Dialectique du savoir infirmier et du savoir de l'épidémiologie

Enjeux de l'avancement d'un savoir disciplinaire

Mathilde GARRY-BRUNEAU(1),
Jean TONIOLO(2), Clémence DALLAIRE(3)

(1) Doctorante en sciences infirmières (Université Laval, Québec - Canada) - Enseignante en sciences infirmières (Faculté d'Angers - France)., (2) Infirmier - M.Sc, doctorant. - Inserm U1094, IRD U270, Université de. Limoges, CHU Limoges, EpiMaCT - Epidémiologie des maladies chroniques en zone tropicale, Institut d'Epidémiologie et de Neurologie Tropicale, OmegaHealth, Limoges, France. Département Universitaire de Sciences Infirmières, Facultés de Médecine et Pharmacie, Université de Limoges, (3) Professeure titulaire en sciences infirmières - Université Laval – Québec - Canada)

DOI : https ://doi.org/10.17184/eac.8135

Résumé : Sur les travaux du philosophe des sciences Karl.R.Popper, cette contribution va tenter de préciser, de stabiliser le caractère scientifique de la science infirmière en soutenant le développement de son savoir par l'accroissement et la diffusion des théories infirmières au bénéfice de leur formation. En France, le développement de la discipline infirmière interroge l'épaisseur de son assise disciplinaire et de ses attributs scientifiques. Depuis la création de la section disciplinaire des sciences infirmières, il est courant que l'emploi de l'expression « la science infirmière » soit porteur d'une polysémie dans le langage courant. Cet article s'emploie à proposer des points de repères à partir de la philosophie des sciences. Cette contribution précisera aussi les enjeux contemporains pour dessiner une discipline en émergence qui se réclame de repères scientifiques. La seconde partie s'inscrira en plus grande proximité disciplinaire avec d'autres champs de recherche utiles aux soins infirmiers telle que l'épidémiologie. Par le prisme d'une dialectique interdisciplinaire, cette partie présentera les enjeux du développement d'un savoir infirmier scientifique.

Mots-clés : Science infirmière, Épidémiologie, Objet disciplinaire, Savoir infirmier, Pluridisciplinarité

Abstract: Based on the work of the philosopher of science Karl R. Popper, this contribution will attempt to clarify the scientific nature of nursing science by supporting the development of nursing knowledge through the growth and dissemination of scientific knowledge in nursing education. In France, the development of the nursing discipline raises questions about the depth of its disciplinary base and scientific attributes. Since the creation of the Disciplinary Section of Nursing Sciences, it has become commonplace for the expression "nursing science" to be used in a polysemous way in everyday language. This article sets out to provide some points of reference based on the philosophy of science. This contribution will also clarify the contemporary issues at stake in order to outline an emerging discipline that claims to be based on scientific benchmarks. The second part of the paper will take a closer look at other fields of nursing research, such as epidemiology. Through the prism of an interdisciplinary dialectic, this part will present the challenges of developing scientific nursing knowledge.

Keywords: Nursing science, Epidemiology, Disciplinary object, Nursing knowledge, Pluridisciplinarity

1 Introduction

La science évolue grâce aux découvertes et aux changements de visions qu'elle propose sur des phénomènes du monde. La science se définit par son objet, son corpus de savoir organisé produit à l'aide de la méthode scientifique (Dallaire, 2008 ; Gagnon et Hébert, 2000). La philosophie des sciences suggère et propose des visions de la science, et, en corollaire, des critères de scientificité. Les conceptions de la science proposées par la philosophie des sciences tiennent compte de différentes visions ontologiques de la réalité et découpent des objets autant à partir de réalités physiques, sociales que psychologiques. Dans ce contexte et selon les objets qu'ils examinent, les chercheurs peuvent adopter des visions différentes de la science. La discipline infirmière, ayant elle aussi plusieurs ontologies de son objet, elle peut s'inspirer de visions différentes de la science pour examiner une série de phénomènes (Dallaire, 2008). Néanmoins, il s'avère important de resituer la discipline infirmière dans son rapport au champ scientifique dans le but de reconnaître la place qu'y occupe la science infirmière et de promouvoir l'utilité du savoir infirmier scientifique disponible (Grace et Zumstein-Shaha, 2020).

Or, cet article a fait le choix de présenter une vision de la science et de situer la science infirmière par rapport à cette vision tout en l'abordant sur le plan de l'avancement du savoir scientifique infirmier. Cette contribution s'engage aussi à montrer comment l'épidémiologie, inscrite en tant que discipline, peut contribuer à l'acquisition d'une formation scientifique et au développement des savoirs en les associant à ceux produits par la science infirmière dans le but de conduire et éclairer des situations cliniques.

Pour répondre à cet enjeu, le choix de s'appuyer sur un philosophe des sciences apparaît fondamental. Ainsi, la première partie de l'article développe une vision de la science selon Karl Popper. Ensuite, une conception de la science infirmière sera proposée à partir d'auteures de références. En troisième intention, un engagement argumentera l'intérêt de l'emprunt d'une théorie inscrite dans le substrat et la substance de la science infirmière. Une quatrième partie illustrera plus précisément les propos de la partie précédente par l'intérêt d'enseigner les théories existantes de la discipline infirmière. Enfin, nous présenterons une situation courante en soins infirmiers, soit l'apport d'une autre discipline, en particulier celle de l'épidémiologie. Nous situerons la portée des principes de mathématisation et des considérations méthodologiques que l'épidémiologie utilise. Finalement, cette dernière partie proposera de situer la contribution de l'épidémiologie aux soins infirmiers.

2 L'identification du savoir infirmier au cœur de la conception de la science infirmière

2.1 Conception de la science

La science est considérée comme "un ensemble de connaissance et de recherche ayant un degré d'unité et de généralité et susceptibles d'amener [...] à des conclusions concordantes qui ne résultent ni de conventions arbitraires, ni des goûts ou des intérêts individuels [...] mais de relations objectives qu'on découvre graduellement et que l'on confirme par des méthodes de vérification définies" (Lalande, 1968, cité par Dallaire, 2008). Les conclusions tirées de cet ensemble de connaissances visent à établir une

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

concordance, vérifiable par des méthodes définies, entre ces dernières et le phénomène étudié (Gagnon & Hébert, 2000). On comprend ainsi que la science propose des descriptions, des explications ou suggère des façons d'influencer un phénomène en opérant à partir de principes et de méthodes. La science ne peut toutefois examiner que des phénomènes qui se répètent et qui sont susceptibles d'intéresser un grand nombre. Ainsi, les suggestions de la science sont empreintes d'une certaine logique, d'une certaine pertinence et ont une portée objective, c'est-à-dire hors des préférences ou perceptions individuelles. Cela découle du fait que les savoirs proposés par la science ont l'obligation d'être vérifiables par d'autres que ceux qui les proposent, qu'ils sont soumis à la critique avant d'être acceptés provisoirement. C'est en raison de ces différents éléments que la science propose un savoir public. Rappelons que les propositions de la science sont probables, temporaires et changent régulièrement. La véritable "science" ne propose pas de "vérité" sachant qu'il est extrêmement difficile de saisir un phénomène réel dans toute sa globalité. La science peut servir à décrire, comprendre et expliquer un objet du monde qui peut lui-même se décliner en de multiples phénomènes (Dallaire, 2008).

