

Mieux comprendre l'incertitude en médecine pour former les médecins

A global explicative model for managing uncertainty in medicine as a basis for educational guidelines

Baptiste MOTTE^{1,*}, Grégory AIGUIER², Dominique VAN PEE³, et Jean Philippe COBBAUT²

¹ Département de médecine générale, Faculté de médecine et de maïeutique, Institut catholique de Lille, Lille, France

² Centre d'éthique médicale, EA7446 « Ethics », Institut catholique de Lille, Lille, France

³ Cellule de développement pédagogique (CDP) du secteur santé, Faculté de médecine, Université catholique de Louvain, Bruxelles, Belgique

Manuscrit reçu le 2 octobre 2018 ; commentaires éditoriaux formulés aux auteurs le 14 janvier, le 14 novembre 2019 et le 30 mai 2020 ; accepté pour publication le 2 juin 2020

Résumé– Contexte : Mal gérée ou mal tolérée, l'incertitude en médecine a des conséquences néfastes pour le patient et/ou le praticien. Dans la littérature, il n'existe pas de modèle explicatif global des différentes dimensions de l'incertitude à laquelle nous sommes confrontés dans le soin, sur lequel fonder une démarche pédagogique. **But :** L'objet de notre travail est d'élaborer un modèle pour penser l'incertitude en tant qu'objet d'apprentissage en médecine générale. **Méthode :** Nous effectuons une revue de la littérature des différentes définitions de l'incertitude dans la base de données PubMed, en présentons une synthèse chronologique et sélectionnons une taxonomie qui catégorise les multiples variétés de l'incertitude médicale. Nous confrontons ensuite cette taxonomie aux résultats d'une étude sociologique réalisée par Bloy qui décrit les différentes attitudes des médecins généralistes face à l'incertitude. À l'aide de cartes conceptuelles itératives, nous construisons un modèle explicatif de la gestion de l'incertitude médicale et en explorons les concepts clés. **Résultats :** Il ressort de notre analyse que la nature même de la médecine en tant que pratique soignante génère des incertitudes complexes. Gérer ces incertitudes requiert une meilleure compréhension du rapport des soignants aux savoirs et à leurs mises en œuvre dans la pratique. Former à la gestion de l'incertitude devrait favoriser l'exploration et l'enrichissement des épistémologies personnelles et pratiques. **Conclusion :** Nous discutons l'impact des concepts clés de notre modèle sur la pédagogie médicale et argumentons la pertinence de l'approche pragmatiste dans cette perspective. Nous proposons des pistes pour sa mise en œuvre.

Mots clés : incertitude, pédagogie médicale, épistémologie, pragmatisme

Abstract. Context: If doctors cannot tolerate or manage uncertainty they expose the patient and themselves to adverse consequences. Currently, there is no global explicative model of the different uncertainties doctors face in their practice as a solid basis for an educational approach. **Objective:** This study proposes a comprehensive explicative model of how medical uncertainty is managed as a basis for educational guidelines. **Methods:** We conduct a scoping review of definitions for “uncertainty” in PubMed, present a chronologic synthesis, and select a taxonomy that categorizes the multiple types of medical uncertainty. We confront that taxonomy with the results of a sociologic study of doctor's behavior when facing uncertainty. Using iterative drafts of conceptual maps, we construct an explicative model of how medical uncertainty is managed, and explore the key concepts of this model. **Results:** Our analysis demonstrates that the nature of medical practice as a caring practice and not only an applied science generates complex uncertainties. Handling these uncertainties requires a deeper understanding of the medical practitioner's relationship with knowledge and its application in practice. Training in medical uncertainty should foster an exploration of personal and practical

* Correspondance et offprints : Baptiste MOTTE, Département de médecine générale, Faculté de médecine et de maïeutique, 56, rue du Port, 59046 Lille cedex, France.
Mailto : lottebaptiste@gmail.com.

epistemologies. **Conclusion:** We discuss the impact of the key concepts integrated our model on medical pedagogy and address the relevance of John Dewey's pragmatist approach in that process. We call for a paradigmatic change in medical training to embrace a more personal, reflective and collective pedagogy.

Keywords: uncertainty, epistemology, medical education, pragmatism

Introduction

La mauvaise gestion de l'incertitude en médecine, de même que la difficulté à la tolérer, ont potentiellement des conséquences néfastes pour le patient et/ou le praticien. Cela peut conduire à des attitudes de déni ou d'évitement avec diverses conséquences : prescription de thérapeutiques ou d'examen complémentaires à faible niveau de preuve, augmentation des coûts de prise en charge, diminution de la qualité de la décision médicale partagée, détérioration de l'attitude vis-à-vis du patient, augmentation de l'insatisfaction professionnelle, de l'anxiété, du stress et du risque de *burnout* du praticien [1]. Pourtant, cette dimension de l'exercice de la médecine est actuellement peu abordée en formation médicale initiale, tout au moins en tant qu'objet explicite d'enseignement et d'apprentissage. Au regard de ce constat, le présent travail entend apporter une contribution préliminaire permettant de réfléchir aux questions didactiques et pédagogiques que soulève la nécessité de préparer les futurs médecins à la prégnance de l'incertitude dans le quotidien de leur pratique. À cet effet, nous proposons d'élaborer un cadre conceptuel approprié pour penser l'incertitude en tant qu'objet de formation, à partir d'une étude de certains modèles d'analyse de l'incertitude en médecine disponibles dans la littérature.

Problématique

Traditionnellement, l'évaluation des apprentissages des étudiants en médecine s'est faite dans le cadre d'approches ne prenant en compte que la certitude, que ce soit à travers les outils d'évaluation avec lesquels on attend toujours de l'étudiant qu'il donne la ou les « bonnes » réponses (questions à choix multiples, questions à réponses ouvertes et courtes, etc.) ou avec les sujets d'évaluation qui sont souvent basés sur des connaissances « certaines » reposant sur un fort niveau de preuve [2]. Cela peut parfois donner l'impression aux étudiants en médecine, à tort, qu'ils exerceront en contexte de certitude. Or la nature du savoir biomédical et de la relation médecin-patient dans laquelle on le met en œuvre implique une incertitude dont les causes et les enjeux sont multiples [2,3]. Former les étudiants en médecine à la compréhension et à la gestion de cette incertitude est donc une nécessité.

Dans la littérature, on peut trouver des recommandations pratiques de gestion de l'incertitude en médecine [4,5], des réflexions ciblées sur l'incertitude diagnostique et le raisonnement clinique [6] ou sur la nécessité de communiquer l'incertitude et les façons de le faire [7].

Des taxonomies visant à rendre compte des différentes figures de l'incertitude en médecine sont par ailleurs disponibles, telles que celle de Han *et al.* [8]. Parallèlement, des enquêtes en sociologie des professions médicales ont été conduites dans ce champ. C'est notamment le cas de l'étude sociologique de référence réalisée par Bloy [9] en 2008 en médecine générale. Dans le cadre d'une recherche qualitative conduite sur plusieurs années, cette auteure a cherché à mieux comprendre les différentes attitudes des médecins généralistes face à l'incertitude.

Sur un autre plan, enfin, dans le champ plus général de la philosophie de sciences ou de l'épistémologie, des travaux apportent des réflexions extrêmement fécondes pour penser l'incertitude. Ainsi, dans un essai récent consacré à l'épistémologie de la recherche, Coutellec présente l'incertitude comme un ingrédient de la démarche scientifique [10]. Il décrit au moins deux types d'incertitude : des incertitudes de type épistémique dues à l'imperfection de nos connaissances et qui donc pourraient être réduites et des incertitudes ontologiques dues à la variabilité inhérente présente dans les systèmes complexes, notamment humains et naturels, à propos des développements sociaux, économiques et technologiques. Pour lui, tolérer l'incertitude comme constitutive de la démarche scientifique c'est adopter une posture d'humilité qui consiste à partager les non-savoirs et non plus seulement compiler ou faire converger les savoirs stabilisés. Tolérer l'incertitude dans une démarche de soins pourrait être caractérisé par l'adoption d'une posture d'humilité qui consiste pour le soignant à partager ses savoirs et ses non-savoirs, biomédicaux ou autres, avec le patient, son entourage, le contexte, l'équipe soignante, etc. Pour leur part, Crahay et Fagnant [11] ont élaboré un travail de synthèse sur l'avancée des connaissances concernant les épistémologies personnelles, c'est-à-dire les manières dont les individus articulent leurs croyances et leurs convictions pour forger leur rapport aux savoirs, décider ce qui est vrai, ce qui paraît acceptable et ce qu'ils peuvent croire, se dotant ainsi de ressources propres pour affronter l'incertitude.

