

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2016

Thèse n°

THESE **POUR LE DIPLOME D'ETAT** **DE DOCTEUR EN MEDECINE** **(décret du 16 janvier 2004)**

présentée et soutenue publiquement
le 26 Avril 2016 à Poitiers
par **Mr Antonin Giboulet**

Comment le médium bande dessinée est-il utilisé dans
l'enseignement médical : revue systématique de littérature

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Pascal ROBLOT

Membres : Monsieur le Professeur Paul MENU
Monsieur le Professeur Marc PACCALIN
Monsieur le Professeur Olivier POURRAT
Monsieur le Docteur Pierrick ARCHAMBAULT

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Benoit TUDREJ

Co directeur de thèse : Monsieur Carlos MACHADO E MOURA

Résumé :

Introduction : Les recherches dans l'enseignement médical sont en pleine progression. L'image, et plus particulièrement la bande dessinée, paraît être peu employée en pédagogie dans la formation des médecins. Nous avons donc entrepris une revue systématique de la littérature pour identifier comment le médium bande dessinée était utilisé dans l'enseignement médical.

Méthodes : Pubmed, Google scholar, Sudoc et Worldcat ont été explorés pour récupérer les données jusqu'en décembre 2015. Une recherche via mots Mesh et une autre via mots combinés ont été effectuées. Les références étaient incluses si celles-ci correspondaient à la question et intéressaient simultanément les thèmes de la bande dessinée et de la pédagogie médicale. La sélection portait sur des articles en anglais ou en français.

Résultats : Nous avons identifié 37 références correspondant à cette question. 23 d'entre elles s'intéressaient à l'utilisation du médium bande dessinée comme un dispositif facilitant l'apprentissage car plus ludique, plus compréhensible et donc plus facilement mémorisable. 18 références le décrivaient comme un outil d'auto-réflexivité et 14 l'employaient comme un outil d'apprentissage de la compétence en communication en santé.

Conclusion : Ce travail montre que le médium bande dessinée aurait sa place, comme outil, dans l'enseignement médical des étudiants et des médecins. Il paraît cependant important de réaliser d'autres travaux, pour valider et développer une telle pratique, qui serait alors complémentaire à celles déjà utilisées.

Mots clés :

Bande dessinée, BD, comics, graphic novel, enseignement médical, pédagogie médicale, professional education

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2016

Thèse n°

THESE **POUR LE DIPLOME D'ETAT** **DE DOCTEUR EN MEDECINE** **(décret du 16 janvier 2004)**

présentée et soutenue publiquement
le 26 Avril 2016 à Poitiers
par **Mr Antonin Giboulet**

Comment le médium bande dessinée est-il utilisé dans
l'enseignement médical : revue systématique de littérature

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur Pascal ROBLOT

Membres : Monsieur le Professeur Paul MENU
Monsieur le Professeur Marc PACCALIN
Monsieur le Professeur Olivier POURRAT
Monsieur le Docteur Pierrick ARCHAMBAULT

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Benoit TUDREJ

Co directeur de thèse : Monsieur Carlos MACHADO E MOURA

Le Doyen,

Année universitaire 2015 - 2016

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie (**surnombre jusqu'en 08/2018**)
- ALLAL Joseph, thérapeutique
- BATAILLE Benoît, neurochirurgie
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie – virologie
- CARRETIER Michel, chirurgie générale
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- EUGENE Michel, physiologie (**surnombre jusqu'en 08/2016**)
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion
- GUILLET Gérard, dermatologie
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HADJADJ Samy, endocrinologie et maladies métaboliques
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- HERPIN Daniel, cardiologie
- HOUETO Jean-Luc, neurologie
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et réadaptation (**en détachement**)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques (**surnombre jusqu'en 08/2018**)
- MACCHI Laurent, hématologie
- MARECHAUD Richard, médecine interne
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, anesthésiologie – réanimation
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIoT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PAQUEREAU Joël, physiologie (**jusqu'au 31/10/2015**)
- PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
- POURRAT Olivier, médecine interne (**surnombre jusqu'en 08/2018**)
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBERT René, réanimation
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (**surnombre jusqu'en 08/2017**)
- SILVAIN Christine, hépato-gastro- entérologie
- SOLAU-GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

- ALBOUY-LLATY Marion, santé publique
- BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie – virologie
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail
- BILAN Frédéric, génétique
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- CASTEL Olivier, bactériologie - virologie – hygiène
- CREMNITER Julie, bactériologie – virologie
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie – réanimation
- DIAZ Véronique, physiologie
- FAVREAU Frédéric, biochimie et biologie moléculaire
- FRASCA Denis, anesthésiologie – réanimation
- HURET Jean-Loup, génétique
- LAFAY Claire, pharmacologie clinique
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- SAPANET Michel, médecine légale
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

Professeur des universités de médecine générale

- GOMES DA CUNHA José

Professeurs associés de médecine générale

- BINDER Philippe
- BIRAULT François
- VALETTE Thierry

Maîtres de Conférences associés de médecine générale

- ARCHAMBAULT Pierrick
- BOUSSAGEON Rémy
- FRECHE Bernard
- GIRARDEAU Stéphane
- GRANDCOLIN Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VICTOR-CHAPLET Valérie

Enseignants d'Anglais

- DEBAIL Didier, professeur certifié
- JORDAN Stephen, maître de langue étrangère
- SASU Elena, contractuelle enseignante

Professeurs émérites

- DORE Bertrand, urologie (08/2016)
- GIL Roger, neurologie (08/2017)
- MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (08/2016)
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (08/2017)
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (08/2017)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2018)

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOT Catherine, hématologie – transfusion
- BONToux Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GOMBERT Jacques, biochimie
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- POINTREAU Philippe, biochimie
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- VANDERMARCCQ Guy, radiologie et imagerie médicale

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mon Directeur de Thèse, Monsieur Benoît TUDREJ sans qui l'ensemble de ce travail n'aurait pas été possible. Merci de m'avoir proposé un sujet à la fois intéressant et particulier. Merci pour l'aide prodiguée tout au long de ce cheminement, aussi bien pour la direction à suivre que pour les corrections à apporter.

Merci à Carlos MACHADO E MOURA d'avoir codirigé cette thèse avec son regard extérieur à la médecine et son œil avisé de spécialiste de la bande dessinée.

Merci également à Mr le Professeur Pascal ROBLOT, doyen de la faculté de médecine de Poitiers, d'avoir accepté de présider cette thèse. Veuillez recevoir, Monsieur le Professeur, l'expression de ma sincère reconnaissance.

Merci à Mr le Professeur Paul MENU de m'avoir fait l'honneur d'accepter une place dans le jury de cette thèse.

Un remerciement particulier à Mr le Professeur Marc PACCALIN pour sa présence dans ce jury de thèse.

Merci Mr le Professeur Olivier POURRAT d'accepter de juger ce travail

Je tiens à remercier Mr le docteur Pierrick ARCHAMBAULT pour sa présence au sein du jury mais aussi pour ses qualités de tuteur qui m'ont permis de devenir le médecin que je suis.

Pour toutes les aides sur la réalisation de la recherche informatique, merci à Mr Nicolas DOUX.

Merci à mes parents pour toute l'aide et tout le soutien apporté pendant ces longues années. Je n'y serais sûrement pas arrivé sans vous. Merci d'avoir été là quand il le fallait, et pas là, quand il ne le fallait pas. Merci de vos conseils concernant certains choix importants dans ma vie. Je vous serai éternellement reconnaissant.

Merci à ma famille toute entière, celle de « Fonctionnaires dans le Loir et Cher » entre autres. Je vais, moi aussi, certainement devenir fonctionnaire. J'ai raté bon nombre de Noël en famille, mais c'était pour la bonne cause et vous m'avez toujours compris.