Dans cette foulée, et en convoquant les travaux de Popper, on peut ainsi mieux cerner une vision particulière de la science. Popper (1963) met en avant l'existence de trois mondes : le Monde 1 ou monde physique, le Monde 2 ou monde de l'expérience subjective et le monde 3, celui des productions humaines. Ces trois mondes sont indépendants mais interreliés puisqu'ils sont ouverts les uns sur les autres. Les trois mondes proposent une réalité qui ne se limite pas à ce qui est observable et comprend plusieurs dimensions. Pour Popper, la science tout en étant une production humaine, dépasse les capacités cognitives et psychologiques d'un sujet et cherche à résoudre des problèmes sans se limiter à ce qui est observable. Selon Popper, les problèmes qui préoccupent la science existent en dehors de la personne qui s'y attarde et peuvent provenir de l'un ou l'autre des trois mondes. Toutefois, Popper pense qu'on ne pourra jamais connaître l'entièreté d'un phénomène, et ainsi, la quête de vérité est inatteignable (Dallaire, sous presse ; Popper, 1973). En revanche, il insiste sur la nécessité d'être critique et de recourir au rationalisme critique pour y arriver. Par là, il précise la nécessité de clarifier, de discuter et de justifier une hypothèse et éventuellement une théorie. Karl Popper met en avant une vision d'une science en mouvement, en quête d'une meilleure description ou explication de phénomènes qu'elle sait pourtant ne pas être en mesure de saisir comme ils se produisent dans la réalité. Ainsi, Popper considérera la quête de certitude comme opposée à la démarche scientifique, car "ce qui fait l'homme de science, ce n'est pas la possession de connaissances, d'irréfutables vérités, mais la quête obstinée et audacieusement critique de la vérité" (Popper, 1973, p. 282).

2.2 Conception de la science infirmière

La science infirmière se questionne sans fin à propos d'elle-même, les débats restent vifs et présents au sein de la communauté infirmière et plus largement de la communauté scientifique (Dallaire *et al.*, 2021). Une compréhension de la science infirmière permet d'identifier et d'évaluer l'avancement du savoir infirmier (Grace et Zumstein-Shaha, 2020). De plus, une définition de la science renforce la capacité de se situer par rapport

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

au savoir infirmier scientifique. Cette tentative de définition permet aussi de réunir ses disciples autour d'une vision commune pour la pratique admise en soins infirmiers (Grace & Zumstein-Shaha, 2020).

Les soins infirmiers ont été définis à la fois comme profession et discipline (Donaldson & Crowley, 1978). Les disciplines peuvent être des sciences, mais toutes les disciplines ne sont pas des sciences. Certaines disciplines sont qualifiées d'humanités (la philosophie, l'éthique, l'histoire, le droit) ; pour qu'une discipline soit qualifiée de science, il faut que cette discipline possède des caractéristiques fondamentales de la science comme l'élaboration de connaissances objectives, étayées, mises à l'épreuve et vérifiées par des méthodes (Missi et *al.*, 2018 ; Popper, 1970). Les auteures différencient aussi deux catégories de disciplines : les disciplines académiques et les disciplines professionnelles (Donaldson et Crowley, 1978). Ce qui distingue les disciplines professionnelles, c'est leur obligation de produire du savoir thérapeutique en mesure d'influencer la pratique outre les autres types de savoirs scientifiques ajoutant à la compréhension et à la description de phénomènes de la pratique. La discipline infirmière se caractérise par une perspective singulière de l'expérience de santé et de maladie d'humains, de familles et des sociétés (*ibid.*, 1978 ; *ibid.*, 2018). Admettre et comprendre une perspective singulière marque une distinction forte par rapport aux disciplines des maladies, en particulier, la discipline médicale et celle de l'épidémiologie. Ces différents éléments à partir de Donaldson et Crowley (1978) confirment un statut disciplinaire aux soins infirmiers et éventuellement un statut de science.

S'il est vrai que les soins infirmiers font appel au savoir, il est généralement difficile de reconnaître la contribution d'un savoir scientifique infirmier relevant d'une "science infirmière". Selon Donaldson et Crowley (1978), elle serait une science professionnelle conduite à partir d'un objet singulier et grâce à des méthodes de vérification. Un savoir infirmier scientifique produit des descriptions et des explications de phénomènes situés dans sa perspective singulière et est en mesure de proposer des façons d'influencer positivement ces phénomènes. Or, les soins infirmiers et le savoir infirmier n'obtiennent pas souvent l'admission d'un statut de science infirmière et de savoir infirmier scientifique et ne bénéficient pas d'une notoriété reconnue lors des débats (Phillips, 2018).

Comprendre la science infirmière, c'est pouvoir répondre à différentes questions universellement adressées comme : Qu'est-ce que les soins infirmiers ? Sont-ils utiles ? Quels savoirs infirmiers sont mobilisés au cours des interventions de soins ? Quels résultats sont-ils en mesure de produire en influençant l'expérience de santé et de maladie ? (Dallaire, 2021). La littérature montre que nombreuses ont été les infirmières à œuvrer intensément pour que les soins infirmiers puissent acquérir le statut de science (Dallaire, 2008, 2015 ; Dallaire et *al.*, 2021). Ces infirmières ont suggéré des théories, par exemple celle sur les soins de transitions (Meleis, 2012). Le foisonnement et l'épaisseur des publications scientifiques dans les revues infirmières ainsi que les nombreux volumes montrent un savoir infirmier respectant les règles de la science (Dallaire, 2008, 2015). Ces théoriciennes et ces travaux affirment à la communauté scientifique que les soins infirmiers ont un statut de discipline et de science.