Pour autant, nonobstant ces différents éclairages, force est de constater qu'il n'existe pas de modèle explicatif global des différentes situations d'incertitude auxquelles nous sommes confrontés dans le soin, sur lequel fonder une démarche pédagogique. Il y a plusieurs raisons à cela. La première est le caractère mal défini de l'incertitude et les définitions multiples qu'on a pu en donner ces 30 dernières années. La seconde est que les situations d'incertitude sont singulières et qu'à ce titre leur gestion ne relève pas d'une démarche pédagogique type mais plutôt d'un apprentissage. La formation médicale qui s'est construite sur un

modèle biomédical ne parvient pas à proposer de démarche pédagogique pertinente à la gestion de l'incertitude. Nous faisons l'hypothèse que l'apprentissage de la gestion de l'incertitude nécessite un changement de paradigme, incluant notamment la perspective des épistémologies personnelles et exposons dans la discussion en quoi l'approche pragmatiste nous semble pertinente et cohérente avec notre cadre conceptuel.

Objectifs

L'objet de notre travail est d'élaborer un cadre conceptuel pour penser l'incertitude en tant qu'objet d'apprentissage en médecine et proposer une étape préliminaire à l'élaboration d'une approche pédagogique cohérente avec ce cadre conceptuel, qui fera l'objet de travaux ultérieurs.

Pour répondre à cet objectif général, nous poursuivons successivement trois objectifs plus spécifiques :

- définir l'incertitude à partir d'une exploration systématique et une synthèse chronologique des différentes définitions de l'incertitude présentes dans la littérature médicale, en visant à faire émerger une définition qui décrit le plus clairement la diversité des incertitudes rencontrées par le professionnel de santé ou le patient dans le soin ;
- identifier les facteurs qui déterminent les attitudes des médecins face à l'incertitude, pour établir un modèle de compréhension ;
- approfondir les notions clés de notre modèle et leurs implications potentielles sur le plan pédagogique.

Méthodes

Stratégie de recherche et d'analyse documentaires

Nous avons effectué une revue narrative de la littérature basée sur une recherche documentaire systématique en juin 2018, pour identifier les différentes définitions de l'incertitude rencontrée en situation de soin médical.

Cette revue a été effectuée à partir de la base de données PubMed avec l'opération booléenne suivante sans limite de temps : (((((((concept[Title/Abstract] OR conceptions[Title/Abstract] OR conceptualizing[Title/Abstract] OR meanings[Title/Abstract] OR define[Title/Abstract] OR definition[Title/Abstract] OR model[Title/Abstract] OR sources[Title/Abstract] OR taxonomy[Title/Abstract] OR types[Title/Abstract] OR typology[Title/Abstract])))) AND uncertainty[Title])) AND delivery of health care [MeSH Terms])). La même opération booléenne a aussi été utilisée en remplaçant « uncertainty[Title] » par « ambiguity[Title] » car chez certains auteurs les deux termes recouvrent parfois les même notions.

Les articles en double exemplaire ont été recherchés. Tous les titres et résumés ont ensuite été examinés avec les critères d'inclusion suivants : incertitude rencontrée en situation de soin + définition de cette incertitude abordée dans la contextualisation de l'article ou faisant l'objet de l'article. Les articles n'abordant l'incertitude que dans un

domaine spécifique et restreint ont été exclus (par exemple : articles focalisés sur l'incertitude du dépistage génétique ou de la prise en charge palliative du patient atteint d'un cancer). En cas de doute à la lecture du titre et du résumé, l'inclusion ou l'exclusion de l'article était décidée à la lecture du texte complet.

Les textes complets des articles sélectionnés ont été lus afin d'y recenser les principales définitions, conceptualisations ou taxonomies de l'incertitude rencontrée en situation de soin. Les articles de référence présents dans les bibliographies ont été consultés. L'ensemble des informations recueillies a été analysé pour produire une synthèse chronologique des différentes définitions de l'incertitude en situation de soin.

Démarche d'élaboration du cadre conceptuel

En lien avec la problématisation conceptuelle et scientifique que nous avons présentée, nous avons ensuite confronté la définition de l'incertitude sélectionnée à l'issue de la démarche précédente (la taxonomie de Han *et al.* [8]) aux résultats de l'étude sociologique de référence de Bloy [9]. Cette analyse a été effectuée par le premier auteur qui a réalisé des brouillons itératifs de cartes conceptuelles qu'il a soumis à ses co-auteurs et fait évoluer en fonction de leurs rétroactions. Il en est ressorti trois principaux éléments :

- la taxonomie de l'incertitude de Han *et al.* [8] que nous avons sélectionnée est adaptée et cohérente par rapport aux constatations faites par Bloy [9] ;
- cette complexité de l'incertitude est inhérente à la nature même de la médecine en tant que pratique soignante ;
- l'attitude vis-à-vis de l'incertitude, et donc sa gestion, semble directement liée au rapport qu'entretiennent les praticiens aux savoirs et à leurs mises en œuvre (épistémologie des connaissances et des pratiques).

Ces résultats nous ont conduit à penser que la formation à la gestion de l'incertitude médicale devrait favoriser l'enrichissement des épistémologies personnelles. À partir du travail de synthèse de Crahay et Fagnant [11] sur l'avancée des connaissances concernant l'épistémologie, et des articles étudiant les liens entre épistémologie et incertitude retrouvés directement ou indirectement (étude des références bibliographiques des articles sélectionnés) par notre recherche bibliographique, nous avons alors examiné la cohérence du lien entre richesse épistémologique et qualité de la gestion de l'incertitude.

Enfin, dans une dernière étape, nous avons analysé le travail de synthèse de Bendixen et Rule [12] concernant l'enrichissement des épistémologies et ce que cela implique sur le plan pédagogique.

Résultats

La recherche n'a pas mis en évidence d'article en double exemplaire. Deux cent dix-huit articles ont été identifiés pour analyse du titre et du résumé (179 comprenant « *uncertainty* » dans leur titre, 39

« *ambiguity* »). Parmi eux, 39 remplissaient les critères pour une lecture complète du texte (31 « *uncertainty* », huit « *ambiguity* »).

Synthèse chronologique : évolution de la définition de l'incertitude

La difficulté de la mise en place d'une formation à l'incertitude en médecine réside en partie dans la multitude de définitions qui lui ont été attribuées. Elle peut être abordée par le prisme de l'incertitude diagnostique, thérapeutique, pronostique, liée à la complexité, à l'ambiguïté... Elle évolue en fonction du contexte, du praticien, du patient.

Depuis plus de 50 ans, les définitions qui en sont proposées sont de plus en plus riches et complexes, au point d'être parfois trop approximatives pour être utiles.

Historiquement, c'est Fox [13] qui en 1957 distingue trois causes d'incertitude :

- l'impossibilité pour un praticien d'embrasser l'entièreté du corpus de connaissances et de compétences de la médecine ;
- les limites mêmes du savoir médical ;
- les difficultés, pour un praticien, à distinguer ce qui relève de son ignorance personnelle des lacunes et incapacités de la médecine elle-même.

Longtemps utilisée comme référence, cette approche n'aborde cependant que l'aspect médico-scientifique de l'incertitude. Elle énonce clairement l'incertitude inhérente au caractère limité des savoirs à disposition et à leur mobilisation. Mais elle ne permet pas de rendre compte des incertitudes générées par les différentes dimensions de la relation médecin-patient et par le contexte dans lequel cette relation s'inscrit.

Par la suite, Light [14] valide et complète les hypothèses de Fox en présentant cinq sources d'incertitudes pour les étudiants en médecine : le désir de satisfaire le formateur, le savoir probabiliste, le diagnostic, le traitement et la réponse du patient à ce traitement.

En 1991, Beresford [15] établit à partir d'observations empiriques et d'interviews trois catégories d'incertitude : technique, conceptuelle, personnelle. L'incertitude « personnelle » correspond aux attentes méconnues qui entrent en jeu, que ce soient celles du praticien ou celles du patient.

En 1998, Babrow *et al.* [16] synthétisent les différentes significations données à l'incertitude dans le soin et mettent au point une taxonomie reposant sur cinq formes d'incertitude : complexité, qualité de l'information, probabilité, structure de l'information, épistémologie pauvre. Progressivement, les enjeux personnels du patient et du praticien ainsi que leurs épistémologies – leurs croyances par rapport aux savoirs et la façon dont ils les constituent – sont pris en compte dans la caractérisation de l'incertitude.

Cependant, en 2011, Han *et al.* [8] constatent que les apports théoriques peinent à déboucher sur des évolutions des pratiques du fait d'une grande disparité des phénomènes que recouvre le terme incertitude et de l'absence de

taxonomie claire de cette notion sur laquelle s'appuyer. Pour eux, l'incertitude est un état, en lien avec l'expérience cognitive subjective de quelqu'un, un état d'esprit plutôt qu'une caractéristique du monde objectif. La caractéristique déterminante de cet état semble être un manque de connaissance à propos d'un aspect de la réalité. Le concept d'incertitude implique par ailleurs une conscience subjective de ce manque de connaissance sans laquelle le sujet ne pourrait pas se sentir incertain. L'incertitude est ainsi pour les auteurs une forme de métacognition (une connaissance à propos de ses connaissances) que l'on peut opposer à une méta-ignorance (l'ignorance de son ignorance). Ils proposent une définition au niveau le plus fondamental de l'incertitude, qui répond à tous les phénomènes rattachés à ce terme : la perception subjective d'une ignorance. C'est cette perception fondamentale expérimentée par les professionnels de santé, les patients ou leur entourage à différents degrés qui va motiver des actions et une variété de réponses psychologiques.

