

**THÈSE**  
**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**  
**SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE**

Présentée et soutenue publiquement  
par

**Irina FLORENCY et Claire PAGEARD**

Le 11 juillet 2023

**Difficultés pédagogiques des étudiants en santé :**  
**Une revue systématique de la littérature**

Directrice de thèse : Pr Motoko DELAHAYE

**JURY :**

**Madame la Professeure Odile RAUZY**  
**Monsieur le Professeur Stéphane OUSTRIC**  
**Madame la Professeure Motoko DELAHAYE**  
**Monsieur le Professeur André STILLMUNKES**

**Présidente**  
**Assesseur**  
**Assesseure**  
**Assesseur**



**Département Médecine, Maïeutique et Paramédical**
  
**Tableau du personnel hospitalo-universitaire de médecine**
  
**2022-2023**

**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAROCHE Michel
Professeur Honoraire	M. ATTAL Michel	Professeur Honoraire	M. LAUQUE Dominique
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONNEVILLE Paul	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BOSSAVY Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MONTASTRUC Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. BUJAN Louis	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CALVAS Patrick	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHIRON Philippe	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. RALHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. REMIE Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SCHMITT Laurent
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques

**Professeurs Emérites**

Professeur BUJAN Louis	Professeur MAGNAVAL Jean-François	Professeur SERRE Guy
Professeur CHAP Hugues	Professeur MARCHOU Bruno	Professeur VINEL Jean-Pierre
Professeur FRAYSSE Bernard	Professeur MESTHE Pierre	
Professeur LANG Thierry	Professeur MONTASTRUC Jean-Louis	
Professeur LAROCHE Michel	Professeur PERRET Bertrand	
Professeur LAUQUE Dominique	Professeur ROQUES LATRILLE Christian	

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine, Maïeutique et Paramédical**

**P.U. - P.H.**  
**Classe Exceptionnelle et 1ère classe**

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. AMAR Jacques (C.E)	Thérapeutique	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	M. MALAUDAUD Bernard (C.E)	Urologie
M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E)	Hématologie, transfusion	M. MANSAT Pierre (C.E)	Chirurgie Orthopédique
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie maxillo-faciale
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entérologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
Mme CHARPENTIER Sandrine (C.E)	Médecine d'urgence	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUXEAU Dominique	Néphrologie	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépatogastro-entérologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	Mme PERROT Aurore	Physiologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. COURBON Frédéric (C.E)	Biophysique	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RECHER Christian (C.E)	Hématologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier (C.E)	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier (C.E)	Urologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	Mme SOTO-MARTIN Marie-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULAT Jean-Marc (C.E)	Médecine du Travail
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel (C.E)	Anatomie Pathologique	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GROULLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
M. HUYGHE Eric	Urologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VAYSSIERE Christophé (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition		
Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie		

**P.U. Médecine générale**

Mme DUPOUY Julie  
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)  
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine, Maïeutique et Paramédical**

**P.U. - P.H.**  
**2ème classe**

**Professeurs Associés**

M. ABBO Olivier  
Mme BONGARD Vanina  
M. BOUNES Vincent  
Mme BOURNET Barbara  
Mme CASPER Charlotte  
M. CAVAIGNAC Etienne  
M. CHAPUT Benoit  
M. COGNARD Christophe  
Mme CORRE Jill  
Mme DALENC Florence  
M. DE BONNECAZE Guillaume  
M. DECRAMER Stéphane  
Mme DUPRET-BORIES Agnès  
M. EDOUARD Thomas  
M. FAGUER Stanislas  
Mme FARUCH BILFELD Marie  
M. FRANCHITTO Nicolas  
M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio  
Mme GASCOIN Géraldine  
M. GUIBERT Nicolas  
M. GUILLEMINAULT Laurent  
M. HERIN Fabrice  
M. LAIREZ Olivier  
M. LEANDRI Roger  
M. LOPEZ Raphael  
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume  
Mme MARTINEZ Alejandra  
M. MARX Mathieu  
M. MEYER Nicolas  
Mme MOKRANE Fatima  
Mme PASQUET Marlène  
M. PIAU Antoine  
M. PORTIER Guillaume  
M. PUGNET Grégory  
M. REINA Nicolas  
M. RENAUDINEAU Yves  
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline  
Mme SAVAGNER Frédéric  
M. SAVALL Frédéric  
M. SILVA SIFONTES Stein  
Mme SOMMET Agnès  
M. TACK Ivan  
Mme VAYSSE Charlotte  
Mme VEZZOSI Delphine  
M. YRONDI Antoine  
M. YSEBAERT Loic

Chirurgie infantile  
Epidémiologie, Santé publique  
Médecine d'urgence  
Gastro-entérologie  
Pédiatrie  
Chirurgie orthopédique et traumatologie  
Chirurgie plastique  
Radiologie  
Hématologie  
Cancérologie  
Anatomie  
Pédiatrie  
Oto-rhino-laryngologie  
Pédiatrie  
Néphrologie  
Radiologie et imagerie médicale  
Addictologie  
Chirurgie Plastique  
Pédiatrie  
Pneumologie  
Pneumologie  
Médecine et santé au travail  
Biophysique et médecine nucléaire  
Biologie du dével. et de la reproduction  
Anatomie  
Maladies infectieuses, maladies tropicales  
Gynécologie  
Oto-rhino-laryngologie  
Dermatologie  
Radiologie et imagerie médicale  
Pédiatrie  
Médecine interne  
Chirurgie Digestive  
Médecine interne  
Chirurgie orthopédique et traumatologique  
Immunologie  
Rhumatologie  
Biochimie et biologie moléculaire  
Médecine légale  
Réanimation  
Pharmacologie  
Physiologie  
Cancérologie  
Endocrinologie  
Psychiatrie  
Hématologie

**Professeurs Associés de Médecine Générale**

M. ABITTEBOUL Yves  
M. BIREBENT Jordan  
M. BOYER Pierre  
Mme FREYENS Anne  
Mme IRI-DELAHAYE Motoko  
M. POUTRAIN Jean-Christophe  
M. STILLMUNKES André

**Professeurs Associés Honoraires**

Mme MALAUAUD Sandra  
Mme PAVY LE TRAON Anne  
Mme WOISARD Virginie

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine, Maïeutique et Paramédical**

**MCU - PH**

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétiq ue	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BOUNES Fanny	Anesthésie-Réanimation	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. LAPEBIE François-Xavier	Chirurgie vasculaire
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	M. LEPAGE Benoit	Pharmacologie Clinique
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. CHASSAING Nicolas	Génétiq ue	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Manon	Physiologie
M. COMONT Thibault	Médecine interne	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. NOGUEIRA Maria Léonor	Biologie Cellulaire
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme PERICART Sarah	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CURROT Jonathan	Neurologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PLAISANCIE Julie	Génétiq ue
Mme DE GLISEZINSKY Isabelle	Physiologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DELMAS Clément	Cardiologie	M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RIBES-MAUREL Agnès	Hématologie
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme SALLES Juliette	Psychiatrie adultes/Addictologie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GASQ David	Physiologie	Mme VJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		

**M.C.U. Médecine générale**

M. BRILLAC Thierry  
M. CHICOUJAA Bruno  
M. ESCOURROU Emile

**Maitres de Conférence Associés**

**M.C.A. Médecine Générale**

Mme BOURGEOIS Odile  
Mme BOUSSIER Nathalie  
Mme DURRIEU Florence  
M. GACHIES Hervé  
Mme LATROUS Leïla  
M. PIPONNIER David  
Mme PUECH Marielle

## **Remerciements aux membres du jury :**

*À la présidente du jury :*

**Madame la Professeure Odile RAUZY**, Vice-Doyenne - Directrice du Département de Médecine, Maïeutique et Paramédical, Professeure Universitaire et Praticienne Hospitalière de Médecine Interne.

Vous nous faites l'honneur de présider ce jury de thèse, nous vous en sommes reconnaissantes. Merci pour votre investissement dans la pédagogie et l'accompagnement des étudiants en santé.

*Aux membres du jury :*

**Monsieur le Professeur Stéphane OUSTRIC**, Coordonnateur régional du DES de Médecine Générale, Coordonnateur du DUMG, Professeur Universitaire de Médecine Générale.

Merci d'avoir permis de constituer ce jury. Merci pour votre engagement national et régional dans la construction et la promotion de notre discipline. Merci pour votre investissement auprès des internes de médecine générale. Nous vous prions de croire en l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

**Monsieur le Professeur André STILLMUNKES**, Directeur de la Pédagogie au DUMG, Professeur Associé de Médecine Générale.

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail de thèse. Merci d'y apporter votre regard de médecin généraliste, de Maître de stage universitaire, d'enseignant. Ce travail a pris sa source première durant vos échanges nourris avec notre directrice de thèse dans le cadre d'un projet régional. Soyez assuré de notre profonde gratitude.

*À notre directrice de thèse :*

**Madame la Professeure Motoko DELAHAYE**, Directrice du DUMG, Professeure Associée de Médecine Générale.

Nous te remercions infiniment d'avoir dirigé cette thèse et d'avoir fait preuve de patience à notre égard. Tes précieux conseils et ta disponibilité nous ont permis d'avancer sereinement dans l'élaboration de ce travail de thèse. Merci de nous avoir partagé ton expérience en tant que médecin généraliste et ton encadrement bienveillant lors de notre stage de SASPAS.

## Remerciements personnels de Irina

### A mes Maîtres de stage,

A mes premiers MSU, particulièrement aux Dr Jérôme Savignac et Dr Hugues Debilly. Merci pour votre profonde bienveillance, votre accompagnement durant ce premier stage en médecine ambulatoire. Votre expérience et vos conseils resteront des références dans ma pratique. Jérôme tu m'as fait découvrir et aimer la médecine du sport, et Hugues, ton humanité, ton altruisme, ont été un réel exemple.

Au Dr Marlène Pouget et Pr Motoko Delahaye, merci de m'avoir accompagnée lors de ces premières consultations en autonomie. Votre écoute et vos conseils avisés ont été précieux. Aux médecins de l'hôpital de Saint Gaudens, merci de m'avoir réconciliée avec le monde hospitalier, particulièrement les Dr Philippe Montastier, Dr Sylvie Seitz et Dr Philippe Larribeau.

A mes amis **Tourangeaux**, merci d'avoir partagé avec moi ces heures à la BU, ces ateliers cuisine, ces soirées déguisées, ces voyages. Vous m'avez fait grandir durant sept longues années. Marion, merci pour cette amitié, cette écoute et pour toutes ces petites attentions dont tu as le secret, Lucie merci d'avoir été le pilier de notre groupe, ton amitié m'est précieuse, Jérôme merci pour ta gentillesse inégalable, Simon merci pour ta justesse et ton pragmatisme, et Chloé merci pour ta bonne humeur permanente.

A **Camille**, mon amie Tourangelle définitivement Toulousaine, merci pour cette amitié qui a débuté lors d'un stage en réanimation à Tours. Je suis tellement heureuse d'avoir pu partager cet internat dans le Sud-Ouest avec toi.

A mes colocs Aveyronnais, **Antoine, Théophile**, merci pour les debriefs dans le salon, les barbeucs, les randos, les trails, et Lorraine merci pour tous tes précieux conseils et ta disponibilité.

A mes copains de running, **Thibault et Anthony**, merci pour ces sorties Luchonnaises, Ariégeoises, Tarnaises, j'espère bientôt Tourangelles, et à toute la coloc Covid-19 de Saint-Go merci pour ces mois de confinement hors du temps.

A **Lucile**, mon amie de longue date, tu as de si belles valeurs, merci pour ta présence malgré la distance.

A **Claire**, ma plus belle rencontre de cet internat Toulousain. Tu as été ma coloc, ma co-interne, ma co-thésarde (ma psy) et surtout une des meilleures amies qu'il soit. Merci infiniment pour ton écoute, ta gentillesse, je suis profondément ravie de conclure ces longues années d'étude avec toi.

A **mes taties et tontons**, Tatie Tiana et Tonton Nary, Tatie Norohanta et Tonton Rivo, mon Parrain et Nanie, vous m'avez toujours soutenue, je vous en remercie.

A **ma Maman**, je n'aurais pas assez de mots pour te remercier. Tu as été d'un soutien infaillible, présente à chaque instant, dans mes moments difficiles comme dans mes moments de réussite. Tu as toujours les bons mots, les mots pour m'apaiser, me rassurer. Merci pour cet amour que tu nous portes.

A **Jade**, ma petite Jadou chérie, et **Mathys** mon « petit » frère adoré, my siblings, merci de me partager vos péripéties qui égayent mon quotidien.

A **Lauriane**, ma Soeur, ma meilleure amie et Amie de toujours... Ai-je vraiment besoin d'écrire ces lignes ? Hélas, Messenger m'a fait défaut, alors pour que cela soit gravé à jamais je l'écris ici, je te dois "une reconnaissance éternelle". Merci pour ta présence quotidienne depuis maintenant 28 ans.

A **mon Amour Julien**, tu le sais tu as littéralement bouleversé ma vie, merci pour tout ce que tu m'as apportée depuis que l'on se connaît et surtout ce que tu m'apportes chaque jour. J'ai si hâte de découvrir le reste du monde à tes côtés. Je t'aime...

## Remerciements personnels de Claire

A **ma mère** et **mon père**, pour le soutien et les encouragements qui m'ont permis de me dépasser et qui me rendent fière d'être votre fille.

A **ma sœur**, pour ton courage et ta détermination qui m'inspirent depuis mes premiers pas, pour les rires et les larmes, les private jokes.

A **tout le reste de ma famille**, mes grands-parents, ma tante, mon oncle et mes cousins et cousines, pour les moments de partages et d'amour qui remplissent mes albums photos.

A **Marie, Lucie, Mélanie et Mélissa**, mes vieilles copines du lycée pour la bonne humeur, l'écoute attentive (chapeau bas pour des moldus de la médecine) et surtout les fous rires.

A **Camille**, pour m'avoir supportée au quotidien pendant les révisions, m'avoir permise de rester saine de corps et d'esprit pendant ces études.

A **mes co-internes**, et mes colocs, pour le soutien, les soirées, les week-ends, les randos.

A **Irina** pour ton amitié qui a débuté par un covoiturage pour « descendre dans le sud » et qui se poursuit quelques soient les points cardinaux que nous décidions chacune de suivre. Merci d'avoir écouté mes doutes et mes angoisses, pour nos debriefs tardifs dans la cage d'escaliers et de m'avoir proposée, encore avec dans un contexte avec des escaliers, de faire cette thèse ensemble.

A **tous mes maîtres de stage** des urgences ariégeoises, des services des hôpitaux de Bagnères de Bigorre, de Lourdes, de Rodez pour m'avoir transmis votre savoir et réconciliée avec l'hôpital. Merci à mes maîtres de stage en médecine générale libérale et en particulier les Docteurs **Hugues Debilly, Jérôme Savignac, Nathalie Bloch-Plouvier**, pour le partage de vos expériences, l'humilité et la bienveillance que vous m'avez témoignée, c'est à travers vos yeux que j'ai appris à aimer ce métier.

## Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Liste des tableaux et des annexes</b> .....	<b>15</b>
<b>Liste des abréviations</b> .....	<b>16</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>17</b>
<b>Méthode</b> .....	<b>20</b>
1. Stratégie de recherche .....	20
2. Méthode de sélection des articles .....	23
3. Évaluation de la qualité des articles .....	24
<b>Résultats</b> .....	<b>25</b>
1. Sélection et inclusion des articles .....	25
2. Résultats des articles .....	26
a. Types d'études sélectionnées .....	48
b. Population étudiée .....	48
c. Difficultés pédagogiques .....	48
d. Identification et facteurs prédictifs .....	54
e. Remédiation .....	54
<b>Discussion</b> .....	<b>58</b>
1. Objectifs principal et secondaires .....	58
2. Limites et forces .....	58
3. Difficultés pédagogiques .....	59
4. Autres difficultés .....	60
5. Identification insuffisante des difficultés des EPSAN .....	61
6. <b>Remédiation</b> .....	<b>62</b>
a. Principales méthodes .....	62
b. Méthodes spécifiques .....	64
i. ARP .....	64
ii. Modèle de Prochaska et de Diclemente .....	64
iii. La minute du superviseur et la méthode SNAPPS .....	64
iv. Patient standardisé .....	65
v. Questionnement socratique .....	65
vi. Questionnaire de Kolb .....	66
7. Validité externe .....	67
8. Perspectives .....	68

<b>Conclusion .....</b>	<b>71</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>72</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>78</b>

# LISTE DES TABLEAUX ET ANNEXES

- Figure 1 : Diagramme de flux
  
- Tableau 1 : Équations de recherche en fonction des bases de données
- Tableau 2 : Extractions des données et score d'évaluation des articles inclus
- Tableau 3 : Correspondance des références bibliographiques des articles inclus dans la revue
- Tableau 4 : Difficultés pédagogiques en fonction de la catégorie professionnelle selon la littérature
- Tableau 5 : Méthodes de remédiation en fonction du type de difficultés
  
- Annexe 1 : Grille d'évaluation STROBE
- Annexe 2 : Grille d'évaluation COREQ
- Annexe 3 : Grille d'évaluation AMSTAR-2
- Annexe 4 : Diagramme de Kolb
- Annexe 5 : Fiche récapitulative du processus de remédiation

# LISTE DES ABRÉVIATIONS

**AMSTAR** : Assessing the Methodological quality of SysTemAtic Reviews

**ARP** : Apprentissage par la Résolution de Problème ou Problem Based Learning (PBL)

**COREQ** : COnsolidated criteria for Reporting Qualitative research

**DUMG** : Département Universitaire de Médecine Générale

**EPSAN** : Étudiant en Professions de la SANté

**GEP** : Groupe d'Echange de Pratique

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**IGAS** : Inspection Générale des Affaires Sociales

**IMGeD** : Interne de Médecine Générale en Difficulté

**MSU** : Maître de Stage Universitaire

**RC** : Raisonnement Clinique

**RSCA** : Récits de Situation Complexe et Authentique

**SNAPPS** : Summurize Narrow, Analyse, Prob, Plan, Select

**STROBE** : STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology

**TDAH** : Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité

# Introduction

En France d'après l'INSEE (1), l'enseignement supérieur en 2020 comptait 2 785 000 étudiants inscrits : 10 % étaient des étudiants en santé.