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

Parallèlement, en Amérique du Nord, la conception et l'approbation de programmes de formation dits en "*nursing*" a permis à de nombreuses infirmières de formaliser leurs compétences en recherche et d'enrichir le corpus de savoir infirmier. De grandes théoriciennes telles que Peplau, Orem, Neuman, Henderson, Levine, Rogers, Roy, Watson, Fawcett, Meleis, ont défini les standards de formation, ont rédigé des ouvrages pour la formation des infirmières et ont établi un cadre pour le cursus universitaire qui a finalement abouti à l'académisation de la filière (Dallaire, 2015). Par leurs travaux, ces théoriciennes ont contribué à l'élaboration et à l'accumulation du savoir infirmier au cours du XX^{e} siècle. Ces théoriciennes avaient des personnalités engagées, déterminées qui leur ont permis de surmonter bien des obstacles afin de produire du savoir infirmier et de le rendre visible (Dallaire et Jovic, 2021). Tout cela constitue un ensemble d'indices visibles et révélateurs de la vigueur de la science infirmière.

Pour mieux saisir la science infirmière et le statut du savoir infirmier, nous convoquons les travaux de Hesook Suzie Kim (2015) qui reprend une distinction entre le savoir « privé », celui appartenant à l'infirmière, et, un savoir « public », admis par une discipline et ses membres. Cette distinction va dans le même sens que la vision de Popper exposée précédemment. Le savoir admis comme « public » fait l'objet d'une mise à l'épreuve, façonné par les controverses qu'il suscite et les discussions qui s'en suivent au sujet autant des méthodes de recherche utilisées que des résultats obtenus et de la possibilité de les reproduire. Ce savoir éprouvé répond aux critères d'une science (Popper, 1973). Ainsi, la science infirmière convoque un savoir public qui rend compte de phénomènes au cœur des soins infirmiers et ultimement, propose un savoir organisé visant à mieux saisir des régularités dans l'expérience de santé maladie. Le caractère unique de la science infirmière se voit dans un corpus de savoir qui permet d'améliorer l'expérience de santé et de maladie des personnes, par exemple : Comment continuer à vivre avec une maladie chronique en composant avec tous les problèmes de santé qui y sont inhérents, ou encore avec l'interruption soudaine d'une maladie aiguë et les exigences du rétablissement qui s'ensuit ? (Garry-Bruneau, 2023). Dans cette perspective, la force du savoir infirmier se verra, comme le suggère Popper, dans sa capacité de résoudre des problèmes de soins et de rendre compte de résultats sensibles aux soins infirmiers (Dallaire, 2021). La pertinence d'un tel savoir scientifique lorsqu'utilisé pour résoudre avec succès des problèmes de soins suscitera de plus en plus l'attention de ceux qui se préoccupent d'améliorer la qualité et l'efficience des soins infirmiers. La force et l'efficacité d'un savoir infirmier scientifique public témoigne de l'appartenance à une communauté infirmière dont les soins ou les services professionnels sont reconnus par la société lorsqu'ils témoignent de leur influence sur les expériences de santé et de maladie.

2.3 Place de la théorie infirmière pour le développement de la discipline infirmière

La science infirmière cherche à décrire, expliquer, prédire, et influencer positivement l'expérience de santé et de maladie. Pour ce faire, les scientifiques utilisent les théories comme des outils leur permettant d'expliquer des problèmes qui les concernent (Kim, 2010) ou les solutions proposées à ces problèmes pour les influencer de façon positive (Donaldson et Crowley, 1978 ; Popper, 1973). Or, comme les solutions peuvent être proposées sous forme de théorie, une théorie devient porteuse d'une hypothèse vérifiée,

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

mise à l'épreuve, et validée scientifiquement par les membres de la discipline à laquelle elle appartient (Popper, 1973). En effet, les théories pourvoient un certain système qui cherche à classifier et/ou à organiser les régularités communes présentes dans les irrégularités de la vie. Subséquemment, une théorie s'inscrit dans un processus de développement constant (Lalande, 2016) et s'engage à se bonifier en suivant les progrès de vérifications successives dont la science est porteuse (Popper, 1973). C'est la raison pour laquelle, on se tourne souvent vers les théories lorsqu'on veut examiner le savoir organisé d'une science ou l'avancement de cette dernière. Toutefois, on note que les infirmières chercheuses utilisent actuellement peu les théories infirmières et la perspective de la discipline semble s'immobiliser. Selon Missi et *al.* (2018) :

> « *Disposer d'un ensemble plus large de théories infirmières permettant de considérer l'ensemble des aspects de la santé, de l'être humain, de l'environnement et proposant des interventions infirmières pourrait enrichir considérablement le savoir infirmier, mais aussi aider à un examen plus précis et plus approfondi des phénomènes. La diversité signifierait la poursuite d'efforts dans l'élaboration de nouveaux modèles conceptuels des soins.* » (Missi et *al.*, p. 13)

En effet, lorsque les infirmières chercheuses empruntent des théories à d'autres disciplines ou encore qu'elles n'en utilisent pas, elles prennent le risque que leurs travaux contribuent à la stagnation de la science infirmière. De tout ce qui précède, on comprend que si les infirmières veulent maintenir un statut de science aux soins infirmiers, elles sont invitées à produire un savoir qui leur est propre ; elles sont invitées à utiliser, à critiquer, vérifier et examiner les problèmes qui leur sont spécifiques (Missi, et *al.*, 2018) et proposer un savoir qui respecte les façons de faire en vigueur en science.

Or, il n'y a pas qu'en recherche que le savoir infirmier n'est pas utilisé. Selon Howard K. Butcher (2021), les théories infirmières ont perdu de leur visibilité au sein de l'enseignement ; sa prise de position est assez aiguisée car il qualifie l'érosion du contenu disciplinaire par la « mort de la science infirmière ». D'après lui, certaines facultés en sciences infirmières utilisent des textes incomplets, inexacts ou des contenus de cours sans approfondissements basés sur des résumés de textes. À travers ces textes, la science infirmière est réduite à une pratique d'actes de soins, à une action sans réflexion, non-porteuse de sens où le savoir et les connaissances sont attribués à d'autres disciplines. Outre la qualité déficiente des textes utilisés, Butcher (2021) pointe aussi l'absence de savoirs spécifiques de la discipline qui rendent invisibles les savoirs spécifiques aux soins infirmiers.