À partir d'une revue de la littérature médicale mais aussi de la littérature en communication, en ingénierie et en psychologie, ils exposent un cadre de compréhension qui synthétise les différentes théories et perspectives concernant le phénomène d'incertitude. Son intérêt est de schématiser les dimensions clés de l'incertitude afin d'en favoriser l'analyse et la compréhension par les chercheurs, et le diagnostic et la gestion par les praticiens. Cette taxonomie (science de la classification) conceptuelle intégrative comporte trois dimensions qui caractérisent l'incertitude dans le soin selon : ses sources, ses problématiques et son locus.

Han *et al.* [8] distinguent trois différentes sources d'incertitude :

- la probabilité, en lien avec le fait que l'évolution d'un phénomène observé reste indéterminée ;
- l'ambiguïté, relative au manque de fiabilité, de reproductibilité, d'adéquation des informations ou à l'existence de recommandations contradictoires concernant un phénomène ;
- la complexité, qui découle d'aspects du phénomène lui-même, qui le rendent difficile à comprendre et appréhender. Les multiples effets possibles d'un traitement médical ou l'existence de multiples facteurs de risque et symptômes pour une même pathologie en sont des exemples.

Les problématiques de l'incertitude, c'est-à-dire les questions qui sont l'objet de cette incertitude, peuvent aussi être réparties en trois catégories :

- une problématique scientifique, qui relève plus d'une approche biomédicale centrée sur la maladie : problématiques diagnostiques, étiologiques, pronostiques, et thérapeutiques ;
- une problématique pratique, qui recouvre les structures et les processus de soins, comme par exemple : l'incertitude quant à la compétence d'un praticien, ou par rapport à la qualité des soins attendus d'une clinique ou d'une institution, ou quant aux responsabilités ou procédures que l'on doit assumer pour accéder aux soins ;

- une problématique personnelle, qui relève plus d'une approche centrée sur le patient. Cela inclut les enjeux psychosociaux et existentiels tels que les effets de la maladie ou d'un traitement sur ses propres objectifs de vie, sur ses relations personnelles, sur le bien-être de ceux que l'on aime, ou sur le sens que l'on donne à sa vie. Ces enjeux peuvent être étendus à l'entourage du patient ou aux soignants qui interagissent avec lui.

Chacune des problématiques de l'incertitude listées ci-dessus peut être générée par une ou plusieurs des sources exposées précédemment. Par exemple, un homme envisageant une prostatectomie radicale pour un cancer récemment diagnostiqué peut expérimenter l'incertitude sur de multiples problématiques : le risque de récurrence après la chirurgie, la compétence de son chirurgien et de l'hôpital choisi, sa capacité à endurer les effets secondaires potentiels tels que le dysfonctionnement érectile ou l'incontinence urinaire, le retentissement de ces effets secondaires potentiels sur sa vie maritale, sa vision du bien-être ou le sentiment d'accomplissement de ses objectifs de vie. En théorie, des probabilités existent pour chacune de ces problématiques, bien qu'elles soient inconnues – et donc ambiguës – à des degrés variables, eux-mêmes amplifiés par des degrés variés de complexité.

La troisième dimension de Han *et al.* [8] est le locus de l'incertitude. Dans chaque situation de soin, l'incertitude peut être présente dans l'esprit du praticien, du patient, des deux ou d'aucun. Ce locus de l'incertitude constitue une troisième dimension qui manifeste sa nature subjective, et par extension la manière dont l'incertitude est socialement construite et abordée à travers l'interaction des patients et des professionnels de santé.

La taxonomie de Han *et al.* [8] intègre avec clarté la majeure partie des caractéristiques de l'incertitude présentes dans les définitions antérieures. Elle décrit une incertitude résultant, d'une part, des caractéristiques du savoir médical et, d'autre part, de la façon dont il est mis en œuvre dans une relation où le médecin et le patient peuvent présenter des problématiques et un rapport au savoir (épistémologie) différents. Dans le contexte actuel où la prise en charge globale du patient est de plus en plus revendiquée et où la décision médicale partagée se développe, l'approche d'Han *et al.* nous semble plus à même de caractériser l'incertitude à laquelle sont confrontés les médecins contemporains que celle de Fox qui reste encore aujourd'hui la référence en la matière.

Identifier ce qui détermine les attitudes du médecin généraliste face à l'incertitude médicale

Comment les médecins en exercice se positionnent-ils par rapport à l'incertitude ? Si l'on devait choisir une population de médecins pour étudier cette question, celle des médecins généralistes serait sans doute la plus pertinente. Médecins de premier recours, ils sont confrontés en permanence à des patients aux demandes multiples et variées, et aux symptômes isolés et peu spécifiques. Ils évoluent dans un contexte d'incertitude quotidienne. Le travail réalisé par Bloy [9] en 2008 permet justement de

préciser leurs positionnements par rapport à l'incertitude. Après plusieurs années d'enquête sociologique qualitative conduite auprès de médecins généralistes français, elle examine la façon dont ils s'accommodent de l'incertitude et stabilisent plus ou moins une attitude par rapport à cette donnée importante de leur pratique. Bloy livre une cartographie (représentation spatiale de données non géographiques) qui rend plus intelligible l'hétérogénéité de leurs manières de penser et de faire. Les différents positionnements possibles des généralistes sont représentés dans un espace commun ordonné selon deux principes non hiérarchisés (figure 1) :

- l'axe horizontal correspond à l'incertitude introduite dans le cabinet médical par la forme « brute » de la plainte du patient. Sa considération, c'est-à-dire le fait qu'elle puisse être entendue dans sa formulation profane et que le professionnel accepte d'y voir un objet à part entière du travail médical, est d'autant plus importante qu'on se déplace vers la droite du graphique, tandis que se déploient vers la gauche des pratiques de réduction ou de fermeture par rapport au matériau non immédiatement pertinent pour le médecin qu'amène le patient ;
- l'axe vertical correspond à l'incertitude liée aux questions de maîtrise du savoir scientifique biomédical. Plus on se déplace vers le haut, plus leur vigilance par rapport à l'évolution des connaissances biomédicales et au régime contemporain d'administration de la preuve est grande.

Cette cartographie présente cinq types de positionnement des généralistes vis-à-vis de l'incertitude. Au centre, on retrouve la « médecine générale traditionnelle » qui emprunte potentiellement aux quatre quadrants. L'incertitude y est relativisée par le généraliste, absorbée par une forme d'intime conviction de la tradition clinique, confiant en son expérience, raisonnablement rassurant et optimiste du fait de la faible prévalence des maladies graves dans son contexte d'exercice. Quant aux flèches dessinées en pointillés sur les marges du graphique, elles figurent des lignes de fuite logiques possibles – et des trajectoires effectivement rencontrées sur le terrain – susceptibles de faire basculer certains médecins hors de l'exercice clinique de la médecine générale : par exemple, vers la médecine d'urgence dans le coin supérieur gauche du schéma ou vers la psychothérapie exclusive vers le coin inférieur droit.

Si le médecin souhaite proposer au patient une prise en charge basée sur les connaissances médicales ayant le meilleur niveau de preuve, de façon personnalisée, en intégrant le contexte, la diversité et la richesse des enjeux du patient, de préférence dans le cadre d'une décision partagée, il est dans un positionnement décrit par Bloy comme l'« incertitude prégnante ». Pour ces praticiens, le régime d'incertitude est maximal. Ils acceptent et assument une activité en tension entre les axes avec pour objectif une meilleure prise en charge du patient.

Bien qu'antérieur au travail de Han *et al.* [8], le graphique de Bloy (figure 1) illustre leur taxonomie de l'incertitude. En effet, le médecin généraliste s'y positionne vis-à-vis de l'incertitude en fonction de sa capacité à

