

UNIVERSITE TOULOUSE III – Paul SABATIER

FACULTE DE MEDECINE

Année 2016

2016 TOU3 1141 / 2016 TOU3 1140

THÈSE

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

Présentée et soutenue publiquement par

KERVELLA Claire
&
ZIMMERMANN Cécile

Le 18 octobre 2016

Dépistage du TDAH chez l'enfant par le médecin généraliste : Revue systématique de la littérature

Directeur de thèse : Docteur Yves ABITTEBOUL

Membres du jury :

Monsieur le Professeur Stéphane OUSTRIC
Monsieur le Professeur Jean-Philippe RAYNAUD
Monsieur le Docteur Yves ABITTEBOUL
Madame le Docteur Motoko DELAHAYE
Monsieur le Docteur Stéphane RUDZINSKI

Président
Assesseur
Assesseur
Assesseur
Assesseur

TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2015

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. ROUGE D.	Professeur Honoraire	M. BARTHE
Doyen Honoraire	M. LAZORTHE S. Y.	Professeur Honoraire	M. CABARROT
Doyen Honoraire	M. CHAP H.	Professeur Honoraire	M. DUFFAUT
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL B	Professeur Honoraire	M. ESCAT
Doyen Honoraire	M. PUEL P.	Professeur Honoraire	M. ESCANDE
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE	Professeur Honoraire	M. PRIS
Professeur Honoraire	Mme ENJALBERT	Professeur Honoraire	M. CATHALA
Professeur Honoraire	M. GEDEON	Professeur Honoraire	M. BAZEX
Professeur Honoraire	M. PASQUIE	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE
Professeur Honoraire	M. RIBAUT	Professeur Honoraire	M. CARLES
Professeur Honoraire	M. ARLET J.	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ
Professeur Honoraire	M. RIBET	Professeur Honoraire	M. VAYSSE
Professeur Honoraire	M. MONROZIES	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE
Professeur Honoraire	M. DALOUS	Professeur Honoraire	M. GUITARD
Professeur Honoraire	M. DUPRE	Professeur Honoraire	M. LAZORTHE S. F.
Professeur Honoraire	M. FABRE J.	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE
Professeur Honoraire	M. DUCOS	Professeur Honoraire	M. CERENE
Professeur Honoraire	M. LACOMME	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL
Professeur Honoraire	M. COTONAT	Professeur Honoraire	M. HOFF
Professeur Honoraire	M. DAVID	Professeur Honoraire	M. REME
Professeur Honoraire	Mme DIDIER	Professeur Honoraire	M. FAUVEL
Professeur Honoraire	Mme LARENG M.B.	Professeur Honoraire	M. FREXINOS
Professeur Honoraire	M. BES	Professeur Honoraire	M. CARRIERE
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. MANSAT M.
Professeur Honoraire	M. REGNIER	Professeur Honoraire	M. BARRET
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. REGIS	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT
Professeur Honoraire	M. ARBUS	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC
Professeur Honoraire	M. PUJOL	Professeur Honoraire	M. DELSOL
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI	Professeur Honoraire	M. ABBAL
Professeur Honoraire	M. RUMEAU	Professeur Honoraire	M. DURAND
Professeur Honoraire	M. BESOMBES	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHWEITZER
Professeur Honoraire	M. SUC	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE	Professeur Honoraire	M. POURRAT
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE	Professeur Honoraire	M. QUERLEU D.
Professeur Honoraire	M. CARTON	Professeur Honoraire	M. ARNE JL
Professeur Honoraire	Mme PUEL J.	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU J.
Professeur Honoraire	M. GOUZI	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER G.
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE J.
Professeur Honoraire	M. PASCAL	Professeur Honoraire	M. PESSEY JJ.
Professeur Honoraire	M. SALVADOR M.	Professeur Honoraire	M. CHAVOIN JP
Professeur Honoraire	M. BAYARD	Professeur Honoraire	M. GERAUD G.
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE	Professeur Honoraire	M. PLANTE P.
Professeur Honoraire	M. FABIÉ	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL JF

Professeurs Émérites

Professeur ALBAREDE	Professeur JL. ADER
Professeur CONTÉ	Professeur Y. LAZORTHE S.
Professeur MURAT	Professeur L. LARENG
Professeur MANELFE	Professeur F. JOFFRE
Professeur LOUVET	Professeur B. BONEU
Professeur SARRAMON	Professeur H. DABERNAT
Professeur CARATERO	Professeur M. BOCCALON
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL	Professeur B. MAZIERES
Professeur COSTAGLIOLA	Professeur E. ARLET-SUAU
	Professeur J. SIMON

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ADOUE Daniel	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BUREAU Christophe	Hépat-Gastro-Entéro
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. CALVAS Patrick	Génétique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.	M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre	Chirurgie Vasculaire	Mme CHARPENTIER Sandrine	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. BRASSAT David	Neurologie	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. BUGAT Roland (C.E)	Cancérologie	M. FOURNIE Bernard	Rhumatologie
M. CARRIE Didier	Cardiologie	M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. CHAP Hugues (C.E)	Biochimie	M. GAME Xavier	Urologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	Mme GENESTAL Michèle	Réanimation Médicale
M. CLANET Michel (C.E)	Neurologie	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	M. LAUWERS Frédéric	Anatomie
M. DEGUINE Olivier	Oto-rhino-laryngologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. FERRIERES Jean	Epidémiologie, Santé Publique	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. MAZIERES Julien	Pneumologie
M. FRAYSSE Bernard (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
Mme LAMANT Laurence	Anatomie Pathologique	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. LANG Thierry	Bio-statistique Informatique Médicale	M. PATHAK Atul	Pharmacologie
M. LANGIN Dominique	Nutrition	M. PAYRASTRE Bernard	Hématologie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne	M. PERON Jean-Marie	Hépat-Gastro-Entérologie
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. MALVAUD Bernard	Urologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses	Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. MONROZIES Xavier	Gynécologie Obstétrique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
M. MOSCOVICI Jacques	Anatomie et Chirurgie Pédiatrique		
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh	Gériatrie		
M. OLIVES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie		
M. PARINAUD Jean	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie		
M. PRADERE Bernard (C.E)	Chirurgie générale		
M. RASCOL Olivier	Pharmacologie		
M. RECHER Christian	Hématologie		
M. RISCHMANN Pascal (C.E)	Urologie		
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON Norbert	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie		
		P.U.	
		M. OUSTRIC Stéphane	Médecine Générale

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent	Médecine Interne	M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. ARLET Philippe (C.E)	Médecine Interne	M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire
M. BOUTAULT Franck (C.E)	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie	M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. BUJAN Louis	Urologie-Andrologie	M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. BUSCAIL Louis	Hépto-Gastro-Entérologie	M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. CHAMONTIN Bernard (C.E)	Thérapeutique	M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. GALINIER Philippe	Chirurgie Infantile
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. GARRIDO-STÔWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. DELABESSE Eric	Hématologie	Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
Mme DELISLE Marie-Bernadette (C.E)	Anatomie Pathologie	M. HUYGHE Eric	Urologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. LAFFOSSE Jean-Michel	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. LEGUEVAQUE Pierre	Chirurgie Générale et Gynécologique
M. GALINIER Michel	Cardiologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. GLOCK Yves	Chirurgie Cardio-Vasculaire	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
Mme GUILBAUD Rosine	Cancérologie	M. OTAL Philippe	Radiologie
Mme HANAIRE Héléne (C.E)	Endocrinologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie	M. SAILLER Laurent	Médecine Interne
M. LARRUE Vincent	Neurologie	M. TACK Ivan	Physiologie
M. LAURENT Guy (C.E)	Hématologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie		
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation		
Mme MARTY Nicole	Bactériologie Virologie Hygiène		
M. MASSIP Patrice (C.E)	Maladies Infectieuses		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick	Nutrition		
M. ROCHE Henri (C.E)	Cancérologie		
M. ROLLAND Yves	Gériatrie		
M. ROSTAING Lionel (C.E)	Néphrologie		
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. SALVAYRE Robert (C.E)	Biochimie		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		

Professeur Associé de Médecine Générale

Pr VIDAL Marc

Pr STILLMUNKES André

Professeur Associé en O.R.L

Pr WOISARD Virginie

M.C.U. - P.H.		M.C.U. - P.H	
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
M. BIETH Eric	Génétique	M. BES Jean-Claude	Histologie - Embryologie
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie	M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Anesthésie-Réanimation	Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
M. CONGY Nicolas	Immunologie	Mme CAUSSE Elisabeth	Biochimie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	M. CHASSAING Nicolas	Génétique
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	Mme CLAVE Danielle	Bactériologie Virologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie	M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme DELMAS Catherine	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme COLLIN Laetitia	Cytologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. CORRE Jill	Hématologie
Mme DUCUET Anne-Marie	Médecine Légale	M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DUPUI Philippe	Physiologie	M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie	M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. GANTET Pierre	Biophysique	Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie	Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire	Mme GALINIER Anne	Nutrition
M. HAMDJ Safouane	Biochimie	Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
Mme HITZEL Anne	Biophysique	M. GASQ David	Physiologie
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. JALBERT Florian	Stomatologie et Maxillo-Faciale	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale	M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique	M. LAHARRAGUE Patrick	Hématologie
Mme LE TINNIER Anne	Médecine du Travail	M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie	Mme LAPRIE Anne	Cancérologie
M. LOPEZ Raphaël	Anatomie	M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition	M. LEPAGE Benoit	Bio-statistique
M. MONTOYA Richard	Physiologie	Mme MAUPAS Françoise	Biochimie
Mme MOREAU Marion	Physiologie	M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. PILLARD Fabien	Physiologie	Mme PERIQUET Brigitte	Nutrition
Mme PRERE Marie-Françoise	Bactériologie Virologie	Mme PRADDAUDE Françoise	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme RAGAB Janie	Biochimie	M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie	M. TKACZUK Jean	Immunologie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation	Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie		
M. TAFANI Jean-André	Biophysique		
M. TREINER Emmanuel	Immunologie		
Mme TREMOLLIERS Florence	Biologie du développement	M. BISMUTH Serge	Médecine Générale
M. TRICOIRE Jean-Louis	Anatomie et Chirurgie Orthopédique	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	Médecine Générale
M. VINCENT Christian	Biologie Cellulaire	Mme ESCOURROU Brigitte	Médecine Générale

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr BRILLAC Thierry
Dr ABITTEBOUL Yves
Dr CHICOLAA Bruno
Dr IRI-DELAHAYE Motoko

Dr BISMUTH Michel
Dr BOYER Pierre
Dr ANE Serge

Remerciements

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur Stéphane OUSTRIC,

Médecin généraliste

Professeur d'université de Médecine Générale à la Faculté de Médecine à
Toulouse

Coordonnateur du DES de médecine générale

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de présider le jury de cette thèse.

Vous avez été le garant d'une formation de qualité au sein du DUMG.

Vous avez guidé nos pas d'internes et avez contribué à faire croître nos
connaissances et notre passion pour la médecine générale.

Veillez trouver en cette thèse, l'expression de notre sincère reconnaissance et le
témoignage de notre profond respect.

Monsieur le Professeur Jean-Philippe RAYNAUD,

Professeur d'université de Psychiatrie et psychothérapeute de l'enfant et de
l'adolescent au CHU de Toulouse

Chef de service de Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent à Toulouse

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger notre travail, et de l'intérêt que
vous y porterez. Veillez trouver l'expression de nos sincères remerciements et de
notre gratitude.

Monsieur le Docteur Yves ABITTEBOUL,

Médecin généraliste

Maitre de conférences associé et maître de stage universitaire au DUMG

Merci d'avoir dirigé ce travail avec toute la rigueur qui te caractérise, de nous avoir prises sous ton aile au cabinet St Georges et de nous avoir transmises quelques bribes de ton savoir. Pour tout ca, mille mercis !

Madame le Docteur Motoko DELAHAYE,

Médecin généraliste

Maitre de conférences associé et maître de stage universitaire au DUMG

Merci de nous faire l'honneur de faire partie de notre jury et de juger notre travail.

Veuillez trouver ici l'expression de toute notre reconnaissance et de notre respect.

Monsieur le Docteur Stéphane RUDZINKI,

Médecin généraliste

Maitre de stage universitaire au DUMG

Nous sommes particulièrement touchées que tu aies accepté de faire parti de notre jury de thèse. Tu nous as aidées à grandir dans le monde de la médecine générale avec beaucoup de pédagogie et de gentillesse et pour cela nous t'en sommes sincèrement reconnaissantes.