Les difficultés liées au statut d'étudiant constituent un sujet d'actualité récurrent (2). Ces difficultés sont multiples et associées, comme les présente l'observatoire de la vie étudiante en 2020 (3) :

Les étudiants présentent des difficultés pédagogiques telles que la gestion de la charge de travail pour acquérir les connaissances théoriques et ainsi réussir les examens, la maîtrise de l'emploi du temps universitaire. S'ajoutent à cela, des relations sociales parfois difficiles avec les autres étudiants ainsi qu'avec les enseignants, exposant ainsi au risque d'isolement social. On retrouve également des difficultés extra-universitaires, comprenant la gestion de la vie quotidienne (vivre seul, éloignement avec la famille), des difficultés d'accès aux soins et des difficultés financières.

Ces dernières s'accroissent depuis plusieurs années : en 2015 près de 20 % des étudiants vivaient en dessous du seuil de pauvreté d'après l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) (4). 39,2 % des étudiants en 2017 (5), percevaient une aide financière directe (bourses sur critères sociaux (6), Aide Personnalisée au Logement). Ces aides ne suffisant pas, 46 % des étudiants travaillaient pendant l'année scolaire, réduisant ainsi la probabilité de réussite à l'examen en fin d'année universitaire.

Enfin, il existe des difficultés psychologiques inhérentes à la situation d'étudiant telles que le manque de confiance en soi et de motivation, le stress et l'inquiétude sur les perspectives d'avenir professionnels (3,7).

Les Étudiants en Profession de la SANTé (EPSAN) se divisent en 3 catégories : les professions dites médicales (médecins, dentistes, sage femmes), les professions de la pharmacie (pharmaciens d'officine et hospitaliers), les auxiliaires médicaux (aides-soignants, auxiliaires de puériculture, ambulanciers, assistants dentaires, infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, pédicures-podologues, ergothérapeutes, psychomotriciens, orthophonistes, orthoptistes, manipulateurs d'électroradiologie médicale, techniciens de laboratoire médical, audioprothésistes, opticiens-lunetiers). Certaines professions de santé nécessitent des aptitudes cliniques qui correspondent à un "savoir faire" et un "savoir être" spécifiques, reposant sur des compétences cognitives, techniques, affectives, relationnelles particulières (8).

Un rapport de 2018 du Pr Marra (9) sur la qualité de vie des EPSAN mettait en évidence des changements de paradigmes (place dans la société, évolutions du métier de soignant et du système de soins). Or la formation initiale des soignants était basée sur le raisonnement individuel et compétitif. Le rapport soulignait la nécessité de faire évoluer les enseignements et l'encadrement des EPSAN pour aboutir à un travail collectif, notamment dans le système hospitalier.

De nombreuses études ont rapporté la présence de facteurs de risques psychosociaux chez les EPSAN. Leur mal être s'étend du trouble anxieux aux idées suicidaires, en passant par le « burn out ». En 2012, 22 % des internes auraient consommé au moins une fois des anxiolytiques, antidépresseurs ou hypnotiques, dont 76 % en auto-prescription (10). Ces différents éléments montrent des difficultés spécifiques dans la formation des futurs professionnels de santé qu'il convient de dépister (11).

Depuis une dizaine d'années, il semblerait exister une augmentation progressive des étudiants en médecine en difficultés (9,12). Il est nécessaire que les enseignants puissent dépister ces difficultés, et accompagner ces EPSAN vers une réinsertion dans les soins personnels (être soignant mais prendre soin de soi, être soigné). Les enseignants d'EPSAN portent la responsabilité de délivrer à la société des professionnels de santé compétents, aptes à l'exercice professionnel, à la dispensation de soins sûrs et de qualité (13).

Or, des études ont rapporté des chiffres alarmants concernant la santé mentale des médecins installés. En France, il est retrouvé une prévalence de 50 % de médecins généralistes présentant un « burn out » (14,15) et une étude de 2004 révèle que 13 % des médecins généralistes installés dans le département de la Loire ont envisagé le suicide (16). Les autres spécialités sont également concernées par cette prévalence élevée, en moyenne, 27 % des gastro-entérologues, des oncologues, des radiologues et des chirurgiens rapportent des symptômes du « burn out » au Royaume Uni (17). Une étude sur le personnel infirmier au Canada, aux États-Unis et en Angleterre avait révélé que 43,2 % des infirmiers présentaient des symptômes d'épuisement professionnel (18).

La prévention, le dépistage, la prise en charge des difficultés des EPSAN, voire leur sensibilisation au « prendre soin de soi » paraissent donc nécessaires pour espérer faire des EPSAN, des professionnels de santé compétents et en capacité à résister aux exigences de la profession, sur le long terme.

Le Département Universitaire de Médecine Générale de Toulouse a mis en place en 2020 un parcours spécifique pour repérer et prendre en charge les Internes en Médecine Générale en Difficultés (IMGeD). Parmi les difficultés des IMGeD, le DUMG relève de plus en plus fréquemment des difficultés pédagogiques responsables de symptômes anxieux et

d'accroissement de l'incertitude. Ces difficultés pédagogiques semblent concerner 5 à 15 % des étudiants (19).

Le repérage repose sur l'ensemble des personnes impliquées dans la vie des IMGeD durant leur internat de Médecine Générale à Toulouse (les co-internes et l'association des internes, les maîtres de stage ambulatoires et hospitaliers, les tuteurs, les enseignants...). Les méthodes de dépistage reposent sur l'analyse du portfolio, du carnet de stage et des évaluations par les maîtres de stage, afin de repérer le plus tôt possible les IMGeD (7).

Dans l'optique d'une amélioration du parcours des IMGeD, et dans l'hypothèse d'une coopération entre enseignants de tous les EPSAN, au sein de notre Faculté de santé de Toulouse, il paraît intéressant de colliger les différents types de difficultés pédagogiques et les solutions proposées, afin de mieux les intégrer.

L'objectif de cette étude est de recenser les difficultés pédagogiques des EPSAN et de lister les caractéristiques qui s'y rapportent.

Les objectifs secondaires sont de rechercher des outils pour le dépistage des difficultés pédagogiques et de lister des solutions proposées ou mises en place pour pallier ces difficultés.

# Méthode

## 1. Stratégie de recherche

Pour répondre à notre objectif, nous avons réalisé une revue systématique de la littérature. Nous avons travaillé en binôme de chercheuses.

La recherche documentaire a été réalisée dans les bases de données PubMed, Web of Science, Cochrane Library, Embase, Google Scholar anglais et français, Cairn, Sudoc. Concernant la littérature grise, Ohio link et Global Etd search ont été utilisés.

Nous avons défini les limites temporelles : du 1er janvier 1970 jusqu'au 28 novembre 2022.

Nous avons filtré les résultats en langue française et anglaise.

Les bases de données ayant des moteurs de recherche différents, nous avons rédigé des équations de recherche spécifiques pour chacune d'entre elles.

Les références des articles retenus par les équations de recherche ont été importées dans le logiciel bibliographique Zotero®, afin de les organiser.

*Tableau 1 : Équations de recherche en fonction des bases de données*

<b>Bases de données</b>	<b>Équations de recherche</b>
<b>PubMed</b>	<p>(( ( ("students, health occupations"[MH] OR ("students, health occupations"[TW] OR "occupations student, health"[TW] OR "health occupations students"[TW] OR "student, health occupations"[TW] OR "health occupations student"[TW] OR "occupations students, health"[TW])) OR (((("students, health occupations"[MH] OR ("students, health occupations"[TW] OR "occupations student, health"[TW] OR "health occupations students"[TW] OR "student, health occupations"[TW] OR "health occupations student"[TW] OR "occupations students, health"[TW]))) ) ) AND ("clinical decision making" OR "clinical competenc*" OR "clinical skill*" OR "clinical reasoning" OR "clinical education" OR "problem solving" OR "empathy" OR "health personnel-Patient Relations*" OR "health knowledge, attitudes, practice") AND ("difficult*" OR "academic fail*" OR "learning difficult*"))</p>
<b>Web of Science</b>	<p>1 - (((ALL=("academic failure" )) OR ALL=("learning problems"))) OR ALL=("learning difficulties" )) OR ALL=("academic difficulty") OR ALL=("learning difficulty")</p> <p>2 - ((((((ALL=(clinical reasoning )) OR ALL=(clinical skill)) OR ALL=(clinical skills)) OR ALL=(clinical competence)) OR ALL=(clinical competency)) OR ALL=(clinical competencies)) OR ALL=(empathy)) OR ALL=(clinical decision making)</p> <p>3 - (((((ALL=(health students)) OR ALL=(nurse students)) OR ALL=(physiotherapist students)) OR ALL=(paramedical students)) OR ALL=(medical students)) OR ALL=(medical school)</p> <p>4 - 1 AND 2 AND 3</p>
<b>Cochrane Library</b>	<p>1 - ("academic failure"):ti,ab,kw OR ("learning problems"):ti,ab,kw OR ("learning problem"):ti,ab,kw OR ("learning disability"):ti,ab,kw OR ("academic difficulty"):ti,ab,kw (Word variations have been searched)</p> <p>2 - (medical student):ti,ab,kw OR (medical students):ti,ab,kw OR (paramedical students):ti,ab,kw OR (health students):ti,ab,kw OR (medical college):ti,ab,kw</p> <p>3 - 1 AND 2</p>
<b>Embase</b>	<p>1- « 'clinical reasoning'/exp OR 'clinical competence'/exp OR 'empathy'/exp OR 'clinical decision making'/exp OR 'clinical skill'/exp OR 'communication skill'/exp OR 'problem solving'/exp »</p> <p>2 - « 'medical student'/exp OR 'paramedical student'/exp »</p> <p>3 - « 'academic failure'/exp OR 'learning disorder'/exp OR 'learning disability nursing'/exp »</p>

	4 - 1 AND 2 AND 3
<b>Google scholar Anglais</b>	("medical student" OR "clinical student" OR "premedical student" OR "nurse student" OR "junior medical student") AND ("clinical competence" OR "clinical reasoning" OR "clinical skill") AND intitle: "academic difficult" "learning difficult"
<b>Google scholar Français</b>	("étudiants en santé" OR "étudiant en médecine" OR "étudiant en soins infirmiers") AND ("compétence clinique" OR "raisonnement clinique" OR "pédagogie médicale") AND ("difficultés pédagogiques" OR "difficultés académiques")
<b>Cairn Anglais</b>	health student ET clinical skill OU clinical competency OU clinical reasoning OU clinical decision making
<b>Cairn Français</b>	Étudiant en santé ET raisonnement clinique OU difficulté pédagogique OU compétence clinique
<b>Sudoc</b>	("étudiants en santé" OR "étudiant en médecine" OR "étudiant en soins infirmiers") AND ("compétence clinique" OR "raisonnement clinique" OR "pédagogie médicale") AND ("difficultés pédagogiques" OR "difficultés académiques") Mot du titre : « étudiants en médecine » ET « difficultés »
<b>OhioLink</b>	("nurse student" OR "medical student" OR "premedical student") AND ("clinical competence" OR "clinical decision")
<b>Globe ETD search</b>	("nurse student" OR "medical student" OR "premedical student") AND ("clinical competence" OR "clinical decision")

## 2. Méthode de sélection des articles

Après élimination des doublons, une première sélection a été faite à partir du titre, selon les critères d'inclusion et d'exclusion préalablement établis.

Une deuxième sélection a été faite sur la lecture du résumé, puis une troisième sur la lecture entière de l'article. Ces étapes ont été effectuées à l'aide de l'outil en ligne de travail sur revues de littérature : Rayyan® (<https://www.rayyan.ai/>).

La sélection des articles a été effectuée de façon indépendante par chacune des deux chercheuses, et une mise en commun a été effectuée après chaque étape et les désaccords ont été discutés. S'il avait persisté une disparité au sujet d'un article, la directrice de thèse aurait été sollicitée afin de trancher sur l'article litigieux.

### Les critères d'inclusion étaient :

- Étudiants en profession de santé
- Étude publiée en français et en anglais
- Difficultés pédagogiques regroupant les compétences cliniques, relationnelles, techniques, ou académiques : description, repérage, diagnostic, stratégie de dépistage
- Proposition de solutions ou mise en place de solutions aux difficultés pédagogiques

### Les critères d'exclusion étaient :

- Étude portant sur les professionnels de santé diplômés
- Étude décrivant les processus d'acquisition des compétences cliniques sans évoquer la notion de difficultés
- Article évaluant une méthode d'enseignement
- Article évaluant une méthode d'évaluation
- Article évoquant une compétence ou une situation spécifique et non extrapolable aux autres métiers de la santé
- Article non disponible : gratuitement, en ligne ou via les ressources de la bibliothèque universitaire de Toulouse

Les données ont été collectées dans un tableur Microsoft Excel®, après une analyse descriptive de chaque article sélectionné.

### **3. Évaluation de la qualité des articles**

Pour chaque article, nous avons réalisé une évaluation de la qualité méthodologique adaptée au type d'étude considéré.

Nous avons utilisé :

- La grille COREQ pour les études qualitatives (score total sur 32)
- La grille STROBE pour les études observationnelles (score total sur 34)
- La grille AMSTAR-2 pour les revues systématiques de littérature (score total de 16).

Pour toutes les grilles d'évaluation, un système de notation binaire a été utilisé pour chaque item.

Les modèles des grilles d'évaluation sont présentés en Annexes 1, 2 et 3.

# Résultats

## 1. Sélection et inclusion des articles

L'ensemble des données sur la sélection des articles est présenté dans le diagramme de flux (Figure 1).

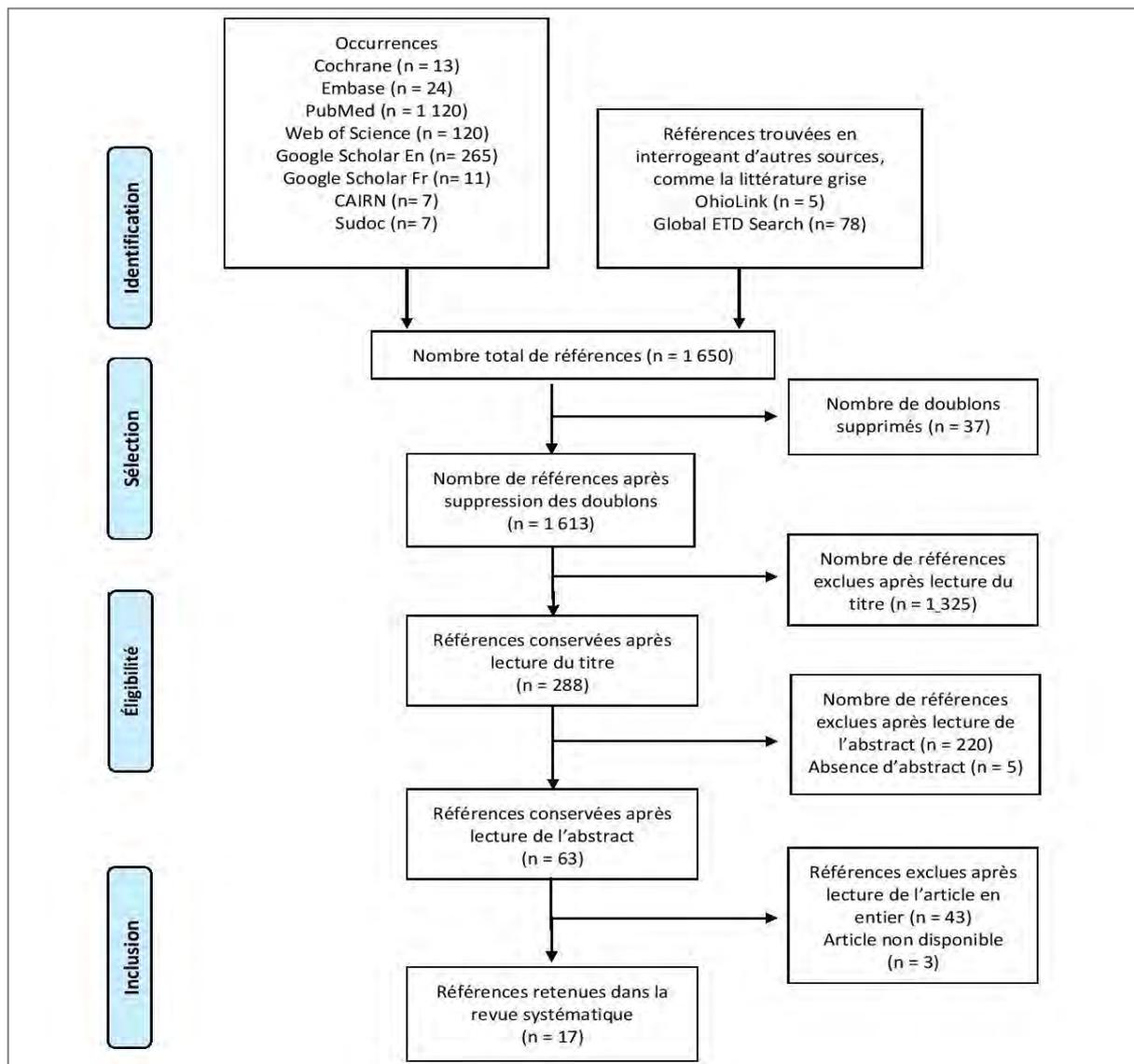


Figure 1 : Diagramme de flux

## **2. Résultats des articles**

Les principaux résultats, ainsi que les caractéristiques des articles inclus, sont présentés dans un tableau d'extractions des données (Tableau 2). Ces données ont été extraites en double lecture, par le binôme de chercheuses réalisant cette revue.

Les articles inclus dans la revue sont référencés sous forme de lettre, le Tableau 3 reprend les correspondances de référencement.