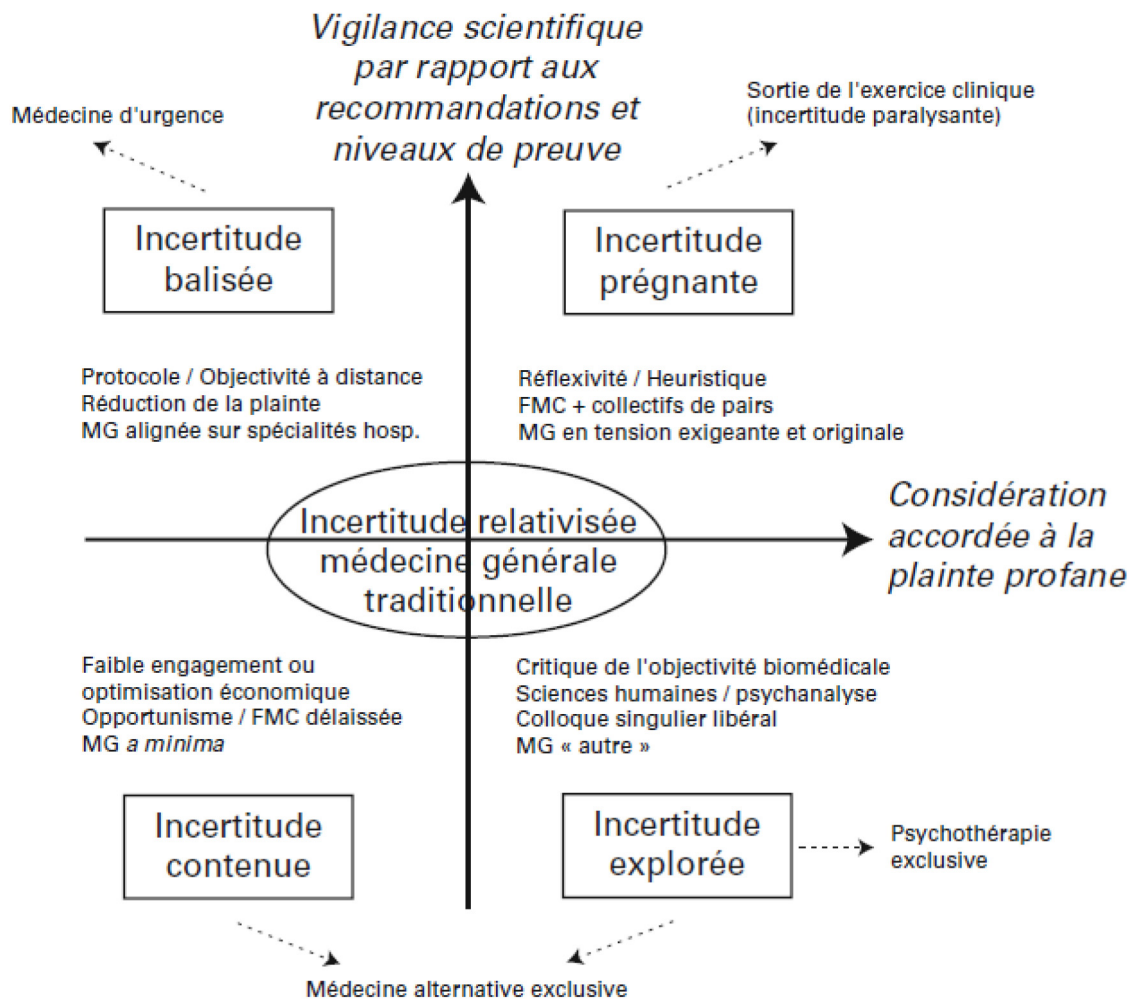


Figure 1. Positionnement par rapport à l'incertitude en médecine générale (MG) [9]. FMC : Formation médicale continue.

accepter ses causes (mise en œuvre d'une démarche conforme aux principes de l'*evidence-based medicine* (EBM) malgré ses limites – probabilité, ambiguïté, complexité – = axe vertical) et ses problématiques (diversité et richesse des attentes exprimées par le patient – scientifique, pratique, personnel – = axe horizontal).

Il illustre aussi que le positionnement vis-à-vis de l'incertitude semble lié aux croyances qu'a le médecin généraliste à propos des connaissances qu'il mobilise et à la façon dont il les mobilise. S'il inscrit sa pratique dans une perspective biomédicale, qui nous semble en partie réductionniste et empreinte de certitudes, et ne s'encombre pas de la « plainte brute » du patient, il sera à gauche du schéma. Au contraire, s'il intègre à sa prise en charge la richesse et la complexité qu'apporte cette « plainte brute », il sera à droite du schéma. Si confronté à la richesse, à la diversité, aux limites et parfois aux contradictions des connaissances médicales, il finit par penser qu'elles sont finalement toutes équivalentes, il sera plutôt dans la partie basse du schéma. Si, confronté aux mêmes données, il cherche sans cesse des moyens de les évaluer, de les hiérarchiser, de les mobiliser de façon pertinente, il sera dans la partie haute du schéma. Les croyances et les théories que les individus développent à

propos des connaissances et de leur acquisition, ainsi que l'influence que ces croyances épistémiques peuvent avoir sur les processus de pensée et de raisonnement constituent le champ de recherche de l'épistémologie personnelle [11].

La notion d'épistémologie personnelle fait partie intégrante du paysage de la recherche sur l'apprentissage depuis environ une trentaine d'années [17]. Son influence potentielle sur le positionnement du médecin généraliste face à l'incertitude nécessite d'explorer les acquis de cette recherche pour penser la formation à l'incertitude en médecine. Rappelons que, selon notre hypothèse, la gestion de l'incertitude relève d'un apprentissage dans lequel, par conséquent, la richesse épistémologique est une notion clé qu'il convient de bien comprendre pour développer une pédagogie de cet apprentissage.

La richesse épistémologique nécessaire à la gestion de l'incertitude

L'évolution de la manière d'appréhender l'incertitude sur un plan théorique, corroborée par les études montrant la manière dont les praticiens sont susceptibles de se positionner par rapport à l'incertitude, manifeste que la gestion de celle-ci ne dépend donc pas uniquement des

savoirs que l'on est capable de mobiliser mais aussi beaucoup de la façon dont on constitue et mobilise ces savoirs.

Les épistémologies personnelles sont constituées des convictions (ou croyances) que nous avons sur ce qu'est la connaissance (certitude et simplicité de la connaissance) et comment nous comprenons, intégrons et mettons en application la connaissance (sources et justifications des connaissances). Cela aboutit à une structure à quatre composantes [11].

La certitude des connaissances

Cette dimension concerne le degré auquel un sujet perçoit les connaissances comme fixes ou, à l'opposé, comme fluides, allant d'une perspective selon laquelle la vérité absolue existe avec certitude, vers une position selon laquelle les connaissances sont expérimentales, provisoires et évolutives.

La simplicité des connaissances

Cette dimension concerne le caractère isolé ou, au contraire, intégré des connaissances. Elle est à concevoir comme un continuum allant d'un point de vue selon lequel les connaissances pensées comme une accumulation de faits isolés et saisissables vers des conceptions plus élaborées selon lesquelles les connaissances sont perçues comme des concepts hautement reliés et qui sont relatifs, contingents et contextuels.

La source des connaissances

Cette dimension fait référence à la relation entre le sujet connaissant et l'acte de connaître, allant d'une vision de la connaissance comme résidant en dehors de la personne et étant transmise par une autorité externe vers une vision où la personne est conçue comme un constructeur actif des significations.

La justification des connaissances

Cette dimension inclut la façon dont les individus considèrent ce qui constitue un critère suffisant de légitimation ou de validation. Cela va de justifications basées sur l'observation ou sur l'autorité – lorsque la connaissance est perçue comme certaine – ou basées sur ce que l'on ressent comme correct – lorsque la connaissance est perçue comme incertaine – vers l'utilisation de règles de recherche et l'évaluation de l'expertise.

Ces croyances, plus ou moins coordonnées en théories, sont mobilisées par les individus de façon variable en fonction du sujet de leur réflexion et d'un certain nombre de facteurs qui restent à investiguer : psychologique, social, éducationnel... Cette variabilité explique que chez un même individu on puisse trouver des idées « toutes faites » en ce qui concerne la nature et l'élaboration des connaissances, et des élaborations avancées résultant d'une réflexion propre. Par exemple, un étudiant questionné sur la justification de la prise en charge d'un patient

en stage pourrait répondre qu'il applique la conduite à tenir exposée par son senior. Le senior est alors vu comme détenteur d'une vérité directement applicable à la pratique. Mais le même étudiant, si on lui demande de faire un exposé aux autres étudiants sur la façon dont il a pris en charge ce patient, pourrait initier une démarche réflexive sur sa pratique et faire une recherche bibliographique et une analyse des dernières recommandations de prise en charge de ce genre de pathologie, qu'il confronterait à la situation singulière du patient en question. Le changement de contexte aurait changé son rapport au savoir. C'est la raison pour laquelle on parle d'épistémologies personnelles et non pas d'une épistémologie.

En 2015, Hancock *et al.* [18] présentent un nouvel outil de mesure de la tolérance de l'ambiguïté (qui serait pour eux le stimulus, l'incertitude étant la réaction à une situation ambiguë). Ils font l'hypothèse que la tolérance de l'ambiguïté est étroitement liée aux épistémologies personnelles. Cela nous semble pertinent. L'étude d'Evans et de Trotter [19] va aussi dans ce sens en mettant en évidence une meilleure tolérance de l'incertitude chez les médecins de soins primaires ayant une épistémologie « bio-psycho-sociale » que chez ceux ayant une épistémologie « biomédicale ». Or la formation médicale est encore fortement influencée par un modèle positiviste biomédical. Les études médicales, en plus de permettre l'acquisition de connaissances et le développement de compétences, sont aussi un processus de socialisation. L'étudiant fait progressivement sienne une culture médicale véhiculant des valeurs, des croyances et des comportements pour créer son identité de médecin. Ce processus a lieu en partie dans le cadre du curriculum formel : cours et stages répondant à des objectifs clairement définis. Mais il est surtout à l'œuvre au sein du curriculum caché qui est constitué par l'ensemble des messages informels véhiculés par les autres étudiants, les professeurs, les intervenants du système de santé en stage et même l'organisation institutionnelle dans laquelle ils évoluent [20,21]. Des épistémologies pauvres et réductionnistes sont entretenues par les messages parfois véhiculés par ce curriculum caché [22] : « on peut tout savoir si on s'en donne les moyens », « les médecins ne font pas d'erreur », « c'est bien d'avoir des compétences en communication mais ce n'est pas essentiel ». Ces messages peuvent générer chez l'étudiant confronté à l'incertitude des sentiments de culpabilité et favoriser les réactions de déni ou d'intolérance de cette dernière avec toutes les répercussions négatives évoquées en introduction. Au contraire, l'incertitude a sa place dans les épistémologies riches où les prises de décision peuvent être effectuées à partir d'un savoir probabiliste, parfois ambigu ou complexe, mobilisé face à des problématiques scientifiques mais aussi pratiques et personnelles.