Aux vieux copains blésois avec qui j'ai grandi, merci à BenJ, Clément, Valentine et Wlad. Je sais que je peux compter sur vous et réciproquement. Je tiens à vous.

Mon externat à Tours fut marqué par de belles rencontres qui perdurent encore avec plus ou moins de facilité mais toujours autant de volonté de se voir. Merci à Alexis, Louis, Tanguy, P.A. « l'appât », Manon, Charles, Julien, Audrey, Nico Prez, Matthieu, Vivien, NomNom, Simon, Fifi et Grand Tom.

Parce que ma vie est indissociable de la musique, merci à la bonne bande des FCAP (Aude, Loulou, Barney, Max et Antoine). J'écoute toujours en boucle notre tube : Magic of Love. Je suis aussi dans « l'obligation volontaire » de dire merci à la Vaginale, éternelle fanfare de mon cœur (Merci Montrichard !!). Je n'ai pu rencontrer que des gens bien et ne passer que de bons moments grâce à elle (Free Tibet !!). Merci à la Fanfare Sociale de m'avoir adopté malgré mon assiduité déplorable. Et merci aux Princes de LR/FP4, fanfare en puissance, qui va devenir, sans aucun doute, incontournable sur le vieux port.

Parce que pendant mon internat poitevin j'ai fait des rencontres qui resteront précieuses, et parce que j'ai passé des moments inoubliables tant sur le plan professionnel que personnel. Merci à Romain-Michel, à Alexiscool, à Laure et Xavier, aux 2 Paul (Qashqai Vs Mini) et aux 2 Marion (la Chab et la Basile), à Clémence, à Charlot le cardio, aux Romain et Nico les ortho, et Hugo l'alco.... Merci à l'équipe des urgences, à Dorothee et à toute l'équipe de l'HAD de La Rochelle. Je n'en ai pas fini avec vous. Cela ne fait que commencer !

Toutes ces rencontres ont fait de moi le médecin que je suis maintenant. Merci à vous

Tables des matières

Introduction de la thèse

Article original

Introduction

Méthodes

Critères d'éligibilité

Sélection des études

Bases de données

Mots-clés

Processus de collecte de données

Résultats de recherche

Résultats

Sélection des études

Caractéristiques d'étude

Utilisation de la bande dessinée (BD)

Utilité de la BD en pédagogie médicale

La bande dessinée, un outil facilitant l'apprentissage

La bande dessinée, un outil d'autoréflexivité

La bande dessinée, un outil d'apprentissage des compétences
communicationnelles en santé

Discussion

Résumé des preuves

Une lecture active et globale

Des images et des mots

Limites de la méthode

Limites des résultats

Conclusion

Bibliographie

Tableaux

Résumé

Mots-clés

Serment

INTRODUCTION :

Ayant grandi auprès de parents enseignants, j'ai toujours porté un intérêt tout particulier à la pédagogie. Au sein du département de médecine générale de Poitiers, la recherche possède une place importante et en constante évolution. Mon travail de thèse s'est donc assez naturellement orienté dans ce domaine.

Par ailleurs, j'attache beaucoup d'importance à l'art. C'est une réelle passion pour moi. J'ai donc souhaité mener un travail associant ces 2 domaines, art et pédagogie. Mais le champ artistique est vaste et c'est mon directeur de thèse, Benoît TUDREJ, qui m'a orienté vers la bande dessinée et m'a proposé ce travail pertinent. Nous avons demandé à Carlos MACHADO e MOURA de le codiriger afin d'avoir un point de vue de spécialiste concernant ce thème de la bande dessinée.

La bande dessinée a la particularité de mêler des messages iconiques et narratifs de manière simultanée. En réalisant de courtes recherches, ce sujet associant la bande dessinée et l'enseignement médical m'a véritablement passionné. L'utilisation de cet outil bande dessinée est en plein essor dans certaines universités. Il me paraissait donc intéressant d'analyser comment il était utilisé dans l'enseignement médical. Une participation méthodologique de la maison de la B.D. à Blois (41) et de la Cité internationale de la bande dessinée et de l'image à Angoulême (16), nous a permis de réaliser un travail rigoureux. De plus, les recherches scientifiques, concernant la stratégie de récupération d'une revue de littérature la plus pertinente possible, nous ont été présentées par Nicolas DOUX (responsable de la section médecine - pharmacie du centre de documentation et des recherches documentaires).

Le travail de thèse est certes stimulant, mais le résultat de ce travail reste souvent rangé dans des bibliothèques, sans pouvoir apporter une contribution active dans l'évolution de la recherche médicale. Nous avons donc, avec mon directeur de thèse, décidé de réaliser un travail sous forme d'article original avec les règles de publication PRISMA.

Outre mon objectif, à courts termes, de devenir assistant spécialiste de médecine générale et de poursuivre une carrière hospitalière, j'envisage de devenir un acteur de la pédagogie médicale à part entière. D'où l'intérêt pour moi, de la publication d'un tel article.

Nous avons choisi de réaliser une revue systématique de la littérature pour répondre à la question : « comment le médium bande dessinée est-il utilisé dans l'enseignement médical ? ».

La revue Medical Teacher a été choisie pour une publication. L'article sera traduit et envoyé après la soutenance. L'intérêt principal de cette démarche étant d'améliorer un maximum la pertinence et la qualité de l'article.

ARTICLE ORIGINAL

Introduction :

L'enseignement médical est en plein essor et les recherches dans ce domaine sont nombreuses. La réflexivité, guidée par les enseignants, est une révolution quant à l'auto-formation des étudiants en médecine.

Les cours traditionnels utilisés dans l'enseignement, sont parfois définis comme ennuyeux avec un taux de mémorisation bas (Fortin and Legault 2006). De nombreuses méthodes d'apprentissage à destination des étudiants existent (Abdulmajed, Park, and Tekian 2015). Il paraît important d'utiliser d'autres outils d'enseignement qui permettraient d'améliorer la mémorisation, de stimuler l'apprentissage dans un contexte dynamique et amusant (Park, Kim, and Chung 2011).

Nous nous demandons alors si la bande dessinée (BD) peut avoir sa place comme outil à part entière dans l'apprentissage et la réflexivité. Grâce à sa présentation singulière associant simultanément messages iconiques et narratifs, ce médium semblerait être pertinent sur plusieurs points : en termes de qualité visuelle, grâce à sa facilitation de mémorisation (İnel and Balım 2013), en termes de communication et d'expression personnelles comme l'auto-réflexivité (Czerwicz 2015) ou encore, en termes de mise en situation avec le développement potentiel de compétences communicationnelles (Tisseron 1977).

Avant de juger si cette récente approche est exploitable, il est intéressant d'explorer ce qui a déjà été fait sur ce sujet. L'objectif de cette recherche est donc d'analyser les différents travaux réalisés dans l'association de ces deux domaines particuliers, la bande dessinée et l'enseignement médical. Pour ce faire, nous avons procédé à une revue systématique de la littérature qui répond à la question suivante : « comment le médium bande dessinée est-il utilisé dans l'enseignement médical ? »

Méthodes :

Méthodes de recherche pour identification d'études significatives

Critères d'éligibilité

Les recherches ont été effectuées sur internet avec des données publiées jusqu'en décembre 2015. Les langues choisies ont été l'anglais et le français.

Bien que l'anglais demeure la langue la plus utilisée au niveau des publications scientifiques, au niveau de la BD, la langue française joue un rôle extrêmement important. Les pays francophones – spécialement la France et la Belgique – ont une longue tradition en matière de bandes dessinées et celle-ci a une profonde pénétration dans le contexte culturel de ces pays. De plus, les premières sociétés dédiées à l'étude du médium – comme le *Club des bandes dessinées* (CBD, 1962) et la *Société d'Etudes et de Recherches des Littératures dessinées* (SOCERLID, 1964) – ainsi que les premières revues et expositions critiques de la BD, eurent lieu en France, ouvrant ainsi les portes à son entrée dans des travaux universitaires et à sa progressive reconnaissance culturelle et légitimité artistique et littéraire. Donc une partie non négligeable du corpus de la bande dessinée continue à être rattachée à la langue française.