Les programmes de formation où le savoir disciplinaire n'est pas inclus, limitent ainsi le fait de penser dans la perspective de la discipline et ne permet pas d'orienter une action réfléchie. Pour ces raisons, on voit resurgir aux États-Unis, après quelques décennies d'absence, la nécessité d'inclure du savoir infirmier dans tous les programmes de formation. Pour illustrer ces propos, le nouveau référentiel du « *Doctorat Nurse Practitioner* » dans « *The Essentials* » (American Association of Colleges of Nursing, 2021) inclut les fondements théoriques des soins infirmiers comme contenu obligatoire de la formation. Il aborde longuement la place des théories et des concepts de moyenne

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

portée et défend leur nécessaire utilisation pour guider la pratique infirmière. Cependant, Butcher (2021) remet en question les capacités des professeurs à les enseigner et des professionnels de la santé à les adopter dans la pratique lorsque ce savoir était absent de leur propre formation. Subséquemment, depuis l'apparition des théories de niveau intermédiaires (TNI) dans les années 1968 (Merton, 1968), Butcher (2021) reconnaît l'existence d'un corpus de connaissances qui permet de guider la recherche dans les doctorats et la pratique dans les programmes des "Doctorats Nurse Practitioner". L'auteur invite à une vigilance certaine sur la nécessité d'utiliser des modèles conceptuels qui permettent d'ancrer le savoir théorique. Le fait de penser à et par les théories infirmières permet d'orienter une action clinique réfléchie et de proposer des solutions aux problèmes cliniques en s'inspirant de la vision de Popper. Selon notre point de vue, il est urgent d'affirmer qu'une discipline professionnelle bénéficie de théories en mesure de guider et de proposer des solutions pour des problèmes de soins infirmiers.

En conclusion de cette première partie, l'importance des théories dans le savoir infirmier est centrale car les théories offrent une structure et une cohérence à un ensemble de concepts liés à des questions d'importance pour les soins infirmiers. Les théories s'édifient en proposant des suggestions qui font l'objet de vérifications face aux problèmes reliés aux soins infirmiers. Le fait de répondre à des questions en recourant à la méthode scientifique amène à proposer de nouveaux savoirs, à théoriser des solutions et à vérifier leur solidité et leur pertinence ainsi qu'à en tester les limites, Notons qu'en adoptant une vision poppérienne de la science, cela exige une distanciation puisqu'il s'agit de proposer du "*savoir des soins infirmiers*" et non du "*savoir d'une personne particulière*". Cela contribue au contenu de la formation qui transmet notamment du savoir public dans ses programmes. Ainsi, les théories et l'ensemble des efforts de vérification de leur pertinence participent à la structuration d'un savoir infirmier scientifique organisé. En effet, les scientifiques utilisent les théories comme des outils qui offrent des hypothèses pour influencer positivement des situations de soins. Popper nous invite à un savoir formel, public dans une démarche progressive de formulation d'hypothèses de solutions qui s'approchent de la vérité sans l'atteindre. Notons aussi que les questions auxquelles la science tente de répondre viennent de l'un ou l'autre des trois Mondes sans nécessairement débuter par l'observation. Le savoir infirmier reflète clairement une dynamique structurante des apports de la discipline infirmière tout en contribuant à son développement et à son enseignement.

3 Considérations des apports pluridisciplinaires pour le développement de la discipline infirmière : le cas de l'épidémiologie

La première partie de cette contribution a montré l'intérêt pour les infirmières de s'engager dans le développement de leur discipline au travers du prisme singulier de ce que revêt la science infirmière afin d'en favoriser l'existence, l'évolution et la reconnaissance dans l'espace scientifique et académique. Notre réflexion se porte maintenant sur la contribution de l'épidémiologie aux soins infirmiers. Dans le contexte français, s'intéresser à la dialectique de l'épidémiologie avec la science infirmière fait sens pour

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

plusieurs raisons. Un premier élément repose sur la reconnaissance de l'existence de la science infirmière en France par les instances gouvernementales depuis 2019 (Arrêté du 30 octobre 2019). Un second élément porte sur l'actuelle structuration de la formation Licence-Master-Doctorat des Départements Universitaires de Sciences Infirmières. À ce jour, les infirmières françaises qui souhaitent poursuivre vers une formation doctorale en Science Infirmière doivent soit se diriger vers un cursus à l'étranger (au Canada ou en Suisse par exemple), ou s'orienter vers une direction de thèse sous cotutelle qui mobilise deux disciplines dans deux universités différentes (*ndlr* : une université française et une université étrangère). Enfin, une dernière option, la plus usitée en France, consiste à réaliser une formation doctorale dans une autre discipline comme les sciences de l'éducation et de la formation, la sociologie, la philosophie, l'éthique ou l'épidémiologie, pour ensuite envisager une qualification dans la section 92 en Sciences Infirmières auprès du Conseil National des Universités. Cette option interroge le positionnement des néo-chercheurs infirmiers et plus particulièrement des infirmiers-doctorants qui invite ses futurs professeurs universitaires à maîtriser les savoirs princeps de la discipline infirmière dans le but de les enseigner et les diffuser dans les départements universitaires en sciences infirmières (Garry-Bruneau, 2022). Cette question est d'autant plus pertinente qu'elle dépend de la discipline envisagée et de ses liens intrinsèques avec la Science Infirmière. Le rapprochement entre les Sciences Humaines et Sociales d'une part, et la Science Infirmière d'autre part, s'établit souvent de manière plus "naturelle" au sein de la communauté scientifique, car abordant l'individu de manière inductive et s'inscrivant ainsi dans la compréhension des phénomènes vécus. En revanche, le rapprochement entre les sciences infirmières et l'épidémiologie peut s'avérer moins évident. L'épidémiologie examine les populations en se reposant sur des considérations mathématiques et statistiques visant la généralisation. Par conséquent, elle se concentre davantage sur des approches populationnelles ce qui peut l'éloigner de l'approche centrée sur la personne de la Science Infirmière. Dans le même temps, le rapprochement entre la Science Infirmière et les Sciences Médicales et Pharmaceutiques pourrait également sembler évident. Toutefois, il convient de souligner que bien que la maîtrise des connaissances produites par ces sciences soit essentielle pour pouvoir pratiquer les soins infirmiers, elles n'apportent pas toujours des réponses directes aux préoccupations spécifiques des soins infirmiers. En somme, la clarté des frontières et des liens entre les différentes disciplines varie en fonction de leur objet, de leurs approches méthodologiques et de la portée de leurs résultats. La Science Infirmière, par son approche holistique et centrée sur l'expérience des personnes, trouve une proximité "naturelle" avec les sciences humaines et sociales sans pour autant se définir par celles-ci. De même, bien que l'épidémiologie vise la population et puisse sembler plus éloignée des préoccupations de la Science Infirmière, son savoir contribue sans aucun doute aux soins infirmiers.