Nous faisons donc l'hypothèse que plus les épistémologies personnelles d'un étudiant ou d'un praticien sont riches, plus il dispose de façons différentes et complémentaires d'appréhender l'incertitude dans la richesse de ses causes et de ses problématiques. La richesse de ces épistémologies personnelles est une condition nécessaire

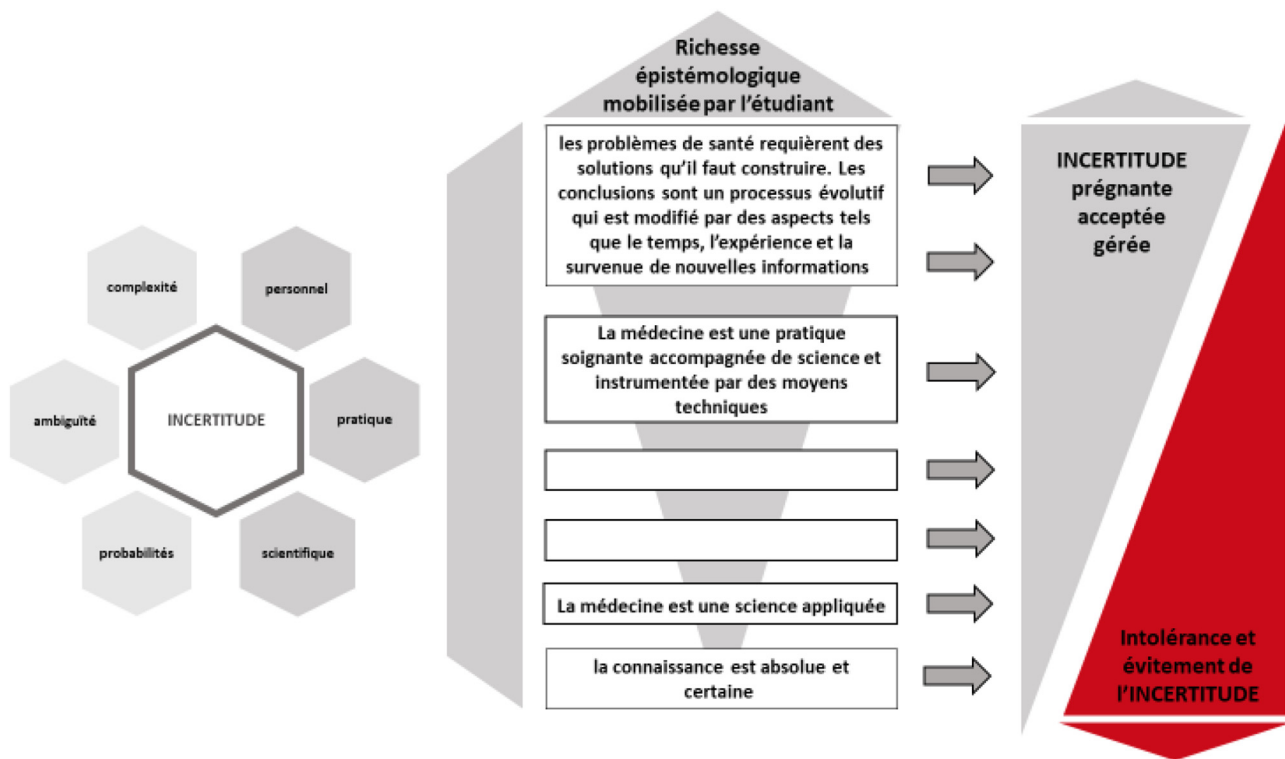


Figure 2. Gestion de l'incertitude par l'étudiant en fonction de l'épistémologie mobilisée.

à l'acceptation et la gestion de cette incertitude avec le patient (figure 2), dans une attitude d'«incertitude prégnante» telle que décrite par Bloy (figure 1). La formation à l'incertitude en médecine devrait ainsi selon nous favoriser l'enrichissement des épistémologies personnelles des étudiants.

Cet enrichissement épistémologique est décrit dans la littérature comme le dépassement d'une vision de la connaissance dualiste, où les faits sont vrais ou faux et où la vérité existe et peut être transmise ou découverte, vers une vision de la connaissance où il n'existe plus de vérité définitive mais où la connaissance est à construire activement par l'individu, dans une démarche réflexive, à partir de différents points de vue dont il évalue les niveaux de preuve et de pertinence [11]. Cette vision renouvelée de la connaissance se développe à partir d'un processus coordonnant objectivation et subjectivisme, qui s'inscrit dans une perspective socioconstructiviste de l'apprentissage. Cette dernière valorise la co-construction en contexte des connaissances et des compétences plutôt que la transmission de savoirs, décontextualisés et désincarnés [23].

Pourtant, actuellement, la formation médicale est encore fortement influencée par une conception de l'EBM réduite au paradigme positiviste [24]. On ne peut que se féliciter que l'EBM ait incité progressivement les médecins à s'interroger systématiquement sur le niveau de preuve de savoirs sur lesquels ils fondent leurs actions. Cependant, les limites du modèle EBM résident probablement dans son positionnement radicalement positiviste qui tend à résumer la rationalité médicale à la rationalité scientifique et expérimentale. Même si, depuis ses débuts,

les positions doctrinaires de l'EBM ont été nuancées en intégrant les préférences du patient comme une donnée objective à prendre en compte, ce modèle hiérarchise les connaissances en fonction de la rationalité biomédicale. L'approche centrée sur le patient et celle de la décision médicale partagée se sont développées en complément.

L'incertitude médicale confronte l'EBM à ses limites. D'après la taxonomie de Han *et al.* [8], elle survient :

- lorsque l'état actuel des connaissances scientifiques est insuffisant, ambigu ou inadapté à une situation clinique complexe ;
- en cas de difficulté diagnostique, thérapeutique, ou pronostique ;
- en fonction des problématiques pratiques de prise en charge mais aussi personnelles ;
- chez le praticien et le patient à des degrés divers.

Elle survient donc à chaque fois que les données biomédicales sont insuffisantes ou inadaptées. Mais même en cas de recommandations scientifiques claires, elle peut survenir du fait de problématiques pratiques ou personnelles, ou du fait d'incertitudes à des niveaux différents chez le soignant, le soigné ou son entourage..., autant de circonstances que le paradigme positiviste biomédical a du mal à objectiver. Comme Folscheid [25], nous considérons que la véritable médecine est une médecine de la personne et non une médecine de la santé. Un médecin ne se contente pas de mobiliser des savoirs pour traiter des maladies et permettre le retour à la santé. Soigner, c'est toujours soigner quelqu'un. La médecine est une pratique soignante

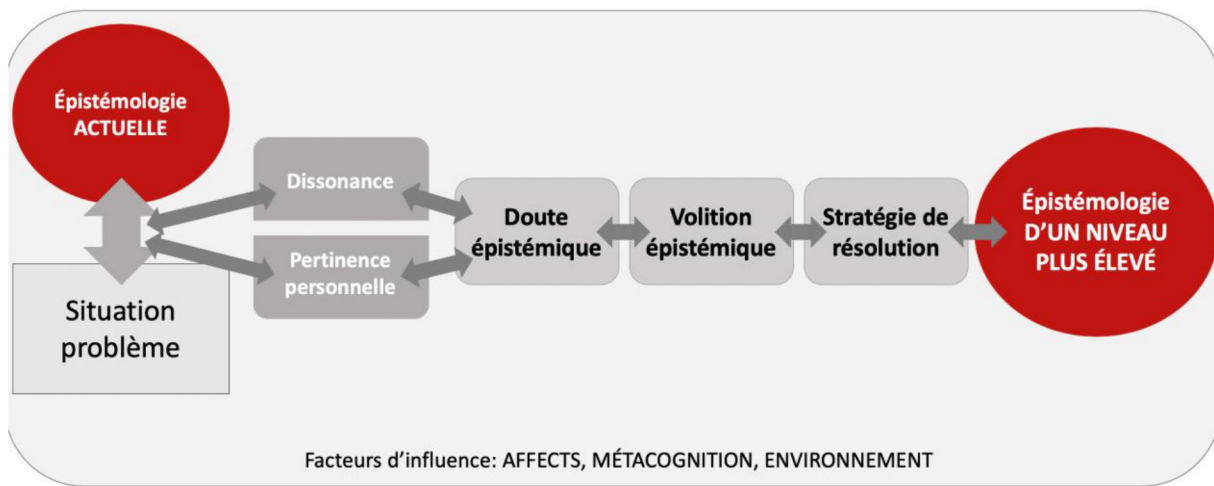


Figure 3. Modèle d'épistémologie personnelle intégré (d'après Bendixen et Rule, 2004 [12], p. 72), traduit par Crahay et Fagnant [11] ; version simplifiée par l'auteur, centrée sur le mécanisme de changement de l'épistémologie.

personnalisée accompagnée de science et instrumentée par des moyens techniques. C'est cette pratique soignante qui nécessite que l'on forme les étudiants à se constituer et à mobiliser des connaissances issues de champs plus variés que le seul champ biomédical (sociologique, économique, communicationnel, culturel, psychologique...) par un processus réflexif et parfois interactif permettant d'orienter l'action.