Sélection des études

Les critères d'inclusion prenaient en compte les ouvrages retrouvés avec les mots clés utilisés. Ils devaient intéresser simultanément les thèmes de la bande dessinée et de l'enseignement médical et apporter des réponses à la question de recherche posée. Etaient exclus de la recherche : les ouvrages concernant l'éducation thérapeutique des patients et les références associant la bande dessinée à des enseignements autres que celles destinées aux médecins car non spécifiques à la pratique médicale.

Bases de données

Les recherches ont été réalisées via 4 moteurs de recherche avec l'aide d'un bibliothécaire spécialiste de l'information scientifique. Pubmed est la référence internationale des articles médicaux. Google Scholar et Worldcat permettent une recherche la plus large possible et donc la plus exhaustive étant donnée la complexité de cette recherche sur deux domaines différents. Enfin, Sudoc est une

référence française de publications réalisée par les bibliothèques et le centre de documentation de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Mots-clés

Pour réaliser notre revue systématique de la littérature, nous avons utilisé des mots MeSH correspondant aux mots-clés de la recherche.

Mais la bande dessinée est une forme complexe avec des formats et des caractéristiques très variables. Traditionnellement définie comme un médium hybride qui combine l'image et le texte en séquence sur un support bidimensionnel (McCloud, 1994), elle peut s'exprimer par des genres différents et ainsi assumer des termes nouveaux. Une recherche par mots combinés est donc réalisée afin de ne pas omettre la récupération de références importantes et d'élargir le champ de recherche à toute forme de narration séquentielle par images.

L'ensemble des mots-clés (MeSH et combinés) utilisés est référencé dans le tableau 1

Processus de collecte de données

L'analyse systématique de la bibliographie des ouvrages inclus a permis de récupérer 4 références.

Pour chaque recherche via les mots MeSH ou les mots combinés, la sélection s'est faite en premier lieu sur le titre du document. Puis, les critères d'inclusions ont été vérifiés dans le corps du document. Tous les ouvrages répondant aux critères ont été répertoriés, y compris si leur sélection avait été préalablement réalisée avec un autre moteur de recherche. Ensuite les doublons ont été retirés. Enfin, la mise en commun entre la recherche avec mots MeSH et mots combinés a été réalisée afin de réunir l'intégralité des références souhaitées et de supprimer d'autres doublons. Une même référence pouvait apparaître dans plusieurs catégories de résultats.

Résultat de recherche

L'objectif était de recueillir les moyens d'utilisation de la BD en pédagogie médicale. L'objectif secondaire était l'analyse de l'utilité de la BD en pédagogie médicale.

Résultats

Sélection des études

2539 références ont été retrouvées à l'aide de la recherche MeSH (136) et du regroupement par mots combinés (2403) (cf diagramme de flux : Tableau 2). L'analyse systématique de la bibliographie des ouvrages inclus a permis de récupérer 4 références.

Par ailleurs, l'utilisation de mots MeSH est reconnue et validée dans le domaine de la recherche médicale, mais pas dans la bande dessinée. La méthode des mots combinés nous a permis de trouver 11 références supplémentaires dont 2 à l'aide de la bibliographie. En revanche, certains mots employés se sont avérés non pertinents dans cette recherche scientifique. Dans le tableau 3 il est indiqué pour chaque mot, le nombre de références trouvées et le nombre d'articles récupérés.

Caractéristiques d'étude

Six grands types de références ont été répertoriés. Parmi elles, 26 articles de médecine, dont 24 en anglais, publiés dans des revues médicales éclectiques ou spécifiques à une spécialité (médecine générale, anatomie, chirurgie, physiologie, neurologie, pédagogie médicale) ainsi que des revues spécialisées dans les sciences sociales, l'information ou la communication. Nous avons aussi référencé 4 ouvrages B.D. : une collection de 2 B.D., à visée ludique, d'un même auteur français et 2 B.D. américaines d'auteurs différents. L'une, pédagogique en termes d'explication scientifique, l'autre, pédagogique en termes de récit subjectif d'un vécu personnel. Ensuite, 4 Thèses françaises de Docteurs en Médecine, ont été incluses ainsi qu'un Master de Politique des Bibliothèques et de la documentation. Nous avons aussi analysé 1 collection référençant les BD réalisées par des étudiants en médecine. Enfin, a été ajoutée, 1 présentation, référencée comme guide explicatif de l'intérêt de la bande dessinée en bibliothèque, réalisée par la bibliothécaire de la santé de l'Université de Montréal et destinée aux étudiants et aux professeurs de cette université.

L'intervalle de publication est de 1975 à 2015 avec 27 références publiées après 2010. Ce résultat montre l'essor de l'intérêt porté à la bande dessinée ces dernières années. Parmi les 37 références retrouvées, 27 ont été publiées en Anglais et 10 en Français.

L'intégralité des références consiste en une publication sous forme de points de vues d'auteurs. Il n'y a pas de travaux de recherche. Il s'agit exclusivement d'expériences locales intéressantes. Il n'y a pas d'intégration dans un mouvement organisé en faveur de l'utilisation de la bande dessinée en pédagogie. Il n'existe pas d'école ou de courant référence concernant cette pratique. Nous n'avons pas référencé de travaux multicentriques ou sur de longues périodes d'analyse.

Utilisation de la bande dessinée

La BD a été employée de diverses manières. Tout d'abord, Green a utilisé le médium bande dessinée en demandant à ses étudiants de créer leur propre ouvrage référençant une situation complexe qu'ils avaient vécue. Les bandes dessinées, analysées ensuite en groupe, ont permis d'élaborer une critique constructive et une amélioration des compétences tant pour le concepteur que pour les lecteurs.

D'autres auteurs ont eux-mêmes créé leurs ouvrages. En effet, Park a réalisé son propre outil d'apprentissage de l'anatomie avec des images et des phylactères, permettant une compréhension et une mémorisation de meilleure qualité, basée principalement sur l'humour. Tisseron a lui aussi dessiné un ouvrage narrant l'histoire de la psychiatrie. L'objectif de cet outil étant une facilitation d'apprentissage de concepts psychiatriques, via l'humour et l'expression de messages importants, non réalisable par du texte brut. De plus, Czerwicz a publié une bande dessinée racontant diverses situations complexes qu'il a vécues. Ces histoires lui ont permis d'une part, de montrer comment il s'en était sorti ou pas et d'autre part, d'analyser de manière rhétorique ses erreurs. Cet ouvrage étant destiné principalement aux étudiants en médecine. Babaian et Chalian ont eux aussi créé leur propre bande dessinée. Ils ont pu à travers la BD expliquer, de la manière la plus pertinente possible, la réalisation d'une thyroïdectomie parfaite.

Enfin, Williams s'est appuyé sur l'analyse de différentes bandes dessinées pour étudier l'intérêt de chacune d'elles quant à leur utilité dans l'enseignement médical. Il a décrit le nombre conséquent d'ouvrages anglophones en insistant sur le fait qu'il était important de développer ce mode de travail. Ce dernier, selon lui, conviendrait idéalement à la représentation des expériences subjectives de l'auteur en ce qui concerne la maladie et la souffrance, tout comme il conviendrait parfaitement à l'enseignement des professionnels de santé.

Utilité de la BD en pédagogie médicale

L'analyse de contenu de tous ces articles met en évidence trois modes d'utilisation de la bande dessinée dans l'enseignement médical : (1) Outil facilitant l'apprentissage. (2) Outil d'auto-réflexivité. (3) Outil d'apprentissage des compétences communicationnelles en santé. Le tableau 4 représente l'intégralité des références retrouvées grâce à cette revue systématique de littérature.