**Tableau 2 : Extractions de données et score d'évaluation des articles inclus**

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
<b>A</b>	<b>1994</b>	Blumberg P Cohen GS Ryan NC Sullivan PL	Analysis of academic problems encountered by medical students	Étude quantitative observationnelle transversale	Teaching and Learning in Medicine	Explorations des motifs de difficultés rencontrées par les étudiants (en deuxième /troisième année et externat).	Étudiants en médecine (2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> année de médecine, externes), Canada	6 domaines de difficultés : - Compétences cliniques - Résolution de problèmes - Manque de connaissance - Qualités personnelles/professionnelles - Capacité d'évaluation critique - Compétences d'apprentissage  - Étudiants en 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> année de médecine : pas de différence entre les 6 domaines. - Externat : majorité de difficultés dans les compétences cliniques, connaissances et résolution de problème.	0	0	STROBE 9/34
<b>B</b>	<b>2005</b>	Hicks PJ Cox SM		Article didactique	American Journal of Obstetrics and Gynecology	Rapport des différents types de difficultés rencontrées par	Étudiants en médecine, États Unis	<u>Problèmes cognitifs</u> : - Bases de connaissances faibles	Importance d'une identification et d'une intervention précoce	- Usage de stupéfiants (alcool, benzodiazépines, opiacés)	Pas de grille

ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
	Espey EL Goepfert AR Bienstock JL Erickson SS et al	To the point : Medical education reviews - Dealing with student difficulties in the clinical setting			les enseignants/éducateurs et suggestions de stratégies pour prévenir, évaluer et travailler avec des étudiants en difficultés.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compétences cliniques faibles</li> <li>- Faible capacité à résoudre des problèmes</li> <li>- Difficultés à synthétiser /organiser les informations</li> <li>- Difficultés d'apprentissage</li> </ul> <p><u>Difficultés comportementales :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retard/absence/</li> <li>-Manque de motivation/manque d'enthousiasme</li> <li>- Attitude négative</li> <li>- Arrogance/attitude trop confiante/désinvolture</li> <li>- Incapacité à travailler en équipe</li> </ul> <p><u>Problèmes de professionnalisme :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Honnêteté</li> <li>- Intégrité</li> <li>- Responsabilité professionnelle non assumée</li> </ul>	<p><u>Identification :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Groupe de pairs d'étudiants ou groupe de pairs</li> <li>- Autoévaluation</li> <li>- Evaluation par la famille/l'équipe soignante et le patient (évaluation à 360 degrés)</li> <li>- Evaluation objective (QCM), enregistrement vidéo</li> </ul> <p><u>Remédiation pour les problèmes cognitifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feedback</li> <li>- Soutien scolaire</li> <li>- Expérience clinique supplémentaire</li> </ul> <p><u>Remédiation pour les problèmes comportementaux/professionnels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Changer les comportements de l'étudiant en suivant le modèle de Prochaska et Diclemente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pathologies psychiatriques (dépression, anxiété, TDAH, troubles de la personnalité)</li> <li>- Charge de travail importante et stress</li> <li>- Difficultés des enseignants à délivrer des commentaires négatifs</li> </ul>	

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité de communication</li> <li>- Manque d'adaptabilité</li> <li>- Difficultés dans les relations avec les patients, la famille et l'équipe</li> </ul>			
<b>C</b>	<b>2007</b>	O'Brien B Cooke M Irby DM	Perceptions and Attributions of Third-Year Student Struggles in Clerkships: Do Students and Clerkship Directors Agree?	Etude qualitative, entretiens en focus group	Academic Medicine	Explorer la relation entre les perceptions des étudiants et la perception qu'ont les directeurs d'externat des difficultés rencontrées par les étudiants lors de la transition vers l'externat	Etudiants en médecine de 3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> année, Etats-Unis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés à s'adapter à l'environnement du soin dans les milieux hospitaliers</li> <li>- Difficultés à appliquer et mobiliser ses connaissances pour le raisonnement clinique</li> <li>- Manque de compétences cliniques</li> <li>- Méconnaissances des attentes/rôles/responsabilités</li> <li>- Difficultés à s'autonomiser dans l'apprentissage et à s'auto évaluer</li> <li>- Feedback</li> <li>- Difficultés à gérer le changement fréquent de stages</li> </ul>	<u>Remédiation :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutorat</li> <li>- Activités d'apprentissage structurées/lecture des recommandations</li> <li>- Cours sur la résolution des problèmes dans certaines facultés (en petits groupes)</li> <li>- Stage de transition</li> <li>- Favoriser la communication entre les étudiants et les enseignants pour échanger sur les difficultés rencontrées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stress</li> <li>- Différences entre les difficultés perçues par les enseignants et les difficultés ressenties par les étudiants</li> </ul>	COREQ 13/32

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés à acquérir l'identité professionnelle</li> <li>- Problème de confiance en soi</li> <li>- Difficultés dans la gestion du temps et la priorisation</li> <li>- Difficultés à appréhender l'organisation du service de soins</li> <li>- Difficultés à gérer les implications émotionnelles avec les patients</li> </ul>			
D	2007	Hauer KE Teherani A Kerr KM O'Sullivan PS Irby DM	Student Performance Problems in Medical School Clinical Skills Assessments	Etude qualitative Entretiens individuels ouverts	Academic Medicine	Caractériser les difficultés des étudiants dans les évaluations complètes et globales, les causes et la possibilité de remédiation	Etudiants en médecine, Etats Unis	<u>Problèmes techniques :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés rencontrées lors de la réalisation de l'examen clinique</li> </ul> <u>Problèmes cognitifs :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raisonnement clinique, déficit de connaissances cliniques</li> <li>- Difficultés à mener l'interrogatoire (antécédents, questions ouvertes) et adapter son examen clinique</li> </ul>	<u>Problèmes techniques :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situations cliniques supervisées</li> </ul> <u>Problèmes cognitifs :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remédiation plus difficile et longue pour le manque de connaissance et le déficit de raisonnement clinique comparé aux difficultés de</li> </ul>	0	COREQ 14/32

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés à organiser sa consultation/prioriser</li> </ul> <p><u>Problèmes non cognitifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professionnalisme (manque d'empathie, détachement, manque de perspicacité, style vestimentaire inadapté, troubles de la personnalité)</li> <li>- Communication (verbale et non verbale)</li> </ul>	<p>réalisation de l'examen clinique</p> <p><u>Problèmes non cognitifs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remédiation pour les problèmes de communication : S'entraîner avec des patients standardisés</li> <li>- Nécessité d'identifier précocement les troubles de la personnalité.</li> </ul> <p><u>Si échec de la remédiation initiale :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enregistrement vidéo</li> </ul>		
<b>E</b>	<b>2010</b>	Borkett-Jones H Morris C	Managing the trainee in difficulty	Article didactique	British Journal of Hospital Medicine	L'article met l'accent sur le rôle des superviseurs cliniques et pédagogiques dans le soutien des étudiants	Etudiants en médecine, Angleterre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de compétences dans la communication (attitude, problèmes de comportement)</li> <li>- Difficultés dans le raisonnement clinique</li> <li>- Difficultés à s'auto évaluer</li> </ul>	<p><u>Signes d'alertes précoces :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'absentéisme (absences, retard, arrêt de travail)</li> <li>- Manque de productivité et lenteur de travail</li> <li>- Rigidité psychologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anxiété</li> <li>- Problèmes personnels (problèmes de santé dans la famille, usage de stupéfiants, problèmes relationnels, isolement)</li> </ul>	Pas de grille

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés à travailler en équipe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(intolérance, incapacité à faire des compromis, difficulté à prioriser)</li> <li>- Le "bypass syndrome" (les autres soignants évincent l'étudiant dans la prise de décision)</li> <li>- Problèmes de carrière (difficultés avec les examens et choix de carrière, désillusion avec la médecine)</li> <li>- Manque de perspicacité (rejet des critiques constructives, étudiant dans l'opposition)</li> </ul> <p><u>Identification :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation directe des compétences procédurales</li> <li>- Observation pratique</li> <li>- Feedback (avec les pairs, multi sources)</li> </ul>		

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
									avec les patients/soignants) - Rapport des erreurs - Exercice d'évaluation clinique - Discussion de cas - Auto-évaluation - Supervision  <u>Remédiation :</u> - Feedback - Simulation - Enregistrement vidéo avec auto-évaluation - Supervision rapprochée - Développement des connaissances de bases - Développement de la pensée critique et de l'autoréflexivité (utilisation du questionnement socratique) - Discussion basée sur les cas		

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
									- Observer l'équipe soignante dans son environnement		
<b>F</b>	<b>2010</b>	Parker MH Turner J McGurgan P Emmerton LM McAllister LL Wilkinson D	The difficult problem : assessing medical students' professional attitudes and behaviour	Article de congrès	Report of the national forum : assessment of professional behaviour of medical students held in Brisbane, Australia	Évaluer de manière fiable les comportements et attitudes des étudiants en médecine	Étudiants en médecine, Australie	- Problèmes d'attitude et de comportement - Professionnalisme : problèmes de personnalité (Arrogance, narcissisme)	<u>Identification :</u> - Nécessité d'une détection précoce des difficultés - Détection des comportements inadaptes avant l'admission  <u>Remédiation :</u> - Commissions sur les étudiants en difficultés - Evaluation par les pairs - Feedback positif et négatif  S'inspirer d'autres domaines pour la remédiation : - Orthophonistes - Industrie aérienne	Omerta concernant les difficultés des étudiants  Identification par les pairs minimisée	Pas de grille
<b>G</b>	<b>2013</b>	Audétat MC Laurin S		Méthode recherche-action	Medical teacher	- Identifier les difficultés de raisonnement	Étudiants en médecine (interne en médecine)	<u>Difficultés de raisonnement clinique :</u> - Difficultés à générer des hypothèses, identifier les	<u>Identification :</u> - Parallèle entre le processus de raisonnement clinique	0	Pas de grille

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
		Sanche G Béïque C Fon NC Blais JG et al. Clinical reasoning difficulties: a taxonomy for clinical teachers				clinique les plus communes - Développer un guide pour aider les éducateurs médicaux dans leur processus de diagnostic et de gestion	générale) Montréal, Canada	éléments clés, difficulté à mener un interrogatoire - Fermeture prématurée - Difficultés de priorisation - Difficultés à dresser un tableau général de la situation clinique - Difficultés à élaborer une stratégie de prise en charge	et l'identification des difficultés pédagogiques  <u>Remédiation :</u> - Supervision (one minute preceptor et SNAPPS) - Feedback		
<b>H</b>	<b>2014</b>	Guerrasio J Garrity MJ Aagaard EM  Learners deficits and academic outcomes of medical students, residents, fellows, and attending physicians referred to a remediation program	Etude quantitative interventionnel le non randomisée non contrôlée	Academic Medicine	Identifier les types de déficit et prédicteurs des faibles résultats académiques, aider les éducateurs à prédire les besoins des étudiants et guider les futurs programmes de développement	Etudiants en médecine (interne, post internat), Etats Unis	Les plus communes : - Manque de connaissance médicale - Difficultés de raisonnement clinique - Manque de professionnalisme (se majeure avec l'acquisition des responsabilités, facteur prédictif d'échec scolaire)  Autres : - Difficultés de communication - Difficultés dans les compétences cliniques	<u>Remédiation :</u> - Pour les problèmes de communication : Feedback sur des situations cliniques vécues avec des vrais patients ou des patients standardisés - Groupes de pairs en petits groupes - Longue pour les difficultés de raisonnement clinique	- Problème de santé mentale (pathologie psychiatrique, usage de stupéfiants) - Problèmes personnels	Pas de grille	

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								- Difficultés à gérer le temps et à s'organiser			
I	2015	Audetat M Voirol C Beland N Fernandez N Sanche G	Remediation plans in family medicine residency	Étude multiméthodes : interventionnel le non randomisée non contrôlée et étude de clarification	Canadian Family physician	Évaluer un instrument de remédiation pour aider les facultés à diagnostiquer et examiner les effets sur les stages de la remédiation mise en place pour les internes	Etudiants en médecine (interne en médecine générale), Canada	- <u>Difficultés affectives</u> : estime de soi, gestion des événements de la vie, peur de l'échec, anxiété, dépression - <u>Difficultés cognitives</u> : manque de connaissances, problèmes de lecture, mauvaise perception spatiale, difficultés de communication orale, difficulté à la conceptualisation et l'abstraction (raisonnement clinique) - <u>Troubles structurels ou organisationnels</u> : mauvaise gestion du temps, désorganisation, mauvaise méthode de travail - <u>Difficultés interpersonnelles</u> : difficultés d'interactions (patient, enseignants, équipes, collègues),	<u>Remédiation</u> : - Difficultés cognitives : relecture du programme scolaire, intensification de la supervision, alléger et modifier les tâches cliniques  - Importance d'une formation des superviseurs avec une diversité de supports  - Nécessité d'une supervision du processus de remédiation		Pas de grille

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								manipulations, préjugés, mauvaise attitude, comportement problématique			
J	2016	Krause SA	Precepting challenge: helping the student attain the affective skills of a good midwife	Article didactique	Journal of Midwifery and Women's Health	Aider les enseignants à comprendre le domaine affectif et reconnaître le développement des valeurs et croyances, pour guider les interventions lorsqu'un étudiant présente un déficit en compétence affective	Etudiants sage-femme, États-Unis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficulté à l'auto-évaluation, à la remise en question</li> <li>- Difficulté à être à l'écoute ou attentif aux demandes/inquiétudes des patients et les anticiper</li> <li>- Identification disproportionnée aux problématiques personnelles ou émotionnelles des patients</li> <li>- Difficultés à respecter la confidentialité</li> <li>- Lors de l'accouchement : difficulté à observer et à analyser afin de poser l'indication à intervenir</li> <li>- Difficulté à gérer l'imprévu dans la prise en charge</li> </ul>	<p><u>Remédiation des compétences affectives et cliniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>former les enseignants pour obtenir une bonne relation enseignant-étudiant</li> <li>- Inclusion dans la prise en charge de la patiente</li> <li>- Feedback le plus immédiat possible</li> <li>- Activité réflexive : mise en situation fictive, ou feedback d'une situation complexe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés à appréhender et adapter la communication en fonction des différences culturelles, ethniques, économiques, d'éducation</li> <li>- Solution : valoriser la diversification des soignants</li> </ul>	Pas de grille

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés de compréhension du vocabulaire local</li> <li>- Difficultés à adapter la délivrance de l'information en fonction de la compréhension du patient</li> <li>- Difficultés à recueillir le consentement</li> <li>- Donner son avis de manière inadaptée</li> <li>- Difficultés à communiquer avec les autres professionnels et enseignants</li> <li>- Difficultés à intégrer les remarques des enseignants et à les appliquer</li> <li>- Difficultés à assumer son rôle professionnel (à assumer les responsabilités et à s'inclure dans la profession)</li> <li>- Difficultés à adopter l'apparence vestimentaire</li> </ul>			

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								- Difficulté à être ponctuel, à gérer les horaires - Difficultés à planifier et organiser le travail			
K	2016	Dyer JM Latendresse G	Identifying and addressing problems for student progression in midwifery clinical education	Article didactique	Journal of Midwifery and Women's Health	Aider les enseignants à identifier les problèmes qui empêchent une bonne progression des étudiants qui ont une faible performance clinique	Etudiants sage-femme, Etats-Unis	- <u>Domaine cognitif</u> : connaissances didactiques insuffisantes, incapacité à comprendre et à appliquer les connaissances dans le cadre clinique, trouble de l'apprentissage (problème de mémorisation) - <u>Domaine psychomoteur</u> : difficultés d'acquisition des compétences manuelles (examen à 2 mains pour taille utérus), difficultés à synthétiser et à élaborer un plan de soin, manque d'expérience - <u>Domaine affectif</u> : difficultés à prendre une décision lors de situation urgente, manque de professionnalisme (difficultés à respecter la	<u>Identification</u> : - Nécessité de dépister de façon précoce les mauvaises notes qui peuvent être prédictives de difficultés d'application des connaissances - Évaluation par l'observation directe en situation clinique  <u>Remédiation</u> : - Utiliser un questionnaire de style d'apprentissage (de Kolb) - Accompagnement individualisé - Adapter le style d'apprentissage générationnel (difficultés spécifiques	- Stress des étudiants ou des enseignants - Manque de sommeil	Pas de grille

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								confidentialité et manque d'assiduité, mauvaise tenue des dossiers, peu réceptif aux commentaires), difficulté dans la communication interpersonnelle (patients, équipe soignante, enseignant)	à chaque génération : baby boomer, génération X ...) - Créer des opportunités pour pratiquer des gestes techniques - Simulation d'examen clinique - Structurer au préalable la situation clinique pour diminuer le stress - Tutorat par des étudiants plus expérimentés		
L	2017	Mims LD DeCastro AO Kelly AG	Perspectives of family medicine clerkship directors regarding forward feeding: a CERA study	Étude descriptive transversale	Family Medicine	Evaluer les principales raisons menant à des difficultés ou à un échec lors de l'externat en médecine générale et étudier la fréquence et les processus de transmission des	Etudiants en médecine (externe), Etats-Unis et Canada	- Faible compétence de communication - Problème de résolution de problèmes cliniques - Manque de connaissances - Manque de professionnalisme - Problème d'organisation - Personnalité problématique	- Forward feeding (partage d'informations des difficultés de l'étudiant au prochain maître de stage) : facilite la détection précoce et la prévention des difficultés		STROBE 15/34

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
						informations (forward feeding)					
<b>M</b>	<b>2018</b>	Potter K	Why are students failing clinical? clinical instructors weigh in	Étude qualitative, étude de cas	Teaching and Learning in Nursing	Etudier les principaux domaines d'incompétence menant à une défaillance clinique	Etudiants en soins infirmiers, Etats-Unis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Problématique dans la sécurité de la délivrance des traitements</u> : difficultés de raisonnement clinique, par manque de connaissances ou de préparation</li> <li>- <u>Problématique de professionnalisme</u> : mauvais sens des responsabilités, difficultés de communication, comportement peu éthique ou inapproprié</li> </ul>			Pas de grille
<b>N</b>	<b>2019</b>	Atherley A Dolmans D Hu W, Hegazi I Alexander S Teunissen PW	Beyond the struggles : a scoping review on the transition to undergraduate clinical training	Revue de la littérature	Medical Education	Identifier les concepts abordés lors de la transition vers l'externat et les écarts entre ces concepts	Etudiants en médecine Transition vers l'externat, Europe, Canada, Etats-Unis et Australie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Domaine de l'éducation</u> : manque de connaissances cliniques</li> <li>- <u>Domaine social</u> : mauvaise appréhension des normes culturelles dans les relations avec l'équipe soignante et entre étudiants, surinvestissement dans les relations sociales</li> </ul>	<u>Remédiation</u> : - Éducation : enseigner l'apprentissage par le problème (ou PBL) en phase préclinique, effectuer un stage clinique précoce, cibler les connaissances à acquérir	- Anxiété et stress, sentiment de n'être pas prêt, d'être accablé par les demandes - Timidité - Difficultés à trouver sa place au sein de l'équipe soignante	AMSTAR 2 6/16

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								<p>professionnelles au détriment des apprentissages</p> <p>- <u>Domaine développemental</u> : difficultés à se sociabiliser dans les relations professionnelles, à s'adapter aux changements</p>	<p>- Social : stage avec des tâches courantes à effectuer pour s'intégrer à l'équipe (appartenance à une équipe), groupe de pairs avec des internes ou des professeurs pour échanger sur les retours d'expériences (feedback), présenter l'équipe en début de stage pour se familiariser</p> <p>- Développemental : reconnaître une opportunité pédagogique /expérience clé et s'autonomiser sur les méthodes d'apprentissage (portfolios, récits narratifs)</p>		