Remerciements de Claire

A mes parents, qui ont toujours cru en moi, qui se sont toujours donnés les moyens de m'apporter tout ce dont j'avais besoin et même plus encore...des fois même trop ; à qui je ne dis pas assez souvent que je les aime, que je les admire et les respecte. Merci de m'avoir tant aidée pour réaliser cette thèse !!! Je suis très fière de passer par là où ma maman est passée il y a quelques années. Elle a su me donner le goût de la médecine, le goût d'aimer les gens et de les respecter. Elle a toujours eu confiance en moi lorsque moi je ne l'avais pas et elle a toujours parfaitement su trouver les mots pour me remonter le moral quand ça n'allait pas. Mille mercis à la plus géniale des mamans ! Je suis tellement fière aussi d'avoir eu tous les précieux conseils de mon papa dans ma vie personnelle et professionnelle, merci d'être le papa poule que tu es, qui m'a élevée comme tu l'as fait et me fait encore murir chaque jour. Continuellement je peux voir, dans les yeux de mes parents, de la fierté, lorsqu' ils nous regardent Tiphaine et moi, et c'est, j'en suis certaine, en grande partie grâce à cela que j'en suis là aujourd'hui. Je vous aime tellement fort ++++++

A ma petite « Tif Touf » chérie, ma petite sœur adorée, je devais te faire au moins une dizaine de pages de remerciements pour m'avoir tant aidée pour cette thèse mais je crois malheureusement que je vais devoir faire plus court même si je n'en pense pas moins ;-). Je te remercie donc du fond du cœur pour tout le temps que tu as passé à m'aider !! Sache ma biche, que je suis très très fière d'avoir une petite sœur comme toi et que quoi que tu feras dans ta vie je le serai toujours. J'espère du fond du cœur que tu réussiras à faire le métier qui te plait, et j'en suis sûre, tu seras un médecin formidable, en tout cas tu en as toutes les qualités, c'est certain ! Et qui sait, un jour, je serai peut être, comme tu me l'as dit, dans ton jury de thèse !!! En tout cas, je serai toujours là pour toi, malgré la distance qui nous sépare !!! Je t'aime ma Tifounette !!!

A toute ma famille, mes tantes, mes oncles, mes cousins et cousines, pour tous les bons moments que nous passons ensemble à chaque fois que nous nous réunissons, j'espère qu'il y en aura encore de nombreux car, pour moi, ils sont très importants !! A ma famille Bretonne, je ne vous vois malheureusement pas souvent et je le regrette sincèrement, sachez que, malgré tout, je pense souvent à vous... Je vous embrasse tous très fort !

A mes grands-parents qui ne sont malheureusement plus présents pour lire ces lignes, j'espère que vous êtes fiers de moi de là où vous êtes...je vous envoie d'énormes baisers à tous les quatre !

A ma Michèle chérie, ma seconde maman, qui a fortement contribué à faire de moi la femme que je suis actuellement, qui me faisait faire mes devoirs, qui me faisait tant de câlins, qui a pris soin de moi depuis ma naissance jusqu'à ce que je quitte le nid, sans toi je n'aurai certainement pas réussi à accéder à ces si belles études ! Je pense à toi et je t'aime fort ma Michoune !

A mes amis, De la fac, mes mégas supers «cops», Noémie, Camille, Laure, Amandine, Alice, Lauriane, Sunniva, Flavie...j'ai passé des années formidables avec vous, vous êtes géniales et j'espère qu'on restera toujours la super team que l'on est ! Je vous adore !

De Châteauroux, Paul, Fabien, Baptiste... Une amitié qui dure et qui durera, je l'espère, malgré la distance et nos vies respectives !

A la dream team d'Ardèche, à ma Paulinette qui a toujours été un modèle pour moi (si si) et avec qui nous avons partagé pas mal de choses depuis le temps, et avec qui j'espère en partager encore ! Aux BJX, qui m'ont toujours beaucoup soutenue et encouragée et qui resteront des amis très chers à mes yeux ! Aux Fayolles également, heureusement que vous étiez là pour nous faire passer de folles vacances ! Et aux Barsacq !

Aux amis rencontrés à Toulouse, Muriel, Yoanna, Patcholle, Aurélie, Doriane, Lorane, Manu, Simon...Merci pour tous ces bons moments, vous êtes top !

Des bisous à tous les Cadurciens que j'ai pu rencontrer pendant ces 3 ans, aux internes de Cahors que je n'ai pas beaucoup vu à cause de cette thèse, le service de rhumatologie et de cardiologie où j'ai appris énormément dans une ambiance au top et à toutes les personnes que j'ai pu rencontrer au cours de mon internat et qui m'ont fait grandir!

A Yves, mon directeur de thèse, mon maître de stage, mon presque coach sportif et mon «co-débriefeur de l'ADP », merci de nous avoir guidés pour cette thèse, de m'avoir appris autant de choses, merci de ta rigueur et de ta pédagogie et enfin merci de m'avoir donnée plus de confiance en moi! J'espère bien qu'on aura le droit à un « c'était un très beau topo, coquin de sort » comme dans le bon vieux temps!!

A Steph, j'ai passé un semestre super à tes côtés, et appris énormément de choses, tu es « un grand garçon » adorable et je suis ravie de pouvoir travailler à tes côtés encore quelques temps !

Et à Cécile, sans qui cette thèse n'aurait pas été possible, et qui m'a donnée la motivation de la terminer ! **Merci !**

Remerciements de Cécile

A mes parents, merci pour votre soutien et votre amour. Je n'oublierai jamais tout ce que vous avez fait pour moi. Votre présence et votre confiance au fil de ces années ont été précieuses pour moi. Vous avez été toujours présents dans les moments difficiles et les bons aussi. Sans vous, je n'en serais jamais arrivée là aujourd'hui, vous êtes ma force.

A ma mémé, merci pour ton soutien et ton amour sans faille. Tu as toujours eu une grande confiance en mes capacités. Merci pour mon enfance passée à tes côtés et celle de pépé. Malheureusement, il ne sera pas là en ce jour important mais je sais qu'il veille sur nous.

À mon oncle et ma tante, merci pour votre soutien et votre amour. Tata, tu es ma deuxième maman en quelque sorte. Merci pour tous les bons moments passés avec vous. Vos conversations et nos soirées passées ensemble ont marqué mon parcours. Avec votre pointe d'humour, vous avez toujours été là pour me reconforter.

A mon frère, merci pour ton soutien et ton amour. Tu as toujours été là pour moi et je t'en remercie. Merci pour l'enfance qu'on a passé ensemble. Tu as toujours veillé sur moi et tu as toujours été présent pour moi. Ton soutien et ta force m'ont beaucoup aidée.

À Lulu, une belle sœur en or. Merci pour tous les moments passés ensemble. Juste une petite chose à te dire, maintenant, j'attends mon neveu.

À Cléa, mon petit bout de chou. Tu remplis mon cœur de joie, tu es ma princesse, surtout ne change pas.

À David, merci pour tout. Merci pour l'enfance qu'on a passé ensemble. Merci surtout de m'avoir accueilli chez toi pendant mon internat. Merci de m'avoir supportée pendant ces années même si je dois avouer que tu es un petit peu pénible.

À Kevin et Élodie, merci pour tous ces moments partagés ensemble.

À mes cousins et cousines, Céline, Mélanie, Mikael, Yohann, merci pour tous les moments qu'on a passé ensemble pendant notre enfance. Tous ces souvenirs resteront gravés.

À mon oncle, ma tante, mes grands-parents, merci pour tous, merci d'être présent en ce moment riche en émotions pour moi.

À mes colocs, les marseillaises, merci pour tous ces moments, les soirées passées ensemble, tous ces moments de rigolades. Vous avez été d'un grand soutien pendant cet internat et je vous en remercie. Il faudra venir découvrir le lot avec moi.

À mes amis d'enfance, Doudou, Pauline, Priscilla, un grand merci pour tous les moments, vous avez toujours été là. Priscilla, ma vieille mauvaise, je te remercie pour tout. Tu as toujours répondu présente dans les bons comme les mauvais moments. Tu as toujours été d'un grand soutien, tu m'as apportée de la force grâce à tous tes encouragements. Tu as toujours cru en moi. Merci également pour toutes les vacances passées ensemble, le top et que ça continue. On prévoit quoi l'année prochaine ? Et puis n'oublions pas toutes ces soirées mémorables enfin presque... Mon doudou, tu as toujours été là pour moi, tu m'as protégée et remontée le moral à chaque fois. Je retiendrai toutes nos soirées passées ensemble.

À mes amis de faculté, Lauriane, Sunniva, merci pour tous les bons moments. Je n'oublierai jamais nos soirées sushi, vin blanc, New girl. Ça nous détendait entre deux révisions. Il faudra vraiment qu'on trouve un moment pour en refaire.

À mes amis de l'internat, Elsa, Lucie, François, Simon, Paul, Julien, merci pour ces moments. Elsa un grand merci, il faut qu'on se refasse des soirées sushi. Je n'oublierais jamais tous ces moments, ton soutien pendant le semestre aux urgences. Lucie, c'est avec toi que j'ai découvert l'internat, merci pour les moments partagés ensemble.

À Chou, merci pour tout. Ton soutien et ta sagesse m'ont permis d'évoluer, grâce à toi, j'ai acquis de la confiance en moi. Sans toi, je n'en serais pas là aujourd'hui.

À Garry, merci pour ce semestre aux urgences et à ton amitié qui a continué par la suite. Je retiendrai tes conseils précieux, il faudra que tu viennes à Cahors me voir maintenant.

À tous mes maîtres de stage, merci pour cet internat, tous ces stages et vos conseils m'ont permis d'évoluer et d'acquiescer de la confiance en moi.

Stéphane et Céline, merci pour tout, vous êtes vraiment adorables. Stéphane, tu as été là pour moi, je te remercie de ton soutien et de ton aide. Tu as toujours répondu présent pour me remonter le moral. Les échanges avec toi, m'ont permis d'évoluer dans ma pratique de médecin mais pas seulement. C'est avec toi et Yves que j'ai découvert la médecine générale, je vous en remercie. Une seule chose à dire: que l'aventure continue.

Un grand merci à toi Yves, pour ton soutien, j'ai appris beaucoup à tes côtés et je t'en remercie. Merci d'être mon directeur de thèse, cela compte beaucoup pour moi. Merci pour les échanges qu'on a eu. Merci à vous Stéphane, Laure et Yves de m'avoir fait l'honneur de devenir votre collaboratrice. Le cabinet pour moi, c'est comme la maison.

Bérangère, tu es une maître de stage formidable avec qui j'ai appris beaucoup. Merci de ton soutien depuis et de ton amitié. Le 32 je te dis pas le 47.

Merci aux Philippe, j'ai appris beaucoup à vos côtés.

À Anne-Marie, merci d'avoir accepté de corriger ma thèse, merci pour vos précieux conseils.

À Charly, merci pour tout. Tu es un soutien en or. Tu as fait beaucoup pour moi et je t'en remercie. Merci aussi pour tes cours d'informatique et ton implication, je ne sais pas comment j'aurais fait sans toi. J'espère une chose que ça continue.... Merci pour ton côté boulet qui me rassure sur le mien.

À Claire, merci d'avoir accepté de réaliser ce travail de thèse ensemble et merci pour toutes ces années.

Serment

Au moment d'être admise 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque.

« Conseil national de l'ordre des médecins »

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
METHODES	3
1) Stratégies de la recherche	3
1.1) Les sources.....	3
1.2) Etablissement de l'équation de recherche.....	4
2) Critères de sélection	5
2.1) Critères d'inclusion.....	5
2.2) Critères d'exclusion	5
3) Sélection des articles	6
4) Evaluation méthodologique des articles	6
5) Méthodes d'extraction des données	7
6) Schéma de sélection des articles	7
RESULTATS	8
I- Qu'est ce que le TDAH	8
1) Historique.....	8
2) Epidémiologie	9
3) Le TDAH est-il un réel « trouble » et pourquoi pas une « maladie », comment le définir ?	11
4) Caractéristiques cliniques pour les enfants de 0 à 12 ans.....	12
4.1) Forme classique : de 6 à 10 ans	12
4.2) Forme pré scolaire	15
5) DSM-5 et ses changements par rapport à l'ancienne version	16
5.1) Critères diagnostiques du DSM-5 2013.....	16
5.2) Sous-types cliniques	18
5.3) Changements par rapport à l'ancienne version et critiques du DSM-5	19
6) Autres nomenclatures	21
6.1) Critères diagnostiques de la CIM-10	21
6.2) Recommandations de NICE	23
7) Complications du TDAH	24
8) Comorbidités.....	25

9) Etiologies controversées	26
10) Diagnostics différentiels	29
II- Rôle du médecin généraliste dans le dépistage du TDAH et modalités du repérage	31
1) But du dépistage	31
2) Rôle du médecin généraliste	32
3) Consultation-type en médecine générale d'un patient suspect de TDAH.....	34
3.1) Entretien avec l'enfant	35
3.2) Entretien avec les parents	35
3.3) Examen clinique	38
3.4) Examens complémentaires	38
4) Outils diagnostics.....	39
5) Relation médecin-école	42
6) Barrières au diagnostic en médecine générale.....	44
7) Autres professionnels impliqués.....	45
DISCUSSION	47
1) Forces et limites de l'étude	47
1.1) Forces de l'étude.....	47
1.2) Limites et biais de l'étude.....	47
2) Complexité du diagnostic.....	48
3) Solutions et perspectives pour améliorer le dépistage par le médecin généraliste	50
4) Propositions d'un outil pour le médecin généraliste pour l'aider à dépister un TDAH	52
CONCLUSION	55
BIBLIOGRAPHIE	57
ANNEXES.....	63
RESUME	73

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1: Grille de Strobe	63
Annexe 2: Grille de Coté Turgeon.....	65
Annexe 3 : Grille de Bordage.....	66
Annexe 4 : échelle Connors 3 (parents et enseignants)	68