La bande dessinée, un outil facilitant l'apprentissage

Parmi les 22 résultats concernant l'item de l'utilisation de ce médium comme un outil facilitant l'apprentissage, nombreux mettent en avant l'utilisation combinée du texte et de l'image comme moyen permettant une amélioration de la mémorisation et de la redistribution de l'information. « The data indicates a significant improvement of participants' knowledge following a cartoon based learning tool » (Sim et al. 2014). En effet, la mémorisation d'un personnage avec un syndrome de cushing et ses caractéristiques cliniques exagérées pourrait être facilitée par le dessin.

La mémoire visuelle serait une part non négligeable de la mémorisation d'informations. (Riot 2013)(Al-Jawad 2015)(İnel and Balım 2013)(Bonheur 1994)(15)(Lamade 2000)(Sim et al. 2014)(Rasse, Giordan, and Girault 1994)(Yu 2014)(Russell et al. 2013)(Schultz 2009)(Babaian and Chalian 2014)

D'autre part, cet outil faciliterait l'attention du lecteur. L'utilisation de l'humour est souvent énoncée comme lui permettant une adhésion totale. « The most frequent use of cartoons is often the use of simple humorous drawings as attention getters » (Pease 1991) ; « Concept cartoons provided students with an opportunity to learn by having fun; and learn meaningfully and permanently » (İnel and Balım 2013). Le caractère distrayant et agréable, via la mise en séquence simultanée d'images et de textes, est aussi avancé. (Park, Kim, and Chung 2011)(Pease 1991)(İnel and Balım 2013)(Harden and Laidlaw 1992)(Vaccarella 2013)(Zehr 2011)(Tisseron 1977)(Green 2013)(Russell et al. 2013). Les images attirent le regard, nous sommes plus attentifs et les couleurs ou traits exagérés des personnages nous font rire et nous incitent à continuer la lecture.

Un autre point est l'amélioration de la communication et de la compréhension du message à faire passer «Le but est de transmettre, au moyen de l'expression graphique, ce que l'abstraction de l'écriture ne parvient pas toujours à exprimer » (Grégoire 1992). Certaines références insistent sur la capacité, via la bande dessinée, de mettre en scène des situations en les exagérant ou en les schématisant. On peut ainsi mieux comprendre des phénotypes particuliers de patients, comme dans l'hyperthyroïdie, avec un patient

tout en sueurs, submergé de diarrhées et complètement excité. L'intérêt énoncé étant, via l'image, de pouvoir simplifier des situations complexes non exprimables par du texte brut ou d'utiliser des dessins et du texte de manière à faciliter la compréhension de situations non réalisables avec les autres médiums, comme le texte seul ou la vidéo par exemple « la BD peut simplifier des situations complexes » (Callay 2005). (Grégoire 1992)(Park, Kim, and Chung 2011)(Pease 1991)(Tisseron 1975)(Vaccarella 2013)(Green and Myers 2010)(Callay 2005)(Sim et al. 2014)(Green 2013)(Schultz 2009)(Babaian and Chalian 2014)

Cette facilité d'apprentissage conférée à ce médium est aussi retranscrite dans certains articles en avançant que la lecture de la bande dessinée posséderait un rythme particulier à chaque lecteur. Elle lui permettrait soit d'avoir une vue globale sur les différents moments de chaque page que d'effectuer à volonté des retours en arrière pour une lecture optimale. « Le texte, écrit ou dessiné, est déchiffré, repris au rythme du spectateur qui conserve toujours la possibilité de revenir en arrière » (Tisseron 1975). L'utilisation de texte en « voix off » ne casserait pas le rythme de lecture de la bande dessinée. Chaque lecteur pourrait ainsi s'identifier dans sa lecture solitaire (Tisseron 1975)(Callay 2005)(Tisseron 1977) en gardant toujours la possibilité d'un retour en arrière pour revoir en quoi la situation complexe n'était pas contrôlée ou comment le protagoniste se sort de certaines situations.

Enfin, certains résultats orientent l'utilisation du médium bande dessinée en lui attribuant le fait qu'il améliorerait les compétences et les attitudes non seulement de celui qui produit l'ouvrage mais aussi de celui qui le lit. « comics serve as a medium for students to demonstrate their own personal transformations from layperson to physician. » (Green 2015). Des récits de situations médicales complexes en bande dessinée sont réalisés (« Graphic Storytelling & Medical Narratives » (Green and al. 2015)) et leur interprétation en groupe permettrait une amélioration des conduites tenues par les lecteurs (ici étudiants en médecine). L'analyse à plusieurs, avec le créateur de l'ouvrage, permettrait une critique constructive et amélioratrice pour une situation particulière complexe. Cette analyse en groupe serait un point essentiel quant au perfectionnement des compétences médicales des étudiants.(Green and al. 2015)(Kazmar 2015)(Green 2015)(Squier 2015)(Fong 2012)(Green 2013) Le nouveau regard des lecteurs permettrait de découvrir des éléments non créés volontairement par le dessinateur, l'analyse serait de ce fait plus pertinente.

La Bande dessinée, un outil d'auto-réflexivité

Concernant l'item de l'expression d'expériences personnelles, il est fréquemment question de l'expression des émotions et plus particulièrement de l'empathie donnée par le créateur mais aussi reçue par le lecteur « this process (comics) facilitates empathy between author and reader. » (Green 2013). Le médium bande dessinée serait utilisé par les étudiants ou les professionnels de santé comme moyen pour exprimer de manière plus significative les ressentis ou histoires plus ou moins bien vécues « By creating comics, students have an opportunity to express their varied and deeply felt experiences. » (Green 2013). Raconter en produisant à la fois du texte et de l'image serait pour eux un moyen efficace d'expression de ressentis mais aussi d'analyse d'erreurs commises au cours de leur propre expérience (Riot 2013). Les messages produits seraient plus en accord avec leur vécu et avec la façon dont ils ont ressenti celui du patient. (Green and al. 2015)(Riot 2013)(Clar 2013)(Williams 2011)(Green 2015)(Glazer 2015)(Czerwiec 2015)(Green and Myers 2010)(Czerwiec and Huang 2014)(Tisseron 1977)(George and Green 2015)(Yu 2014)(Green 2013)(Védécé 2013)(Védécé 2015) Il est par exemple plus facile de dessiner son propre visage décomposé lors de situations qui nous échappent plutôt que de réaliser de longues descriptions non exhaustives sur notre ressenti.

Cet outil est aussi employé comme un élément stimulateur d'auto-réflexivité «The comics are a valuable rhetorical medium » (Czerwiec 2015). Il est question, dans certains articles, de l'impact de la réalisation d'une bande dessinée permettant une réflexion sur sa propre expérience. Ce travail permettrait à leurs auteurs d'analyser ce qu'il ont fait, ce qu'ils auraient dû faire et ce qu'il pourraient faire si la situation se reproduisait (Green 2015). Ils pourraient ainsi analyser leurs erreurs et exprimer des situations non descriptibles avec d'autres médiums. Effectivement, l'image peut les aider à mettre en scène un positionnement inadéquat par rapport à leurs patients ou encore des gestes en inadéquation avec la situation. Le fait de réaliser un tel travail participe au processus de réflexions sur son propre vécu. Ils s'auto-évaluent dès lors qu'ils créent une bande dessinée les concernant(Green and al. 2015)(Williams 2011)(Kazmar 2015)(Green 2015)(Squier 2015)(Czerwiec 2015)(George and Green 2015)(Green 2013).