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
<b>O</b>		<b>2019</b> Lee JJ Yang SC	Professional socialization of nursing students in a collectivist culture : a qualitative study	Etude qualitative avec entretiens semi structurés	BMC Medical Education	Explorer les expériences des étudiants en soins infirmiers dans leur apprentissage et leur socialisation professionnelle pendant les stages cliniques	Etudiants en soins infirmiers Corée du Sud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés à accepter d'être en bas de l'échelle hiérarchique (discipline stricte, relation verticale)</li> <li>- Difficultés à appréhender le monde professionnel (attitude, valeurs, normes et rituels)</li> <li>- Difficultés à trouver sa place dans le service</li> <li>- Manque de temps pour l'apprentissage</li> <li>- Difficultés à appréhender l'intuition du soignant (nunchi) pour analyser la situation et la position ou le comportement à adopter face aux autres (se faire accepter dans le groupe)</li> </ul>	<u>Remédiation :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceptation et résilience, face aux conditions d'apprentissage difficiles (stage inhospitalier et difficile)</li> <li>- Préparer l'étudiant au stage sur le plan émotionnel pour intégrer la culture du soin (ambiance des services)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détresse psychologique</li> <li>- Charge de travail importante des enseignants</li> </ul>	COREQ 22/32
<b>P</b>		<b>2020</b> Ovadia SA Zoghbi Y Thaller SR	Plastic surgery training and the problematic resident : a survey	Etude quantitative descriptive transversale	Annals of Plastic Surgery	Evaluer la prévalence des problèmes de comportement ainsi que les types de problématiques et les stratégies mises en place	Etudiants en médecine (interne en chirurgie plastique), Etats-Unis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de professionnalisme</li> <li>- Manque de compétence clinique</li> <li>- Difficultés dans le raisonnement clinique</li> <li>- Manque de connaissances</li> </ul>	<u>Signes précurseurs :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés présentes lors du cursus antérieur</li> <li>- Difficultés mise en évidence dans la lettre de recommandation</li> <li>- Difficultés lors de l'entretien de</li> </ul>	<u>Comportements problématiques :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Malhonnêteté académique (triche)</li> <li>- Addictions, problème judiciaire</li> <li>- Absentéisme ou retards</li> </ul>	STROBE 21/34

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
			of plastic surgery program directors						<p>préadmission à l'internat</p> <p><u>Remédiation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcer la supervision par le directeur du programme de remédiation</li> <li>- Tutorat par des internes plus âgés ou par un médecin</li> <li>- Entretien individualisé</li> <li>- Renvoi/suspension</li> </ul>		
Q	2020	Balakrishnan G Dutt R Bangera S Thalanjeri P Balasubramaniam K	Customized student inventory for the smooth transition of low achievers to advanced learners	Etude interventionnel le contrôlée non randomisée	Physiology and Pharmacology	Identifier les étudiants peu performants, déterminer les problématiques, identifier leur style ou mode d'apprentissage et enfin aborder la question de l'utilisation des mesures de remédiations appropriées	Etudiants en médecine (1 <sup>ère</sup> année), Inde	<p>- <u>Domaine affectif :</u> difficultés d'adaptation à un nouvel environnement, anxiété/problèmes familiaux ou personnels, manque de confiance en soi, manque de motivation</p> <p>- <u>Domaine cognitif :</u> difficultés à intégrer des concepts, difficulté d'expression écrite et orale, difficultés</p>	<p><u>Identification :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessité que l'étudiant ait des compétences relationnelles pour exprimer ses difficultés</li> </ul> <p><u>Remédiation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionnaire permettant d'identifier le type d'apprentissage (majorité)</li> </ul>	- Anxiété génère des difficultés de concentration, de confiance en soi	Pas de grille

	ANNÉE	AUTEURS	TITRE	TYPE D'ÉTUDE	PUBLICATION	OBJECTIF DE L'ÉTUDE	POPULATION	DIFFICULTÉS PÉDAGOGIQUES	OBJECTIFS SECONDAIRES	AUTRES DIFFICULTÉS	QUALITÉ / SCORE
								<p>d'adaptation augmentent le risque d'épuisement académique ou professionnel</p> <p>- <u>Domaine interpersonnel</u> : difficultés d'interactions avec les enseignants, difficultés à affirmer son opinion</p> <p>- <u>Domaine structurel</u> : Difficultés dans la gestion du temps dues à une exposition importante aux écrans</p>	d'apprentissage auditif, moteur et multimodal) pour adapter les mesures correctives		

**Tableau 3 :** Correspondance des références bibliographiques des articles inclus dans la revue

Numérotation dans la revue des articles	Références Vancouver	Références bibliographiques
A	Blumberg P, Cohen GS, Ryan NC, Sullivan PL. Analysis of academic problems encountered by medical students. <i>Teach Learn Med Int J.</i> 1994;6(2):96-101	(20)
B	Hicks PJ, Cox SM, Espey EL, Goepfert AR, Bienstock JL, Erickson SS, et al. To the point: medical education reviews—dealing with student difficulties in the clinical setting. <i>Am J Obstet Gynecol.</i> déc 2005;193(6):1915-22	(21)
C	O'Brien B, Cooke M, Irby DM. Perceptions and attributions of third-year student struggles in clerkships: do students and clerkship directors agree? <i>Acad Med J Assoc Am Med Coll.</i> oct 2007;82(10):970-8.	(22)
D	Hauer KE, Teherani A, Kerr KM, O'Sullivan PS, Irby DM. Student performance problems in medical school clinical skills assessments. <i>Acad Med J Assoc Am Med Coll.</i> oct 2007;82(10):S69-72.	(23)
E	Borkett-Jones H, Morris C. Managing the trainee in difficulty. <i>Br J Hosp Med Lond Engl</i> 2005. mai 2010;71(5):286-9.	(24)
F	Parker MH, Turner J, McGurgan P, Emmerton LM, McAllister LL, Wilkinson D. The difficult problem: assessing medical students' professional attitudes and behaviour. <i>Med J Aust.</i> déc 2010;193(11):662-4.	(25)
G	Audétat MC, Laurin S, Sanche G, Béïque C, Fon NC, Blais JG, et al. Clinical reasoning difficulties: a taxonomy for clinical teachers. <i>Med Teach.</i> 2013;35(3):e984-989.	(26)
H	Guerrasio J, Garrity MJ, Aagaard EM. Learner deficits and academic outcomes of medical students, residents, fellows, and attending physicians referred to a remediation program, 2006–2012. <i>Acad Med.</i> 2014;89(2):352-8.	(27)
I	Audetat M, Voirol C, Beland N, Fernandez N, Sanche G. Remediation plans in family medicine residency. <i>Can Fam PHYSICIAN.</i> sept 2015;61(9):E425-34.	(28)
J	Krause SA. Precepting Challenge: Helping the Student Attain the Affective Skills of a Good Midwife. <i>J Midwifery Womens Health.</i> nov 2016;61:37-46.	(29)
K	Dyer JM, Latendresse G. Identifying and Addressing Problems for Student Progression in Midwifery Clinical Education. <i>J Midwifery Womens Health.</i> nov 2016;61:28-36.	(30)
L	Mims LD, DeCastro AO, Kelly AG. Perspectives of Family Medicine Clerkship Directors Regarding Forward Feeding: A CERA Study. <i>Fam Med.</i> oct 2017;49(9):699-705.	(31)
M	Potter K. Why Are Students Failing Clinical? Clinical Instructors Weigh In. <i>Teach Learn Nurs.</i> avr 2018;13(2):75-7.	(32)
N	Atherley A, Dolmans D, Hu W, Hegazi I, Alexander S, Teunissen PW. Beyond the struggles: a scoping review on the transition to undergraduate clinical training. <i>Med Educ.</i> juin 2019;53(6):559-70.	(33)

O	Lee JJ, Yang SC. Professional socialisation of nursing students in a collectivist culture: a qualitative study. BMC Med Educ. juill 2019;19(1):254	(34)
P	Ovadia SA, Zoghbi Y, Thaller SR. Plastic Surgery Training and the Problematic Resident: A Survey of Plastic Surgery Program Directors. Ann Plast Surg. janv 2020;84(1):15-9.	(35)
Q	Balakrishnan G, Dutt R, Bangera S, Thalanjeri P, Balasubramaniam K, Fathima A. Customized student inventory for the smooth transition of low achievers to advanced learners. Physiol Pharmacol. sept 2020;26(3):248-58.	(36)

#### a. Types d'études sélectionnées

Ont été inclus dans la revue, quatre articles didactiques, un article de congrès, un article recherche-action, une étude qualitative d'étude de cas, trois études quantitatives interventionnelles non randomisées (une contrôlée, deux non contrôlées), trois études qualitatives avec entretiens, trois études quantitatives observationnelles descriptives transversales et enfin une revue systématique de la littérature.

#### b. Population étudiée

Treize articles étudiaient la population des étudiants en médecine, deux articles traitaient des étudiants sage-femmes et deux s'intéressaient aux étudiants en soins infirmiers. Les études se sont déroulées aux Etats-Unis, au Canada, en Australie, en Angleterre, en Inde et en Corée du Sud.

Les étudiants en médecine Nord-Américains représentaient la population la plus étudiée. Lors du processus de sélection, une majorité d'études sur les étudiants en soins infirmiers a été retrouvée, mais celles-ci ne répondaient pas aux critères d'inclusion. En effet, ces études traitaient d'une méthode d'enseignement spécifique, ou de l'évaluation d'une méthode d'enseignement et n'évoquaient pas de difficultés pédagogiques. Par ailleurs, il existait peu d'études concernant les étudiants des autres filières d'auxiliaires médicaux (masseur-kinésithérapeutes, aides-soignants ...).

#### c. Difficultés pédagogiques

Après analyse des dix-sept articles sélectionnés, il en est ressorti quatre catégories de difficultés pédagogiques listées dans le Tableau 4. Les principales difficultés étaient de l'ordre du domaine cognitif et concernaient majoritairement le manque de compétences cliniques et de connaissances. Ces difficultés intéressaient toutes les populations d'EPSAN.

Les autres domaines concernaient le manque de « professionnalisme » les difficultés de communications et comportementales. Des difficultés dans le domaine psychomoteur et dans le domaine affectif ont été retrouvées.

Tableau 4 : Difficultés pédagogiques en fonction de la catégorie professionnelle selon la littérature

Catégorie de difficultés	Difficultés	Etudiant en médecine			Etudiant en soins infirmiers	Etudiant Sage-femme	Articles citant la difficulté
		1 <sup>er</sup> cycle	2 <sup>ème</sup> cycle / Externe	3 <sup>ème</sup> Cycle / Interne			
Domaine cognitif	Manque de connaissances	•	•	•		•	A, B, D, H, I, K, L, N, P
	Manque de compétences cliniques	•	•	•	•	•	A, B, C, H, J, L, M, P
	Difficultés dans la résolution de problèmes	•	•	•			A, B, H, L
	Difficultés à mobiliser ses connaissances/raisonnement clinique	•	•	•		•	C, D, E, G, I, K, P
	Difficultés à adapter son examen clinique en fonction de l'interrogatoire	•	•				D
	Difficultés à mener interrogatoire	•	•				D
	Difficultés d'apprentissage	•	•	•		•	A, B, I, K, Q
	Difficultés à synthétiser/ à prioriser/ organiser les informations, le travail et le temps	•	•	•			B, C, D, H, I, J, K, L, N, O, Q
	Difficulté à s'auto-évaluer/ s'autoformer	•	•			•	A, C, E, J

	Feedback (intégrer remarques et appliquer)	•	•			•	C, D, J, K	
	Difficultés de lecture	•		•			I, Q	
	Mauvaise perception spatiale			•			I,	
Domaine psychomoteur	Difficultés à réaliser un examen clinique	•	•			•	D, K	
Professionnalisme	Sous domaine de la posture	Professionnalisme			•			L, P
		Mauvais sens des responsabilités	•	•	•	•	•	B, H, J, M
		Difficultés à respecter la confidentialité, le consentement					•	J, K
		Donner son avis de manière inadaptée					•	J
		Manque d'éthique				•		M
		Identité professionnelle		•		•		C, N, O
		Difficultés à trouver sa place		•				C
		Tenue vestimentaire inadaptée	•	•			•	D, J
		Manque d'adaptabilité	•	•				B, C, N, Q

		Organisation du service de soins		•				C, O
		Mauvaise tenue des dossiers					•	K
		Préjugés, normes culturelles		•	•		•	I, J, N
Sous-domaine comportemental		Personnalité problématique	•	•				A, D, F, I, M
		Absentéisme	•	•	•		•	B, J, P
		Manque de motivation/enthousiasme	•	•			•	B, K, Q
		Attitude (arrogance, désinvolture, manipulation)	•	•				B, E, F, I
		Problèmes d'honnêteté	•	•	•			B, P
		Timidité		•				N
	Sous-domaine de la communication		Incapacité à travailler en équipe	•	•			
		Communications (verbales, non verbales)	•	•	•			B, D, E, H, L, M
		Difficultés relationnelles avec les patients/la famille	•	•	•		•	B, I, J, K
		Difficultés relationnelles avec l'équipe soignante	•	•	•		•	B, I, J, K, N

		Difficultés relationnelles avec les enseignants	•		•		•	I, J, K, Q
		Vocabulaire					•	J
Domaine affectif		Manque de confiance en soi	•	•	•			C, I, N, Q
		Difficultés à affirmer son opinion	•					Q
		Difficultés d'implications émotionnelles avec les patients, identification		•			•	C, J
		Manque d'empathie	•	•			•	D, J
		Nunchi				•		O
		Prise de décisions dans décisions dans situations de stress, gestion des imprévus					•	J, K

#### d. Identification et facteurs prédictifs

Sept articles préconisaient une identification précoce des difficultés pédagogiques, en soulignant l'importance de rechercher des signes d'alarme pouvant être prédictifs de difficultés pédagogiques. Ces signes d'alarme précoces peuvent être :

- La présence de difficultés antérieures,
- L'incertitude concernant les choix de carrière,
- La répétition d'erreurs diagnostiques,
- La sur-prescription d'examens complémentaires,
- La mise à l'écart par l'équipe soignante.

Les principaux moyens d'identification des difficultés pédagogiques étaient :

- Groupe de pairs avec discussion autour d'un cas
- Auto-évaluation
- Supervision avec rétroaction en situation clinique, en simulation, par enregistrement vidéo
- Evaluation par le patient ou l'équipe soignante
- Évaluation objective des connaissances par QCM (Questions à Choix Multiples)
- Evaluation des compétences cliniques par des exercices pratiques
- Transmissions ou « forward feeding » (méthode de partage d'informations sur les difficultés de l'étudiant avant le prochain stage ou transfert à une autre faculté)

Une étude (G) suggérait d'appréhender l'identification des difficultés pédagogiques et leur remédiation par les mêmes processus cognitifs que le Raisonnement Clinique (RC).

#### e. Remédiation

Quatorze articles traitaient de la remédiation, en évoquant des solutions proposées ou déjà mises en place pour les étudiants présentant des difficultés pédagogiques. Elles sont présentées dans le Tableau 5.

Tableau 5 : Méthodes de remédiation en fonction du type de difficulté

Domaine des difficultés	Difficultés	Remédiation
Cognitif	Compétences cliniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétroaction spécifique, le plus immédiat possible</li> <li>• Simulation</li> <li>• Observation par l'étudiant de la procédure à acquérir</li> <li>• Supervision directe</li> <li>• Créer des expériences cliniques supplémentaires pour pratiquer, effectuer un stage clinique précoce dans le cursus</li> <li>• Relecture du programme, lecture des recommandations</li> <li>• Alléger et modifier la charge de travail en stage clinique</li> <li>• Apprentissage par la résolution de problème (Problem Based Learning)</li> </ul>
	Raisonnement clinique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement des connaissances de bases</li> <li>• Supervision avec utilisation du questionnement socratique</li> <li>• Rétroaction par la minute du superviseur ou par SNAPPS</li> <li>• Discussion basée sur un cas, choix raisonnés et alternatives possibles</li> <li>• Majorer le temps clinique avec des présentations des cas cliniques par l'étudiant</li> </ul>
	S'auto-évaluer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encourager l'auto-évaluation à chaque rétroaction avant que l'enseignant donne son</li> </ul>

		<p>avis ou fasse ses remarques, puis discuter des divergences</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire des rétroactions régulièrement</li> <li>• Majorer le nombre d'opportunités pour pratiquer afin que l'étudiant puisse identifier quand il a acquis cette compétence</li> <li>• Enregistrement vidéo</li> <li>• Reconnaître une opportunité pédagogique ou une expérience clé</li> <li>• S'autonomiser sur les méthodes d'apprentissage (port folio, récits narratifs)</li> </ul>
	Compétences d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier le type d'apprentissage par le biais du questionnaire de Kolb</li> <li>• Adapter l'enseignement en fonction du style d'apprentissage identifié et du style d'apprentissage générationnel des étudiants</li> </ul>
Professionalisme	Communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétroaction spécifique en situation clinique</li> <li>• Simulation avec un patient standardisé</li> <li>• Enregistrement vidéo avec auto-évaluation</li> <li>• Groupe de pairs en petits groupes</li> </ul>
	Comportement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changer le comportement de l'étudiant en suivant le modèle de Prochaska et Diclemente</li> <li>• Rétroaction positive et négative lors d'entretiens individuels</li> <li>• Inclusion dans la prise en charge des patients lors des stages par le biais de tâches courantes</li> <li>• Évaluation par les pairs et tutorat</li> <li>• Effectuer un stage de transition entre le premier cycle et le deuxième cycle</li> <li>• Commissions sur les étudiants en difficultés</li> </ul>

	Travail en équipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation d'un membre de l'équipe pour appréhender le rôle et la contribution des équipes soignantes</li> <li>• Discussion autour d'un cas pour organiser la prise en charge et le rôle de chaque professionnel</li> <li>• Présenter l'équipe soignante en début de stage</li> </ul>
Psychomoteur	Gestes techniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situations cliniques supervisées</li> <li>• Créer des opportunités pour pratiquer des gestes techniques</li> </ul>
Affectif		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structurer au préalable une situation clinique pour diminuer le stress</li> <li>• Tutorat par des étudiants plus expérimentés</li> <li>• Préparer émotionnellement l'étudiant afin d'intégrer la culture du soin</li> </ul>

# Discussion

## 1. Objectifs principal et secondaires

Notre revue de littérature a permis de recenser les difficultés pédagogiques des EPSAN et de lister leurs caractéristiques. Les difficultés pédagogiques des EPSAN se répartissent en quatre domaines : cognitif, « professionnalisme », affectif et psychomoteur. Le domaine du « professionnalisme » regroupe ici les difficultés de communication et comportementales.

