définitions et des exemples précis, pour enregistrer de façon claire les observations qu'il fait.

### Interview

Les interviews peuvent différer considérablement, étant tantôt hautement structurées, tantôt absolument libres. Dans le premier cas, l'enquêteur lit la question et enregistre la réponse. Dans le deuxième cas, il doit poser ses questions habilement et sonder son interlocuteur pour obtenir des

renseignements supplémentaires. Là encore, le chercheur débutant a intérêt à ce que l'interview soit structurée, car cela lui permet d'analyser plus facilement les données. Les questions auxquelles on ne peut pas répondre par oui ou non produisent généralement des renseignements fort utiles.

#### Questionnaire

Le questionnaire est une liste de questions destinées généralement à recueillir des données de fait, mais parfois le sujet doit répondre à des questions ouvertes et donner son opinion ou ses impressions. L'avantage du questionnaire est que son coût est faible et que le champ couvert est vaste. En outre, si le questionnaire a été mis au point avec soin, les réponses peuvent être presque aussitôt codées.

#### Recours aux instruments

Lorsque des instruments sont utilisés pour reléver les données, il est impératif que le chercheur soit parfaitement familiarisé avec ces instruments et avec les méthodes de mesure. Des exemples d'instruments simples sont le thermomètre et le sphygmomanomètre. Parmi les instruments plus complexes, signalons le dispositif qui mesure la sudation palmaire.

#### Tests écrits

Des tests psychologiques et sociologiques écrits sont employés fréquemment dans la recherche infirmière. Les tests de ce genre mesurent les caractéristiques de la personnalité, l'intelligence, le comportement, etc. Ces tests, qui ont habituellement été mis au point et dont la valeur a été confirmée par d'autres, contiennent des instructions sur la manière de les utiliser et de les interpréter, grâce à des échelles comparatives.

#### 7. RESUME

Brotherston<sup>2</sup> a dit en 1960 à propos de la recherche que "... la conviction active et intelligente de sa nécessité doit faire partie de l'outillage mental de chacun des membres d'une profession digne de ce nom". Dans les pages qui précèdent,

nous avons essayé d'expliquer le processus de la recherche en donnant des exemples tirés du domaine des soins infirmiers.

Le processus de la recherche comporte deux démarches : la démarche conceptuelle et la démarche pratique.

La démarche conceptuelle intéresse l'activité mentale ou cognitive de la pensée, le raisonnement, l'arrangement des faits dans un ordre systématique et logique. Nous avons étudié les relations entre les faits, les concepts, les principes et les théories, puisque ces relations constituent la base des connaissances infirmières.

La deuxième démarche de la recherche est la démarche pratique. Nous avons défini les "faits" comme des observations sur lesquelles d'autres observateurs sont d'accord. Les faits sont des observations effectuées dans le monde réel. Dans le domaine de la recherche, les informations pratiques rassemblées pour répondre à une question sont appelées des "données".

Tout au long du processus de recherche, la démarche conceptuelle et la démarche pratique sont intimement liées. L'une des deux démarches ne précède pas nécessairement l'autre; elles sont intégrées, mais par souci de clarté, nous les avons étudiées séparément.

L'objectif principal de la profession infirmière est d'offrir des soins infirmiers de haute qualité à tous les malades. Si nous comprenons ce qu'est la recherche infirmière, nous saurons mieux quelles questions il faut poser et nous tiendrons mieux compte des travaux de recherche des autres. Si nous comprenons bien que la recherche infirmière consiste d'abord à poser des questions, puis à rassembler des données pour répondre à ces questions, nous devrions pouvoir, en définitive, améliorer la qualité des prestations infirmières.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Organisation mondiale de la Santé (1966) Comité OMS d'experts des Soins infirmiers, Cinquième Rapport, Genève (Sér. Rapp. techn., N° 347), p. 32
2. Brotherston, J. H. F. (1960) Research-mindedness and the health professions. In: Learning to Investigate Nursing Problems, Report of an International Seminar on Research in Nursing, Delhi, p. 24
3. Henderson, V. (1966) Basic Principles of Nursing Care, Londres, Conseil international des Infirmières, p. 3; Comité OMS d'experts des Soins infirmiers, Cinquième Rapport, Genève (Sér. Rapp. techn., N° 347), p. 33
4. Abdellah, F. G. & Levine, E. (1965) Better patient care through nursing research, New York, MacMillan
5. Greenwood, E. (1961) The practice of science and the science of practice. In: Bennis, W. G. et al., The Planning of Change, New York, Holt, Rinehart & Winston, p. 13
6. Marx, M. H. (1951) The General Nature of Theory Construction. In: Marx, M. H. (ed.) Psychological theory, MacMillan, p. 6, 9-10
7. Wandelt, M. (1970) Guide for the beginning researcher, New York, Appleton-Century-Crofts, p. 63
8. Abdellah & Levine
9. Feibleman, J. K. The Nature of the Hypothesis, Nursing Forum (1961-62), 1, 47-60
10. Abdellah & Levine, p. 111

11. Cleland, V. S. (1967) The use of existing theories, Nursing Research, 16, 118
12. Editorial - Theoretical framework: an essential characteristic of research, Nursing Research (1967) 16
13. Kerlinger, F. F. (1964) Foundations of Behavioral Research, New York, Holt, Rinehart & Winston
14. Ibid., p. 276
15. Abdellah & Levine, p. 707
16. Abdellah & Levine, p. 365
17. American Nurses' Association (1968) The nurse in research, ANA guidelines on ethical values, New York, pp. 3-6

AUTRES OUVRAGES A CONSULTER

Fox, D. J. (1966) Fundamentals of research in nursing,  
New York, Appleton-Century-Crofts

Meyer, B. & Heiderken, L. (1962) Introduction to research  
in nursing, Philadelphie, Lippincott

Schrag, C. (1968) Science and the helping professions,  
Nursing Research, 17 (6)

Travers, R. M. W. (1958) An introduction to educational  
research, New York, MacMillan

OMS, Bureau régional du Pacifique occidental (1970) Manual  
on the research process: Fifth Regional Seminar on  
Nursing, Manila, November 1970, Manille