ABBREVIATIONS

TDAH : Trouble déficit de l'attention/hyperactivité

ADHD : Attention deficit hyperactivity disorder

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

CIM: Classification internationale des maladies

NICE: National Institute for Health and Care Excellence

SIGN: Scottish intercollegiate guidelines network

AAP: American academy of pediatrics

PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

NGAP: nomenclature générale des actes professionnels

INTRODUCTION

Le « trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité » (TDAH) est connu depuis le XIXe siècle, et dès le XXIe siècle il a fait l'objet de nombreux débats. Il ne cesse de préoccuper à la fois le monde médical, le monde de l'éducation, les parents et les comités éthiques. (1)

L'incidence des enfants diagnostiqués TDAH a nettement augmenté ces dix dernières années et sa prévalence est actuellement estimée à 3-5% des enfants en âge scolaire, avec une nette prédominance masculine. Le sexe ratio est de l'ordre de 9/1.(2)

Ce trouble est désormais médiatisé, puisqu'il est évoqué à l'école, dans les émissions de télévision et semble devenir le « nouveau mal du siècle ». Il devient un motif courant de consultation en soins primaires. Cette médiatisation ne va-t-elle pas influencer la démarche diagnostique et thérapeutique des médecins ?(3)

Dire d'un enfant qu'il est hyperactif est devenu une expression verbale couramment utilisée dans l'entourage d'un enfant turbulent. Elle est en vogue, on en use et en abuse. Mais où se trouve la frontière entre le normal et le pathologique dans un tel trouble ? Et est-ce vraiment une maladie à part entière ou un simple trait de caractère qu'il faut seulement respecter ? Ces questions doivent être évoquées sans détours.(3)

Le médecin généraliste est le médecin de famille qui suit la grande majorité des enfants depuis leur plus jeune âge, le médecin que l'on consulte en premier lieu lorsqu'on souhaite avoir une réponse à une question comme celle-ci : « Mon enfant bouge sans arrêt en classe et la maîtresse m'a dit que c'était peut-être une hyperactivité et qu'il fallait qu'il consulte son médecin, c'est vrai, Docteur, qu'il est hyperactif ? »,

Or une consultation de médecine générale ne dure souvent que 15 minutes environ, ce qui est très court pour pouvoir répondre à une question aussi complexe.

En France, ce sont les médecins généralistes qui dépistent et évoquent ce diagnostic, et les psychiatres ou les pédiatres qui décident de traiter ou non ces enfants. Les psychiatres eux-mêmes peuvent être embarrassés lorsqu'ils doivent prendre en charge un enfant suspect de TDAH dans sa globalité. En effet, s'ils sont traités à tort, cela risque de leur nuire mais s'ils ne sont pas traités alors qu'ils devraient l'être, cela implique de lourdes conséquences sur la vie scolaire, sociale et familiale de l'enfant et celle de son entourage.

Une récente consultation (le 04/09/2016) de la base de données PubMed montrait qu'il y avait 30446 références bibliographiques de publications médicales qui contenaient les mots « attention deficit disorder hyperactivity » ou « ADHD » dans le titre et/ou le résumé alors que cette pathologie semble assez méconnue des médecins généralistes. Méconnue certainement du fait que l'étiologie et la physiopathologie de ce trouble sont elles-mêmes mal qualifiées et qu'il n'existe pas de test diagnostique validé par la communauté scientifique internationale pour ce trouble.

Ce travail a pour but de montrer l'importance qu'a le médecin généraliste dans le dépistage du TDAH chez l'enfant et, par une revue systématique de la littérature, de pouvoir donner à tous les médecins généralistes une base solide pour les aider à dépister puis prendre en charge leur patient suspect de TDAH.

MÉTHODES

Cette revue de littérature est de type méthodique et systématique. Elle s'est déroulée en quatre étapes. La littérature a été identifiée, puis sélectionnée. Nous avons ensuite procédé à une lecture critique de chaque article au regard de sa qualité méthodologique et, enfin, nous avons fait la synthèse de toutes les références étudiées.

1) Stratégies de la recherche

1.1) Les sources

Dans un premier temps, il s'est agi d'une recherche sur des bases de données informatiques, accessibles via Internet. Nous avons ainsi exploré PubMed, le principal moteur de recherche de données bibliographiques de l'ensemble des domaines de spécialisation de la médecine scientifique donnant accès à la base de données bibliographique MEDLINE, rassemblant des citations et des résumés d'articles de recherche biomédicale. Nous avons utilisé la méthode de recherche avancée par les équations booléennes.

Nous nous sommes aussi servi de la base de données que constitue le système universitaire de documentation (SUDOC).

De la même manière, nous avons parcouru la base de données du catalogue et index des sites médicaux de langue française (CISMEF), ainsi que le site EM Premium qui regroupe l'intégralité des articles publiés dans les revues Elsevier Masson ainsi que dans l'ensemble des traités EMC.

La Banque de données en santé publique (BDSP) a été consultée comme réseau documentaire d'informations en santé publique.

Google Scholar puis Cochrane nous ont également servi à avoir accès à certaines références.

Enfin, un livre récent et fortement médiatisé sur le sujet, et écrit par un médecin généraliste atteint lui-même d'un TDAH, nous a paru intéressant à parcourir.

1.2) Etablissement de l'équation de recherche

L'équation de recherche à établir devait permettre de sélectionner des articles permettant de répondre à la question: «Dépistage du TDAH chez l'enfant par le médecin généraliste».

Pour limiter les biais de sélection, deux intervenants différents ont établi une équation de recherche de façon indépendante. Ces deux équations ont ensuite été mises en commun pour obtenir la sélection finale des articles.

Chaque équation de recherche a été réalisée à partir de termes en anglais tirés du thésaurus MeSH.

Pour ce qui est des mots clefs et de l'équation de recherche utilisés pour notre recherche PubMed, nous avons tiré du titre de notre thèse trois thèmes: dépistage, TDAH et médecin généraliste.

Grace à une recherche avancée, nous avons choisi de sélectionner les articles en anglais et en français, que les mots clés soient présents dans le titre et/ou le résumé, et nous avons finalement utilisé l'équation booléenne suivante :

- (*“ Attention deficit disorder with hyperactivity” OR “attention deficit disorder” OR “ADHD”*) AND (*general practitioner OR physicians OR primary care OR “primary health care”*) AND (*medical screening OR early diagno**)

L'équation de recherche utilisée pour BDSF était :

- *Trouble attention hyperactivité médecin**

L'équation de recherche utilisée pour CISMEF était :

- *Trouble déficit attention hyperactivité diagnostic*

L'équation de recherche utilisée pour EM premium était :

- (« trouble attention hyperactivité ») (« médecin* général*), depist* diagnos* enfant* (titre et/ou résumé, et « tous les mots »)

L'équation de recherche utilisée pour Cochrane était :

- *Attention deficit disorder with hyperactivity AND diagnosis*

2) Critères de sélection des études

2.1) Critères d'inclusion

Les articles devaient être rédigés en anglais ou en français uniquement.

Le lieu de l'étude n'était pas limité à un ou plusieurs pays.

Le sujet de l'article devait porter sur le TDAH chez les enfants de 0 à 12 ans, et devait comprendre au moins un des thèmes suivants : TDAH et médecine générale ou médecin généraliste, TDAH et dépistage et/ou diagnostic.

Les articles qui n'étaient pas disponibles dans leur intégralité ont été exclus.

Tous les types d'études ont été inclus.

Notre recherche bibliographique a pris fin en juillet 2016 et les articles qui ont été publiés au delà cette date n'ont donc pas été inclus.

2.2) Critères d'exclusion

Nous avons éliminé les articles dès lors qu'ils n'étaient pas rédigés en français ou en anglais.

Nous avons également éliminé les articles portant sur le TDAH chez les adultes, ou portant uniquement sur le traitement, ou lorsqu'ils ne nous paraissaient pas pertinents pour répondre à notre question de recherche.

Lorsque la méthodologie de l'article n'était pas bonne, l'article était éliminé.

De même, les articles trop anciens ont été éliminés, nous nous sommes fixés comme limite ceux datés de 2000-2016.

3) Sélection des articles

La sélection des articles a été faite en plusieurs étapes successives selon l'ordre chronologique décrit ci-dessous.

D'abord, le titre des articles a été analysé. Lorsque les informations apportées dans le titre permettaient clairement de penser que l'article ne répondrait pas à la question de recherche, celui-ci était exclu.

Puis, le même raisonnement a été appliqué aux résumés des articles, si les titres n'étaient pas assez explicites, les résumés étaient lus. Si ceux-ci ne rentraient pas dans le cadre du sujet de notre travail, ils étaient éliminés.

Les articles ainsi retenus étaient ensuite lus dans leur intégralité. Ceux qui ne répondaient pas à nos critères d'inclusion ou qui présentaient des critères d'exclusion étaient rejetés.

Les articles restants ont été retenus pour une évaluation méthodologique.

4) Evaluation méthodologique des données

Pour garantir la qualité des articles inclus et donc des données qu'ils fournissaient, une évaluation méthodologique a été effectuée. Celle-ci a été adaptée au type d'étude de chaque article.

Les études observationnelles ont été analysées selon la grille STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) (**annexe 1**) qui comprend 22 items dans sa présentation complète.

Pour les études qualitatives, nous nous sommes aidés de la grille Côté-Turgeon (**annexe 2**) qui est une grille de lecture critique d'articles comprenant douze critères.

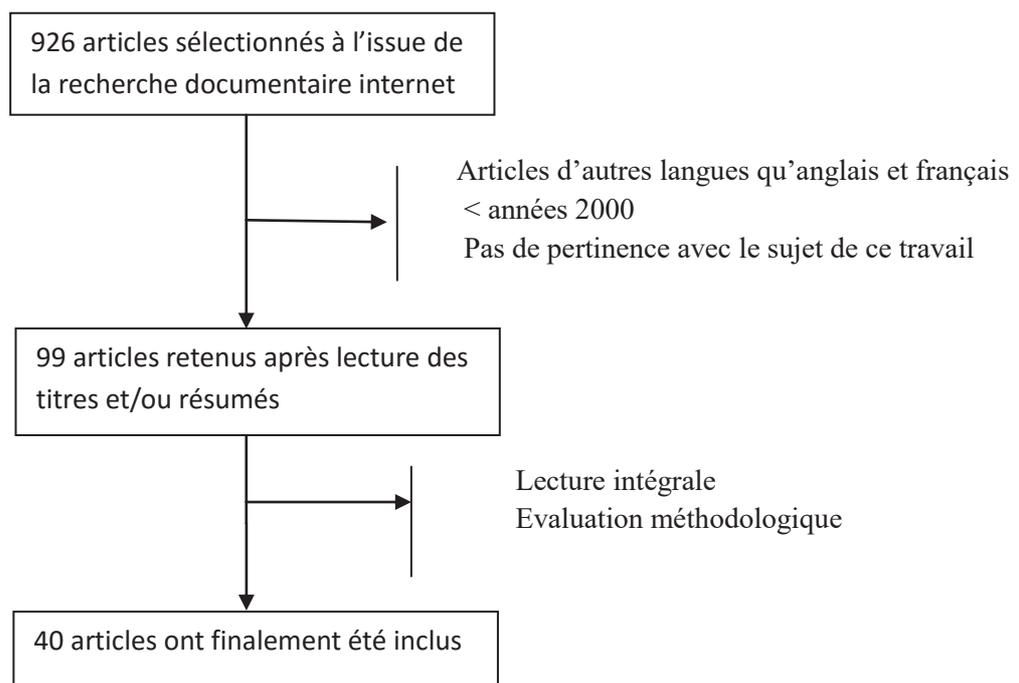
Par ailleurs, concernant les revues de la littérature, nous nous sommes servis de la grille de lecture de Bordage (**annexe 3**).

5) Méthodes d'extraction des données

Afin d'extraire les données de chaque article, nous réalisons, après chaque lecture, un résumé synthétique comprenant les points importants relatifs à chacun:

- L'identification de l'article avec son titre, les auteurs, l'année de publication
- Le design de l'étude
- L'objectif de l'étude
- Les points clés de l'article en rapport avec notre sujet.

6) Schéma de sélection des articles



RÉSULTATS

I- Qu'est ce que le TDAH ?

1) Historique du trouble

Le trouble Déficit de l'Attention/Hyperactivité est connu depuis le XIX ème siècle. A cette époque, l'éducation des enfants était confiée aux précepteurs, aux éducateurs spécialisés et très peu aux parents.

Pierre BLANCHARD, en 1817, évoquait un enfant qu'il juge « touche-à-tout », maladroit, à qui rien n'échappe et qui se blesse.

H. Hoffmann en Allemagne en 1845 et Bourneville en France en 1897 décrivaient pour la première fois des cas d'instabilité motrice d'abord chez les enfants puis chez les adultes. (4) Celui-ci s'enrichira des apports de Wallon qui l'inclura dans une classification nosographique plus large : le Syndrome d'Instabilité de l'Enfant.