De *facto*, l'épidémiologie appartient aux sciences médicales, elle se fonde sur la déduction et s'inscrit dans une perspective admettant la réalité d'une manière probabiliste et produisant des résultats de recherche considérés valides jusqu'à leur réfutation (Polit & Beck, 2021). Alors que l'épidémiologie a été définie par « l'étude de la distribution des phénomènes de santé et de leurs déterminants dans la population, ainsi que l'application des résultats de recherche pour améliorer l'état de santé des popula-

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

tions » (Bonita *et al.*, 2010), la Science Infirmière se rattache à la nécessité de penser les soins infirmiers dans un mouvement global de prise en compte de l'expérience de santé et de maladie de personnes, considérées en interaction avec leur environnement. La discipline infirmière s'engage à promouvoir la personnalisation de soins uniques à des personnes (familles, groupes) inscrites dans un environnement original sans les réduire à l'existence d'une maladie, ou à l'identification de facteurs de risques. Lorsque les soins se conçoivent de cette façon, se pose la question de l'obtention d'une reconnaissance universitaire en Sciences Infirmières après une diplomation doctorale *via* une autre discipline. En effet, derrière cette considération pratique et au-delà de la distinction de leurs objets, il n'est pas nécessaire d'opposer l'Épidémiologie et la Science Infirmière mais plutôt d'y trouver une complémentarité de savoir pour mieux comprendre et améliorer la santé des individus et des populations. L'intérêt majeur de poser ces questions est celle de clarifier les objets, les cadres théoriques à utiliser dans les soins infirmiers et ainsi lesquels inclure dans la formation. Ici nous posons comme point de départ, une contribution "amicale" de l'épidémiologie aux soins infirmiers décrits précédemment.

3.1 Repérage historique de l'émergence de l'épidémiologie

Sur le plan historique, l'épidémiologie se développe essentiellement au XIX^{e} siècle avec l'essor de la santé publique et celle des méthodes statistiques. Elle est décrite par la médecine comme « la discipline qui est l'équivalent au niveau de la population de ce qu'est le diagnostic pour la clinique » (Coste & Leplège, 2009 ; Giroux, 2012). La deuxième moitié du XX^{e} siècle signe l'avènement de l'épidémiologie dite « moderne » (Leplège et *al.*, 2011). L'épidémiologie évolue d'initialement descriptive, pour devenir analytique et évaluative (Giroux, 2008) ; l'objet de l'épidémiologie se situe dans la description et l'explication de phénomènes de maladie vécus par les populations. Par son approche populationnelle, l'épidémiologie se distingue des considérations purement physiopathologiques et cliniques centrées sur un organe ou un système situés dans une personne. L'épidémiologie ne vise pas, à l'inverse de la clinique, à différencier ce qui est pathologique de ce qui ne l'est pas. Par exemple, les épidémiologistes ne cherchent pas la cause d'une hypertension artérielle chez un individu spécifique mais cherchent à quantifier, comprendre et identifier l'hypertension dans la population ; l'épidémiologie vise aussi à identifier les facteurs de risques communs et les niveaux de complications à moyen ou long terme de l'hypertension dans la population. La population devient ainsi « le premier élément définitionnel de l'épidémiologie » (Giroux, 2008). Pour l'épidémiologie, il ne s'agit plus de l'individu en lui-même mais de la somme d'individus atteints par exemple d'une même pathologie et qui forment une population. La population reste un élément équivoque car il peut se traduire par une statistique, un niveau d'organisation, une nature sociale ou environnementale. Ici en synthèse, notons une première distinction à la Science Infirmière où l'individu en épidémiologie est une unité d'observation dans un ensemble de données populationnelles. Pour l'épidémiologie, ce sont bien les caractéristiques de la population qui sont au centre des préoccupations du chercheur. Alors que pour la Science Infirmière, la personne est un être humain unique avec une expérience individuelle unique au centre des préoccupations du chercheur.

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

L'approche populationnelle évolue avec ses différentes méthodes statistiques passant d'une dimension descriptive (statistiques descriptives) à l'identification de spécificités à l'intérieur de sous-groupes de population (statistiques corrélationnelles). Subséquemment, l'épidémiologie s'attarde à l'identification des principaux facteurs de risques résultant de caractéristiques individuelles (exemple : consommation de tabac, sédentarité, poids, hypertension artérielle…). Ces facteurs de risques, identifiés par des approches populationnelles ciblées, servent aux approches de prévention individualisée réalisées en clinique par des médecins ou des infirmières (Giroux, 2008). On voit ainsi que le savoir sur la santé des populations produit par l'épidémiologie est contributif aux soins infirmiers en orientant les priorités de soins de santé à la fois sur le plan populationnel, communautaire et individuel.

3.2 La consistance du développement scientifique de l'épidémiologie

Historiquement, les débuts de l'épidémiologie étaient centrés sur la description des phénomènes pathologiques. Pour exemple, en 1854, Snow identifie les foyers de choléra sur une carte géographique et identifie le lien avec les points d'approvisionnements pollués en eau londonienne. Dans cette situation, l'ensemble de la population londonienne est étudié de manière descriptive, les cas sont recensés et l'analyse de la répartition identifie une causalité au cas de choléra observés, prémisse de l'épidémiologie analytique (Bynum, 2013).

Postérieurement, l'épidémiologie analytique se développe en diversifiant ses méthodes, notamment grâce aux études de type "cas-témoins" ou de cas "exposés / non-exposés". Ces approches ont permis de définir des échantillons en isolant des sous-groupes de la population et en contrôlant leur environnement afin d'identifier les facteurs associés à l'apparition ou à l'existence d'une pathologie dans l'échantillon étudié. L'objectif de ces études est analytique, reposant sur des méthodes permettant d'isoler des variables entre deux groupes. Par exemple, une telle étude examine un groupe exposé au tabac et un groupe non exposé. Les opérations statistiques effectuées sur les données collectées sur les deux groupes permettent de mettre en évidence des facteurs individuels permettant de prédire l'apparition ou non d'une pathologie. Pour autant, soulignons que cette approche statistique et analytique repose sur la considération de la population comme un moyen pour souligner les différences individuelles. Au final, aucun individu singulier ne correspond au portrait qu'elle dresse. Bien que les méthodes statistiques des recherches épidémiologiques soient très utiles pour identifier les facteurs de risque et les déterminants de santé présents dans la population, elles ne prennent pas en compte les aspects holistiques et subjectifs de la santé individuelle.