La bande dessinée, un outil d'apprentissage des compétences communicationnelles en santé

Pour le troisième item, 8 références de la revue insistent sur le lien qui existe entre l'image et le texte présentés de manière simultanée « La B.D. met en jeu un processus d'intégration complexe avec la

compréhension de signaux verbaux et graphiques à la fois » (Callay 2005). Elles expliquent ainsi l'équivalence de cette forme de présentation avec la présence du patient lors d'un entretien médical. L'utilisation de ce médium serait ainsi comparable à la réalisation d'un entretien médical de par l'association de deux messages : l'iconique et le narratif « A travers le conglomérat iconico-linguistique que représente une B.D, ce qui se mobilise n'est pas si différent de ce que mobilise la lecture médicale d'un patient. » (Tisseron 1977). Ces deux messages présentés simultanément dans ce médium seraient similaires à l'entretien médical réel où dialogue et présence du patient ne pourraient être dissociés.(Grégoire 1992)(Green and al. 2015)(Riot 2013)(Clar 2013)(Tisseron 1975)(Callay 2005)(Tisseron 1977)(Rasse, Giordan, and Girault 1994).

Il est aussi question de la communication non verbale qui est exprimée via les dessins. Ce médium permettrait, comme dans l'entretien médical, d'observer, d'interpréter une multiplicité de messages ou d'informations particulières « Readers of comics, like doctors in the exam room, must determine meaning by inferring what happens out of sight and without words » (Green and Myers 2010). Le texte est parfois en désaccord avec l'image comme dans certaines situations cliniques. En analysant de manière globale l'image et le texte, la lecture d'une bande dessinée serait bénéfique au lecteur quant à la déduction et à l'interprétation de messages produits par les patients. (Green 2015)(Tisseron 1975)(Williams IC 2012)(Green and Myers 2010)(Czerwicz and Huang 2014)(Fong 2012)(Green 2013). L'exemple caractéristique étant la personne qui d'aspect physique ne montre pas de signes de gravité mais qui est accompagnée de phylactères remplis d'une importante logorrhée.

Discussion

Les résultats de la revue de la littérature mettent en évidence l'intérêt croissant pour ce médium en pédagogie. En effet, 27 références sont postérieures à 2010.

Résumé des preuves

En réalisant cette revue systématique de la littérature, 37 références bibliographiques ont été retrouvées et nous ont permis de voir comment l'outil bande dessinée était utilisé. Les valeurs quantitatives présentes dans les trois catégories dégagées sont importantes et crédibilisent ces résultats.

Nous constatons ainsi que la bande dessinée est avant tout un outil permettant de faciliter l'apprentissage. Il favorise également l'auto-réflexivité et permet l'apprentissage des compétences communicationnelles en santé.

Une lecture active et globale

Un des apports majeurs de la bande dessinée dans le domaine de l'apprentissage réside, précisément, dans les caractéristiques structurelles de la lecture et dans l'implication du lecteur.

La bande dessinée a besoin du lecteur pour prendre vie et exister, car c'est en associant le temps de l'action (qui, dans le cinéma, est prédéfini) au temps mental de la lecture qu'on retrouve le temps et la vitesse de la narration. « Quand on regarde un film, c'est comme si on écoutait de la musique enregistrée, alors que quand on lit une bande dessinée, c'est comme si on lisait une partition. » (Ware, 1999) Cette affirmation de Chris Ware s'inscrit dans la ligne des réflexions annoncées dans les années soixante par Marshall McLuhan : Médium « cold » par rapport à d'autres médiums « hot » comme le cinéma, la BD exige un investissement beaucoup plus actif du lecteur dans la construction même du sens. (McLuhan, 1964)

Mais il faut souligner aussi que, contrairement au cinéma où chaque photogramme substitue inexorablement celui qui le précède, dans la BD les images coexistent juxtaposées en formant un *hypercadre* (Peeters, 1991). Celui-ci restant jusqu'à ce que l'on tourne la page. Cette adjacence des cases permet autant une lecture séquentielle de la page – conventionnellement de gauche-à-droite et du haut-vers-le-bas – qu'une vision globale de celle-ci. Il existe ainsi une séquentialité dans la simultanéité. De nouveau, dans les mots de Chris Ware : « In comics you make the strip come alive by reading it, by experiencing it beat by beat as you would playing music. (...) Another way is to pull back and consider the composition all at once, as you would the façade of a building. You can look at a comic as you would look at a structure that you could turn around in your mind and see all sides of at once. » (Raeburn 2004) Cette caractéristique offre au lecteur une vision kaléidoscopique, qui lui permet de garder en vue l'association entre l'espace et le temps spécifique de la case (chaque moment) et la globalité de la planche (la totalité de l'action).

Des images et des mots

Dans l'apprentissage des compétences communicationnelles par les habiletés verbales et non verbales, le médium BD est tout à fait pertinent.

En effet, cet élément est essentiel pour mener un bon entretien médical. Il est d'ailleurs clairement explicité dans la grille de Calgary-Cambridge (Kurtz and Silverman 1996). Il est possible, via la bande dessinée, d'exprimer ce langage non verbal avec une grande facilité et une exagération des signes. Ainsi, la compréhension n'en est que meilleure pour le lecteur (Tisseron 1975). Cette qualité est importante. Le médecin doit relever des indices verbaux et non verbaux pour comprendre le patient dans sa globalité, sa complexité et sa singularité (langage corporel, expression faciale, regard absent) (Richard and Lussier 2005). La représentation graphique des corps aux caractéristiques volontairement amplifiées ou disposées de façon particulière compte parmi les exemples de cette pratique qui n'est pas facilement retranscrite via un texte simple. La bande dessinée a la possibilité d'exprimer une communication verbale particulière qui peut être présente lors d'un entretien médical (Green and Myers 2010). Il est effectivement important que le médecin soit attentif et favorise l'obtention de réponses du patient grâce à des encouragements verbaux comme les répétitions, les paraphrases, ou les silences (Richard and Lussier 2005). Citons pour exemple : le phylactère surchargé de texte incompréhensible empiétant sur l'image, ou celui de grande taille mais vide de texte.

Limites de la méthode

Concernant la méthodologie, nous nous sommes rapprochés des centres de références de la bande dessinée en France : Blois (41) et Angoulême (16). Des recherches complémentaires dans leurs bases de données et avec leurs aides ont été réalisées. Aucun résultat pertinent n'a été trouvé. Les travaux entrepris à Blois sont destinés à un public amateur de B.D et non scientifique. Pour Angoulême, les recherches sont trop spécifiques au monde médical et ne correspondent pas à leur collection.

Nous avons aussi contacté une maison d'édition spécialisée dans la communication : Module Etranges. Cette entreprise réalise des bandes dessinées en partenariat avec certains laboratoires pharmaceutiques. Les ouvrages qui existent insistent sur le produit pharmaceutique et n'ont pas de liens avec la pédagogie médicale. Le financement de ces réalisations étant fait par les laboratoires, l'objectif principal est de vendre le produit.

A propos des deux moteurs de recherche : Google Scholar et Worldcat, seules les recherches dans le titre ont été effectuées. Il est possible que certaines références aient été non retrouvées car absentes du titre. En revanche, l'analyse systématique de la bibliographie des ouvrages inclus a permis de récupérer 4

d'entre eux. Cette procédure a été décidée devant le problème principal que posent ces deux moteurs de recherche, à savoir, une très grande quantité d'informations et donc un tri difficilement réalisable et exploitable sans critères de recherche limitants.

En plus de l'Anglais, nous avons choisi la langue française pour nos recherches. Celle-ci est intéressante car elle permet d'approfondir les publications dans les pays francophones. Les résultats sont importants pour l'exploitation secondaire de ce travail par rapport à ce qui existe déjà dans ces pays. L'approche est différente de celle des articles publiés en anglais. Les travaux en français sont plus anciens et insistent sur le fait que le médium bande dessinée peut être utilisé comme un outil facilitant l'apprentissage. Les travaux réalisés ne sont pas en rapport avec une production réalisée par les étudiants. Le support bande dessinée est analysé en tant qu'outil préconçu et non comme moyen d'expression.