Dès cette époque, les psychiatres français décrivent les caractéristiques de l'instabilité, son association à un trouble de l'attention et la fréquente coexistence de troubles des conduites. L'hyperactivité est rapprochée d'un trouble de l'organisation de la personnalité ; ce rapprochement est à l'origine d'une différence importante entre les pratiques des psychiatres d'Amérique du Nord et celles des psychiatres français. Le statut accordé à l'hyperactivité de l'enfant est très différent dans ces deux pays. Aux États Unis, l'hyperactivité est considérée comme un syndrome, une entité clinique distincte, fréquente, au pronostic grave nécessitant une évaluation et un traitement. En France, cette entité est encore mal connue et difficilement acceptée. (1)

Au début du XXe siècle, l'enfant distrait devient une question de santé publique. La société a peur des enfants « débiles ».

L'observation neuro-anatomique des enfants turbulents a donné lieu à diverses publications dès le début du 20^e siècle. Les travaux de Still et Von Economo, aboutiront, au cours des années 20, à l'élaboration du concept de « Brain Damage Syndrome », puis d'Hyperkinésie. Ensuite, les travaux de Braddley et Laufer, contribueront, entre autres, à affiner le Syndrome Hyperkinétique qui figurera dans la DSM II de 1974. Jusqu'ici, l'hyperkinésie demeurait le critère diagnostique majeur. Cependant, le déficit attentionnel sera pris en compte dès le DSM III de 1980.

Aujourd'hui, on parle de TDAH c'est-à-dire « Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité » et il est la traduction anglaise de ADHD apparu officiellement dans le DSM-IV en 1994.

Le TDA équivaut à « Trouble Déficit de l'Attention ». Le trouble attentionnel est devenu le pilier du syndrome TDAH depuis la fin des années 70, sous l'influence de Virginia Douglas, le terme de « Attention Deficit » sera utilisé pour la première fois dans la DSM III, en 1980.

Le H, pour Hyperactivité désigne le symptôme le plus visible et le plus perturbateur sans pour autant constituer le fondement du diagnostic. (4)

2) Epidémiologie

Le TDAH est un des troubles du comportement les plus fréquents chez l'enfant, et il affecte des millions d'enfants à travers le monde. La prévalence de ce trouble est très controversée et varie beaucoup en fonction de la nature de la population étudiée et de la méthode utilisée pour l'évaluer. (5)

En France :

Une étude publiée en 2011, mais réalisée en 2008, entre la France et les USA (6,7) a cherché à évaluer la prévalence du TDAH parmi les enfants en France. Les résultats de cette étude montraient qu'entre 3.5 à 5.6% des enfants français âgés de 6 à 12 ans, en 2008 étaient touchés par ce trouble, ce qui correspondait à des chiffres bas par rapport à ceux retrouvés dans les autres pays du monde. Parmi ces enfants TDAH, la majorité présentait surtout des signes d'inattention (46.5%), ensuite venaient les formes « hyperactivité-impulsivité » (35.9%), et enfin les autres avaient plutôt une forme combinée comprenant les 3 symptômes (17.6%).

D'autre part, les enfants TDAH sont en règle général, et en accord avec toutes les études sur le sujet, plus fréquemment de sexe masculin, le sex ratio variant de 3/1 à 9/1 en fonction de la population étudiée. Il semblerait cependant que la prévalence du TDAH chez les filles soit sensiblement sous-estimée du fait que celles-ci présentent plus souvent une forme clinique moins bruyante que celle des garçons et donc moins facile à diagnostiquer. (8)

Par ailleurs, ils avaient le plus souvent un membre de leur famille atteint de ce trouble également et ils avaient beaucoup plus de problèmes d'apprentissage.

Il est également important de souligner que 60 % de ces enfants présentaient encore des symptômes du TDAH à l'âge adulte.

L'âge au moment du diagnostic est d'en moyenne 9 ans à travers l'Europe.(9)

Aux Etats Unis :

La prévalence du TDAH est estimée à 8.7% environ. (10) Une étude a montré qu'entre 2000 et 2010, les diagnostics de TDAH avaient largement augmenté aux USA, de même que les prescriptions de psychostimulants. Il reste à savoir si cela vient du fait que les pratiques des médecins ont changé, grâce à la connaissance de plus en plus développée des recommandations, ou si les enfants sont diagnostiqués à l'excès pour pouvoir bénéficier de la « pilule à bonnes notes », souvent sous la pression des parents, qui nous le savons amplifie les performances scolaires de n'importe quel enfant, ou bien encore si le taux d'enfants TDAH a réellement augmenté.

Nous en sommes actuellement très loin en France et le sous-diagnostic, associé à de grandes souffrances non prises en charges, reste le problème majoritaire à combattre.

3) Le TDAH est –il est un réel « trouble » et pourquoi pas une « maladie », et comment le définir ?

La question consistant à savoir si le TDAH est réellement un « trouble » à part entière est récurrente et il semble difficile de pouvoir y répondre. En effet, en raison du manque de spécificité des symptômes, de l'absence de signes cliniques objectifs ainsi que de tests diagnostiques il est difficile de le considérer comme un « trouble » à traiter aussi facilement que nous pourrions traiter une infection qui, elle, présente toutes ces caractéristiques, et c'est pour cette raison que nous ne le nommons pas « maladie ».(11)

En effet, il est important de comprendre que le TDAH est un problème d'ordre **dimensionnel** (comme l'hypertension ou la dépression par exemple, où les signes cliniques sont en fait une exagération de la norme) contrairement aux « maladies » qui sont quant à elles des problèmes d'ordre **catégoriel** (que nous pouvons expliquer par un agent causal précis et dont nous connaissons le traitement pour que le patient retrouve son état de base « normal »). Dans les problèmes d'ordre dimensionnel, il reste à savoir où se situe la frontière entre le normal et le pathologique.(3)

Pour beaucoup d'auteurs et dans certains pays, notamment les pays anglo-saxons, le TDAH est considéré comme une réelle maladie puisque nous en avons décrit des symptômes et qu'un traitement existe pour les réduire. En réalité, deux théories s'opposent à ce sujet : une première théorie dite « organique », anglo-saxonne, qui considère donc le TDAH comme une entité clinique à part entière, d'origine neurobiologique et/ou neuropsychologique, et une seconde théorie dite « psychodynamique », française, qui s'intéresse d'avantage au sens et à la place du symptômes dans le fonctionnement familial et psychique de l'enfant. Elle met l'accent sur le sujet et sa souffrance au lieu de se centrer sur les symptômes comportementaux, et serait plus en faveur de traiter ce trouble avec des moyens non médicamenteux contrairement à la conception organique. Ces deux conceptions sont parfois présentées comme exclusives alors qu'elles peuvent se révéler complémentaires.(22)

Ces visions différentes du TDAH conduisent de façon automatique à des différences dans sa prise en charge à travers le monde.

Le TDAH regroupe un spectre de dysfonctionnements comportementaux, cognitifs et émotionnels s'articulant autour de trois symptômes principaux : l'impulsivité, l'hyperactivité motrice et l'inattention. C'est un trouble neurodéveloppemental d'origine multifactorielle.(12)

Son expression évolue au cours de la vie et de façon chronique. Il a clairement un retentissement scolaire, familial et social ce qui en fait un trouble grave et un problème de santé publique qu'il est indispensable de dépister et de prendre en charge précocement.

4) Caractéristiques cliniques pour les enfants âgés de 0 à 12 ans

4.1) Forme classique : de 6 à 10 ans

La forme classique correspond typiquement à un garçon âgé de 6 à 10 ans, consultant pour des difficultés d'apprentissage et des troubles du comportement. Les parents ayant commencé à remarquer l'excès d'activité motrice de leur enfant dès l'âge de la marche mais n'en ont été alertés qu'à l'entrée en collectivité. Et c'est à l'occasion de la scolarisation en primaire et du fait d'exigences scolaires croissantes, qu'une gêne fonctionnelle s'est installée et qu'une demande de soins a été formulée. (13)

L'enfant atteint de TDAH souffre de difficultés précoces et durables touchant trois domaines : l'inattention, l'impulsivité et l'hyperactivité.

Le déficit de l'attention se traduit par une distractibilité, une vigilance et une attention soutenue altérée par rapport aux enfants de mêmes sexe et âge développemental. Il est repérable en situation de jeu libre, où le sujet passe d'une activité à l'autre sans pouvoir n'en terminer aucune. Les difficultés sont plus nettes encore lors d'activités contraignantes comme les tâches ménagères ou celles qui demandent un effort de concentration soutenue, tel que les contrôles scolaires et les devoirs maisons qui sont souvent inachevés. Ces enfants sont décrits par leurs parents comme incapables de travailler seuls et, le soir, ils découvrent que la transcription des devoirs sur le cahier de texte est souvent incomplète. Les parents soulignent également la facilité avec laquelle l'enfant se laisse distraire par les stimuli extérieurs sonores ou visuels, et il est

d'ailleurs fréquemment décrit comme étant « dans la lune », « rêveur ». Ces enfants ne parviennent pas à participer à un jeu collectif et rencontrent des difficultés à se lier d'amitié tant en milieu scolaire qu'en milieu extra-scolaire.

L'impulsivité est motrice, verbale et mentale. Elle est excessive pour l'âge développemental et se manifeste par le fait de répondre à une sollicitation avant que l'énoncé des instructions ne soit achevé. Les devoirs sont bâclés, les cahiers mal tenus. Souvent, dans les jeux, ils ne parviennent pas à attendre leur tour, ils paraissent impolis car ils prennent ou coupent la parole sans autorisation. Ils sont coutumiers de prises de risques inconsidérées, du fait de l'absence d'anticipation des conséquences de leurs actions. Ces enfants sont plus souvent victimes d'accidents comme des polytraumatismes, fractures, intoxications accidentelles.

L'hyperactivité, est définie par une agitation motrice excessive pour l'âge développemental. Les parents décrivent un enfant qui bouge sans cesse, ne peut rester assis durant le temps d'un repas ou d'un jeu, ne cesse d'aller et venir. Les parents peuvent être contraints de limiter les sorties de famille, de peur de réflexions d'autrui, ou qu'il paraisse mal élevé, prenne des risques. En classe, il ne peut pas rester à sa place, il se lève au moindre prétexte.

Pour un même enfant TDAH, deux aspects sont à prendre en considération, d'une part, la chronicité de la symptomatologie et d'autre part la variabilité d'intensité de la symptomatologie en fonction de la situation. Du fait de ces fluctuations, les parents ou les enseignants peuvent penser que ces conduites sont délibérées.

Concernant les fluctuations de symptômes, il existe en effet une variabilité de l'expression clinique du TDAH en fonction du contexte environnemental, le stade de développement de l'enfant et le nycthémère. (14) Par exemple, c'est dans le bureau médical que le comportement de l'enfant est le moins représentatif puisque l'enfant ressent une légère appréhension, une anxiété liée au caractère inhabituel de la situation et du lieu, et il semble donc « normal ». Ces facteurs sont susceptibles d'« inhiber » temporairement certains enfants TDAH qui ont parfois une capacité de contrôle et d'attention correcte dans un environnement non familial. Cette notion est évidemment très importante à connaître en tant que médecins généralistes. Nous ne pouvons pas uniquement nous baser sur le comportement observé lors d'une seule consultation, surtout si

c'est la première fois que nous rencontrons l'enfant, et il est bien sûr très important de prendre en considération les constatations des parents et du monde éducatif.

Par ailleurs, un autre fait important à connaître est que les enfants TDAH ont souvent la propriété de se concentrer parfaitement bien et pendant des heures sur les jeux vidéos ou sur leurs émissions télévisées préférées. En effet, les jeux vidéos par exemple ont la propriété de ne pas avoir de fin définie et offrent des gratifications immédiates et les enfants n'ont donc pas à attendre longtemps pour être satisfaits. C'est pourquoi certains parents n'ont jamais évoqué un TDAH chez leurs enfants puisque, pour eux, ils peuvent très bien se concentrer sur une tâche s'ils le souhaitent.

Un état de fatigue, une affection somatique ou un état de stress peuvent également atténuer ou accentuer l'hyperactivité. D'autre part, il est bien établi que les variations saisonnières sont pourvoyeuses de fluctuations dans le comportement des TDAH, les symptômes étant plus faibles au mois d'août ; le fait d'alterner périodes scolaires et vacances semblent accentuer les symptômes.

La présence du père peut diminuer les symptômes alors que celle de la mère aurait plutôt tendance à avoir l'effet inverse.

L'étude de de Dane et *al.* (14) a voulu comparer les variations du comportement au cours de la journée chez les TDAH par rapport à des enfants sains et il a été montré que seul l'après midi il existait des différences entre ces deux groupes, avec un niveau d'activité beaucoup plus important dans le groupe TDAH.

Finalement, un enfant hyperactif bénéficiant d'espace, d'activité en plein air et d'un encadrement personnalisé dans une classe à effectif réduit aurait probablement moins de difficultés d'adaptation qu'un petit citadin ayant une hyperactivité similaire mais obligé de se contrôler non seulement à l'école mais à la maison et dans ses loisirs, sous peine de punition et de mise à l'écart.

L'étude de Hodgkins et *al.* de 2013 (9), a montré que le symptôme le plus fréquemment retrouvé au moment du diagnostic, de façon unanime dans plusieurs pays d'Europe, était l'inattention à 79.3%, sachant que l'âge moyen du diagnostic était 9 ans.