Enrichir les épistémologies personnelles

Reprenant les travaux précédents concernant les épistémologies personnelles, Bendixen et Rule [12], en 2004, ont proposé un modèle articulant quelques-unes des questions clés qui restent à étudier concernant les épistémologies personnelles. La figure 3 en présente une version simplifiée centrée sur le mécanisme de changement épistémologique.

On y trouve tout d'abord deux conditions préalables à la mise en œuvre de la mécanique de changement épistémologique :

- la dissonance : c'est l'insatisfaction que l'individu peut éprouver à l'égard de ses croyances actuelles, la tension inconfortable éprouvée lorsque les circonstances l'amènent à agir en désaccord avec ses croyances. Les auteurs soulignent qu'il n'y a pas toujours dissonance, même si l'individu est placé face à des propositions conflictuelles ; il peut choisir de les ignorer ;
- la pertinence personnelle (*personal relevance*) : cela renvoie à l'intérêt ou à l'implication de l'individu dans le questionnement relatif à la nature et à l'origine des connaissances.

Ensuite, Bendixen et Rule [12] retiennent trois composantes inter-reliées concernant le mécanisme de changement et de réflexivité épistémique :

- le doute épistémique renvoie à toute incertitude touchant à n'importe quelle croyance, quel que soit son niveau d'élaboration. Pour les auteurs, le doute épistémique seul n'implique pas un changement. Un retour à la croyance initiale est toujours possible ;

- la volition épistémique est la mobilisation d'un processus délibéré. Elle traduit l'idée que l'individu prend la responsabilité de ses croyances et le contrôle de leur évolution ;
- la mobilisation de stratégies de résolution (réflexion et interactions sociales) est dépendante des deux composantes précédentes.

Toutes les flèches utilisées sur la figure 3 sont bidirectionnelles car le changement épistémologique est un processus dynamique dans lequel le retour à l'épistémologie personnelle initiale est possible à tout moment. Bendixen et Rule [12], comme Hofer et Pintrich [26] et d'autres auteurs de référence sur l'épistémologie, présentent la réflexion métacognitive comme un élément clé de la consolidation du changement : plus l'apprenant mobilise des procédures métacognitives dans le processus de construction ou d'appropriation de connaissances, plus les transformations opérées seront durables.

Les autres facteurs influençant le changement épistémologique mis en avant par Bendixen et Rule [12] sont les affects et l'environnement. En effet, la volition épistémique, la dissonance et la pertinence personnelle vont varier d'un individu à l'autre pour une même situation. L'enrichissement de l'épistémologie personnelle ne survient que si on s'appuie sur une situation rencontrée par l'étudiant qui retient son attention du fait du contexte dans lequel elle survient, ou de la façon dont elle s'inscrit dans son cursus de formation ou son histoire personnelle. Les émotions suscitées par la situation rencontrée, le contexte dans lequel elle survient, les influences de son environnement, celles du curriculum caché, les pédagogies et les modes d'évaluation auxquels il aura été confronté sont autant de facteurs d'influence de sa capacité à prendre distance, à analyser et à enrichir ses épistémologies personnelles. Confronté à une situation d'incertitude, le professionnel de santé peut enrichir ses épistémologies dans l'action de résolution d'une problématique complexe et évolutive à laquelle il est confronté avec le patient, en interaction avec un environnement singulier. C'est la

raison pour laquelle, même si le cognitivisme a emprunté ces 20 dernières années un tournant pragmatique qui envisage la cognition comme étant au service de l'action, de l'ajustement de l'action [27], une approche purement cognitiviste de l'apprentissage, qui reposerait essentiellement sur un processus mis en œuvre par l'étudiant, ne s'ouvrirait pas suffisamment aux influences contextuelles et transactionnelles en jeu dans les situations d'incertitude.

Discussion et perspectives

La visée de notre travail était d'élaborer un modèle de compréhension de l'incertitude en médecine en tant qu'objet d'apprentissage et de proposer une étape préliminaire à l'élaboration d'une approche pédagogique cohérente avec ce cadre conceptuel qui fera l'objet de travaux ultérieurs.

Le terme incertitude est utilisé dans de multiples champs scientifiques et donne lieu à tellement d'interprétations ou utilisations différentes, y compris dans le domaine médical, qu'il nous semblait indispensable de circonscrire le champ de la recherche pour se concentrer sur l'objet de notre travail : une définition globale intégrative de l'incertitude rencontrée dans le soin, sur laquelle s'appuyer pour former les étudiants. Pour ce faire, nous avons restreint notre revue de la littérature à la base de données PubMed et utilisé le terme MeSH « *delivery of health care* ».

La synthèse chronologique a été retenue comme mode de présentation des résultats compte tenu du fait que la plupart des définitions ou taxonomies de l'incertitude sont conçues en s'appuyant au moins en partie sur celles préexistantes. Le caractère chronologique de cette synthèse a par ailleurs permis de constater que la définition de l'incertitude en médecine est devenue de plus en plus intégrative au cours des dernières décennies. La taxonomie de Han *et al.* [8] que nous avons retenue pour définir l'incertitude médicale a été conçue par ses auteurs dans cette perspective. Comme ces derniers, nous pensons que c'est ce qui lui permet de décrire le plus adéquatement et le plus clairement la diversité des incertitudes rencontrées par le professionnel de santé ou le patient dans le soin. En 2019, Pomare *et al.* [28] ont identifié, comme nous l'avons fait, la taxonomie de Han *et al.* [8] comme étant la plus à même de catégoriser les différents types d'incertitude médicale. Ils ont effectué une revue de la littérature pour déterminer l'applicabilité des problématiques définies par Han *et al.* [8] à travers différents domaines du soin, différentes professions, différents pays et concluent à l'applicabilité de cette taxonomie dans ces domaines. Ils en proposent une version complétée avec deux problématiques supplémentaires : éthique et systémique. Nous pensons que la problématique éthique est une réalité dont il faut tenir compte. Mais contrairement à la vision réductrice qu'en proposent les auteurs, elles s'appliquent selon nous aux différentes catégories et pas uniquement à la catégorie « personnelle ». Quant à la catégorie « pratique », qui comprend les problématiques de structures et

de processus de soin, elle nous semble suffisamment ouverte dans sa définition pour intégrer les problématiques systémiques. Nous ne retenons pas la taxonomie complétée de Pomare *et al.* [28] car nous partageons la position de Han et Djulbegovic qui consiste à promouvoir l'utilisation d'un outil flexible (leur taxonomie) plutôt que de rechercher une taxonomie exhaustive de l'incertitude [29]. La confrontation de cette taxonomie à la recherche qualitative de Bloy [9], effectuée auprès de médecins généralistes, riche d'informations concernant les attitudes vis-à-vis de l'incertitude de professionnels qui y sont confrontés au quotidien, le démontre bien. Le recours à des cartes conceptuelles itératives pour mettre en perspective la taxonomie de Han *et al.* [8] avec ce travail sociologique de référence nous a permis de concevoir un modèle conceptuel explicatif quant à l'importance de l'épistémologie dans la compréhension, l'acceptation et la gestion de l'incertitude rencontrée en situation de soin.

Il en ressort que :

- le médecin contemporain est confronté à différentes composantes de l'incertitude que les connaissances biomédicales ne suffisent pas à traiter dans leur diversité. La diversité et la complexité des composantes de l'incertitude, ainsi que son caractère inhérent à l'exercice médical sont à rapporter au fait que cet exercice médical est une pratique soignante plutôt qu'une science appliquée. L'incertitude est générée par l'expérience complexe de l'agir médical ;
- la tolérance et la gestion de l'incertitude en médecine nécessitent une capacité réflexive tant dans les connaissances qui sont mobilisées que dans leurs mises en application concrète ;
- l'enrichissement des épistémologies personnelles peut avoir lieu à travers une pédagogie expérientielle lorsque l'individu, concrètement confronté aux limites de ses croyances pour faire face à une situation, s'engage dans un processus visant à les faire évoluer.

La notion d'épistémologies personnelles telle qu'elle est actuellement traitée dans la littérature s'intéresse essentiellement au rapport à la connaissance et à son mode de constitution. Cette notion nous a paru être un levier particulièrement intéressant dans la gestion de l'incertitude et l'enrichissement de ces épistémologies personnelles est nécessaire pour penser la formation à l'incertitude ; cependant, celle-ci ne semble pas suffisante.