Près d'un tiers des références identifiées concerne des documents en langue française. Le type de supports est assez éloquent quant aux résultats obtenus. En effet, il s'agit de thèses ou masters. La présentation référencée comme guide pour les étudiants et les professeurs d'université, a été réalisée au Québec. Ce qui met en évidence l'entrée de la BD dans ces universités francophones. Les articles de revues analysés sont eux, en majorité, écrits en anglais : 92,3% comme la majorité des articles publiés en sciences.

Limites des résultats

Il existe aussi des limites par rapport aux résultats. L'ensemble des données récupérées pour l'analyse fait référence à des opinions ou retours d'expériences des auteurs de l'article. Il n'y a, en effet, aucun résultat issu de travaux de recherche. Les articles sélectionnés ont été écrits par des personnes militantes de ce médium bande dessinée. Les analyses des résultats nous ont permis de récupérer des données quasi exclusivement positives concernant ce sujet. Seule, une référence critique négativement cette utilisation : Introduction à la médecine en phylactères, proposition d'un autre moyen pédagogique médical : la bande dessinée de Fabrice GREGOIRE (Grégoire 1992) Celui-ci a tenté de créer des planches, concernant différents items de gastro entérologie, qu'il a ensuite soumises au professeur André QUINTON, un des responsables du département de pédagogie médicale de l'université de Bordeaux II (1992). Les analyses concernant son travail sont revenues discutables. Le message passé était trop hermétique, difficilement compréhensible et décodable sans une connaissance parfaite du sujet au préalable. De plus,

l'analyse des planches associant les messages iconique et narratif, était beaucoup trop chronophage pour ce type de médium. La conclusion de son travail, utiliser le médium bande dessinée comme un outil facilitant l'apprentissage, fut que la bande dessinée pouvait être utilisée comme appoint aux méthodes classiques (cours magistraux) mais qu'en aucun cas il était question qu'elle se substitue à elles.

Un biais de publication est présent. Certains auteurs particulièrement actifs sur le sujet ont publié de manière importante leurs travaux dans divers journaux. (Green, Williams). Ce biais confère à notre recherche une majoration quantitative de ces résultats.

Par ailleurs, peu de résultats sont retrouvés et la bibliographie est rapidement saturée. Les bibliographies des références incluses, après analyse exhaustive, se recoupent au sein des différents articles.

Enfin, les références anciennes, précédant le développement actuel de médiums comme internet ou la vidéo, comparent l'utilisation de la bande dessinée à celle des manuels de pédagogie classique. Un biais de contextualisation dans le temps est donc retrouvé pour certaines sources. Certains articles ou thèses, publiés avant l'essor d'internet et des Smartphones, n'ont pu avoir recours aux facilités actuelles de prises de vidéos, partages d'information ou simulation informatique graphique. Dans ces textes, le médium bande dessinée est comparé aux manuels standardisés d'études supérieures avec profusion de texte et très peu d'iconographie.

Conclusion

La Bande Dessinée est un outil pédagogique et une ressource documentaire qui peut apporter de nouvelles perspectives en pédagogie, mais elle est aussi un plaisir indéniable et enrichissant. Il est important de cultiver la polyvalence de ce médium qui allie rencontre artistique, moyen de détente, et source de connaissances.

Les résultats obtenus montrent un ensemble d'éléments utiles dans l'enseignement dispensé aux médecins, dans le cadre d'une pédagogie constructive alliant coopération entre maîtres et élèves, mais

aussi entre élèves. Grâce à l'auto réflexivité exprimable via cet outil, on pourrait apprécier que ce médium soit plus utilisé. La mise en place de protocole de recherche permettrait d'étudier la pertinence réelle de ce médium en pédagogie médicale.

Le médium bande dessinée est utilisé de façon intéressante dans certaines universités. Les réflexions retrouvées, au cours de cette revue de la littérature, soutiennent cette pratique et la crédibilisent en termes d'outil pédagogique à part entière. Le domaine de l'expression d'expérience personnelle et de l'intersubjectivité dans la relation médecin-patient paraît être de bonnes pistes de recherche. En effet, ce domaine de l'auto réflexivité et la communication en santé demeure un des piliers fondateurs de la formation médicale.

Bibliographie

- Abdulmajed, Hind, Yoon Soo Park, and Ara Tekian. 2015. "Assessment of Educational Games for Health Professions: A Systematic Review of Trends and Outcomes." *Medical Teacher* 37 (sup1): S27–32. doi:10.3109/0142159X.2015.1006609.
- Al-Jawad, Muna. 2015. "Comics Are Research: Graphic Narratives as a New Way of Seeing Clinical Practice." *J Med Humanit Journal of Medical Humanities* 36 (4): 369–74.
- Babaian, Caryn Sona, and Ara A. Chalian. 2014. "'The Thyroidectomy Story': Comic Books, Graphic Novels, and the Novel Approach to Teaching Head and Neck Surgery through the Genre of the Comic Book." *Journal of Surgical Education* 71 (3): 413–18. doi:10.1016/j.jsurg.2013.11.008.
- Bonheur, B. B. 1994. "Creating a New Learning Experience: 'The Story of Art' and 'Prudent Art.'" *Journal of Continuing Education in Nursing* 25 (5): 237–40.
- Callay, Solenne. 2005. "Impact pédagogique de la bande dessinée en médecine. Etat des lieux et perspectives d'avenir à travers l'exemple de la BD 'Super Maxi-Star.'" Thèse d'exercice, France: Université de Reims Champagne-Ardenne.
- Clar, Monique. 2013. "À l'écoute des patients: la bédé en sciences de la santé," November. <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/10186>.
- Czerwiec. 2015. *Graphic medicine manifesto*.
- Czerwiec, and Michelle N. Huang. 2014. "Hospice Comics: Representations of Patient and Family Experience of Illness and Death in Graphic Novels." *The Journal of Medical Humanities*, August. doi:10.1007/s10912-014-9303-7.
- Fong, Harmon. 2012. "Medthics Graphic Novel." *Journal of Medical Humanities* 33 (4): 273–85.
- Fortin, Anne, and Michèle Legault. 2006. "L'apprentissage au moyen d'une simulation en vérification : impact sur la performance et les perceptions des étudiants" Tome 12 (3): 39–65.
- George, and Green. 2015. "Lessons Learned from Comics Produced by Medical Students: Art of Darkness." *JAMA* 314 (22): 2345–46. doi:10.1001/jama.2015.13652.
- Glazer, Sarah. 2015. "Graphic Medicine: Comics Turn a Critical Eye on Health Care." *The Hastings Center Report* 45 (3): 15–19. doi:10.1002/hast.445.
- Green and al. 2015. "1 Graphic Storytelling & Medical Narratives."
- Green, Michael J. 2013. "Teaching with Comics: A Course for Fourth-Year Medical Students." *Journal of Medical Humanities* 34 (4): 471–76. doi:10.1007/s10912-013-9245-5.
- Green. 2015. "Comics and Medicine: Peering into the Process of Professional Identity Formation." *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges* 90 (6): 774–79. doi:10.1097/ACM.0000000000000703.
- Green, Michael J., and Kimberly R. Myers. 2010. "Graphic Medicine: Use of Comics in Medical Education and Patient Care." *BMJ* 340 (January): c863. doi:10.1136/bmj.c863.
- Grégoire, Fabrice. 1992. "Introduction à la médecine en phylactères, proposition d'un autre moyen pédagogique médical: la bande dessinée." Thèse, Bordeaux, France: sn.