4.2) Forme préscolaire

L'agitation est parfois repérable dès les premiers mois de vie : le nourrisson rampe partout dès qu'il en a les capacités, touche à tout. Il ne peut rester seul, même un bref instant, sans tomber. Il est hyperréactif à des stimuli externes, enclin à des troubles du sommeil et de l'alimentation. Néanmoins, à cet âge il est difficile de préciser si les manifestations observées sont les précurseurs du trouble, le trouble lui-même à son début ou s'il s'agit de manifestations transitoires chez un enfant ayant un développement normal. (12)

Entre 2 et 3 ans, commence une période exploratrice qui se stabilise vers 4 ans. Avant 6 ans, l'instabilité reste normale : l'expérience du mouvement, du déplacement, permet au jeune enfant de libérer l'excitation qu'il éprouve à découvrir le monde. Si l'enfant ne rencontre pas de limite éducative et de frein à ses pulsions, il peut en rester à cette phase de son développement et demeurer instable à l'école primaire. L'agitation ne devient pathologique que lorsqu'elle révèle chez l'enfant des blessures psychologiques, dont elle est un symptôme.(3)

Les critères diagnostiques requis pour poser le diagnostic de TDAH avant six ans sont les critères diagnostiques classiques du DSM. Cependant, si les symptômes d'hyperactivité, impulsivité et agressivité s'observent facilement avant 6 ans, les symptômes cliniques d'inattention sont moins facilement repérables avant 6 ans et font moins l'objet de plaintes et de gêne fonctionnelle. Aussi, les tableaux de TDAH avant 6 ans sont très souvent marqués par des comportements hostiles et agressifs.

L'intégration de critères spécifiques à cette tranche d'âge (prises de risque manifestées par les passages fréquents aux urgences, des traumatismes physiques et accidents domestiques) a été proposée par certains auteurs mais n'a pas été retenu dans le DSM-5.

Les populations d'enfants TDAH de moins de six ans ont une importante comorbidité, voire une polycomorbidité. De 18 mois à 6 ans, le développement du langage peut être retardé (premiers mots vers 3 ans, premières phrases vers 4 ans).(1) Il est donc très utile chez ces enfants de réaliser un examen du langage, du niveau intellectuel et psychomoteur.

Certains auteurs insistent sur la gravité des formes de TDAH à début précoce (entre 3 et 6 ans) dont le devenir paraît plus défavorable que chez ceux dont le début est plus tardif. (13)

5) DSM-5 et ses changements par rapport à l'ancienne version

5.1) Critères diagnostiques du DSM-5 2013

A. Un mode persistant d'inattention et/ou d'hyperactivité-impulsivité qui interfère avec le mode de fonctionnement ou de développement, et caractérisé par (1) et/ou (2)

1) **Inattention** : six (ou plus) des symptômes suivants ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a directement des conséquences négatives sur les activités sociales et académiques/professionnelles :

Remarque : les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement d'opposition, d'une déficience, d'une hostilité, ou de l'incompréhension de tâches ou d'instructions. Pour les grands adolescents et les adultes (âgés de 17 ans et plus), au moins 5 symptômes sont exigés.

- 1.1) Souvent ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités (ex : néglige ou oublie des détails, le travail n'est pas précis)
- 1.2) A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux (ex : a du mal à rester concentré durant un cours, une conversation, la lecture d'un texte long)
- 1.3) Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement (ex : son esprit paraît ailleurs, même en l'absence d'une distraction manifeste)
- 1.4) Souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations professionnelles (ex : commence le travail mais perd vite le fil et est facilement distrait)
- 1.5) A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités (ex : difficultés à

gérer des tâches séquentielles ; difficultés à conserver ses outils ou ses affaires personnelles en ordre, complique et désorganise le travail ; gère mal le temps; ne respecte pas les délais fixés).

- 1.6) Souvent évite, a en aversion, ou fait à contre cœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (ex : le travail scolaire ou les devoirs à la maison ; pour les adolescents et les adultes, préparation de rapports, formulaires à remplir, revoir un long article).
- 1.7) Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (matériel scolaire, crayons, livres, outils, portefeuille, clés, papiers, lunettes, téléphone mobile)
- 1.8) Souvent se laisse facilement distraire par des stimuli externes (pour les adolescents et les adultes, cela peut inclure de passer du « coq à l'âne »).
- 1.9) A des oublis fréquents dans la vie quotidienne (ex : faire des corvées, les courses, pour les adolescents et les adultes, répondre à ses appels, payer ses factures, respecter ses rendez-vous).

2) **Hyperactivité et impulsivité**: six (ou plus) des symptômes suivants ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a directement des conséquences négatives sur les activités sociales et académiques/professionnelles :

Remarque : les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement d'opposition, d'une déficience, d'une hostilité, ou de l'incompréhension de tâches ou d'instructions. Pour les grands adolescents et les adultes (âgés de 17 ans et plus), au moins 5 symptômes sont exigés.

- 2.1) Remue souvent les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège.
- 2.2) Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis (ex: se lève de sa place en classe, au bureau ou à son travail, ou dans d'autres situations qui nécessitent de rester assis.
- 2.3) Souvent, court ou grimpe partout, dans les situations où cela est inapproprié (remarque : chez les adolescents ou les adultes, cela peut se limiter à un sentiment d'agitation).
- 2.4) A souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir.
- 2.5) Est souvent « sur la brèche » ou agit souvent comme s'il était « monté sur ressorts» (ex : incapable ou inconfortable de se tenir immobile pendant un

long moment, comme dans les restaurants, les réunions ; peut être perçu par les autres comme agité, ou comme difficile à suivre).

2.6) Souvent parle trop.

2.7) Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée (ex : termine la phrase de ses interlocuteurs ; ne peut attendre son tour dans une conversation).

2.8) A souvent du mal à attendre son tour (ex : lorsqu'on fait la queue).

2.9) Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (ex : fait irruption dans les conversations, les jeux ou les activités ; peut commencer à utiliser le bien d'autrui, sans demander ou recevoir leur autorisation ; pour les adolescents et les adultes, peut s'immiscer ou s'imposer et reprendre ce que d'autres font).

B. Plusieurs symptômes d'hyperactivité/impulsivité ou d'inattention présents avant l'âge de 12 ans

C. Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité/impulsivité sont présents au moins deux types d'environnement différents (ex : à la maison, à l'école, ou le travail ; avec des amis ou des relations; dans d'autres activités)

D. Mise en évidence d'une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel et de la qualité de vie.

E. Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours d'une schizophrénie, ou d'un autre trouble psychotique, et ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (trouble thymique, trouble anxieux, trouble dissociatif, trouble de la personnalité, intoxication par une prise de substances ou son arrêt).(15)

5.2) Sous-types cliniques

- *Condition mixte ou combinée* : les critères A1 et A2 sont satisfaits pour les six derniers mois

- *Condition inattention prédominante* : le critère A1 est satisfait pour les six derniers mois mais pas le critère A2.

- *Condition hyperactivité/impulsivité prédominante* : le critère A2 est satisfait pour les six derniers mois mais pas le critère A1 (15)

5.3) Changements par rapport à l'ancienne version et critiques du DSM-5

Le *DSM-5* souligne le fait que les symptômes du TDAH varient en fonction de la tâche et du contexte. Par exemple, gérer une situation d'urgence est plus facile pour une personne atteinte du TDAH que poursuivre une tâche qui demande une attention soutenue, particulièrement lorsqu'elle est peu intéressante ou répétitive. Les symptômes de TDAH sont souvent plus marqués à l'école ou au travail qu'en situation de loisirs. (16)

Par ailleurs, il propose les mêmes listes de symptômes que la précédente version, mais des exemples de comportements chez l'enfant comme chez l'adulte ont été ajoutés, ce qui permet aux cliniciens de mieux repérer les symptômes caractéristiques du TDAH à travers les âges.

Concernant l'inattention ET l'impulsivité-hyperactivité (A1 et A2):

Le seuil minimal du nombre de symptômes exigés pour poser le diagnostic de TDAH varie maintenant selon l'âge :

- ≤ 16 ans : 6 symptômes ou plus
- ≥ 17 ans : 5 symptômes ou plus

La notion de trouble développemental est maintenue, mais le seuil pour l'apparition des symptômes est déplacé à 12 ans ce qui permet de poser plus facilement un diagnostic rétrospectif.

Les symptômes doivent interférer avec le fonctionnement social, scolaire et professionnel. Comme le DSM-5 n'utilise plus le format multiaxial, cela est remplacé par un indicateur de gravité (léger, modéré ou grave).

Dans le DSM-5, il devient possible de diagnostiquer à la fois un TDAH et un trouble du spectre autistique qui sont alors considérés comme comorbides.

La probabilité qu'un TDAH soit diagnostiqué chez un enfant ou un adolescent dépend du seuil de tolérance de son entourage et de la capacité d'adaptation de l'élève aux exigences scolaires mais également de l'appréciation du clinicien et de sa propre tolérance. Il existe donc un caractère fort subjectif des critères proposés. Les cas extrêmes d'agitation et d'impulsivité et/ ou de difficultés

d'attention présenteront moins d'ambiguïté que les autres cas, où il sera difficile de juger de la différence entre le normal et le pathologique.

Les critères du DSM-5 négligent l'entretien clinique.

Beaucoup d'études remettent en cause les principes-mêmes du DSM-5, d'autres études considèrent que les cas de TDAH étaient auparavant sous diagnostiqués. Le nombre accru des cas actuels peut être expliqué par un sur-diagnostic, lié à l'évolution de la société et de l'environnement dans lequel les enfants évoluent.
(3)

Le DSM-5 est néanmoins, d'après une étude faite en Europe en 2012 (9), l'échelle la plus utilisée (55.7%) par tous les praticiens concernés par cela pour effectuer le diagnostic de TDAH.

6) Autres nomenclatures

6.1) Critères diagnostiques de la CIM-10 (Classification Internationale des Maladies version 10 -1993, Organisation Mondiale de la Santé)

- Troubles Hyperkinétiques

D) **Inattention**. Au moins six des symptômes suivants ont persisté au moins pendant six mois, à un degré inadapté et ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :

1. ne parvient souvent pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'inattention dans les devoirs scolaires, le travail, ou d'autres activités
2. ne parvient souvent pas à soutenir son attention dans des tâches ou des activités de jeu
3. ne parvient souvent pas à écouter ce qu'on lui dit
4. ne parvient souvent pas à se conformer aux directives venant d'autrui ou à finir ses devoirs, son travail, ou à se conformer à des obligations sur le lieu de travail (non dû à un comportement oppositionnel ou à un manque de compréhension des instructions)
5. a souvent du mal à organiser des tâches ou des activités
6. évite souvent ou fait à contre cœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu, telles que les devoirs à la maison
7. perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à certaines activités à l'école ou à la maison
8. est souvent facilement distrait par des stimuli externes
9. a des oublis fréquents au cours des activités quotidiennes

I) **Hyperactivité**. Au moins trois des symptômes suivants ont persisté au moins pendant six mois, à un degré inadapté et ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :

1. agite souvent ses mains ou ses pieds ou se tortille sur sa chaise
1. se lève en classe ou dans d'autres situations alors qu'il devrait rester assis
2. court partout ou grimpe souvent de façon excessive dans des situations inappropriées
3. est souvent exagérément bruyant dans les jeux ou a du mal à participer en silence à des activités de loisirs
4. fait preuve d'une activité motrice excessive non influencée par le contexte social ou les consignes

I) **Impulsivité**. Au moins un des symptômes suivants a persisté au moins pendant six mois, à un degré inadapté et ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :

1. se précipite souvent pour répondre aux questions sans attendre qu'on ait terminés de les poser
2. ne parvient souvent pas à rester dans la queue ou à attendre son tour dans les jeux ou dans d'autres situations de groupe
3. interrompt souvent autrui ou impose sa présence (par exemple fait irruption dans les conversations ou dans les jeux des autres)
4. parle souvent trop sans tenir compte des règles sociales

I) Age : le trouble survient **avant 7 ans**

II) Caractère **envahissant** du trouble. Les critères doivent être remplis dans plus d'une situation, à la maison, à l'école, et dans une autre situation où l'enfant fait l'objet d'une observation (les informations doivent provenir de plusieurs sources pour mettre en évidence la présence de critères dans des situations différentes).

III) Les symptômes cités en I et III sont à l'origine d'une souffrance ou d'une altération du fonctionnement social, scolaire ou professionnel, cliniquement significative.

IV) Ne répond pas aux critères du trouble envahissant du développement, d'un épisode maniaque, d'un épisode dépressif, ou d'un trouble anxieux.

-Trouble de l'activité et de l'attention

-Trouble de l'hyperactivité et des trouble des conduites

-Autres troubles hyperkinétiques

-Trouble hyperkinétique, non spécifique (15)

6.2) Recommandations de NICE (National Institute for Health and Care Excellent) datant de 2008

Selon les recommandations de NICE, pour établir un diagnostic de TDAH, les symptômes d'hyperactivité/impulsivité et/ou inattention doivent :

- Correspondre aux critères DSM ou CIM 10 et :
- Être associés à un déficit au moins modéré sur le plan psychologique, social et/ou scolaire ou des loisirs de l'enfant, déficit évalué en entretien et/ou par observation directe dans de multiples cadres et :
- Être envahissants, présents dans 2 domaines (ou plus) importants (social, familial, scolaire et/ou loisir)
- Inclure à l'élaboration du diagnostic, une évaluation des besoins de l'enfant, des troubles co existants, des circonstances sociales, familiales et scolaires (ou loisirs), et une évaluation somatique. (17)

7) Complications du TDAH

Une des raisons de diagnostiquer et de prendre en charge le TDAH précocement est que les complications à long terme peuvent être lourdes en conséquences.