L'appréhension épistémologique de l'incertitude par Fox s'est progressivement élargie à une perspective épistémologique incluant les épistémologies personnelles. Dans une récente revue narrative de la littérature, Belhomme *et al.* [30] ont confirmé cette évolution et proposé quelques pistes de réflexion pour une approche par compétence intégrée de l'apprentissage à la gestion de l'incertitude. Mais ces approches dites « intégratives » restent selon nous trop exclusivement centrées sur le professionnel et se réfèrent à un référentiel de compétence plutôt objectivant. Cela reste encore une approche de la médecine considérée comme science appliquée, qui ne considère pas vraiment celle-ci comme une pratique

soignante. En médecine, les connaissances sont mobilisées et se développent au service d'une pratique. C'est pourquoi l'incertitude ne devrait pas être appréhendée uniquement en termes épistémologiques mais plus largement et d'abord dans la perspective d'une pratique en transaction avec le malade, son entourage, dans un contexte précis qui puisse faire appel à différentes approches, comme le suggère Coutellec avec son idée de « science au pluriel » [10].

À cet égard, l'approche « pragmatiste » de John Dewey [31] permet d'élargir la focale et d'envisager la démarche médicale comme une démarche pratique dans laquelle les problèmes sont vécus et éprouvés par les acteurs et où les connaissances sont des outils. Dans une telle perspective, la pédagogie médicale peut être conçue comme préparation à cette pratique complexe et, dans ce cadre, à la prise en compte de l'incertitude prégnante qui traverse la relation médicale. Contrairement au paradigme positiviste qui a tendance à focaliser l'attention sur l'obtention d'un résultat, de la bonne décision, l'intérêt de l'approche pragmatiste de Dewey est qu'elle se conçoit comme un processus d'enquête au cours duquel on mobilise et construit des connaissances permettant de cerner et de résoudre les problèmes issus des situations de soin. Cette enquête est à concevoir d'abord comme un processus réflexif, c'est-à-dire un processus qui se construit chemin faisant, par retour sur le processus et ses acquis, mais qui est aussi collectif puisqu'il mobilise les différents acteurs de la situation. Dans cette mesure, il conduit les enquêteurs à développer une conscience plus aiguë des moyens qu'ils mobilisent pour résoudre les problèmes qu'ils rencontrent et des connaissances qu'ils construisent pour traiter les problèmes auxquels ils sont confrontés. Dans le cadre d'une épistémologie des pratiques [32] telle que l'a développée Dewey, qui articule théorie et pratique et qui fonde la connaissance dans et à partir de la pratique, le praticien enrichit ses épistémologies, c'est-à-dire son rapport aux savoirs et à leur mobilisation, dans l'exercice de co-construction d'une réponse à une problématique avec les différents intervenants d'une situation, au premier chef desquels se trouve évidemment le patient, dans un contexte et un environnement précis. Durant ce processus décrit par Dewey [33] comme une enquête, le praticien agit en transaction avec son environnement qu'il modifie autant que ce dernier le modifie. Cette approche en termes de résolution de problèmes pratiques permet assez bien d'envisager la question de l'incertitude prégnante en ce qu'elle concerne à la fois les connaissances procédurales, cliniques, et les perspectives des différents protagonistes de la relation médicale, en l'abordant comme un processus interactif collectif. La communication de l'incertitude, l'approche centrée sur le patient et la décision médicale partagée ont donc toute leur place dans une telle perspective.

L'approche pragmatiste n'est évidemment pas sans incidence sur la manière d'envisager la pédagogie. Celle-ci aura pour objectif de rendre l'étudiant attentif à l'importance de la démarche médicale comme processus réflexif. Dans un article récent de la revue *Medical Teacher*

visant à délivrer des conseils aux formateurs en santé pour aborder l'incertitude, Gheihman *et al.* [34] insistent sur l'importance d'encourager la réflexivité à l'égard des situations d'incertitude, la compréhension et l'identification des différents types d'incertitude, son acceptation et son intégration dans les processus de soin. Cependant, il nous semble nécessaire d'aller plus loin et ne pas se contenter d'une approche exclusivement épistémologique visant à repérer et comprendre les incertitudes présentes dans les processus de soin mais d'envisager celles-ci contextuellement à partir du processus collectif (compre-nant au minimum le médecin et le patient) et réflexif, que constitue la démarche médicale. Le trait principal du pragmatisme de Dewey [33] est de bien lier la cognition à l'action dans un continuum qui s'inscrit dans un processus de recherche et d'enquête. L'approche pragmatiste permet en effet d'appréhender l'incertitude prégnante qui traverse les situations médicales à partir de ses composantes contextuelles et actantielles. Elle permet de mieux comprendre comment il est possible de construire, d'enrichir et de travailler les connaissances permettant de faire émerger les meilleures conditions pour la restauration de la santé du patient.

Quelles orientations peut prendre la pédagogie dans une telle perspective? Une approche pragmatiste de la pédagogie médicale pourrait s'appuyer sur trois grandes dimensions [35] :

- expérientielle ;
- réflexive ;
- collective.

Si avec l'influence du constructivisme, ces caractéristiques pédagogiques sont déjà souvent revendiquées dans les études en santé, l'approche pragmatiste les aborde d'une manière originale qui permet de travailler leur articulation.

Une pédagogie expérientielle pragmatiste va en effet chercher à s'appuyer sur l'expérience personnelle vécue de chaque étudiant plutôt que, d'une manière générale, sur l'expérience pratique. Partir de situations cliniques exemplaires en cours ou en stage est essentiel mais insuffisant si la pédagogie mise en œuvre ne permet pas à l'étudiant d'approfondir le processus qu'il a personnellement expérimenté. Les enseignants et les maîtres de stage devraient faire en sorte que chaque étudiant puisse développer une démarche réflexive à propos de ses expériences personnelles, des épistémologies qu'il mobilise en transaction avec son environnement dans le processus de résolution des problèmes médicaux. Cette approche personnelle de l'expérience pourrait être favorisée par la possibilité pour chaque étudiant de confronter ses expériences personnelles à celles de ses collègues ou seniors, à travers un dispositif de tutorat tout au long du cursus, voire de dispositifs de confrontation croisée tels que proposés en clinique de l'activité [36].

Pour répondre à la prégnance de l'incertitude en médecine, le caractère réflexif au fondement de l'approche pragmatiste de la pédagogie devrait être tout aussi prégnant. Exercer la réflexivité *a posteriori* lors de

débriefing en stage ou même en formation à la faculté est utile et nécessaire. Mais on devrait rechercher un exercice de cette réflexivité dans toutes les temporalités : *a posteriori*, mais aussi *a priori* et dans l'action. Actuellement, la réflexivité s'exerce souvent d'une manière assez formelle et procédurale en s'appuyant sur des référentiels de compétences qui prédéterminent les ressources servant à la compréhension et l'élucidation des situations. Or, une réflexivité sous forme d'objectivation *a posteriori* ne suffit pas ; il faudrait aussi favoriser une clinique de l'attention qui permette la réflexivité en cours d'action [37]. L'enjeu de la formation serait de préparer à cette réflexivité et à cette attention dans l'action, en cultivant une série de capacités dès le début du cursus. Par ailleurs, il faut également souligner que les modes d'évaluation influencent profondément la façon dont les étudiants se forment et développent leur capacité réflexive. Ces modes d'évaluation doivent être conçus pour renforcer cette réflexivité en ayant pour objet le processus en œuvre et les conditions nécessaires pour résoudre un problème dans la démarche médicale plutôt que les seuls résultats de la résolution de ce problème.

Le ressort collectif de ces capacités réflexives est également très important dans une perspective pragmatiste. L'action médicale est aujourd'hui une action résolument collective dans laquelle le patient est appelé à occuper une position de plus en plus active. La pédagogie doit clairement renforcer son attention à cette dimension collective. La figure de patient partenaire développée initialement à la faculté de médecine de Montréal en est un exemple [38]. Cependant, cette dimension collective reste à développer. Les formations pluriprofessionnelles articulées à l'intervention de patients experts sont évidemment des initiatives permettant d'alimenter la formation aux dimensions collectives du soin qu'il convient de développer. En stage, les étudiants devraient faire l'expérience de la résolution collective des situations complexes en contribuant avec d'autres à la fois à leur manière d'appréhender, leur analyse et la formulation de projet de traitement. Cette résolution collective pourrait impliquer les patients, leurs proches et le personnel soignant. Cela nécessiterait de travailler à une symétrisation de la hiérarchie souvent en vigueur dans l'organisation des soins pour permettre cette participation et l'exercice d'une réflexivité collective. Cette réflexivité collective s'applique aussi aux équipes pédagogiques et aux maîtres de stage dont la réflexivité sur les formules pédagogiques proposées devrait également être continue. Cela nécessite un engagement pédagogique qui doit être compris et soutenu par les structures d'enseignement (les facultés) et de tutelle des enseignants et des maîtres de stage. Enfin, il est nécessaire de relever que la logique individualiste des examens classants en médecine semble aller à l'encontre de la logique collective pragmatiste ; ainsi, des alternatives devraient-elles être envisagées.