- Harden, R. M., and J. M. Laidlaw. 1992. "Effective Continuing Education: The CRISIS Criteria." *Medical Education* 26 (5): 407–22. doi:10.1111/j.1365-2923.1992.tb00194.x.
- İnel, Didem, and Ali Günay Balm. 2013. "Concept Cartoons Assisted Problem Based Learning Method in Science and Technology Teaching and Students' Views." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 3rd World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership, 93 (October): 376–80. doi:10.1016/j.sbspro.2013.09.206.
- Kazmar, Nicole. 2015. "Comics and Medicine: Helping Med Students Form Their Professional Identities." *Penn State Medicine*, 2015–05.
- Kurtz, S. M., and J. D. Silverman. 1996. "The Calgary-Cambridge Referenced Observation Guides: An Aid to Defining the Curriculum and Organizing the Teaching in Communication Training Programmes." *Medical Education* 30 (2): 83–89.
- Lamade, Olivier. 2000. "Hépatite C: épidémiologie, information et prévention." Thèse d'exercice, S.I, 2000, France.
- McCloud, Scott. n.d. "Understanding Comics : The Invisible Art, New York, Harper Perennial, 1994."
- McLuhan, Marshall. n.d. "Understanding Media: The Extensions of Man, New York, McGraw-Hill, 1964."
- Park, Jin Seo, Dae Hyun Kim, and Min Suk Chung. 2011. "Anatomy Comic Strips." *Anatomical Sciences Education* 4 (5): 275–79. doi:10.1002/ase.224.
- Pease, R. A. 1991. "Cartoon Humor in Nursing Education." *Nursing Outlook* 39 (6): 262–67.
- Peeters, Benoît, 1991. *Case, Planche, Récit, Lire la bande dessinée*, Paris: Casterman.
- Raeburn, Daniel K. 2004. *Chris Ware*. Monographics. Yale University Press.
- Rasse, P., A. Giordan, and Y. Girault. 1994. "La Communication Médicale Par La Bande Dessinée." *Culture Scientifique et Technique de l'Entreprise*, Z' éditions, , no. 302P: 180–85.
- Richard, Claude, and Marie-Thérèse Lussier. 2005. *La Communication Professionnelle En Santé*. ERPI.
- Riot, Mathilde. 2013. "La Bande Dessinée En Bibliothèque D'enseignement Supérieur."
- Russell, Simon, Thomas Moon, David Bargiela, Elisaveta Sokolov, and Peter G. Bain. 2013. "The 'Attack of the Demyelinator.'" *Practical Neurology* 13 (4): 276–77. doi:10.1136/practneurol-2012-000490.
- Schultz. 2009. *The Stuff of Life: A Graphic Guide to Genetics and DNA*. First Edition edition. New York: Hill and Wang.
- Sim, Moira G., Ashleigh C. McEvoy, Toni D. Wain, and Eric L. Khong. 2014. "Improving Health Professional's Knowledge of Hepatitis B Using Cartoon Based Learning Tools: A Retrospective Analysis of Pre and Post Tests." *BMC Medical Education* 14: 244. doi:10.1186/s12909-014-0244-7.
- Squier, Susan M. 2015. "Graphic Medicine in the University." *The Hastings Center Report* 45 (3): 19–22. doi:10.1002/hast.446.
- Tisseron, Serge. 1975. "Contribution à l'utilisation de la bande dessinée comme instrument pédagogique: une tentative graphique sur l'histoire de la psychiatrie..." Thèse, Paris, France: BIUM.
- Tisseron. 1977. "La bande dessinée peut-elle être pédagogique?" *Communication et langages* 35 (1): 11–21. doi:10.3406/colan.1977.4426.
- Vaccarella, Maria. 2013. "Exploring Graphic Pathographies in the Medical Humanities." *Medical Humanities* 39 (1): 70–71. doi:10.1136/medhum-2012-010209.

- Védécé. 2013. *Vie de carabin: chronique d'un étudiant en médecine*. Milon-La-Chapelle, France: S. éd, DL 2013.
- Védécé. 2015. *Vie de carabin: Confidences d'un apprenti médecin*. Milon-La-Chapelle, France: S. éd., DL 2015.
- Ware, Chris. n.d. "Humoresque, N° 10, « L'humour Graphique Fin de Siècle », P. 125, 1999. Cité Par Thierry Groensteen, *La Bande Dessinée, Mode D'emploi*, Les Impressions Nouvelles, Coll. « Reflexions Faites », Bruxelles, 2007, P. 67."
- Williams, Ian. 2011. "Autography as Auto-Therapy: Psychic Pain and the Graphic Memoir." *The Journal of Medical Humanities* 32 (4): 353–66. doi:10.1007/s10912-011-9158-0.
- Williams IC. 2012. "Graphic Medicine: Comics as Medical Narrative." *Medical Humanities* 38 (1): 21–27.
- Yu, Catherine. 2014. "'Puts You in Their Shoes'- Animated Comics to Remind Medical Students about Empathy." *Medicine 2.0 Conference*, May. <http://www.medicine20congress.com/ocs/index.php/med/med2014/article/view/2553>.
- Zehr, E. Paul. 2011. "From Claude Bernard to the Batcave and beyond: Using Batman as a Hook for Physiology Education." *Advances in Physiology Education* 35 (1): 1–4. doi:10.1152/advan.00120.2010.

	Français	Anglais
<u>Mots Mesh</u>		
Bande dessinée :	Bande dessinée, caricature comme sujet	Comic, comic as topic, caricature as topic
Enseignement Médical :	Enseignement médical, éducation professionnelle, pédagogie médecine, médical(e).	Professional Education, medicine, medical
<u>Mots combinés</u>		
Bande dessinée :	B.D., narration graphique, roman graphique, art séquentiel, récit par images, séquence visuelle.	Graphic Narrative, Graphic Novel, Image Narrative, Sequential Art, Visual Narrative.