En effet, elles comprennent l'échec scolaire, le trouble des conduites et le développement d'une personnalité antisociale à l'âge adulte.(1)

L'échec scolaire est lié aux troubles cognitifs, en partie à la pauvre estime de soi mais également aux difficultés avec les pairs qui s'aggravent. Seulement 20% des adolescents ayant un TDAH ont une scolarité normale (Weiss et al) (1).

Les enfants TDAH auraient 3 fois plus de chance de redoubler une classe et 2.7 fois plus de chance d'arrêter l'école au lycée.(1)

Dans une étude prospective longitudinale, Gittelman et al. (1) comparaient 101 adolescents ayant eu un TDAH dans l'enfance à 100 adolescents dans le groupe contrôle. Le trouble des conduites et l'abus de substance étaient significativement plus élevés pour le premier groupe.

Le développement d'une personnalité antisociale à l'âge adulte, est significativement plus élevé chez les adultes ayant présenté un TDAH dans l'enfance. En effet, 23% des adultes antérieurement hyperactifs, ont une personnalité antisociale contre 2,4% dans le groupe contrôle (Weiss et al).

Le trouble des conduites est fréquent puisque 20% des adolescents TDAH auraient des difficultés avec la loi contre 4% dans le groupe contrôle. Et c'est en fait la personnalité antisociale qui est un facteur de risque de développement de troubles de conduite, plutôt que le TDAH en lui-même.(1)

Nous relevons également chez ces enfants, de lourdes conséquences sur le plan social, puisqu'ils donnent souvent l'impression d'être impolis, mal élevés, antipathiques et ont donc souvent beaucoup moins d'amis que les autres enfants de leur âge, ils sont souvent mis à l'écart par les autres, ce qui a pour conséquences d'entraîner chez eux, une faible estime d'eux-mêmes et donc à

l'adolescence d'avoir une plus grande susceptibilité d'abuser de substances, d'être initiés précocement à des substances addictives .(18)

Au niveau familial, il est aussi très fréquent d'observer des conflits dûs au TDAH d'un des enfants de la famille. Il est souvent vu que les frères et sœurs des enfants TDAH soient jaloux de leur frère ou sœur en question, car les parents focalisent toute leur attention sur cet enfant hyperactif. Du fait de ce trouble, les parents sont fréquemment stressés, isolés de leurs amis qu'ils ont honte de côtoyer de peur de passer pour de « mauvais parents », donnant une éducation médiocre à leur enfant. Il a d'ailleurs été remarqué plus d'addictions à l'alcool dans ces couples, de dépressions et de divorces.(18)

8) Comorbidités

Dans 70% des cas, il existerait une comorbidité associée au TDAH et dans 1/3 des cas ils en auraient même au moins 3, qui incluraient (2)(9) :

- Trouble des conduites : risque d'évolution vers la personnalité antisociale et les abus de substances (14%)
- Troubles oppositionnels avec provocation (64%)
- Troubles de l'humeur (>36%)
- Troubles anxieux : baisse de l'estime de soi et rejet par les pairs (>46%)
- Troubles du sommeil (25 à 50%)
- Troubles des apprentissages et cognitifs (il faut noter que les troubles des apprentissages dûs au TDAH touchent tous les domaines traités au cours de la scolarité ; contrairement à un enfant sain qui aurait des lacunes scolaires dans quelques matières seulement) (30%) (10)

Mais aussi :

- Syndrome des jambes sans repos
- Syndrome de Gilles de la Tourette
- Trouble du contrôle sphinctérien : énurésie nocturne
- Consommations/addictions : alcool, tabac, drogues...
- Obésité et surpoids : cela a été prouvé par une méta-analyse (Cortese et al)

mais les mécanismes n'ont pas été élucidés, et cette étude fait également remarquer que, par ailleurs, certains patients TDAH ont un poids insuffisant.(12)

- Troubles du spectre autistique : il existe un recoupement sémiologique entre ces deux pathologies et il est reconnu depuis de nombreuses années mais c'est seulement depuis la 5eme version du DSM que le double diagnostique est reconnu.

Les formes de TDAH associées à des comorbidités sont plus sévères que les formes de TDAH pures. Il existe une agressivité, une délinquance, des difficultés sociales et scolaires plus importantes.

Les comorbidités sont fortement pourvoyeuses de sous-diagnostic de TDAH puisqu'elles rendent plus complexe le tableau clinique, avec très souvent les symptômes de TDAH au second plan par rapport au reste.

Il n'est pas rare que le diagnostic différentiel entre TDAH (diagnostic principal avec une comorbidité associée) versus une autre pathologie psychiatrique (diagnostic principal avec un trouble attentionnel associé) puisse être difficile à faire, et d'ailleurs pour cela, les recommandations de l'American Academy of Pediatrics (AAP), dans leur dernière version de 2011 destinée aux soins primaires, donnent 6 points-clés pour aider à diagnostiquer un TDAH et recommandent parmi ceux-ci, qu'au cours de l'évaluation soit également recherchées systématiquement les comorbidités les plus fréquentes. (19)

9) Étiologies controversées

Si l'existence du concept d'inattention et d'hyperactivité et des répercussions sur la qualité des apprentissages est reconnue par la majorité des auteurs, la question de son origine a, quant à elle, suscité une vive polémique. D'un point de vue psychanalytique, l'hyperactivité pourrait représenter une expression symptomatique apparaissant de façon réactionnelle à différents conflits internes. D'autres auteurs considèrent en revanche l'hyperactivité comme une entité clinique à part entière qui présenterait une étiologie organique propre et

répondrait positivement à la médication par psychostimulants. Ces divergences ont provoqué l'apparition de différentes approches dans le diagnostic et la prise en charge de ce trouble, et ont également contribué à maintenir un flou conceptuel entourant cette problématique.(20)

Toutefois ces dernières années, l'opposition entre les approches « psychanalytiques » et « organiques » a laissé la place à une conception pluridisciplinaire et complexe (organique, psychologique et environnementale) permettant une meilleure compréhension et une meilleure prise en charge de ce trouble.

Dans les domaines génétiques, on constate une forte héritabilité de l'ordre de 75%. Les études d'agrégation familiales rapportent une fréquence de TDHA cinq fois supérieure dans les familles d'hyperactifs que dans les familles-témoins. Les études de jumeaux montrent des taux de concordance plus élevés chez les jumeaux homozygotes (66%) que chez les hétérozygotes (28%) Des variants génétiques précis ont été identifiés dans des études moléculaires et des méta-analyses montrent un effet faible de variants génétiques impliqués dans les voies dopaminergiques notamment le gène transporteur de la dopamine et les voies sérotoninergiques. Une anomalie du gène-codant pour le récepteur D4 pourrait être impliqué. Des études récentes de copy number variations (CNVs) suggèrent l'implication d'un polymorphisme de l'ADN dans le TDHA.(21)

Par contre les données génétiques montrent un décalage entre la forte héritabilité et les facteurs génétiques réellement mis en évidence, expliquant une faible proportion de la variation du phénotype.

Une multitude d'études ont mis en évidence une association statistiquement significative entre de nombreux facteurs de risque environnementaux précoces et le TDAH, il s'agit de (21) :

- *Facteurs « pré » et « péri » nataux* : consommation de toxiques, d'alcool, tabac ; exposition au stress ; toxémie gravidique ; mauvaise santé ou âge avancé de la mère ; détresse foetale ; petit poids de naissance
- *Facteurs toxiques* : plomb, pesticides, biphenyls
- *Facteurs psychosociaux* : adversité sociale, détresse parentale, dysfonctionnement familial
- *Facteurs diététiques* : déficit en zinc, magnésium, fer, acides gras, taux élevé de sucre, low-high IgG foods, agents de conservation, les colorants.

Cependant, il existe une association ou une corrélation statistique entre ces facteurs de risque et le TDHA sans pour autant qu'il existe un lien de cause à effet entre un facteur de risque et une conséquence possible. L'association statistique n'est en réalité qu'un des critères nécessaires pour établir un lien causal entre TDAH et un facteur de risque. Parmi les autres critères, il est retrouvé: la force de l'association statistique, l'absence de facteurs de confusion, la relation dose-effet, la précédence temporelle, la plausibilité biologique et la réversibilité du risque. Dans le cas de figure du TDHA, nous pouvons retrouver deux principaux facteurs de confusion possibles et non mesurés: des variables de nature génétique et sociale. Dans ce cas, le génotype influence le risque d'exposition à un environnement donné. L'observation d'un lien entre l'environnement et le phénotype de l'enfant peut être liée au fait que le génotype des parents influence à la fois le phénotype de l'enfant par la transmission de gène et aussi l'environnement de l'enfant. On a pour exemple l'association entre le tabagisme maternel pendant la grossesse et le TDAH chez l'enfant. L'hypothèse est que les gènes maternels transmis à l'enfant, qui influencent la survenue du TDAH, sont aussi les gènes qui, chez la mère, vont conduire à la poursuite du tabagisme pendant la grossesse. Des études épidémiologiques observationnelles et une méta-analyse ont démontré un risque deux fois plus élevé de développer un TDAH chez les exposés au tabagisme pendant la grossesse que chez les non-exposés, avec un effet-dose en prenant en compte de nombreux facteurs de confusion tels que l'environnement postnatal et la psychopathologie des parents. De plus, il existe une plausibilité biologique puisque le tabagisme pendant la grossesse provoque un faible poids de naissance et une altération des fonctions placentaires, de la neuro-différenciation, de la migration neuronale et de la neurotransmission. (21)

Finalement, le lien de causalité est loin d'être établi pour de nombreux facteurs de risque et ceux-ci ne constituent pas aujourd'hui des marqueurs diagnostiques ni des cibles thérapeutiques. Ces facteurs ne sont pas spécifiques et peuvent être retrouvés dans d'autres troubles neuro-développementaux.

De nombreuses études (8) montrent que les facteurs psychosociaux apparaissent plutôt comme des facteurs prédictifs universels du fonctionnement adaptatif des enfants et de leur santé mentale et non comme des facteurs prédictifs spécifiques du TDAH. Ils doivent être considérés comme des facteurs favorisant ou précipitants non-spécifiques, intervenant sur un sujet avec une vulnérabilité sous-jacente ou comme des modificateurs de l'évolution naturelle du trouble.

10) Diagnostics différentiels

Avant de poser le diagnostic que TDAH, il est nécessaire avant toute chose d'éliminer les principales pathologies pouvant mimer ce trouble :

- Troubles des apprentissages : langage écrit (dyslexie, dysorthographe, écriture (dysgraphie), calcul (dyscalculie), troubles du langage oral (dysphasie)
 - Troubles de l'acquisition de la coordination motrice (dyspraxie, dysgraphie) pouvant se manifester par de la maladresse, de faibles performances sportives, et un retard dans l'exécution des activités motrices
- Troubles du spectre autistique : trouble de la communication et des interactions sociales
- Déficience intellectuelle
- Précocité intellectuelle
- Dépression
- Troubles bipolaires : rechercher des antécédents familiaux de bipolarité
- Syndrome de stress post-traumatique (modification du comportement suite à un traumatisme)
- Tics et syndrome de Gilles de la Tourette : sous forme de mouvements phoniques ou physiques
- Neurofibromatose de type NF1: Maladie génétique (autosomique dominante, fréquence estimée de 1/3500) neurocutanée cliniquement hétérogène
- Epilepsie : notamment sous la forme d'absence avec suspension brève et brutale de la conscience
- Narcolepsie-cataplexie : association d'endormissements diurnes irrésistibles, de chutes brutales du tonus musculaire déclenchées par les émotions positives (cataplexies), d'hallucinations hypnagogiques et de paralysie de sommeil
- Troubles du sommeil : insomnies, parasomnies (somnambulisme, terreurs nocturnes), syndrome de retard de phase
- Syndrome des jambes sans repos : sensation désagréable dans les jambes accompagnées d'un besoin irrésistible de les bouger (impatience), survenant au

repos, soulagées par le mouvement et plus fortes le soir que la journée

- Déficit visuel ou auditif : vérification systématique des capacités visuelles et auditives lors de l'examen clinique
- Troubles respiratoires nocturnes : Ronchopathies, syndrome d'apnée du sommeil
- Pathologies endocriniennes : hyperthyroïdie, hyperplasie congénitale des surrénales
- Intoxications: Plomb, mercure
- Syndrome génétique : Retard mental lié à l'X, microdélétion 22q11 (Di George), microdélétion 15q11.2 (Prader-Willi/Angelman)
- Prises médicamenteuses : induisant un comportement d'agitation, par exemple: corticoïdes, les traitements de l'asthme (théophylline et B-mimétique), certains anti-épileptiques, les anti-histaminiques, les antidépresseurs, les anxiolytiques, les psychostimulants
- Maltraitance : toutes les formes de mauvais traitements physiques et/ou affectifs, de sévices sexuels, de négligence sont à envisager systématiquement. (15,8)

II) Rôle du médecin généraliste dans le dépistage du TDAH et modalités du repérage

1) **But du dépistage**

Le dépistage a pour but de repérer les plaintes ou les difficultés exprimées par l'enfant et/ou sa famille. Pour évoquer le diagnostic de TDAH, il est nécessaire de rechercher le niveau de sévérité de ces plaintes ou difficultés et de s'assurer qu'elles ont un retentissement négatif sur le fonctionnement de l'enfant dans plusieurs domaines (famille, école, relations sociales) (15)

Ces plaintes permettent d'évoquer le diagnostic si elles persistent dans le temps, si elles sont préjudiciables pour l'enfant ou si elles ne correspondent pas à son niveau de développement. Ces difficultés peuvent varier selon l'âge de l'enfant et avec son développement. Elles s'expriment différemment en fonction des exigences scolaires, du contexte environnemental et de la motivation de l'enfant.