Par ailleurs, les méthodes statistiques ont connu des avancées concomitantes à celles de l'épidémiologie grâce au développement des statistiques inférentielles (corrélations, régression, variances, tests statistiques…). Ces méthodes basées sur des échantillons importants issus de la population décrite supra, permettent une estimation statistique de la mesure pour la population générale (Ancelle, 2017). Ainsi, la moyenne statistique ne permet plus simplement de différencier le « normal du pathologique » (Abdelmalek & Gérard, 2001), puisqu'en tenant compte de l'écart-type on arrive à synthétiser les écarts à la moyenne présents dans l'échantillon. Ces écarts sont importants car ils traduisent des variations interindividuelles. À titre d'exemple, la taille moyenne dans

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

un échantillon est évaluée à 1m75. Or, il apparait, en considérant l'écart-type, que la majorité des personnes de l'échantillon présente une taille comprise entre 1m60 et 2m (Abdelmalek & Gérard, 2001). Une vision d'une personne "pathologique" ou "anormale" la montrerait avec une taille inférieure à 1m60 ou supérieure à 2m. Au-delà de ces considérations inscrites dans la notion même d'échantillon, les statistiques calculent un pourcentage de confiance estimant la probabilité que ces mesures reflètent des mesures pouvant être retrouvées dans la population générale (Ancelle, 2017). De plus, l'épidémiologie explique les différences interindividuelles observées dans un échantillon, en calculant le degré d'association entre le fait de mesurer une certaine taille et d'autres facteurs individuels (Schwartz, 1994).

L'approche épidémiologique permet d'envisager, à partir de la comparaison et de l'analyse des différences quantitatives observées au sein d'un échantillon, la réalité d'un individu au sein d'un groupe représentatif de la population générale. Elle se construit par la mathématisation d'une réalité objective présente dans un échantillon ou un groupe de population afin de la généraliser. Les phénomènes étudiés existent (ont une réalité) indépendamment des sujets étudiés (Yilmaz, 2013). Il est possible de distinguer le savoir épidémiologique reposant sur des méthodes quantitatives et dont l'objet est la population et le savoir de la Science Infirmière se focalisant sur les expériences de santé et de maladie de personnes ayant des besoins de soins. Le savoir à l'échelle d'une population et celui sur les expériences de santé et de maladie de la personne sont ainsi complémentaires.

3.3 La délimitation des apports contributifs de l'épidémiologie à la science infirmière

Les méthodes statistiques utilisées par l'épidémiologie ne sont pas étrangères aux soins infirmiers puisqu'elles ont été au coeur des travaux d'une de ses figures emblématiques, Florence Nightingale. En effet, Florence Nightingale fut une véritable figure de proue et une pionnière dans l'utilisation des statistiques. En Crimée, en compilant des statistiques, Nightingale a montré que les soldats mouraient davantage de manque d'hygiène que des effets de la guerre (Nightingale, 1890 ; Attawel, 1992). En outre, les méthodes statistiques influent un mouvement incitant à prodiguer des soins infirmiers, à faire de la recherche et à dispenser une formation fondée sur les résultats probants s'inscrivant en miroir des efforts de l'épidémiologie. Les défis que cela pose sont discutés depuis quelques années par la Science Infirmière (French, 2002 ; Ingersoll, 2000). Ce mouvement vers une pratique fondée sur les preuves promeut l'utilisation du degré de signification de résultats statistiques (*p-value*) comme "graal" ou critère de prise de décision en soins infirmiers. Toutefois, le degré de signification est dépourvu d'un regard critique ou d'une contextualisation à une situation où on veut l'appliquer (Ou *et al.*, 2017) et il pose un défi aux soins infirmiers. Notons les distinctions entre les résultats liés à une vision épidémiologique, mathématisée et leur application à la réalité d'une expérience personnelle de santé-maladie dont certains éléments peuvent être universels (populationnels) alors que d'autres sont particuliers à la personne. Ce constat incite à bien cerner la portée de résultats produits par l'utilisation des méthodes statistiques, en particulier la plausibilité clinique d'une hypothèse alternative « vraie » en raison d'une p-value statistiquement significative (Ou *et al.*, 2017). La

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

vigilance est de mise afin de ne pas réduire la prise de décision dans une situation clinique particulière à une valeur attribuée à p. Or, puisqu'il n'existe aucune personne correspondant à une valeur ou à un résultat statistique, il est essentiel de vérifier où se situe la pertinence clinique de ces résultats. Par exemple, une différence négligeable de tension artérielle entre deux groupes peut être statistiquement significative sans pour autant fournir des indications pour une personne particulière soignée en clinique. Or, même si les infirmières utilisent les données produites par l'épidémiologie, elles doivent analyser leur portée concrète dans une situation clinique particulière, ce que l'épidémiologie ne propose pas en tant que tel. Cet exemple souligne tout le travail requis des soins infirmiers lorsqu'ils souhaitent inclure l'apport du savoir épidémiologique, ou d'autres sciences contributives, le cas échéant, dans les soins, les travaux de recherche ou les programmes de formation. En effet, les défis que posent les savoirs des autres disciplines aux soins infirmiers sont peu abordés et la contribution de ces savoirs est souvent admise sans être mise en perspective et contextualisée.

Néanmoins, l'épidémiologie a contribué à développer un savoir utile à qualifier ce qui est sain *versus* ce qui est pathologique en calculant des valeurs seuils et en identifiant des facteurs de risques suggérant des pistes pour interagir avec des personnes aux prises avec des problèmes dans leur expérience de santé et de maladie. Au contraire de l'épidémiologie, les soins infirmiers se centrent sur des personnes particulières et offrent des soins personnalisés et contextualisés, nécessitant de traduire les généralités de l'épidémiologie. Autre exemple, le concept de "*One Health*", étudie les interrelations entre la santé publique, humaine, animale et environnementale (World Health Organization, 2017). Ce concept consiste en l'étude et la compréhension quantitative des phénomènes tout en visant à "rassembler et mobiliser des acteurs de secteurs variés, à intégrer les savoirs de plusieurs disciplines et communautés à différentes échelles afin de réduire les menaces qui pèsent sur la santé des écosystèmes, tout en tenant compte des besoins en eau et en énergie, ainsi que des besoins nutritionnels des populations" (Organisation des Nations Unies, 2021). Ainsi, l'apport de ce concept important en épidémiologie semble viser plusieurs disciplines dont les soins infirmiers.