Nos objectifs secondaires étaient de rechercher des outils et solutions pédagogiques.

Les outils de dépistage des difficultés pédagogiques des EPSAN sont multiples et non spécifiques à un type de difficultés. L'évaluation globale et diversifiée, des différents domaines, permet de balayer l'ensemble des difficultés pédagogiques.

Les principaux principes de remédiation sont la rétroaction, la simulation, la supervision, les groupes de pairs et favoriser la répétition des mises en situations cliniques. Aucune de ces remédiations n'est spécifique à un type de difficultés pédagogiques. Par conséquent, une méthode de remédiation peut s'appliquer à plusieurs difficultés.

Ces résultats semblent être en accord avec la littérature, MC Audétat (37) évoquant une intrication des difficultés académiques sur les plans cognitifs, affectifs, organisationnels et interpersonnels (38).

## 2. Limites et forces

La principale force de cette étude est la rigueur méthodologique réalisée par deux chercheuses de manière indépendante à chaque étape (sélection des articles, analyse) limitant l'apparition de biais notamment en diminuant la subjectivité de chaque auteur.

Cependant, cette étude présente également des limites. Les articles sélectionnés ont présenté un faible niveau de preuve, avec parfois l'absence de grille d'évaluation standardisée, et un score faible lorsque cette grille d'évaluation a pu être réalisée. Comme toute revue de la littérature, l'exposition au biais de publication, notamment l'échec de méthodes de remédiation, affaiblit les résultats. De plus, certains articles sont publiés uniquement dans des revues spécialisées, dont l'accès est limité, pouvant expliquer ainsi l'absence d'articles s'intéressant aux autres professions de santé dans cette revue.

### **3. Difficultés pédagogiques**

Suite aux résultats obtenus dans cette revue systématique de la littérature, les difficultés pédagogiques liées au domaine cognitif semblent être les plus représentées, notamment dans l'acquisition du RC, des connaissances et des compétences cliniques.

MC Audétat (G) s'est particulièrement intéressée aux difficultés du RC chez les étudiants en médecine. Le RC se compose de plusieurs étapes : la première étape consiste au recueil de données et la génération d'hypothèses, la deuxième étape repose sur le traitement des hypothèses et la dernière étape sur l'établissement du diagnostic final et l'élaboration d'un plan d'intervention. Il existe des difficultés inhérentes à chaque étape, mais elles ne sont pas exclusives et peuvent se chevaucher.

Par ailleurs, il semble important de noter que les difficultés de RC peuvent être la manifestation visible de problèmes plus personnels tels que la dépression ou le « burn out ». Cela nécessiterait aux superviseurs de développer un intérêt pour cet aspect psychologique avant de mettre en place une remédiation spécifique (37).

Les difficultés pédagogiques des EPSAN liées au domaine du « professionnalisme » sont fréquemment citées dans les articles étudiés. Il est nécessaire de définir le concept de « professionnalisme » évoqué dans notre revue, qui est présenté comme une spécialisation des rôles professionnels et définit la qualité de travail accompli. Par cela, cette définition diffère des usages courants qui sont centrés sur la manière de travailler, en référence notamment à la conscience professionnelle ou aux compétences, d'après Demazière (39).

Le « professionnalisme » de notre revue inclut d'une part les difficultés de communication et d'autre part les difficultés comportementales. Ces difficultés sont retrouvées dans toutes les populations d'étudiants et semblent se majorer avec l'acquisition des responsabilités. Il a été rapporté qu'un manque de « professionnalisme » pouvait être un facteur prédictif d'échec

scolaire (H) ou un épuisement académique et professionnel en cas de difficulté d'adaptabilité (Q).

Toutefois, les difficultés liées au « professionnalisme » semblent prépondérantes, alors même que les EPSAN ont tendance à plus s'investir dans l'intégration à l'équipe soignante comparativement à l'acquisition de compétences (N).

Il existe peu de données traitant des difficultés affectives dans la littérature (J).

La compétence affective s'acquiert par un processus. Selon la taxonomie de Bloom (40), il est nécessaire de traverser plusieurs stades pour y parvenir :

- La réception d'un phénomène (en prendre conscience)
- Y répondre (comportement adapté)
- La valorisation (engagement envers une valeur)
- L'organisation (intégration dans les comportements) et enfin la caractérisation dans un système de valeur.

Elle repose également sur des valeurs et des croyances, de l'humilité, la subjectivité et l'éthique.

#### **4. Autres difficultés**

À cela s'ajoutent, des difficultés d'ordre personnel, affectant la santé mentale des EPSAN, décrites de façon récurrente par les articles de cette revue, en cohérence avec les données de la littérature. La présence d'addictions, de l'anxiété et du stress sont des facteurs aggravant des difficultés pédagogiques, en diminuant la confiance en soi des étudiants et leur efficacité dans leurs études (Q).

Il existe un manque d'inclusivité des étudiants et des professionnels de santé, se traduisant par une faible représentation des étudiants appartenant à des minorités ethno- raciales ou à des milieux défavorisés (41). Ce manque d'hétérogénéité est évoqué dans un article traitant des étudiants sage-femme (J), préconisant ainsi une diversification des soignants afin de permettre aux étudiants d'adapter leur communication en fonction des différences culturelles, ethniques et économiques.

## 5. Identification insuffisante des difficultés des EPSAN

Des difficultés d'identification par les enseignants ont été mises en évidence, en raison de freins à délivrer des commentaires ou critiques négatifs envers un étudiant (B), par peur de mettre fin à la carrière de l'étudiant. Or compte tenu des déficits démographiques importants de professionnels de santé et des enjeux futurs du maintien à un accès généralisé aux soins, nous pouvons formuler l'hypothèse d'un frein inconscient à l'identification de l'EPSAN en difficulté.

Ces difficultés peuvent s'expliquer par le manque de préparation et de sensibilisation à la pédagogie et aux techniques de remédiation des enseignants, notamment dans l'enseignement de compétences cliniques (42). Cela peut s'expliquer également dans l'attitude des enseignants : considérant la formation professionnelle comme un simple compagnonnage, limitant ainsi la remédiation des difficultés de ces étudiants et nécessitant le développement d'une identité enseignant (43).

Cette revue de la littérature met en lumière un manque de formation des enseignants pour dépister et remédier aux difficultés pédagogiques. Or, la formation des superviseurs, l'investissement et le temps accordé au dépistage et à la remédiation des difficultés pédagogiques de ces derniers, sont primordiaux (I et Q). La formation des enseignants permet également d'obtenir une bonne relation enseignant-étudiant, pour que l'étudiant se sente en confiance afin d'exprimer ses difficultés (J et C).

Il existe une omerta concernant les difficultés des étudiants EPSAN avec une tendance à minimiser les difficultés par leurs pairs (F).

D'autre part, les problématiques d'ordre comportemental sont traitées par les enseignants en fonction de chaque action et non comme une problématique plus globale. Les enseignants semblent ne pas prendre en compte les variations d'organisation et d'objectifs en fonction des différents terrains de stage (C).

Ainsi, l'identification des difficultés pédagogiques dépend du point de vue de celui qui évalue.

Également, un article coréen (O) évoque la surcharge de travail des enseignants, générant ainsi des difficultés aux EPSAN, par manque de temps.

Les difficultés dans l'acquisition des compétences relationnelles des EPSAN avec les enseignants, complexifient le dépistage et la remédiation des autres difficultés pédagogiques

(Q). De plus, il est nécessaire de dépister les difficultés d'ordre comportemental précocement, et notamment les personnalités problématiques (F).

Dans le Tableau 4, des difficultés pédagogiques ne sont présentes que chez certaines catégories professionnelles d'EPSAN. Cette catégorisation des difficultés n'est pas concordante avec les compétences partagées par les EPSAN. En effet, certaines difficultés pourraient être communes aux différentes catégories professionnelles d'EPSAN, telles que la difficulté à respecter la confidentialité et le consentement.

Il révèle également que les difficultés concernant le domaine cognitif sont les plus fréquemment étudiées, cela peut s'expliquer soit par une plus grande incidence de ce type de difficultés parmi les EPSAN, soit par une plus grande facilité d'identification par les enseignants.

La littérature rapporte des difficultés dans la gestion de l'incertitude (44,45) et dans la prise de décision (46). Ces difficultés n'ont pas été mises en valeur par notre revue.

## **6. Remédiation**

### **a. Principales méthodes**

La remédiation est un dispositif pédagogique mis en place, après une évaluation non standardisée de l'étudiant, permettant de combler des lacunes et de corriger des apprentissages erronés (47). La remédiation des difficultés pédagogiques reste un domaine peu standardisé (48), ce qui se reflète dans les résultats de notre revue. La supervision globale semble nécessaire dans le processus de remédiation (I).

Certaines mesures de remédiation semblent plus facilement applicables de manière non exclusive dans différents domaines de difficultés :

- La rétroaction (ou le feedback) positive et négative correspond à un retour d'information d'un enseignant auprès d'un étudiant après une observation lors d'une situation de pratique clinique. Cette rétroaction permet d'apprécier les forces et les faiblesses de l'étudiant, et lui permet d'améliorer ses performances dans les tâches ultérieures (49).

- La supervision directe/indirecte : la supervision est définie comme une guidance à l'égard d'un étudiant et d'une rétroaction de son développement personnel, éducationnel et professionnel. On distingue :
  - La supervision directe permettant un retour d'information immédiat par le superviseur après observation directe de l'étudiant en situation clinique ;
  - La supervision indirecte : le superviseur est absent lors de la pratique clinique, donne son retour d'information à partir de la situation présentée par l'étudiant (50).

La supervision peut s'effectuer (51) :

- A l'aide d'enregistrement vidéo
- Lors d'une consultation en autonomie
- Lors d'une simulation : elle correspond, selon la Haute Autorité de Santé, à « l'utilisation d'un matériel, de la réalité virtuelle ou d'un patient dit standardisé pour reproduire des situations ou des environnements de soins, pour enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et permettre de répéter des processus, des situations cliniques ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels ». Les techniques de simulation choisies doivent être adaptées aux objectifs pédagogiques identifiés (52).
- La mise en place des groupes de pairs : ces groupes sont constitués de participants de la même discipline se réunissant volontairement afin d'évaluer et analyser leur pratique professionnelle, souvent autour de cas cliniques (53).
- Le tutorat : il consiste en l'accompagnement d'un étudiant, tant dans son projet professionnel que dans ses besoins de formation. Il peut s'effectuer par un étudiant plus expérimenté ou un enseignant. Cet accompagnement peut également permettre le repérage d'étudiants en difficultés (54).

La remédiation est plus difficile pour les problèmes non cognitifs et plus longue pour les problèmes de connaissances et de RC comparativement aux problèmes d'ordre technique (D).

## b. Méthodes spécifiques

### i. ARP

Concernant le domaine cognitif, une approche centrée sur l'Apprentissage par la Résolution du Problème (ARP) (ou Problem Based Learning, PBL) est décrite dans une revue de la littérature (N), et est fréquemment utilisée en pédagogie. Ce modèle implique un travail en groupe, sous la supervision d'un tuteur, permettant un travail d'analyse puis d'auto-apprentissage à la suite de la soumission d'un sujet par le tuteur (55).

L'ARP est actuellement un élément de base dans l'organisation des formations en santé.

### ii. Modèle de Prochaska et de Diclemente

Un article américain (B) décrit un processus de remédiation des difficultés comportementales en suivant le modèle de Prochaska et Diclemente, initialement utilisé pour la modification des comportements des patients, notamment dans les troubles addictifs (56). Les différentes étapes du changement, que ce soit pour les modifications comportementales de l'étudiant ou d'un patient, sont :

- La phase pré contemplative (l'étudiant n'est pas conscient de son trouble, il peut être intéressant de lui décrire des situations problématiques dans lesquelles il était impliqué, en essayant d'évaluer les conséquences possibles de ses actes)
- La phase contemplative (l'étudiant commence à prendre conscience de son trouble)
- La phase de préparation (l'étudiant se sent prêt à effectuer des changements dans son comportement)
- L'action (l'étudiant met en place des stratégies pour pallier son trouble).

Cette approche tend à être plus efficiente qu'une approche paternaliste, en impliquant l'étudiant dans sa prise en charge.

Pour changer de comportement, cela implique l'engagement continu de l'étudiant et du corps enseignant.

### iii. La minute du superviseur et la méthode de SNAPPS

Deux méthodes pour superviser le déficit de RC sont décrites par MC Audétat (G). Le "one minute perceptor" ou "la minute du superviseur", permet de structurer la rétroaction de l'enseignement, en cinq étapes :

- Prise de position
- Argumentation

- Enseignement ciblé
- Rétroaction positive
- Point à améliorer

La méthode SNAPPS (“Summurize, Narrow, Analyse, Probe, Plan and Select”) est une méthode d’apprentissage basée sur l’expérience en six étapes. Elle permet au superviseur de mieux comprendre le RC de l’étudiant en mettant l’accent sur le diagnostic différentiel, le plan de prise en charge et les zones d’incertitude (57). Ainsi, l’étudiant est encouragé à verbaliser son raisonnement, se poser des questions sur son RC, et dégager de cette réflexion des objectifs d’apprentissage personnels (37).

#### iv. Patient standardisé

Concernant la remédiation des difficultés de communication, deux articles de l’Academic Medicine (D et H) préconisent la simulation de situations cliniques avec des patients standardisés. Ces derniers sont des personnes volontaires (58) qui ont été formées par les facultés afin de simuler l’histoire d’un vrai patient en reproduisant les signes cliniques, la personnalité, le langage corporel et les émotions du patient. Ces situations simulées permettent de bénéficier d’un environnement contrôlé et supervisé sans que cela soit dommageable pour le patient.

#### v. Questionnement socratique

Un article du British Journal of Hospital Medicine (E) suggère d’utiliser les techniques de questionnement socratique lors de la supervision de l’étudiant présentant des difficultés dans le RC. Ces techniques sont des méthodes psychologiques qui consistent à déterminer l’hypothèse principale à l’origine des difficultés, en examinant différentes perspectives, afin de percevoir le problème différemment puis de poser des questions inductives orientant subtilement les réponses. Pour déterminer l’hypothèse principale il faut :

- Préciser les termes, le contexte
- Délimiter le niveau de croyances
- Evaluer les conséquences
- Discuter l’évidence
- Chercher des alternatives

Ces techniques permettent de percevoir le problème différemment en multipliant les perspectives. Cette méthode, utilisée en thérapie cognitive, aide la personne interrogée à approfondir son propre esprit, à réfléchir à son parcours et d'en dégager des conséquences (59).

#### vi. Questionnaire de Kolb

Dyer J.M. (K) suggère de catégoriser le « style d'apprentissage » de l'étudiant sage-femme afin d'adapter l'enseignement. L'identification du style d'apprentissage est obtenue par le questionnaire de Kolb. Ce modèle définit quatre principaux styles d'apprentissage en fonction de la manipulation et de l'assimilation des informations par l'étudiant (60,61). Ainsi on distingue le style d'apprentissage :

- « Pragmatique » : met en pratique les techniques et les informations reçues, sans réflexivité autour de ces dernières
- « Divergent ou actif » : s'engage et s'implique de façon émotionnelle, limitant l'analyse avant l'action
- « Assimilé ou réfléchissant » : observateur, catégorise les informations avant de les traiter et d'agir
- « Convergent ou théorique » : prend des décisions basées sur la résolution de problèmes et sur des théories complexes

Chaque style est une combinaison différente entre les conceptions suivantes : l'expérience concrète et la conceptualisation de l'abstrait ainsi que l'observation réflexive et l'expérimentation active, illustré par le diagramme en Annexe 4. Ce modèle a pour but d'adapter la manière d'enseigner ou de transmettre une information en fonction du style d'apprentissage de l'étudiant.

Ces méthodes pourraient nécessiter la formation des maîtres de stage et enseignants pour familiariser avec ces notions de pédagogie, afin de pouvoir les appliquer aux EPSAN.

## 7. Validité externe

Le contexte culturel spécifique de certains pays, comme par exemple la notion du « nunchi » (62) en Corée du Sud (concept de paralangage reposant sur l'écoute et l'observation), rend parfois difficile l'extrapolation de certaines propositions à notre culture occidentale. Cela se traduit dans les relations sociales, y compris dans les interactions avec la hiérarchie mais également dans la gestion des difficultés. L'acceptation et la résilience sont prônées pour faire face aux difficultés des EPSAN (O).

Un article Indien (Q) relate des problèmes de lecture et d'écriture : mais l'étude porte sur un pays disposant de plusieurs dialectes, la langue maternelle pouvant être différente de langue utilisée dans les études.

Aux Etats-Unis, les études de médecine diffèrent par de nombreux aspects. Les différentes étapes, après le lycée, sont les suivantes (63) (64) :

- Un Bachelor de 4 ans est nécessaire avant la demande de candidature dans les écoles de médecine. Il consiste en la validation de pré-requis spécifiques à chaque faculté. Ce bachelor, équivalent à un baccalauréat +4, est aussi appelé « pre-med ».
- A la fin de ce bachelor, il faut constituer un dossier de candidature comportant des lettres de recommandation, passer des entretiens individuels et réussir l'examen d'admission : le Medical College Admission Test (MCAT), afin d'être admis en école de médecine.
- Les études médicales comportent ensuite quatre années de formation. La première partie « preclinical » dure un à deux ans, et se concentre sur les cours théoriques. Elle correspond au 1<sup>er</sup> cycle des études de médecine en France. La deuxième partie « clinical », d'une durée équivalente, s'articule autour de stages hospitaliers d'observation. Elle est équivalente au 2<sup>ème</sup> cycle en France. A ce stade, le titre de Medical Doctor (MD) est attribué mais il n'est pas possible d'exercer la médecine.
- Afin d'exercer, il est nécessaire de compléter la formation par un « post-graduate training ». Il est constitué d'une à deux années de formation pratique permettant d'obtenir une « license » ou autorisation d'exercer en tant que médecin généraliste, puis un résidanat de trois à sept ans (en fonction des spécialités). Cette phase correspond au 3<sup>ème</sup> cycle : le « post graduate training » est similaire à la phase socle puis le résidanat à la phase d'approfondissement, au cours de l'internat en France.