Nous avons expliqué, précédemment, que le retard diagnostique peut avoir des conséquences négatives, à long terme, pour l'enfant. En effet, si nous prenons l'exemple des enfants ayant une forme inattentive prédominante, le diagnostic est souvent tardif devant un échec scolaire, souvent ancien, contrastant avec des capacités intellectuelles normales ou subnormales. De façon similaire, lorsque le TDAH est associé à des comorbidités, il est constaté un facteur péjoratif sur le long terme en l'absence de prise en charge adaptée. Par exemple, le TDAH, associé à des troubles des conduites, risque d'évoluer vers un abus de substances (tabac, drogue, alcool...) et le développement d'une personnalité antisociale.(23)

Le retard diagnostique favorise l'apparition de troubles du comportement et l'échec scolaire.

Il est donc primordial de repérer précocement ces symptômes afin d'éviter au maximum les conséquences négatives que cela peut entraîner sur la vie de ces enfants.

Ce repérage précoce permet la mise en place d'aménagements scolaires, d'une prise en charge non pharmacologique basée sur des thérapies cognitivo-comportementales et des techniques de rééducation orthophonique ou psychomotrice et la mise en place de mesures pharmacologiques adaptées après l'âge de 6 ans. (12)

Le dépistage doit être réalisé avant l'âge de 12 ans et si possible avant l'âge de 7 ans. Avant cet âge-là, il est difficile d'établir un diagnostic compte tenu de la variabilité des caractéristiques comportementales qui peuvent inclure des traits similaires aux symptômes du trouble. (1)

2) Rôle du médecin généraliste

Le médecin généraliste est le médecin de premier recours, le premier auquel s'adressent les familles. Il a une bonne connaissance de l'enfant et le suit régulièrement depuis sa naissance, il est donc le mieux placé pour apprécier son évolution développementale sur le long terme.

Il est donc l'interlocuteur privilégié, de confiance, en cas de difficultés exprimées par la famille ou par l'enfant, et aussi pour repérer d'éventuels troubles préjudiciables à l'enfant dans son quotidien mais aussi au niveau scolaire. Il a un rôle-clé dans le repérage des symptômes de TDAH puisque les enfants souffrant de ce trouble sont susceptibles de consulter le médecin généraliste pour d'autres pathologies et donc il sera le plus à même d'être alerté par leur comportement. (11)

Face à un enfant présentant des signes évocateurs de TDAH, et entraînant des difficultés dans la vie familiale, sociale ou scolaire, The American Academy of Paediatric recommande au médecin de soins premiers d'engager une démarche diagnostique, d'initier la prise en charge et d'orienter si nécessaire l'enfant vers un service ou un professionnel pouvant confirmer le diagnostic.(19)

Pour évoquer le diagnostic de TDAH, il doit également tenir compte de la l'intensité des signes évocateurs, de leur durée, de leur fréquence ainsi que de leur retentissement sur la vie de l'enfant. (15)

Le médecin généraliste a un rôle dans l'évaluation symptomatique de l'enfant qui est fondé sur un entretien avec les parents, avec l'enfant lui-même et sur les informations concernant l'enfant, récupérées auprès des enseignants. Pour ce faire, les médecins de premier recours ont à leur disposition des échelles d'évaluation standardisées, notamment de comportement, destinées aux parents et aux enseignants, ainsi qu'une observation médicale standardisée de l'enfant.(1) Il doit tenir compte de certains facteurs environnementaux qui entretiennent la manifestation de certains comportements et problèmes.(20)

Le médecin généraliste doit connaître les critères du DSM-5 pour pouvoir analyser les symptômes présentés par l'enfant ainsi que les différentes échelles pouvant être utilisées.(18)

Pour établir son diagnostic, il doit s'entretenir avec les parents et l'enfant. Il doit également prendre contact avec les enseignants avec l'accord des parents et de l'enfant.

Le médecin généraliste a un rôle prioritaire dans la recherche de diagnostics différentiels et de comorbidités associées, par un examen clinique complet de l'enfant réalisé lors de la première consultation de repérage. Il lui revient de distinguer les tableaux cliniques faisant évoquer un TDAH et les autres troubles passagers, réactionnels ou intégrés à des pathologies globales. (3)

Il a pour rôle d'apporter des informations claires et adaptées sur la situation aux familles et à l'enfant. Il doit donner des informations générales concernant l'état des connaissances actuelles sur le TDHA. Il doit donc disposer d'une base de connaissances et être en mesure d'évaluer le niveau de preuve des informations dont il dispose. Les connaissances dans le domaine de la psychopathologie infantile évoluent rapidement d'où l'intérêt pour le médecin de réactualiser régulièrement ses acquis. Le médecin doit se faire sa propre idée sur le sujet en tenant compte de son expérience personnelle, des données issues de la littérature et des recommandations d'experts. (23)

Il délivre également des informations aux parents sur le retentissement de la pathologie sur le long terme et des options thérapeutiques envisageables. Ce besoin d'informations des parents est la base de leur consentement et de leur adhésion au futur projet de soins.(23)

Par la suite, le médecin généraliste a un rôle dans le suivi de l'enfant. Il organise le suivi régulier de l'enfant et de sa famille. Celui-ci est en lien avec le médecin spécialiste et en collaboration avec les autres professionnels de santé intervenant dans la prise en charge des comorbidités de l'enfant. Il est en lien également avec

les professionnels du milieu scolaire pour lui permettre de juger de l'évolution de l'enfant. (15,18)

3) Consultation-type en médecine générale d'un patient suspect de TDHA

L'objectif de la consultation est de conduire un ou plusieurs entretiens cliniques ayant pour but de:

- préciser les plaintes et les difficultés ainsi que leurs caractéristiques (date de début, fréquence, durée, évolution en fonction du contexte....)
- mesurer l'importance de l'inadaptation ou des difficultés de l'enfant
- évaluer la souffrance de l'enfant ou de sa famille
- recueillir des informations sur le contexte environnemental et social de l'enfant
- recueillir des informations sur les processus d'apprentissage de l'enfant, notamment en milieu scolaire, ainsi que sur ses conséquences et ses difficultés au quotidien.

Il est recommandé de ne pas récuser le diagnostic d'emblée au vu d'un enfant sans agitation motrice face au médecin lors des visites habituelles, compte tenu notamment de la variabilité d'expression du trouble, et de l'amélioration fréquente des capacités de l'enfant en situation de dualité. L'information recueillie auprès des parents et des enseignants ainsi que l'observation de l'enfant sont donc essentielles au processus diagnostique.(1,15)

La conduite de la consultation est à adapter au cas par cas en fonction de la relation que le médecin a établie avec l'enfant et ses parents.

Il est nécessaire de prévoir un créneau de rendez-vous de consultation suffisamment long, d'environ 45 minutes.(16)

3.1) Entretien avec l'enfant

Il permet d'évaluer différents domaines :

- *Le ressenti de l'enfant :*

- Ses centres d'intérêt
- Les domaines dans lesquels il se sent à l'aise, en confiance
- Sa perception du fonctionnement familial, du fonctionnement en milieu scolaire
- Ses relations avec ses pairs
- La façon dont il fait face à ses problèmes : la souffrance qu'il ressent, l'agressivité, la passivité
- Ses apprentissages
- *Éventuels comportements addictifs :*
 - Consommation de tabac, alcool et autres substances psychoactives
 - L'estimation du temps passé sur les écrans (télévision, smartphone et jeu vidéo)
- *Le comportement psychologique de l'enfant :*
 - à la recherche de troubles psychologiques associés

Une étude réalisée en 2004, aux USA, a voulu montrer à partir de quel âge l'interrogatoire de l'enfant commençait à être fiable et contributif. L'âge idéal pour cela semble être compris entre 7 et 11 ans car, à partir de 7 ans, les enfants commencent à prendre conscience de leur corps. Parler aux enfants de leur ressenti est quelque chose de très important, notamment dans le TDAH, où les symptômes sont très personnels. Lorsque les enfants sont inclus dans la discussion et que le médecin s'adresse aux parents mais aussi et surtout à eux, il a été montré que l'adhésion au traitement était meilleure. (24)

3.2) Entretien avec les parents

L'entretien se déroule si possible en présence des deux parents.

L'entretien aborde les différentes sphères de la vie de l'enfant aussi bien médicale, sociale, scolaire que psychologique. Ces différents domaines sont les suivants :

- *Le comportement de l'enfant et ses difficultés :*
 - Les relations avec autrui : pairs, parents, fratrie, enseignants

- Les problèmes émotionnels : faible estime de soi, irritabilité/colère
- Les types de comportement : opposition fréquente, comportement provocateur, comportement agressif, comportement à risque, blessures et fractures
- Les signes d'inattention : dans la lune, oublis répétés, difficultés de concentration
- Ses capacités d'organisation : la façon de noter les devoirs à faire dans le cahier de texte à l'école

- *Les antécédents médicaux (personnels et familiaux) :*

- De l'enfant : médicaux et psychologiques (antécédents neurologiques, cardio-vasculaires, tics, épilepsie, accidents...)
- Familiaux : TDAH (autres cas au sein de la famille ou si les parents se reconnaissent dans les difficultés de l'enfant) ou troubles psychiatriques
- Obstétricaux et périnataux : complications médicales pendant la grossesse, prise médicamenteuse, consommation de tabac, alcool, ou de drogue, retard de croissance « in utero », prématurité, complication à la naissance ou en néonatal
- Consommation et trouble de l'usage de substances psychoactives
- Les traitements antérieurs ou en cours : médicaments, prise en charge non médicamenteuse
- L'historique du développement de l'enfant : langage, propreté, sommeil, développement psychomoteur

- *Le fonctionnement familial :*

- La configuration et la dynamique familiale, la fratrie : divorce, famille monoparentale, mode de garde
- La situation professionnelle des parents
- Le contexte social
- Le mode relationnel au sein de la famille
- Les modes de communication au sein de la famille

- L'expression de l'éducation parentale : « style éducatif reçu »
- L'existence de conflits parentaux ou de stress : problèmes familiaux, financiers, de santé, de travail
- *l'environnement social de l'enfant :*
 - Les activités et relations amicales de l'enfant
 - Estimation de la qualité du réseau amical
 - L'instabilité éventuelle des activités
- Les difficultés pour s'adapter aux sports de groupe et pour suivre les règles
- *l'environnement scolaire et éducatif de l'enfant :*
 - Établissement scolaire fréquenté
 - Relations avec les enseignants et avec le personnel encadrant
 - Le comportement en classe, en situations de transition, telles que la récréation ou bien le changement de classe, temps de la cantine
 - Les difficultés d'apprentissage scolaire : déroulement de la scolarité, changements fréquents d'établissement, résultats scolaires, attitude face aux devoirs, prise en compte par l'enseignant des difficultés de l'enfant, redoublement, exclusions
 - Les relations avec ses pairs en classe et à la récréation, l'acceptation par ses camarades, les plaintes des autres enfants, voire des autres parents.(1,15,25,26)

3.3) Examen clinique

A ce stade, un examen clinique complet de l'enfant doit être pratiqué afin d'explorer la symptomatologie présentée par l'enfant, d'éliminer un diagnostic différentiel et de rechercher des comorbidités associées.

L'examen comporte :

- un examen général : évaluation du développement physique de l'enfant : poids, taille, IMC, périmètre crânien
- L'évaluation du langage oral et écrit
- L'évaluation du développement psychomoteur
- La vérification des acuités visuelle et auditive
- Un examen neurologique
- Un examen cutané : traces de traumatismes, taches cutanées évoquant une neurofibromatose. (25,27)

3.4) Examens complémentaires

Il n'y a actuellement aucun examen complémentaire spécifique et par conséquent, il n'est pas recommandé de pratiquer des examens complémentaires (biologique ou radiologique) de façon systématique. (15)

Différentes méta-analyses concernant la réalisation d'IRM morphologiques ont mis en évidence une réduction globale des volumes de matière grise : le noyau lenticulaire, le globus pallidus, le putamen droit et le noyau caudé. D'autres études ont retrouvé une réduction de l'épaisseur du cortex dans les régions frontopariétales et une augmentation dans les régions occipitales.(12)

Les chercheurs du NIMH (National Institute of Mental Health) ont mis en évidence un taux de croissance significativement plus élevé dans la partie antérieure du corps calleux.(12)

Une méta-analyse de Cortese sur 55 études en IRM fonctionnelle dans les tâches les plus souvent utilisées dans le TDHA (mémoire de travail, inhibition et attention) rapporte une hypoactivation dans les régions frontales et putamen bilatérales et dans les régions temporale et pariétale droite. En revanche, les enfants TDHA activent plus le gyrus angulaire droit, le gyrus occipital médian, le cortex cingulaire médian et postérieur que les enfants-contrôles. Enfin, les enfants TDHA ont une hypoactivation dans les systèmes liés aux fonctions exécutives (réseau frontopariétal) et à l'attention (réseau attentionnel ventral) et une hyperactivation dans le réseau « mode par défaut ». Le réseau « mode par défaut » est mal régulé et perturbe les activités cognitives contribuant aux fluctuations de l'attention.