Conclusion

Au terme de cette réflexion, nous pensons que l'apprentissage dans l'action de la gestion de l'incertitude

doit intégrer dès que possible les cursus de la formation médicale pour mieux préparer les médecins de demain à la prégnance de l'incertitude dans le quotidien de leur pratique. Il nous faut donc dès aujourd'hui penser une pédagogie qui aide les étudiants à adopter une posture de praticien-chercheur [39] qui mobilise et fait évoluer ses savoirs dans l'action de soin, selon le processus d'enquête préconisé par Dewey [33].

La crise sanitaire induite par le Covid19 a exacerbé la prégnance de l'incertitude médicale. Un « simple » virus a suffi à bouleverser tout le système de soin, mais aussi toute l'économie de multiples pays. Il a questionné le statut de l'expertise ainsi que celui de l'autorité, qu'elle soit politique ou scientifique. Au cours de cette crise, les soignants se doivent de remettre profondément en question dans l'action leurs savoirs et leurs compétences, conjointement aux patients, aux autres professionnels de santé, aux chercheurs et aux instances publiques, pour construire ensemble des solutions à cette crise. Former les soignants à la gestion de l'incertitude est une priorité compte tenu de la nature de la démarche médicale. Puisse cette crise sanitaire rendre cette priorité évidente au plus grand nombre et notre travail contribuer à la mettre en œuvre.

Contributions

Baptiste Motte a effectuée l'analyse de la littérature, élaboré la conception du modèle et rédigé les versions successives du manuscrit. Grégory Aiguier, Dominique Van Pee et Jean Philippe Cobbaut ont apporté une aide à la conception du modèle, à la relecture et à la rédaction des versions successives du manuscrit.

Approbation éthique

Non sollicitée car sans objet.

Liens d'intérêts

Aucun auteur ne déclare de conflit d'intérêts en lien avec le contenu de cet article.

Remerciements

Ce travail est réalisé dans le cadre d'une thèse en vue de l'obtention d'un doctorat d'université à l'école doctorale de l'Université catholique de Louvain.

L'auteur principal remercie les membres du département de médecine générale et les doyens successifs de la faculté dont il dépend pour leur soutien indéfectible dans cette démarche.

Références

1. Wübken M, Oswald J, Schneider A. Dealing with diagnostic uncertainty in general practice. *Z Für Evidenz Fortbild Qual Im Gesundheitswesen* 2013;107:632-7.

2. Cooke S, Lemay J-F. Transforming medical assessment: integrating uncertainty into the evaluation of clinical reasoning in medical education. *Acad Med* 2017;92:746.
3. Griffiths F, Green E, Tsouroufli M. The nature of medical evidence and its inherent uncertainty for the clinical consultation: qualitative study. *BMJ* 2005;330:511.
4. Morgan S, Chan M, Starling C. Starting off in general practice – consultation skill tips for new GP registrars. *Aust Fam Physician* 2014;43:645-8.
5. O'Riordan M, Dahinden A, Aktürk Z, Ortiz JMB, Dagdeviren N, Elwyn G, *et al.* Dealing with uncertainty in general practice: an essential skill for the general practitioner. *Qual Prim Care* 2011;19:175-81.
6. Kennedy AG. Managing uncertainty in diagnostic practice. *J Eval Clin Pract* 2015;23:959-63.
7. McGovern R, Harmon D. Patient response to physician expressions of uncertainty: a systematic review. *Ir J Med Sci* 2017;186:1061-5.
8. Han PKJ, Klein WMP, Arora NK. Varieties of uncertainty in health care: a conceptual taxonomy. *Med Decis Making* 2011;31:828-38.
9. Bloy G. L'incertitude en médecine générale : sources, formes et accommodements possibles. *Sci Soc Sante* 2008;26:67-91.
10. Coutellec L. La science au pluriel. Essai d'épistémologie pour des sciences impliquées. Versailles: Éditions Quae, 2015.
11. Crahay M, Fagnant A. À propos de l'épistémologie personnelle : un état des recherches anglo-saxonnes. *Rev Fr Pedagog* 2007;161:79-117.
12. Bendixen LD, Rule DC. An integrative approach to personal epistemology: a guiding model. *Educ Psychol* 2004;39:69-80.
13. Fox RC. The evolution of medical uncertainty. *Milbank Mem Fund Q Health Soc* 1980;58:1-49.
14. Biehn J. Managing uncertainty in family practice. *Can Med Assoc J* 1982;126:915-7.
15. Beresford EB. Uncertainty and the shaping of medical decisions. *Hastings Cent Rep* 1991;21:6-11.
16. Babrow AS, Kasch CR, Ford LA. The many meanings of uncertainty in illness: toward a systematic accounting. *Health Commun* 1998;10:1-23.
17. Fournier T. Pensée systémique et épistémologie personnelle d'adolescents en classe de biologie : incidences sur la construction d'une représentation de la circulation sanguine comme système complexe. Université du Québec à Montréal, Université du Québec à Trois-Rivières, Université de Nantes, 2015 [On-line]. Disponible sur : <http://depot-e.uqtr.ca/7679/>.
18. Hancock J, Roberts M, Monrouxe L, Mattick K. Medical student and junior doctors' tolerance of ambiguity: development of a new scale. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2015;20:113-30.
19. Evans L, Trotter DR. Epistemology and uncertainty in primary care: an exploratory study. *Fam Med* 2009;41:319-26.
20. Hafferty FW, Franks R. The hidden curriculum, ethics teaching, and the structure of medical education. *Acad Med* 1994;69:861-71.
21. Hafferty FW. Beyond curriculum reform: confronting medicine's hidden curriculum. *Acad Med* 1998;73:403-7.
22. Haidet P, Stein HF. The role of the student-teacher relationship in the formation of physicians. The hidden curriculum as process. *J Gen Intern Med* 2006;21:S16-20.
23. Jonnaert P. Compétences et socioconstructivisme. Louvain-La-Neuve: De Boeck Supérieur, 2009.
24. Jouquan J. L'évaluation des pratiques confrontée à l'exigence de la preuve scientifique en médecine clinique. *Médecine Thérapeutique* 2003;93:93-100.
25. Folscheid D. La médecine comme praxis: un impératif éthique fondamental. *Laval Theol Philos* 1996;52:499-509.
26. Hofer BK, Pintrich PR. Personal epistemology: the psychology of beliefs about knowledge and knowing. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 2004.
27. Steiner P. Sciences cognitives, tournant pragmatique et horizons pragmatistes. *Tracés. Rev Sci Hum* 2008;15:85-105.
28. Pomare C, Churrua K, Ellis LA, Long JC, Braithwaite J. A revised model of uncertainty in complex healthcare settings: A scoping review. *J Eval Clin Pract* 2019;25:176-82.
29. Han PKJ, Djulbegovic B. Tolerating uncertainty about conceptual models of uncertainty in health care. *J Eval Clin Pract* 2019;25:183-5.
30. Belhomme N, Jegou P, Pottier P. Gestion de l'incertitude et compétence médicale: une réflexion clinique et pédagogique. *Rev Med Interne* 2019;40:361-7.
31. Thievenaz J. Rencontrer et susciter l'inattendu : une approche deweyenne de l'expérience. *Questions Vives* 2017(27) [On-line]. Disponible sur : <http://journals.openedition.org/questionsvives/2060>.
32. Schön DA. À la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour l'éducation des adultes. Paris: Presses universitaires de France, 2011.
33. Noiriel G. John Dewey, logique. *La théorie de l'enquête. Genèses* 1994;17:168-9.
34. Gheihman G, Johnson M, Simpkin AL. Twelve tips for thriving in the face of clinical uncertainty. *Med Teach* 2020;42(5):493-9.
35. Aiguier G, le Berre R, Vanpee D, Cobbaut J-P. Chapitre 8. Du pragmatique au pragmatisme : quels enjeux pour la formation à l'éthique ? *J Int Bioéthique* 2012;23:123-48.
36. Clot Y, Faïta D, Fernandez G, Scheller L. Entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *Perspect Interdiscip Trav Sante* 2000;(2-1) [On-line]. Disponible sur : <http://journals.openedition.org/pistes/3833>.
37. Cobbaut JP, Aiguier G. L'éthique clinique ou comment articuler contexte, attention et gouvernance. In: Loute A, Grandjean N (eds). *Valeurs de l'attention: perspectives éthiques, politiques et épistémologiques*. 1^{re} éd. Villeneuve-d'Ascq: Presses universitaires du Septentrion, 2019:45-60.
38. Pomey M-P, Flora L, Karazivan P, Dumez V, Lebel P, Vanier M-C, *et al.* Le « Montreal Model » : enjeux du partenariat relationnel entre patients et professionnels de la santé. *Sante Publique* 2015;S1(HS):41-50.
39. Albarello L, Bourgeois E. Devenir praticien-chercheur : comment réconcilier la recherche et la pratique sociale. Bruxelles: De Boeck; 2015.