Par conséquent, certains modes d'identification des difficultés des EPSAN ne peuvent être appliqués en France notamment au travers des entretiens de préadmission et des lettres de recommandations (P).

Les médecins diplômés et en exercice sont également exposés à des difficultés de « professionnalisme », pouvant expliquer la répercussion de ces difficultés sur les étudiants. La société a évolué, ainsi que l'utilisation des nouvelles technologies, impactant l'exercice des médecins, par l'augmentation des prescriptions d'examens complémentaires. Il existe une disparité entre l'augmentation des demandes de soins et les ressources limitées pour y répondre. Il devient donc indispensable de s'adapter aux patients et à la société, en perpétuelle évolution (65).

## **8. Perspectives**

Globalement, les différentes catégories d'EPSAN sont exposées aux quatre domaines de difficultés pédagogiques. Il serait intéressant de favoriser la communication entre les différents établissements de formation des professionnels de santé, afin de : mutualiser les ressources pédagogiques (outils de repérage, dépistage, prise en charge), partager les expériences des enseignants (pour impulser le dépistage et la prise en charge des EPSAN), engager une réflexion sur la gestion des processus de remédiation sur le plan transdisciplinaire, par exemple par le biais d'une commission.

Dans le cadre de la formation médicale, l'identification des étudiants qui présentent des difficultés pédagogiques reste marginale ou disparate entre les différentes facultés et disciplines, en particulier pour les compétences de « professionnalisme » et affectives (66). En revanche, de multiples méthodes d'apprentissage sont appliquées en accord avec certaines méthodes de remédiation décrites dans cette revue de la littérature (simulation, enregistrement vidéo).

La centralisation dans la gestion des résultats de la remédiation sur le plan national, permettrait une valorisation de ces pratiques ainsi qu'une homogénéisation de ces dernières. Les doyens et responsables pédagogiques des filières pourraient trouver dans des recommandations et critères formatifs minimaux nationaux, une aide pour arbitrer les rares situations complexes d'étudiants en grande difficulté.

En médecine générale à Toulouse, diverses méthodes pédagogiques et de remédiation sont déjà intégrées dans le cursus de formation des internes :

- Enseignements facultaires hors stage basés sur l'ARP
- Groupes d'échange de pratique entre pairs internes d'une part pour réfléchir sur la pratique professionnelle en la confrontant à l'expérience des pairs et les données de la science ; et avec enseignants d'autre part pour réfléchir sur cette pratique dans les domaines relationnel et communicationnel,
- Rédaction de Travaux d'écriture clinique : situations cliniques rencontrées écrites rapides (SCRE) pour acquérir des connaissances, récits de situation complexe et authentique (RSCA) pour développer les compétences réflexives personnelles de l'interne,
- Rétroaction en stage avec supervision directe et indirecte, et traçage de l'acquisition de compétences à travers un portfolio électronique
- Accompagnement tutoral.
- La majorité de ces éléments figure dans la description des modalités du Diplôme d'Etudes Supérieures de Médecine Générale.

Une prise en charge plus précoce des difficultés pédagogiques pourrait améliorer la prise en charge des internes de médecine générale : la transmission des difficultés antérieures ou le forward feeding. Il serait intéressant que les départements universitaires de médecine générale aient connaissance des difficultés préexistantes au 3<sup>ème</sup> cycle, par la transmission de ces informations par la faculté d'origine du 2<sup>ème</sup> cycle. Toutefois, ce dispositif peut être également source de catégorisation et de préjugés envers l'étudiant avant le début de son internat, tout en révélant des informations personnelles, rompant ainsi le respect de l'intimité de l'étudiant. Le compromis pourrait être qu'en cas de repérage de difficultés pédagogiques (abstraction faite de difficultés médicales, sociales, culturelles etc...) le dossier universitaire de l'étudiant puisse comporter une mention en faisant état. Reste aux enseignants accueillant l'étudiant en 3<sup>ème</sup> cycle de déterminer avec l'étudiant si ces difficultés nécessitent une vigilance particulière ou la mise en place de dispositions pédagogiques spécifiques. La décision de porter cette mention au dossier puis la décision de s'entretenir avec l'étudiant de part et d'autre de chaque cycle, devraient relever de la collégialité, à travers une commission ou un processus consensuel local.

Ce travail de recherche pourrait permettre d'établir une aide à la conduite à tenir pour les équipes pédagogiques, afin d'uniformiser la prise en charge des difficultés pédagogiques des EPSAN.

Nous proposons une fiche récapitulative en Annexe 5, à l'attention des maitres de stage et enseignants, regroupant les méthodes de remédiation applicables à chaque type de difficultés. Elle suit le processus de démarche diagnostique et thérapeutique médicale, appliqué à l'identification pédagogique et la remédiation, en contextualisant l'EPSAN dans son parcours global de formation.

## Conclusion

Cette revue systématique a permis de catégoriser les difficultés pédagogiques rencontrées par les EPSAN en quatre domaines : cognitif, affectif, psychomoteur et « professionnalisme ». Les difficultés cognitives telles que liées au Raisonnement Clinique, le manque de connaissance et le manque de compétence clinique sont les plus représentées. Ces quatre domaines sont le plus souvent intriqués et parfois révélateurs de problèmes d'ordre personnel sous-jacents.

Une identification précoce des difficultés pédagogiques et une remédiation longue de ces dernières sont nécessaires, bien que celles-ci ne soient pas standardisées ni spécifiques à un type de difficultés : cela nécessite ainsi une prise en charge globale de l'étudiant.

Les méthodes de dépistage et de remédiation nécessitent une formation planifiée et structurée des enseignants, pour permettre leur efficacité. Nous avons établi une fiche récapitulative à l'attention des maîtres de stage, afin de les orienter dans l'identification et la remédiation des difficultés pédagogiques.

Une mutualisation entre les différents établissements d'enseignements des EPSAN, des programmes d'identification et de remédiation de ces difficultés pourrait en améliorer l'efficacité.

Signature du Doyen de la faculté

*Touloux, le 23/06/2023*

Vu et permis d'imprimer  
Le Président de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier  
Faculté de Santé  
Par délégation,  
La Doyenne-Directrice  
Du Département de Médecine, Maïeutique, Paramédical  
Professeure Odile RAUZY



Signature de la Présidente du jury



## Références Bibliographiques

1. INSEE. Effectifs d'élèves et d'étudiants | Insee [Internet]. 2021 [cité 18 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2387291#tableau-figure1>
2. La précarité étudiante, reflet d'un modèle d'aides à bout de souffle. Le Monde.fr [Internet]. 7 déc 2021 [cité 10 mai 2023]; Disponible sur: [https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/12/07/la-precarite-etudiante-reflet-d-un-modele-d-aides-a-bout-de-souffle\\_6104971\\_4401467.html](https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/12/07/la-precarite-etudiante-reflet-d-un-modele-d-aides-a-bout-de-souffle_6104971_4401467.html)
3. Observatoire National de la vie étudiante. Conditions de vie des étudiants, Repère 2020 [Internet]. 2020 [cité 18 sept 2020]. Disponible sur: [http://www.observatoire-national.education.fr/wp-content/uploads/2021/01/Brochure\\_Reperes\\_2020-janvier-2022.pdf](http://www.observatoire-national.education.fr/wp-content/uploads/2021/01/Brochure_Reperes_2020-janvier-2022.pdf)
4. Chereque F, Abrossimov C, Khennouf M. Evaluation de la 2ème année de mise en oeuvre du plan pluriannuel contre la pauvreté et pour l'inclusion sociale [Internet]. Inspection Générale des Affaires sociales; 2015 janv. Disponible sur: [https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_2014-049R\\_TOME\\_I.pdf](https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_2014-049R_TOME_I.pdf)
5. Précarité : près de 20 % des étudiants vivent en dessous du seuil de pauvreté. Le Monde.fr [Internet]. 14 nov 2019 [cité 10 mai 2023]; Disponible sur: [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/11/14/precarite-pres-de-20-des-etudiants-vivent-en-dessous-du-seuil-de-pauvrete\\_6019163\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/11/14/precarite-pres-de-20-des-etudiants-vivent-en-dessous-du-seuil-de-pauvrete_6019163_4355770.html)
6. Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Les boursiers sur critères sociaux en 2018-2019 [Internet]. enseignementsup-recherche.gouv.fr. 2019 [cité 10 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/les-boursiers-sur-criteres-sociaux-en-2018-2019-47478>
7. Chicoulaa B, Durrieu F, Gimenez L, Gachies H, Stillmunkes A, Oustric S, et al. Repérage et prise en charge des internes de médecine générale en difficulté. Toulouse: Département Universitaire de Médecine Générale, Faculté de Médecine de Rangueil, Université Toulouse III Paul Sabatier; 2021 juill p. 16.
8. Qui sont les professionnels de santé ? [Internet]. vie-publique.fr. [cité 18 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/fiches/37855-qui-sont-les-professionnels-de-sante-code-se-la-sante-publique>
9. Marra D. Rapport sur la qualité de vie des étudiants en santé [Internet]. Ministère de la Santé et de la Prévention, Ministère de l'Enseignement Supérieur; 2018 avr [cité 18 sept 2022]. Disponible sur: [https://files.asso-sps.fr/assets/180403\\_-\\_rapport\\_dr\\_donata\\_mara.pdf](https://files.asso-sps.fr/assets/180403_-_rapport_dr_donata_mara.pdf)

10. Prud'homme A, Richard A. Pourquoi les internes de médecine de France Métropolitaine pratiquent l'auto-médication et l'auto-prescription? Etude qualitative [Internet]. 2013. Disponible sur: <https://core.ac.uk/download/pdf/40113403.pdf>
11. Deneuve R. Étudiants en médecine en difficulté : besoins, modalités de détection et de mise en oeuvre de l'aide [Internet] [Thèse de Doctorat en Médecine]. Faculté de Médecine de Rouen; 2017 [cité 28 nov 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01693949/document>
12. Frajerman A. La santé mentale des étudiants en médecine [Internet]. Fondation Jean-Jaurès. 2020 [cité 10 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.jean-jaures.org/publication/la-sante-mentale-des-etudiants-en-medecine/>
13. Haute Autorité de Santé. Évaluation des compétences des professionnels en établissement de santé [Internet]. 2015 déc. Disponible sur: [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/has-gcs\\_synthese\\_eval\\_competerences\\_vd.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/has-gcs_synthese_eval_competerences_vd.pdf)
14. Truchot D. Le burn-out des médecins généralistes : influence de l'iniquité perçue et de l'orientation communautaire. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. 1 août 2009;167(6):422-8.
15. Galam E. L'épuisement professionnel des médecins libéraux franciliens : témoignages, analyses et perspectives. Commission Prévention et Santé Publique, Union Régionale des Médecins Libéraux, Ile de France; 2007.
16. Cathébras P, Begon A, Laporte S, Bois C, Truchot D. Épuisement professionnel chez les médecins généralistes. *Presse Médicale*. 1 déc 2004;33(22):1569-74.
17. Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, Gregory WM, Cull A. Mental health of hospital consultants: the effects of stress and satisfaction at work. *The Lancet*. 16 mars 1996;347(9003):724-8.
18. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital Nurse Staffing and Patient Mortality, Nurse Burnout, and Job Dissatisfaction. *JAMA*. 23 oct 2002;288(16):1987-93.
19. Audétat MC, Laurin S, Sanche G. Aborder le raisonnement clinique du point de vue pédagogique: I. Un cadre conceptuel pour identifier les problèmes de raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale*. nov 2011;12(4):223-9.
20. Blumberg P, Cohen GS, Ryan NC, Sullivan PL. Analysis of academic problems encountered by medical students. *Teach Learn Med Int J*. 1994;6(2):96-101.
21. Hicks PJ, Cox SM, Espey EL, Goepfert AR, Bienstock JL, Erickson SS, et al. To the point: medical education reviews—dealing with student difficulties in the clinical setting. *Am J Obstet Gynecol*. déc 2005;193(6):1915-22.
22. O'Brien B, Cooke M, Irby DM. Perceptions and attributions of third-year student struggles in clerkships: do students and clerkship directors agree? *Acad Med J Assoc Am Med Coll*. oct 2007;82(10):970-8.

23. Hauer KE, Teherani A, Kerr KM, O'Sullivan PS, Irby DM. Student performance problems in medical school clinical skills assessments. *Acad Med J Assoc Am Med Coll.* oct 2007;82(10 Suppl):S69-72.
24. Borkett-Jones H, Morris C. Managing the trainee in difficulty. *Br J Hosp Med Lond Engl* 2005. mai 2010;71(5):286-9.
25. Parker MH, Turner J, McGurgan P, Emmerton LM, McAllister LL, Wilkinson D. The difficult problem: assessing medical students' professional attitudes and behaviour. *Med J Aust.* déc 2010;193(11):662-4.
26. Audétat MC, Laurin S, Sanche G, Béïque C, Fon NC, Blais JG, et al. Clinical reasoning difficulties: a taxonomy for clinical teachers. *Med Teach.* 2013;35(3):e984-989.
27. Guerrasio J, Garrity MJ, Aagaard EM. Learner deficits and academic outcomes of medical students, residents, fellows, and attending physicians referred to a remediation program, 2006–2012. *Acad Med.* 2014;89(2):352-8.
28. Audetat M, Voirol C, Beland N, Fernandez N, Sanche G. Remediation plans in family medicine residency. *Can Fam PHYSICIAN.* sept 2015;61(9):E425-34.
29. Krause SA. Precepting Challenge: Helping the Student Attain the Affective Skills of a Good Midwife. *J Midwifery Womens Health.* nov 2016;61(S1):37-46.
30. Dyer JM, Latendresse G. Identifying and Addressing Problems for Student Progression in Midwifery Clinical Education. *J Midwifery Womens Health.* nov 2016;61:28-36.
31. Mims LD, DeCastro AO, Kelly AG. Perspectives of Family Medicine Clerkship Directors Regarding Forward Feeding: A CERA Study. *Fam Med.* oct 2017;49(9):699-705.
32. Potter K. Why Are Students Failing Clinical? Clinical Instructors Weigh In. *Teach Learn Nurs.* avr 2018;13(2):75-7.
33. Atherley A, Dolmans D, Hu W, Hegazi I, Alexander S, Teunissen PW. Beyond the struggles: a scoping review on the transition to undergraduate clinical training. *Med Educ.* juin 2019;53(6):559-70.
34. Lee JJ, Yang SC. Professional socialisation of nursing students in a collectivist culture: a qualitative study. *BMC Med Educ.* juill 2019;19(1):254.
35. Ovadia SA, Zoghbi Y, Thaller SR. Plastic Surgery Training and the Problematic Resident: A Survey of Plastic Surgery Program Directors. *Ann Plast Surg.* janv 2020;84(1):15-9.
36. Balakrishnan G, Dutt R, Bangera S, Thalanjeri P, Balasubramaniyam K, Fathima A. Customized student inventory for the smooth transition of low achievers to advanced learners. *Physiol Pharmacol.* sept 2020;26(3):248-58.
37. Audétat MC, Laurin S, Dory V, Charlin B, Nendaz M. Diagnostic et prise en charge des difficultés de raisonnement clinique. *Guide AMEE no 117 (version courte) - Première*

- partie : supervision du raisonnement clinique et diagnostic pédagogique. *Pédagogie Médicale*. 1 août 2017;18(3):129-38.
38. Vaughn LM, Baker RC, DeWitt TG. The Problem Learner. *Teach Learn Med*. 1 oct 1998;10(4):217-22.
  39. Demazière D. Professionnalisme. In: Dictionnaire des concepts de la professionnalisation [Internet]. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur; 2013 [cité 22 mai 2023]. p. 237-40. (Hors collection). Disponible sur: <https://www.cairn.info/dictionnaire-des-concepts-de-la-professionnalisati--9782804188429-p-237.htm>
  40. Taxonomie des apprentissages de type affectif et social selon Krathwohl, Bloom et Masia [Internet]. CHU Nantes; 1964. Disponible sur: [https://www.chu-nantes.fr/medias/fichier/taxonomie-affectif\\_1477588908187-pdf](https://www.chu-nantes.fr/medias/fichier/taxonomie-affectif_1477588908187-pdf)
  41. Fernández-Vavrik G, Pirone F, van Zanten A. Discrimination positive, méritocratie et l'inclusion en tension : les « Conventions éducation prioritaire » de Sciences Po. *Raisons Éducatives*. 2018;22(1):19-47.
  42. Chamberland M, Hivon R. Les compétences de l'enseignant clinicien et le modèle de rôle en formation clinique. *Pédagogie Médicale*. 1 mai 2005;6(2):98-111.
  43. Dory V, Audétat MC. « Ils sont carrément incurables » : comment les métaphores des cliniciens enseignants révèlent leur malaise dans la gestion des difficultés de raisonnement clinique de leurs internes. *Pédagogie Médicale*. 1 mai 2013;14(2):83-97.
  44. Motte B, Aiguier G, Pee DV, Cobbaut JP. Mieux comprendre l'incertitude en médecine pour former les médecins. *Pédagogie Médicale*. 2020;21(1):39-51.
  45. Charlin B. Evaluer la dimension d'incertitude du raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale*. 1 févr 2006;7(1):5-6.
  46. Devictor D. Déterminants de la décision médicale. In: Puybasset L, éditeur. *Enjeux éthiques en réanimation* [Internet]. Paris: Springer; 2010 [cité 30 mai 2023]. p. 169-75. Disponible sur: [https://doi.org/10.1007/978-2-287-99072-4\\_18](https://doi.org/10.1007/978-2-287-99072-4_18)
  47. remédiation - Définitions, synonymes, conjugaison, exemples | Dico en ligne Le Robert [Internet]. [cité 22 mai 2023]. Disponible sur: <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/remediation>
  48. Audétat MC. L'identification et la remédiation des difficultés de raisonnement clinique en médecine (État des pratiques, recherche d'outils et processus pour soutenir les cliniciens enseignants) [Internet] [Thèse présentée à la Faculté de médecine en vue de l'obtention du grade Ph. D en sciences biomédicales option générale]. [Canada]: Faculté de Médecine, Université de Montréal; 2011. Disponible sur: [https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/6224/Audetat\\_Marie-Claude\\_2011\\_\\_these.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/6224/Audetat_Marie-Claude_2011__these.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