Pour autant, plusieurs limites se constituent dans l'apport de l'épidémiologie aux soins infirmiers. D'une part, il est nécessaire d'adresser les limites venant des critères de validité des études épidémiologiques. Même si la publication de résultats suppose la validité des études épidémiologiques, l'identification de l'erreur aléatoire, ou encore le fait d'observer une différence entre les groupes alors qu'elle est due au hasard, se doivent d'être écartés. De même, les biais tels que des biais d'échantillonnage (privilégier le hasard), de sélection (inclusion de patients dans un centre hospitalier concentrant des cas graves par exemple) et de mesure (différence dans la méthodologie de mesure, problématique de mémorisation des informations liés au caractère rétrospectif d'une étude) doivent être limités afin d'en tenir compte dans la prise de décision infirmière. La maîtrise de ces différents facteurs assure la validité des résultats (Polit et Beck, 2021). Dans un environnement clinique, leur application à la singularité des personnes et à l'instabilité globale des prises en soins est un défi. Ainsi, il s'agit de souligner que ces méthodes de raisonnement n'offrent pas de réponses précises à des questions prégnantes telles que nous les adresse la Science Infirmière. De fait, la Science Infirmière oppose la prise en soin de la personne dans sa singularité, de manière holistique, en

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

s'appuyant sur un savoir cliniquement valide et non seulement statistiquement valide qui pourrait éventuellement la réduire à sa condition pathologique.

3.4 Des enjeux de prises en soins holistiques pour la discipline infirmière

Des problématiques contemporaines de soins visant le soulagement de douleur chronique, la facilitation de la vie avec une maladie chronique, le soutien à une vie avec des pertes de capacités graduelles sont des thèmes qui engagent des réflexions construites autrement (Polit & Beck, 2021). De même, la mesure de phénomènes relatifs à l'expérience de maladie et aux réactions humaines peut poser question lorsqu'on s'y intéresse dans une perspective globale incluant autant le processus physiologique que le fait de composer avec le stress et l'incertitude qui en découlent, de l'inconfort et de la fatigue.

De manière concrète, l'exemple du taux de survie dans les situations de cancers suite au premier traitement est pertinent. La littérature publiée sur le sujet indique que 50% des patients sont en rémission suite au traitement de première ligne d'un lymphome. Cette donnée, porteuse autant d'une bonne que d'une mauvaise nouvelle, est perçue de manière variable. Cette donnée est souvent présentée par les médecins par le bon versant argumentant que "vous avez une chance sur deux de guérir" mais en arrière-plan "un risque sur deux de mourir". L'utilisation et l'interprétation de telles statistiques invitent à une vigilance certaine en raison de l'impact qu'ils peuvent avoir sur la personne ou sa famille. Un pourcentage ne permet pas d'informer la personne au sujet de sa condition et de son expérience unique.

Le savoir infirmier va chercher à caractériser l'expérience qui comprend plusieurs dimensions (biophysiologique, psychologique, sociale et spirituelle) et la qualifier d'élevée ou faible par exemple ne fait pas toujours sens. La mesure de paramètres informe sur des indicateurs cliniques bien que des limites puissent être relevées. La recherche épidémiologique se centre précisément sur la réponse à des objectifs dans un environnement tentant de maîtriser les biais possibles ou la validité statistique des résultats et ce faisant, son savoir suscite un questionnement au sujet de l'exhaustivité de l'explication fournie à des phénomènes singuliers vécus par la personne soignée en interaction avec son environnement (Polit et Beck, 2021).

La Science Infirmière et l'épidémiologie peuvent aisément se compléter notamment ajoutant à la compréhension de problématiques singulières, une compréhension de certaines généralités informées par une mathématisation de cette problématique et la proposition de résultats issus d'analyses statistiques. Finalement, le besoin de clarifier quels savoirs doivent être inclus dans les programmes de formation en soins infirmiers, il est nécessaire de clarifier quelle contribution peut apporter le savoir des autres disciplines et ainsi apprécier l'apport potentiel d'une formation doctorale dans une autre discipline. L'épidémiologie peut informer et contribuer des données fiables et contrôlées éclairant des parties de l'expérience de maladie et de santé. Au final, les programmes doivent apprécier par le prisme de l'objet de la science infirmière qui valorise la dimension holistique de la personne aux prises avec une expérience de santé et de maladie, quels savoirs doivent être inclus dans le curriculum et apprécier comment une formation dans une autre discipline peut éclairer une situation de soins

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

et contribuer au développement de compétences attendues des infirmières au terme du programme de formation.

4 Conclusion

Ce travail a tenté de distinguer, sans les opposer, et à partir d'une proposition parmi d'autres de la science et de la science infirmière, l'apport et les défis d'une formation dans une autre discipline lorsqu'on les mobilise dans un programme de formation visant à développer des compétences cliniques de soins infirmiers. Ce travail s'inscrit dans une visée d'intelligibilité de la discipline infirmière. Il a souligné l'intérêt d'utiliser le savoir infirmier en mettant en évidence la légitimité de l'utilisation des théories infirmières dans un programme de formation infirmière. En s'appuyant sur l'exemple de l'épidémiologie, ce travail a soutenu la nécessité de bien apprécier le potentiel et les limites du savoir d'autres disciplines pour les soins infirmiers et la nécessité de distinguer leur objet respectif et la portée de leur savoir en vue de leur utilisation autant dans les programmes de formation que dans des situations cliniques concrètes. Ce travail a tenté d'éclairer ce qui anime les soins infirmiers tout en maintenant la place centrale et distincte du savoir infirmier sur une expérience de santé et de maladie de personne dans leur globalité. Enfin, la volonté a été de soutenir les différents acteurs de la discipline qui s'efforcent de construire une cohérence dans l'emploi des syntagmes disciplinaires, de l'objet de la discipline et des méthodes, tout en fédérant des dynamiques de structuration disciplinaire et de visibilité sociale d'une profession qui répond à des enjeux sanitaires importants.

Références bibliographiques

Abdelmalek, A. A. et Gérard, J.-L. (2001). *Sciences humaines et soins : Manuel à l'usage des professions de santé* (2. ed). Masson.