Tableau 1 : Mots-clés

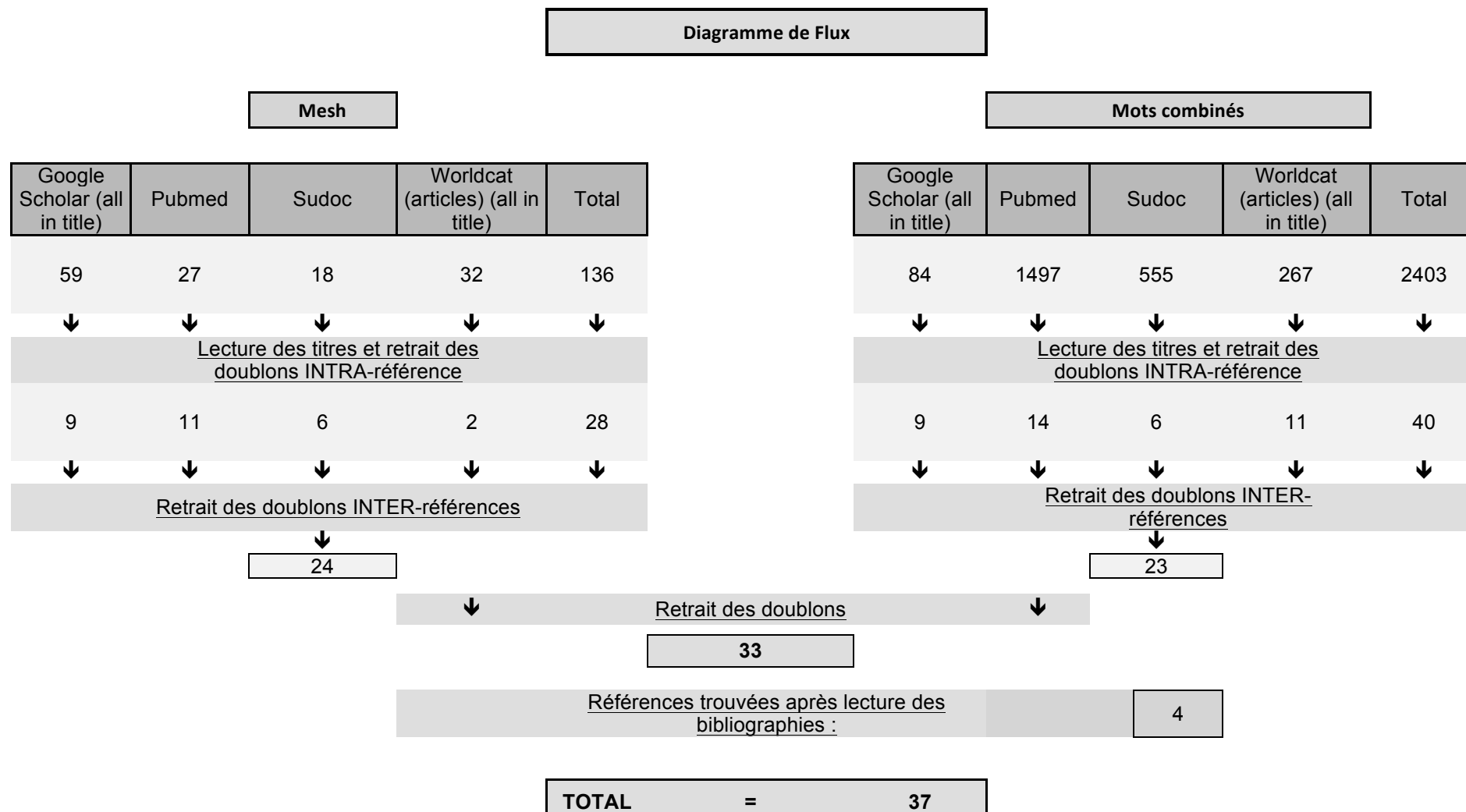


Tableau 2 : Diagramme de flux

	Google Scholar (all in title)	Pubmed	Sudoc	Worldcat (all in title) (articles et thèses)
Bande dessinée	15(2)	0	121(6)	6(2)
Bandes dessinées	0	0	117(5)	1(0)
Caricature comme sujet	0	0	5(0)	0
Caricatures comme sujet	0	0	7(0)	0
Comic	22(0)	108(6)	73(4)	106(3)
Comics	22(7)	36(10)	4(0)	106(7)
Comic as topic	0	36(3)	2(1)	0
Comics as topic	0	14(6)	0	0
Caricature as topic	0	284(8)	5(0)	0
Caricatures as topic	0	281(8)	8(0)	0
B.D.(title)	14(1)	0	0	0
Narration graphique	0	0	10(0)	0
Narrations graphiques	0	0	6(0)	0
Roman graphique	0	0	2(0)	0
Romans graphiques	0	0	117(5)	0
Art séquentiel	0	0	2(0)	0
Arts séquentiels	0	0	0	0
Récit par images	0	0	18(0)	0
Récits par image	0	0	13(0)	0
Séquence visuelle	0	0	2(0)	0
Séquences visuelles	0	0	0	0
Graphic Narrative	3(1)	22(5)	0	2(2)
Graphic Narratives	1(0)	12(5)	0	0

Graphic Novel	4(0)	89(1)	3(0)	24(1)
Graphic Novels	0	6(2)	0	21(1)
Image Narrative	0	128(0)	13(0)	0
Image Narratives	1(0)	82(0)	4(0)	0
Sequential Art	0	2(0)	4(0)	0
Sequential Arts	0	150(0)	0	1(0)
Visual Narrative	1(0)	158(1)	12(0)	0
Visual Narratives	1(0)	89(0)	7(0)	0
TOTAL (références après retrait des doublons)	84(9)	1497(14)	555(6)	267(11)
Références supplémentaires sur bibliographie	2	1	0	1

Tableau 3 : Résultats bruts des mots combinés (références sélectionnée)

Date	Auteurs	Type de références et nom du journal de publication	Outil facilitant l'apprentissage	Outil d'autoréflexivité	Outil pour l'apprentissage des compétences communicationnelles en santé
1975	Tisseron (1)	Thèse de médecine	x		x
1977	Tisseron (2)	Art : communication et langages	x	x	x
1991	Pease	Art : Nursing Outlook	x		
1992	Gregoire	Thèse de médecine	x		x
1992	Harden	Art : Medical education	x		
1994	Bonheur	Art : Journal of Continuing Education in Nursing	x		
1994	Rasse	Art : Culture Scientifique et Technique de l'entreprise	x		x
2000	Lamade	Thèse de médecine	x		
2005	Callay	Thèse de médecine	x		x
2009	Schultz	B.D.	x		
2010	Green (1)	Art : BMJ	x	x	x
2011	Park	Art : Anatomical sciences education	x		
2011	Williams (1)	Art : The Journal of Medical Humanities (JMH)		x	
2011	Zehr	Art : Advances in Physiology Education	x		
2012	Fong	Art : JMH		x	x
2012	Williams (2)	Art : Medical Humanities			x
2013	Al-Jawad	Art : JMH	x		
2013	Clar	Présentation publique informatisée		x	x

2013	Green (2)	Art : JMH	x	x	x
2013	Inel	Art : Social and Behavioral Sciences	x		
2013	Riot	Mémoire de MASTER	x	x	x
2013	Russel	Art : Practical Neurology	x		
2013	Shin	Art : Anatomy & Celle Biology	x		
2013	Vaccarella	Art : Mediacl Humanities	x		
2013	Védécé (1)	B.D.		x	
2014	Babaian	Art : Journal of Surgical Education	x		
2014	Czerwiec (1)	Art : JMH		x	x
2014	Sim	Art : BMC medical education	x		
2014	Yu	Art Web : Medicine 2.0	x	x	
2015	Czerwiec (2)	B.D.		x	
2015	George	Art : JAMA		x	
2015	Glazer	Art : The Hastings Center Report		x	
2015	Green (3)	Collection de faculté		x	x
2015	Green (4)	Art : Journal of the Association of American Medical Colleges		x	x
2015	Kazmar	Art WEB : PennState Medicine		x	
2015	Squier	Art : The Hastings Center Report		x	
2015	Védécé (2)	B.D.		x	
TOTAL			23	18	14

Tableau 4 : Répartition des articles selon les 3 thèmes retrouvés

Résumé :

Introduction : Les recherches dans l'enseignement médical sont en pleine expansion. L'image, et plus particulièrement la bande dessinée, paraît être peu exploitée en pédagogie dans la formation des médecins. Nous avons donc entrepris une revue systématique de la littérature pour identifier comment le médium bande dessinée est utilisé dans l'enseignement médical.

Méthodes : Pubmed, Google scholar, Sudoc et Worldcat ont été explorés pour collecter les données jusqu'en décembre 2015. Une recherche via mots clés Mesh et une recherche par mots combinés ont été effectuées. Les références étaient incluses si elles correspondaient à la question et intéressaient simultanément les thèmes de la bande dessinée et de la pédagogie médicale. La sélection portait sur des articles écrits en français.

Résultats : Nous avons identifié 37 références correspondant à cette question. Parmi elles, 12 s'intéressaient à l'utilisation du médium bande dessinée comme un dispositif facilitant l'apprentissage car plus ludique, plus compréhensible et plus facilement mémorisable. 18 références le décrivaient comme un outil d'auto-évaluation et 14 l'employaient comme un outil d'apprentissage de la communication en santé.

Conclusion : Ce travail montre que le médium bande dessinée aurait sa place comme un outil, dans l'enseignement médical des étudiants et des médecins. Il paraît important de réaliser d'autres travaux, pour valider et développer une telle pratique qui serait alors complémentaire à celles déjà utilisées.

Mots clés :

Bande dessinée, BD, comics, graphic novel, enseignement médical, pédagogie, professional education



SERMENT



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