49. O'Brien HV, Marks MB, Charlin B. Le feedback (ou rétro-action) : un élément essentiel de l'intervention pédagogique en milieu clinique. *Pédagogie Médicale*. août 2003;4(3):184-91.
50. Martineau B, Girard G, Boule R. Interventions en supervision directe pour développer la compétence du résident : une recherche qualitative. *Pédagogie Médicale*. févr 2008;9(1):19-31.
51. Costa L. La supervision par observation directe avec enregistrement vidéo, pivot de la compétence « communication, relation, approche centrée patient »: étude quantitative auprès des internes de médecine générale [Internet] [Thèse de Doctorat en Médecine]. [Faculté de Médecine de Nice]; 2021. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03332398/document>
52. Haute Autorité de Santé. Simulation en santé [Internet]. 2019 [cité 22 mai 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2807140/fr/simulation-en-sante](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2807140/fr/simulation-en-sante)
53. Société Française de Médecine Générale. Les groupes de pairs, l'Information psychiatrique [Internet]. Vol. 82. [cité 22 mai 2023]. 25-28 p. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-l-information-psychiatrique-2006-1-page-25.htm>
54. Département de Médecine Générale, Université Paris Cité. Profil et missions des tuteurs | Département Médecine Générale - Université Paris Cité [Internet]. 2020 [cité 22 mai 2023]. Disponible sur: <https://dmg-u-paris.fr/p/profil-et-missions-des-tuteurs>
55. Wood DF. Problem based learning. *The BMJ* [Internet]. 2003 [cité 15 mai 2023];(326). Disponible sur: <https://www.bmj.com/content/326/7384/328.full>
56. Haute Autorité de santé. Modèle transthéorique des changements de comportements de Prochaska et DiClemente [Internet]. 2014. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-11/outil\\_modele\\_prochaska\\_et\\_diclemente.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-11/outil_modele_prochaska_et_diclemente.pdf)
57. Farrell S et al. What's the evidence : a review of the one-minute preceptor model of clinical teaching and implications for teaching in the emergency department. 2016; *J of Emerg Med* 51(3):278-83.
58. Université de Lorraine, Faculté de Médecine, Maïeutique, Métiers de la santé à Nancy. Devenir patient standardisé [Internet]. [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: [https://medecine.univ-lorraine.fr/fr/communaute/patient\\_standardise](https://medecine.univ-lorraine.fr/fr/communaute/patient_standardise)
59. Ferry M. Technique d'entretien : le questionnement socratique [Internet]. *Apprendre la Psychologie*. 2023 [cité 11 mai 2023]. Disponible sur: <https://tcc.apprendre-la-psychologie.fr/le-questionnement-socratique.html>
60. Murray C. Use of Learning Styles to Enhance Graduate Education. *J Allied Health*. 2 déc 2011;40(4):67E-71E.
61. Le modèle Kolb sur les 4 styles d'apprentissage [Internet]. yes, therapy helps! 2023 [cité 22 mai 2023]. Disponible sur: <https://yestherapyhelps.com/the-kolb-model-on-the-4-learning-styles-13901>

62. Robertson S. Korean Nunchi and Well-Being. *Sci Relig Cult*. 2019;6(1):103-9.
63. Fulbright France. Les études de médecine aux Etats-Unis [Internet]. 2022 juill. Disponible sur: <https://fulbright-france.org/sites/default/files/medecins2022.pdf>
64. Silber D. L'exercice de la médecine aux États-Unis. *Trib Santé*. 2008;19(2):51-8.
65. Sereni D. Le professionnalisme médical pour le nouveau millénaire : une charte pour les praticiens. *Pédagogie Médeciale Rev Int Francoph Déducation Médicale*. 2004;5(1):43-5.
66. Wiskin C, Doherty EM, von Fragstein M, Laidlaw A, Salisbury H. How do United Kingdom (UK) medical schools identify and support undergraduate medical students who « fail » communication assessments? A national survey. *BMC Med Educ*. 8 juill 2013;13:95.

## Annexe 1 : Grille d'évaluation STROBE pour les études observationnelles

<https://www.strobe-statement.org/>

STROBE Statement—checklist of items that should be included in reports of observational studies			
	Item No.	Recommendation	Page No. Relevant text from manuscript
<b>Title and abstract</b>	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	
<b>Introduction</b>			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	
<b>Methods</b>			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> —For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> —For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case	
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	
Data sources/measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	

Continued on next page

Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> —If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> —If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> —If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses	
<b>Results</b>			
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram	
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> —Summarise follow-up time (eg, average and total amount)	
Outcome data	15*	<i>Cohort study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> —Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures	
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	

Continued on next page

Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
<b>Discussion</b>		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
<b>Other information</b>		
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

\*Give information separately for cases and controls in case-control studies and, if applicable, for exposed and unexposed groups in cohort and cross-sectional studies.

**Note:** An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at [www.strobe-statement.org](http://www.strobe-statement.org).

## Annexe 2 : Grille d'évaluation COREQ pour les études qualitatives

[https://dumq.univ-paris13.fr/IMG/pdf/document - grilles d écriture et de lecture de recherche qualitative.pdf](https://dumq.univ-paris13.fr/IMG/pdf/document_-_grilles_d_écriture_et_de_lecture_de_recherche_qualitative.pdf)

### GRILLE COREQ

D'après Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care* 2007;19(6):349-57.

Gedda M. Traduction française des lignes directrices COREQ pour l'écriture et la lecture des rapports de recherche qualitative. *Kinésithérapie, la revue* 2015;15(157) : 50-54.

N°	Item	Guide questions/description
<b>Domaine 1 : Équipe de recherche et de réflexion</b>		
<b>Caractéristiques personnelles</b>		
1.	Enquêteur/animateur	Quel(s) auteur(s) a (ont) mené l'entretien individuel ou l'entretien de groupe focalisé (focus group) ?
2.	Titres académiques	Quels étaient les titres académiques du chercheur ? Par exemple : PhD, MD
3.	Activité	Quelle était leur activité au moment de l'étude ?
4.	Genre	Le chercheur était-il un homme ou une femme ?
5.	Expérience et formation	Quelle était l'expérience ou la formation du chercheur ?
<b>Relations avec les participants</b>		
6.	Relation antérieure	Enquêteur et participants se connaissaient-ils avant le commencement de l'étude ?
7.	Connaissances des participants au sujet de l'enquêteur	Que savaient les participants au sujet du chercheur ? <i>Par exemple : objectifs personnels, motifs de la recherche</i>
8.	Caractéristiques de l'enquêteur	Quelles caractéristiques de ont été signalées au sujet de l'enquêteur/animateur ? <i>Par exemple : biais, hypothèses, motivations et intérêts pour le sujet de recherche</i>
<b>Domaine 2 : Conception de l'étude</b>		
<b>Cadre théorique</b>		
9.	Orientation méthodologique et théorie	Quelle orientation méthodologique a été déclarée pour étayer l'étude ? <i>Par exemple théorie ancrée, analyse du discours, ethnographie, phénoménologie, analyse de contenu</i>
<b>Sélection des participants</b>		
10.	Échantillonnage	Comment ont été sélectionnés les participants ? <i>Par exemple : échantillonnage dirigé, de convenance, consécutif, par effet boule-de-neige</i>
11.	Prise de contact	Comment ont été contactés les participants ? <i>Par exemple : face-à-face, téléphone, courrier, courriel</i>
12.	Taille de l'échantillon	Combien de participants ont été inclus dans l'étude ?
13.	Non-participation	Combien de personnes ont refusé de participer ou ont abandonné ? Raisons ?

<b>Contexte</b>		
14.	Cadre de la collecte de données	Où les données ont-elles été recueillies ? <i>Par exemple : domicile, clinique, lieu de travail</i>
15.	Présence de non-participants	Y avait-il d'autres personnes présentes, outre les participants et les chercheurs ?
16.	Description de l'échantillon	Quelles sont les principales caractéristiques de l'échantillon ? <i>Par exemple : données démographiques, date</i>
<b>Recueil des données</b>		
17.	Guide d'entretien	Les questions, les amorces, les guidages étaient-ils fournis par les auteurs ? Le guide d'entretien avait-il été testé au préalable ?
18.	Entretiens répétés	entretiens étaient-ils répétés ? Si oui, combien de fois ?
19.	Enregistrement audio/visuel	Le chercheur utilisait-il un enregistrement audio ou visuel pour recueillir les données ?
20.	Cahier de terrain	Des notes de terrain ont-elles été prises pendant et/ou après l'entretien individuel ou l'entretien de groupe focalisé (focus group) ?
21.	Durée	Combien de temps ont duré les entretiens individuels ou l'entretien de groupe focalisé (focus group) ?
22.	Seuil de saturation	Le seuil de saturation a-t-il été discuté ?
23.	Retour des retranscriptions	Les retranscriptions d'entretien ont-elles été retournées aux participants pour commentaire et/ou correction ?
<b>Domaine 3 : Analyse et résultats</b>		
<b>Analyse des données</b>		
24.	Nombre de personnes codant les données	Combien de personnes ont codé les données ?
25.	Description de l'arbre de codage	auteurs ont-ils fourni une description de l'arbre de codage ?
26.	Détermination des thèmes	Les thèmes étaient-ils identifiés à l'avance ou déterminés à partir des données ?
27.	Logiciel	Quel logiciel, le cas échéant, a été utilisé pour gérer les données ?
28.	Vérification par les participants	Les participants ont-ils exprimé des retours sur les résultats ?
<b>Rédaction</b>		
29.	Citations présentées	Des citations de participants ont-elles été utilisées pour illustrer les thèmes/résultats ? Chaque citation était-elle identifiée ? <i>Par exemple : numéro de participant</i>
30.	Cohérence des données et des résultats	Y avait-il une cohérence entre les données présentées et les résultats ?
31.	Clarté des thèmes principaux	Les thèmes principaux ont-ils été présentés clairement dans les résultats ?
32.	Clarté des thèmes secondaires	Y a-t-il une description des cas particuliers ou une discussion des thèmes secondaires ?

### **Annexe 3 : Grille d'évaluation AMSTAR 2 pour revues systématiques de la littérature**

<https://amstar.ca/docs/AMSTAR-2.pdf>

AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both

<b>1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?</b>		
For Yes:	Optional (recommended)	
<input type="checkbox"/> Population	<input type="checkbox"/> Timeframe for follow-up	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> Intervention		<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Comparator group		
<input type="checkbox"/> Outcome		
<b>2. Did the report of the review contain an explicit statement that the review methods were established prior to the conduct of the review and did the report justify any significant deviations from the protocol?</b>		
For Partial Yes: The authors state that they had a written protocol or guide that included ALL the following:	For Yes: As for partial yes, plus the protocol should be registered and should also have specified:	
<input type="checkbox"/> review question(s)	<input type="checkbox"/> a meta-analysis/synthesis plan, if appropriate, <i>and</i>	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> a search strategy	<input type="checkbox"/> a plan for investigating causes of heterogeneity	<input type="checkbox"/> Partial Yes
<input type="checkbox"/> inclusion/exclusion criteria	<input type="checkbox"/> justification for any deviations from the protocol	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> a risk of bias assessment		
<b>3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?</b>		
For Yes, the review should satisfy ONE of the following:		
<input type="checkbox"/> <i>Explanation for including only RCTs</i>		<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> <i>OR Explanation for including only NRSI</i>		<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> <i>OR Explanation for including both RCTs and NRSI</i>		
<b>4. Did the review authors use a comprehensive literature search strategy?</b>		
For Partial Yes (all the following):	For Yes, should also have (all the following):	
<input type="checkbox"/> searched at least 2 databases (relevant to research question)	<input type="checkbox"/> searched the reference lists / bibliographies of included studies	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> provided key word and/or search strategy	<input type="checkbox"/> searched trial/study registries	<input type="checkbox"/> Partial Yes
<input type="checkbox"/> justified publication restrictions (e.g. language)	<input type="checkbox"/> included/consulted content experts in the field where relevant, searched for grey literature	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> conducted search within 24 months of completion of the review	
<b>5. Did the review authors perform study selection in duplicate?</b>		
For Yes, either ONE of the following:		
<input type="checkbox"/> at least two reviewers independently agreed on selection of eligible studies and achieved consensus on which studies to include		<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> OR two reviewers selected a sample of eligible studies <u>and</u> achieved good agreement (at least 80 percent), with the remainder selected by one reviewer.		<input type="checkbox"/> No

AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both

**6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?**

For Yes, either ONE of the following:

- at least two reviewers achieved consensus on which data to extract from included studies  Yes
- OR two reviewers extracted data from a sample of eligible studies and achieved good agreement (at least 80 percent), with the remainder extracted by one reviewer.  No

**7. Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?**

For Partial Yes:

- provided a list of all potentially relevant studies that were read in full-text form but excluded from the review

For Yes, must also have:

- Justified the exclusion from the review of each potentially relevant study  Yes
- Partial Yes
- No

**8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?**

For Partial Yes (ALL the following):

- described populations
- described interventions
- described comparators
- described outcomes
- described research designs

For Yes, should also have ALL the following:

- described population in detail  Yes
- described intervention in detail (including doses where relevant)  Partial Yes
- described comparator in detail (including doses where relevant)  No
- described study's setting
- timeframe for follow-up

**9. Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the risk of bias (RoB) in individual studies that were included in the review?**

**RCTs**

For Partial Yes, must have assessed RoB from

- unconcealed allocation, *and*
- lack of blinding of patients and assessors when assessing outcomes (unnecessary for objective outcomes such as all-cause mortality)

For Yes, must also have assessed RoB from:

- allocation sequence that was not truly random, *and*
- selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome  Yes
- Partial Yes
- No
- Includes only NRSI

**NRSI**

For Partial Yes, must have assessed RoB:

- from confounding, *and*
- from selection bias

For Yes, must also have assessed RoB:

- methods used to ascertain exposures and outcomes, *and*
- selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome  Yes
- Partial Yes
- No
- Includes only RCTs

**10. Did the review authors report on the sources of funding for the studies included in the review?**

For Yes

- Must have reported on the sources of funding for individual studies included in the review. Note: Reporting that the reviewers looked for this information but it was not reported by study authors also qualifies  Yes
- No

AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both

**11. If meta-analysis was performed did the review authors use appropriate methods for statistical combination of results?**

**RCTs**

For Yes:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> The authors justified combining the data in a meta-analysis   | <input type="checkbox"/> Yes                        |
| <input type="checkbox"/> AND they used an appropriate weighted technique to combine study results and adjusted for heterogeneity if present. | <input type="checkbox"/> No                         |
| <input type="checkbox"/> AND investigated the causes of any heterogeneity  | <input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted |

**For NRSI**

For Yes:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> The authors justified combining the data in a meta-analysis  | <input type="checkbox"/> Yes                        |
| <input type="checkbox"/> AND they used an appropriate weighted technique to combine study results, adjusting for heterogeneity if present   | <input type="checkbox"/> No                         |
| <input type="checkbox"/> AND they statistically combined effect estimates from NRSI that were adjusted for confounding, rather than combining raw data, or justified combining raw data when adjusted effect estimates were not available | <input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted |
| <input type="checkbox"/> AND they reported separate summary estimates for RCTs and NRSI separately when both were included in the review  |   |

**12. If meta-analysis was performed, did the review authors assess the potential impact of RoB in individual studies on the results of the meta-analysis or other evidence synthesis?**

For Yes:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> included only low risk of bias RCTs  | <input type="checkbox"/> Yes                        |
| <input type="checkbox"/> OR, if the pooled estimate was based on RCTs and/or NRSI at variable RoB, the authors performed analyses to investigate possible impact of RoB on summary estimates of effect. | <input type="checkbox"/> No                         |
|   | <input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted |

**13. Did the review authors account for RoB in individual studies when interpreting/ discussing the results of the review?**

For Yes:

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> included only low risk of bias RCTs  | <input type="checkbox"/> Yes |
| <input type="checkbox"/> OR, if RCTs with moderate or high RoB, or NRSI were included the review provided a discussion of the likely impact of RoB on the results | <input type="checkbox"/> No  |

**14. Did the review authors provide a satisfactory explanation for, and discussion of, any heterogeneity observed in the results of the review?**

For Yes:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> There was no significant heterogeneity in the results   | <input type="checkbox"/> Yes |
| <input type="checkbox"/> OR if heterogeneity was present the authors performed an investigation of sources of any heterogeneity in the results and discussed the impact of this on the results of the review | <input type="checkbox"/> No  |

**15. If they performed quantitative synthesis did the review authors carry out an adequate investigation of publication bias (small study bias) and discuss its likely impact on the results of the review?**

For Yes:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> performed graphical or statistical tests for publication bias and discussed the likelihood and magnitude of impact of publication bias | <input type="checkbox"/> Yes                        |
|   | <input type="checkbox"/> No                         |
|   | <input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted |

AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both

**16. Did the review authors report any potential sources of conflict of interest, including any funding they received for conducting the review?**

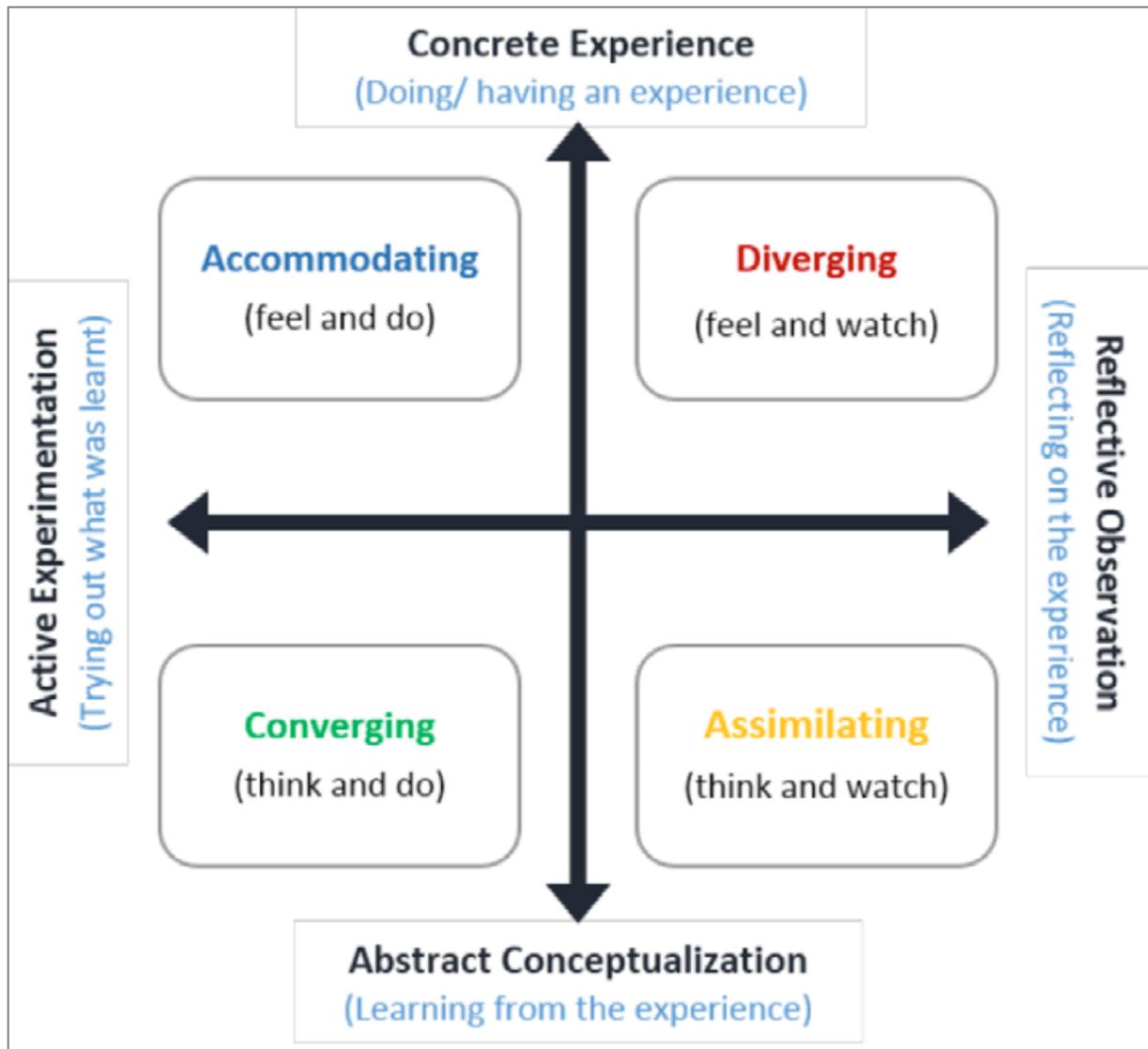
For Yes:

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> The authors reported no competing interests OR   | <input type="checkbox"/> Yes |
| <input type="checkbox"/> The authors described their funding sources and how they managed potential conflicts of interest | <input type="checkbox"/> No  |

**To cite this tool:** Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, Moher D, Tugwell P, Welch V, Kristjansson E, Henry DA. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017 Sep 21;358:j4008.