American Association of Colleges of Nursing. (2021). *The Essentials : Core Competencies for Professional Nursing Education* (p. 84). https://www.aacnnursing.org/Portals/42/AcademicNursing/pdf/Essentials-2021.pdf

Ancelle, T. (2017). *Statistiques épidémiologie* (4e édition). Maloine.

Attewell, A. (1998). Florence Nightingale (1820–1910). *Prospects*, 28(1), 151-166. https://doi.org/10.1007/BF02737786

Butcher, H. K. (2021). Theory use and usefulness in scientific advancement. *Nursing Science Quarterly*, 34(2), 211-216.

Bynum, W. (2013). In retrospect : On the Mode of Communication of Cholera. *Nature*, 495(7440), Article 7440.

Chalmers, A. F. (1987). *Qu'est-ce que la science ? Récents développements en philosophie des sciences : Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend* (trad. de l'anglais). La Découverte.

Coste, J. et Leplège, A. (2009). Pour l'épistémologie et l'histoire de l'épidémiologie. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, *57*(5), 317-318.

Dallaire, C. (2008). *Le savoir infirmier : Au cœur de la discipline et de la profession*. G. Morin.

Dallaire, C. (2015). La difficile relation des soins infirmiers avec le savoir. *Recherche en soins infirmiers*, *121*(2), 18-27.

Dallaire, C., Lambert, J. et Kamel, F. F. (2021). La proposition de structuration du savoir infirmier selon Fawcett : Filiations et limites. *Recherche en soins infirmiers*, *144*(1), 34-43.

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

Dallaire, C., Vonarx, N., Jovic, L., Lecordier, D. et Cartron, E. (2021). Les rencontres Dialogue nomade. *Recherche en soins infirmiers*, 144(1), 116-120.

Dallaire, C. (sous presse). Qu'est-ce que la vision de la science de Popper ? ch. XX dans Holmes, D et Kroll, P. (eds). Philosophies, théories critiques et Sciences Infirmières. PUL

Donaldson, S. K., & Crowley, D. M. (1978). The discipline of nursing. *Nursing Outlook*, *26*(2), 113-120.

French, P. (2002). What is the evidence on evidence-based nursing ? An epistemological concern. *Journal of Advanced Nursing*, *37*(3), 250-257. https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02065.x

Gagnon, M. et Hébert, D. (2000). *En quête de science : Introduction à l'épistémologie*. Fides.

Garry-Bruneau, M. (2022). Les enjeux de la professionnalisation des IPA en France. *Soins*, 866, 17-21.

Garry-Bruneau, M. (2023). L'holisme au cœur du savoir infirmier : Proposition d'un modèle pour l'enseigner en sciences infirmières. *Soins*, *68*(875), 53-56.

Giroux, É. (2008). L'épidémiologie entre population et individu : Quelques clarifications à partir de la « pensée populationnelle ». *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, *Volume 15*(1), 35-50.

Giroux, É. (2012). De l'épidémiologie de santé publique à l'épidémiologie clinique. Quelques réflexions sur la relation entre épidémiologie et clinique (1920-1980). *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, *Volume 19*(1), 21-43. https://doi.org/10.3917/bhesv.191.0021

Grace, P. J., & Zumstein-Shaha, M. (2020). Using Ockham's razor to redefine "nursing science". *Nursing Philosophy*, *21*(2), e12246. https://doi.org/10.1111/nup. 12246

Ingersoll, G. L. (2000). Evidence-based nursing : What it is and what it isn't. *Nursing Outlook*, _48(_4), 151-152.

Kim, H. S. (2010). *The nature of theoretical thinking in nursing* (3rd ed). Springer Pub. Co.

Kim, H. S. (2015). *The essence of nursing practice : Philosophy and perspective*. Springer Publishing Company.

Leplège, A., Bizouarn, P. et Coste, J. (2011). *De Galton à Rothman : Les grands textes de l'épidémiologie au XXe siècle*. Hermann.

Meleis, A. I. (2012). *Theoretical nursing : Development and progress* (5. ed). Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams Wilkins.

Merton, R. K. (1968). *Social theory and social structure*. Rawat.

Nightingale, F. (1860). *Notes on nursing What it is, and what it is not*. Appleton and Company.

Missi, P. M., Dallaire, C. et Giguère, J.-F. (2018). Science et science infirmière : Quels liens, quels enjeux et quelle évolution future pour la discipline infirmière ? *Recherche en soins infirmiers*, *134*(3), 6-15.

Ou, C. H. K., Hall, W. A. et Thorne, S. E. (2017). Can nursing epistemology embrace p-values ? *Nursing Philosophy*, 18(4), e12173.

Phillips, J. R. (2018). Nursing Science, Nursing Theory : Nurse Atheists, Nurse Agnostics, Nurse Theists. *Nursing Science Quarterly*, *31*(2), 105-108.

Polit, D.F., Beck, C.T. (2021). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice*. Eleventh edition.

Popper, K. R. (1963). *Conjectures et réfutations*. Payot et Rivages.

Popper, K. R. (1973). *La connaissance objective*. Flammarion.

Schwartz, D. (1994). *Le jeu de la science et du hasard : La statistique et le vivant*. Flammarion.

Yilmaz, K. (2013). Comparison of Quantitative and Qualitative Research Traditions : Epistemological, theoretical, and methodological differences. *European Journal of Education*, *48*(2), 311-325.

Références institutionnelles

Bonita, R., Beaglehole, R., Kjellström, T., & World Health Organization. (2010). *Éléments d'épidémiologie*. https://apps.who.int/iris/handle/10665/44055

Légifrance (2019). Arrêté du 30 octobre 2019 modifiant l'arrêté du 29 juin 1992 fixant la liste des sections, des sous-sections et des options ainsi que le nombre des membres de chaque section et sous-section des

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342

groupes du Conseil national des universités pour les disciplines médicales, odontologiques et pharmaceutiques. [En ligne] : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000039296999/

Organisation des Nations Unies. (2021). *Une seule santé/One Health : Publication d'une définition opérationnelle*. Représentation permanente de la France auprès de l'ONU à Rome. [En ligne] : https://onu-rome.delegfrance.org/Une-seule-sante-One-Health-publication-d-une-definition-operationnelle

World Health Organization. (2017). *« One Health »*. [En ligne] : https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/one-health.

Published in : AUTHIER, David (dir.), *Revue Education, Santé, Sociétés, Vol. 10, No. 1. Sciences infirmières*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813005342, doi : 10.17184/eac.9782813005342