**Annexe 4 : Diagramme de Kolb**

[https://www.researchgate.net/figure/Diagram-illustrating-the-Kolbs-learning-styles-adapted-from-Kolb-1984\\_fig1\\_283835107](https://www.researchgate.net/figure/Diagram-illustrating-the-Kolbs-learning-styles-adapted-from-Kolb-1984_fig1_283835107)



## Annexe 5 : Fiche récapitulative du processus de remédiation

# Lexique pédagogique et Principales difficultés pédagogiques

**La remédiation**  
Dispositif pédagogique mis en place, après une évaluation non standardisée de l'étudiant, permettant de combler des lacunes et de corriger des apprentissages erronés. La supervision globale est nécessaire dans le processus de remédiation.

**La supervision directe / indirecte**  
La supervision est définie comme une guidance à l'égard d'un étudiant et d'une rétroaction de son développement personnel, éducationnel et professionnel. On distingue :  
 • La supervision directe permettant un retour d'information immédiat par le superviseur après observation directe de l'étudiant en situation clinique ;  
 • La supervision indirecte, le superviseur étant absent lors de la pratique clinique, donne son retour d'information à partir de la situation présentée par l'étudiant.  
 La supervision peut s'effectuer :  
 • A l'aide d'enregistrement vidéo  
 • Lors d'une consultation en autonomie  
 • Lors d'une simulation : elle correspond selon la Haute Autorité de Santé à « l'utilisation d'un matériel, de la réalité virtuelle ou d'un patient dit standardisé pour reproduire des situations ou des environnements de soins, pour enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et permettre de répéter des processus, des situations cliniques ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels ». Les techniques de simulation choisies doivent être adaptées aux objectifs pédagogiques identifiés.

**Le tutorat**  
Accompagnement d'un étudiant, tant dans son projet professionnel que dans ses besoins de formation. Il peut s'effectuer par un étudiant plus expérimenté ou un enseignant.

**La rétroaction (feedback)**  
Positive et négative, elle correspond à un retour d'information d'un enseignant auprès d'un étudiant après une observation lors d'une situation de pratique clinique. Cette rétroaction permet d'apprécier les forces et les faiblesses de l'étudiant, et lui permet d'améliorer ses performances dans les tâches ultérieures.

**Groupes de pairs**  
Ces groupes sont constitués de participants de la même discipline se réunissant volontairement afin d'évaluer et analyser leur pratique professionnelle, souvent autour de cas cliniques.

**Patient standardisé**  
Personnes volontaires qui ont été formés par les facultés afin de simuler l'histoire d'un vrai patient en reproduisant les signes cliniques, la personnalité, le langage corporel et les émotions du patient. Ces situations simulées permettent de bénéficier d'un environnement contrôlé et supervisé sans que cela soit dommageable pour le patient.

**L'Apprentissage par la Résolution du Problème (ARP) (Problem based learning ou PBL)**  
Modèle qui implique un travail en groupe, sous la supervision d'un tuteur, permettant un travail d'analyse puis d'auto-apprentissage à la suite de la soumission d'un sujet par le tuteur.

**Modèle de Prochaska et de Diclemente**  
Initialement utilisé pour la modification des comportements des patients, notamment dans les troubles addictifs. Les différentes étapes du changement, que ce soit pour les modifications comportementales de l'étudiant ou d'un patient, sont :  
 • La phase pré contemplative (l'étudiant n'est pas conscient de son trouble, il peut être intéressant de lui décrire des situations problématiques dans lesquelles il était impliqué, en essayant d'évaluer les conséquences possibles de ses actes)  
 • La phase contemplative (l'étudiant commence à prendre conscience de son trouble)  
 • La phase de préparation (l'étudiant se sent prêt à effectuer des changements dans son comportement)  
 • L'action (l'étudiant met en place des stratégies pour pallier son trouble)

**La minute du superviseur (one minute perceptor)**  
Permet de structurer la rétroaction de l'enseignement, en cinq étapes :  
 • Prise de position  
 • Argumentation  
 • Enseignement ciblé  
 • Rétroaction positive  
 • Point à améliorer

**La méthode SNAPPS ("Summarize, Narrow, Analyse, Probe, Plan and Select")**  
Méthode d'apprentissage basée sur l'expérience en six étapes. Elle permet au superviseur de mieux comprendre le raisonnement clinique de l'étudiant en mettant l'accent sur le diagnostic différentiel, le plan de prise en charge et les zones d'incertitude. Ainsi, l'étudiant est encouragé à verbaliser son raisonnement, se poser des questions sur son raisonnement clinique, et dégager de cette réflexion des objectifs d'apprentissage personnels.

**Questionnement socratique**  
Méthodes psychologiques qui consistent à déterminer l'hypothèse principale à l'origine des difficultés, en examinant différentes perspectives, afin de percevoir le problème différemment puis de poser des questions inductives orientant subtilement les réponses. L'hypothèse principale est déterminée après avoir :  
 • Préciser les termes, le contexte  
 • Délimiter le niveau de croyances  
 • Evaluer les conséquences  
 • Discuter l'évidence  
 • Chercher des alternatives  
 Ces techniques permettent de percevoir le problème différemment en multipliant les perspectives. Cette méthode, utilisée en thérapie cognitive, aide la personne interrogée à approfondir son propre esprit, à réfléchir à son parcours et d'en dégager des conséquences.

## Difficultés pédagogiques

Catégorie de difficultés	Difficultés	
Domaine cognitif	Manque de connaissances	
	Manque de compétences cliniques	
	Difficultés dans la résolution de problèmes	
	Difficultés à mobiliser ses connaissances/raisonnement clinique	
	Difficultés à adapter son examen clinique en fonction de l'interrogatoire	
	Difficultés à mener interrogatoire	
	Difficultés d'apprentissage	
	Difficultés à synthétiser/ à prioriser/ organiser les informations, le travail et le temps	
	Difficulté à s'auto-évaluer/ s'autoformer	
	Feedback (intégrer remarques et appliquer)	
Domaine psychomoteur	Difficultés de lecture	
	Mauvaise perception spatiale	
	Difficultés à réaliser un examen clinique	
	Professionalisme	
	Mauvais sens des responsabilités	
	Difficultés à respecter la confidentialité, le consentement	
	Donner son avis de manière inadéquate	
	Manque d'éthique	
	Identité professionnelle	
	Difficultés à trouver sa place	
Professionalisme	Tenue vestimentaire inadéquate	
	Manque d'adaptabilité	
	Organisation du service de soins	
	Mauvaise tenue des dossiers	
	Préjugés, normes culturelles	
	Personnalité problématique	
	Absentéisme	
	Manque de motivation/enthousiasme	
	Attitude (arrogance, désinvolture, manipulation)	
	Problèmes d'honnêteté	
Sous domaine de la posture	Timidité	
	Incapacité à travailler en équipe	
	Communications (verbales, non verbales)	
	Difficultés relationnelles avec les patients/la famille	
	Difficultés relationnelles avec l'équipe soignante	
	Difficultés relationnelles avec les enseignants	
	Vocabulaire	
	Manque de confiance en soi	
	Difficultés à affirmer son opinion	
	Difficultés d'implications émotionnelles avec les patients, identification	
Sous-domaine comportemental	Manque d'empathie	
	Nunchi	
	Prise de décisions dans décisions dans situations de stress, gestion des imprévus	
	Sous-domaine de la communication	Manque de confiance en soi
		Difficultés à affirmer son opinion
		Difficultés d'implications émotionnelles avec les patients, identification
		Manque d'empathie
		Nunchi
		Prise de décisions dans décisions dans situations de stress, gestion des imprévus

**Diagramme de Kolb**  
L'identification du style d'apprentissage est obtenue par le questionnaire de Kolb. Ce modèle définit quatre principaux styles d'apprentissage en fonction de la manipulation et de l'assimilation des informations par l'étudiant :  
 • « Pragmatique » : met en pratique les techniques et les informations reçues, sans réflexivité autour de ces dernières  
 • « Divergent ou actif » : s'engage et s'implique de façon émotionnelle, limitant l'analyse avant l'action  
 • « Assimilé ou réfléchissant » : observateur, catégorise les informations avant de les traiter et d'agir  
 • « Convergent ou théorique » : prend des décisions basées sur la résolution de problèmes et sur des théories complexes  
 Chaque style est une combinaison différente entre les conceptions suivantes : l'expérience concrète et la conceptualisation de l'abstrait ainsi que l'observation réflexive et l'expérimentation active, illustré par le diagramme ci-dessus. Ce modèle a pour but d'adapter la manière d'enseigner ou de transmettre une information en fonction du style d'apprentissage de l'étudiant.



# Processus de Remédiation

Enseignant / Maître de stage

Formation continue

## 1 Interrogatoire / Facteur de Risque



### Signes d'alarme :

- Présence de difficultés antérieures
- Incertitude sur les choix de carrière
- Répétition d'erreurs diagnostiques
- Sur-prescription d'examens complémentaires
- Mise à l'écart par l'équipe soignante

## 2 Diagnostic différentiel

Eliminer les troubles des apprentissages et les pathologies psychiatriques

Prise en charge externalisée : médicale, paramédicale, sociale...

Après prise en charge

## 3 Diagnostic pédagogique

### Moyens d'identification précoces des difficultés pédagogiques :

- Groupes de pairs avec discussion autour d'un cas
- Auto-évaluation
- Supervision en situation clinique, enregistrement vidéo, simulation avec rétroaction
- Evaluation par le patient ou l'équipe soignante
- Evaluation par QCM
- Evaluation des compétences cliniques lors d'exercices pratiques
- Transmissions des difficultés antérieures

**Si difficultés touchant différents domaines et / ou si difficulté invalidante**  
**Signalement d'emblée à l'équipe enseignante**

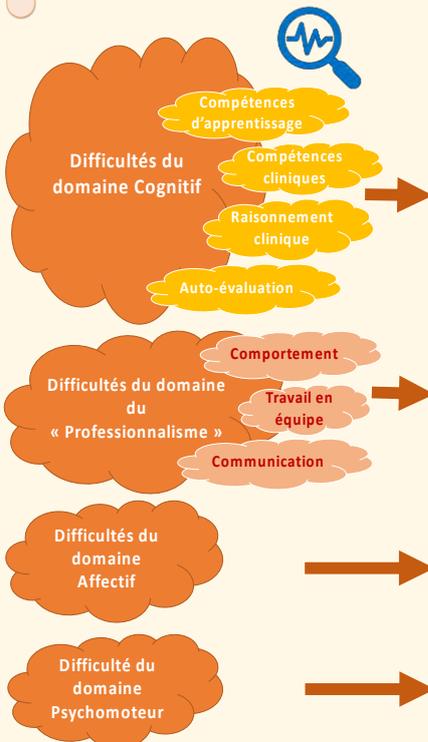
## 4 Prise en charge / Niveau 1

### Méthode de remédiation

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapter l'enseignement selon le style d'apprentissage de Kolb et générationnel</li> <li>• Lecture des recommandations</li> <li>• Simulation</li> <li>• Multiplier les expériences cliniques</li> <li>• Supervision directe</li> <li>• La minute du superviseur</li> <li>• La méthode SNAPPS</li> <li>• Discussion autour d'un cas</li> <li>• Faire reconnaître une expérience clé</li> <li>• Portfolio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation de l'enseignant par l'étudiant</li> <li>• Rétroaction</li> <li>• Alléger le travail en stage</li> <li>• ARP</li> <li>• Supervision avec questionnement socratique</li> <li>• Présentation de cas clinique</li> <li>• Multiplier les expériences cliniques</li> <li>• Enregistrement vidéo</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorat et évaluation par les pairs</li> <li>• Utilisation du modèle de Prochaska et Diclemente</li> <li>• Présenter l'équipe soignante en début de stage</li> <li>• Faire observer le rôle du soignant</li> <li>• Discuter l'organisation de la prise en charge autour d'un cas</li> <li>• Groupe de pairs</li> <li>• Enregistrement vidéo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attribuer des tâches courantes</li> <li>• Entretiens individuels avec rétroaction</li> <li>• Simulation avec des patients standardisés</li> <li>• Rétroaction</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structurer la situation clinique</li> <li>• Tutorat</li> <li>• Préparer émotionnellement l'étudiant à la culture du soin</li> </ul>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervision directe</li> <li>• Multiplier les expériences cliniques</li> </ul>  |   |

Evaluation de l'efficacité de la remédiation ou de la progression

Si pas d'amélioration



Prise en charge de **NIVEAU 2** : Diagnostic complexe, RCP pour adaptation du parcours de formation

**AUTEURS** : Irina FLORENCY et Claire PAGEARD

**TITRE** : Difficultés pédagogiques des étudiants en santé, une revue systématique de la littérature

**DIRECTEUR DE THÈSE** : Pr Motoko DELAHAYE

**LIEU ET DATE DE SOUTENANCE** : Toulouse, 11 juillet 2023

---

### Résumé en français

**Introduction** : Les difficultés liées au statut d'étudiant sont un sujet d'actualité récurrent. Les Étudiants en Profession de la Santé (EPSAN) ayant des compétences cognitives, techniques, relationnelles, affectives particulières à acquérir, il est nécessaire de dépister les difficultés inhérentes à leur profession, dont font partie les difficultés pédagogiques. L'objectif de cette étude est de recenser les difficultés pédagogiques des EPSAN et de lister les caractéristiques qui s'y rapportent. Les objectifs secondaires sont de rechercher des outils pour le dépistage de ces difficultés et de lister des solutions proposées ou mises en place pour y pallier.

**Méthodes** : Une revue systématique de la littérature a été réalisée à partir des bases de données PubMed, Cochrane Library, Google Scholar, Embase, Web of Science, Cairn et Sudoc. La sélection des articles a été effectuée de façon indépendante par chacun des deux chercheurs, selon les critères d'inclusion et d'exclusion préalablement établis.

**Résultats** : 17 articles ont été inclus. Ils ont permis de définir quatre domaines de difficultés pédagogiques : cognitif, professionnalisme, psychomoteur, affectif. Les difficultés concernant le domaine cognitif sont les plus représentées. Toutefois, les difficultés pédagogiques sont généralement intriquées entre elles. Les outils de dépistage et les techniques de remédiation listés sont multiples et non spécifiques à un type de difficultés.

**Discussion et conclusion** : Les difficultés pédagogiques des EPSAN se majorant, il devient nécessaire de les dépister précocement et de mettre en place un plan d'action regroupant des méthodes de remédiation. Une prise en charge globale de l'étudiant est préconisée, une mutualisation des programmes des différents établissements des EPSAN ainsi qu'une formation spécifique et structurée du corps enseignant.

---

### Titre et résumé en anglais : Academic difficulties of health profession students : a systematic review

**Introduction** : The difficulties associated with being a student are a recurrent topic. Health Profession students have cognitive, technical, relational and affective skills to acquire, it is necessary to identify difficulties inherent to their profession, including academic difficulties. The aim of this study is to identify academic difficulties encountered by health students and to list the related characteristics. The secondary objectives are to search tools for screening these difficulties and to list the solutions proposed to overcome them.

**Methods** : We made a systematic review using PubMed, Cochrane Library, Google Scholar, Embase, Web of Science, Cairn and Sudoc. Articles were selected independently by each of the two reviewers, according to previously established inclusion and exclusion criteria.

**Results** : 17 articles were included. Four domains of academic difficulties were defined : cognitive, professionalism, psychomotor and affective. Cognitive difficulties were the most common. However, those difficulties are generally interrelated. The screening tools and remediation listed are multiple and not specific to one type of difficulty.

**Discussion et conclusion** : Academic difficulties of health profession students increase, it becomes necessary to detect them at an early stage and to implement an action plan combining remediation methods. A global approach to student care is recommended, as well as the pooling of programs from the various Health profession students schools with specific and structured training for supervisors and teachers.

---

**Mots-Clés** : difficultés de raisonnement clinique, compétence clinique, remédiation, compétences en communication, étudiants en santé

clinical decision making, clinical skill, analyse, communication skills, student health services

---

**Discipline administrative** : MEDECINE GENERALE

---

**Faculté de Santé – 37 allées Jules Guesde - 31000 TOULOUSE - France**