Actuellement, l'imagerie n'a pas d'application clinique directe et le diagnostic est donc clinique. Différents examens complémentaires seront utilisés si le médecin suspecte une pathologie associée ou un diagnostic différentiel qui, eux, ont des tests diagnostiques fiables. (12,27)

4) Outils diagnostiques

Les échelles d'évaluation et les questionnaires sont des moyens efficaces d'obtenir des informations de la part des enfants et de leur entourage, pouvant aider le médecin à argumenter son hypothèse diagnostique et à suivre l'évolution de l'enfant au cours du temps.

Certaines échelles d'évaluation sont disponibles gratuitement sur internet, notamment sur le site du CADDRA. Aucune échelle n'est spécifiquement dédiée, ni validée pour les médecins généralistes, certaines versions peuvent être longues à réaliser.

Selon la recommandation HAS, l'échelle « **SNAP-IV 26 rating scale** » peut être utilisée compte tenu de sa facilité d'accès et d'utilisation. Les échelles de Conners pour parents et enseignants dans leurs versions abrégées peuvent être utilisées également.

L'échelle SNAP-IV 26 comporte des critères relatifs aux trois principaux symptômes du TDHA qui sont l'inattention, l'hyperactivité et l'impulsivité. Elle reprend également des critères du trouble oppositionnel avec provocation constituant une comorbidité fréquente. Il existe une version destinée au médecin, une aux parents et une aux enseignants.

L'échelle **ADHD-RS** (Attention déficit/hyperactivity disorder rating scale) permet aux médecins de coter les symptômes listés dans le DSM.

Les **échelles de Conners** sont des grilles à remplir pour évaluer les troubles du comportement et de l'attention dans les différents environnements de l'enfant à partir de 2 ans (famille et école). L'utilisation de ces échelles dans leurs versions complètes (CPRL-CPRS, CTRL-CTRS, Conners 3) est peu adaptée au repérage par le médecin généraliste car elles sont longues à compléter et que leur analyse nécessite un logiciel de cotation. (Annexe 4) Ces échelles sont les deuxièmes plus utilisées en Europe, après le DSM, pour le diagnostic de TDAH, d'après

une étude réalisée en 2013.(9) Un score supérieur à 15 est très évocateur. On accorde de 0 à 3 points par item.

Certaines échelles, évaluant le comportement de l'enfant dans certaines situations, sont utiles dans le cadre du diagnostic de TDAH ; certaines sont à réaliser par les parents, d'autres par les enseignants, cela est utile pour définir les troubles du comportement dans différents domaines. Différentes échelles existent :

- **Inventaire de comportements pour enfants** : (échelles de comportement) version parents et enseignants. C'est une échelle d'évaluation reprenant des items évaluant les compétences sociales et les problèmes de comportement (anxiété, troubles obsessionnels compulsifs, difficultés attentionnelles et hyperactivité, problèmes de conduites, dépression, troubles oppositionnels, symptômes psychotiques, problèmes sociaux et immaturité, problèmes sexuels, somatisation)
- échelle CHEXI : versions parents et enseignants. Elle évalue les comportements de désinhibition, les difficultés de planification, de régulation et en mémoire de travail dans la vie quotidienne
- SWAN-f : version parents, c'est une échelle de comportement basée sur le DSM-IV qui évalue les comportements d'inattention, d'hyperactivité, les troubles des conduites, les troubles de l'opposition.(20)

Il existe deux autres évaluations qui peuvent être réalisées pour évaluer la fonction psychologique et la fonction de l'activité cognitive. Ces évaluations ne sont pas systématiquement demandées par le médecin généraliste. Elles sont à réaliser par des psychologues spécialisés en neuropsychologie afin d'éliminer des diagnostics différentiels ou des comorbidités tels que les troubles des apprentissages ou les déficiences intellectuelles. (3)

L'évaluation de la fonction psychologique est réalisée à l'aide de tests projectifs comme le TAT ou le test de Rorschach.

Le bilan cognitif permet de préciser les altérations de l'attention et d'identifier les troubles instrumentaux. On y associe une évaluation du quotient intellectuel qui ne sert pas à mesurer le QI mais à préciser les forces et les faiblesses du raisonnement. (3).

L'évaluation de l'efficacité intellectuelle est réalisée par les épreuves de Wechsler qui sont les plus utilisées.

Le WISC-IV est intéressant pour les enfants TDHA d'âge scolaire, il propose 4 indices : l'indice de compréhension verbale (ICV), l'indice de raisonnement perceptif (IRP), l'indice de mémoire de travail (IMT) et l'indice de vitesse de traitement (IVT). Les enfants TDAH présentent des résultats hétérogènes, compte tenu des difficultés d'attention et de l'impulsivité. L'IMT et l'IVT exigent le maintien d'objets abstraits en mémoire de travail, ce qui implique des charges attentionnelles et cognitives importantes. Ces deux indices sont en chute chez les enfants TDAH. (12)

L'échelle KABC permet d'établir un profil global des capacités de l'enfant, notamment grâce à des sous-tests comme le test des mouvements de main. (Diagnostic, évaluation et PEC).

Des tests neuropsychologiques peuvent être proposés pour évaluer les fonctions d'attention et les fonctions exécutives. Le fonctionnement attentionnel efficace fait appel à plusieurs processus attentionnels qui sont :

- La vigilance : c'est l'état de préparation apte à détecter et à réagir à certains changements discrets apparaissant à des intervalles variables au sein de l'environnement. Il permet le repérage d'un élément sans recherche active.
- L'attention soutenue : capacité de maintenir une performance sur une longue période de temps qui dépend du maintien de la vigilance, de la capacité de détection des stimuli, de la résistance à la distraction, donc du contrôle mental. C'est l'aptitude à se concentrer sur une période prolongée.
- L'attention sélective : Capacité à résister à la distraction, à trier les informations, en inhibant la réponse aux stimuli distrayeurs.
- L'attention divisée : permet d'effectuer deux tâches distinctes en même temps, ou de traiter par exemple simultanément des stimuli visuels et auditifs (utilisée pour écrire des notes tout en écoutant le cours).

Un certain nombre de batteries d'épreuves neuropsychologiques explorent tout ou une partie des fonctions cognitives impliquées dans l'attention.

Certaines batteries sont informatisées comme le CPT (Continuous performance test), le trail making. (12)

Le questionnaire de Barkley s'adresse aux parents, il évalue les situations dans lesquelles les difficultés surviennent plutôt que sur les manifestations elles-mêmes (1).

Aux États Unis, un autre test est souvent utilisé, le **test de Vanderbilt ADHD Diagnostic Rating Scale**. Il est à compléter par les parents et les enseignants et sert à discriminer les symptômes d'inattention et hyperactivité/impulsivité.(28)

Ils utilisent également une version modifiée du Connors qui est le « Connors Rating Scale-Revised » (CRS-R). Ces questionnaires sont disponibles sur le site de l'American Academy of Pediatrics. (19)

5) Relation médecin-école

Il est certain que les enseignants constituent une source indispensable d'information pour parfaire le diagnostic de TDAH.

En effet, l'enseignant est la personne qui passe le plus de temps avec l'enfant TDAH au cours de la journée, et il est donc évident que si cet enfant est effectivement TDAH, le professeur aura remarqué un comportement anormal. C'est même souvent lui qui convoque les parents, leur fait part d'une anomalie et leur conseille d'aller voir un médecin. Parfois même, il insiste pour que les parents fassent prescrire par le médecin un psychostimulant pour leur enfant car son comportement est incompatible avec la vie de classe.

Les informations que les professeurs procurent sont des données importantes, car la situation de groupe, proposée par la vie à l'école, est une situation privilégiée dans laquelle les symptômes comportementaux s'exacerbent souvent. Ils apportent également des données essentielles sur les relations de l'enfant avec ses pairs, son comportement, ses acquisitions.(1)

Il est donc nécessaire que le médecin de soins premiers prenne contact avec les enseignants de l'enfant. Dans un premier temps par l'intermédiaire du relevé de notes et des commentaires des professeurs puis au moyen d'échelles standardisées que le médecin fera remplir à l'enseignant.

Or plusieurs études ont montré que les médecins pouvaient ne pas suffisamment

exploiter l'avis des professeurs et que cela pouvait conduire à des diagnostics retardés.(29)

Un autre problème étant que les professeurs n'est pas toujours formés pour prendre en charge ces enfants, et par conséquent ils leur font faire les mêmes tâches qu'aux autres élèves, ce qui ne fait qu'accentuer les symptômes et le mal-être des patients TDAH. Si les enseignants étaient plus sensibilisés à repérer les enfants TDAH, cela pourrait améliorer leur prise en charge médicale précoce. Par manque de connaissance du sujet, les professeurs peuvent avoir tendance à demander aux parents expressément, qu'ils obtiennent une prescription médicamenteuse pour calmer leur enfant. Ceci est une des conséquences de la médiatisation de plus en plus importante de ce trouble. (11)

Une étude réalisée aux États-Unis avait pour objectif d'améliorer la pratique concernant le diagnostic en mettant en place un processus de communication entre le médecin et le système éducatif. En effet le manque de communication et le manque de temps des médecins scolaires entraînaient un surdiagnostic de TDAH;

Ils ont mis en place un protocole pour le repérage par les personnels de l'établissement des symptômes de TDAH. Leur protocole « the Forsyth County process » consistait en plusieurs points :

- définir les principes de la prise en charge du TDHA à l'aide de guides et de dépliants
- inventaires des services disponibles dans la communauté médicale scolaire
- définir le point d'entrée commun dans les écoles pour les enfants ayant besoin d'un traitement (une seule personne serait en charge de récolter ces informations)
- définir le protocole suivi par le système éducatif qui reconnaît les ressources nécessaires à la communauté de soins basées sur l'évaluation des enfants en classe, l'évaluation par les psychologues et les échelles d'évaluation par les parents et enseignants
- regrouper les informations sur chaque enfant ayant besoin d'une évaluation médicale
- définir une personne de l'équipe médicale qui reçoit et discute des informations recueillies sur les enfants pour les diriger vers le médecin approprié

- définir un processus d'évaluation pour rechercher des comorbidités et pour appliquer les critères diagnostiques
- intervention basée sur des preuves
- établissement d'un procédé pour le suivi des enfants après la mise en place d'un projet thérapeutique par les médecins
- définir le rôle de chacun des intervenants (infirmières, médecins, enseignants)
- établissement de questionnaires pour collecter et échanger les informations à chaque étape
- définir le procédé et les contacts clés pour bien gérer la communication à chaque étape
- définir le plan pour informer les écoles et les professionnels de santé sur ce nouveau procédé.

Dans un premier temps, ils ont réalisé des réunions entre médecins et le personnel de l'école pour améliorer les connaissances sur le TDAH et définir le rôle de chacun dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique. Ils ont mis en place des prospectus pour la transmission d'informations aux parents ainsi que des dépliants pour les membres de l'école.

Un responsable, dans l'école, devait collecter les informations concernant les enfants. Les professeurs remplissaient des échelles d'évaluation notamment le test de Vanderbilt, de même que les parents. Des tests psychologiques étaient réalisés par les psychologues ou les infirmières, en fonction des établissements. Une fois les données recueillies, un comité, comprenant les médecins et les personnels de l'école, se réunissait pour étudier chaque cas d'enfant suspecté de TDAH et pour prendre des décisions sur la suite de la prise en charge.(40)

6) Barrières au diagnostic en médecine générale

Plusieurs études ont travaillé sur ce qui pouvait freiner les médecins généralistes à dépister le TDAH au cours de leur pratique.

En effet, une étude anglaise de 2006 par exemple montre notamment que la plupart du temps les parents, inquiets du comportement de leurs enfants, se tournent plus aisément vers les professeurs des écoles plutôt que vers leur

médecin de famille. Et si les professeurs en question étaient formés au TDAH, ils pourraient les envoyer vers le médecin.(30)

D'après d'autres études sur le sujet (29,31,32,33,34,35), il ressort clairement que les médecins généralistes ne sont pas à l'aise avec le dépistage et le diagnostic du TDAH mais aussi avec ses comorbidités, souvent difficiles à repérer, et se sentent même « peu compétents » face à ce trouble « complexe ».(31,32) Ils décrivent, la plupart du temps, qu'ils manquent de connaissances sur le TDAH, qu'ils sont insuffisamment formés à cela et que le sujet est trop peu abordé au cours des études de médecine. La plupart du temps, ils préfèrent, devant une suspicion de TDAH, adresser l'enfant directement au spécialiste puisqu'ils pensent que sous-estimer un tel diagnostic implique trop de conséquences à long terme pour l'enfant.(31)

Une variable qui ressort des études est que ces consultations, dédiées au dépistage et au diagnostic, prennent beaucoup de temps et que dans la pratique quotidienne des médecins généralistes, ce genre de consultations est difficilement possible. (31,32,33,34)

Les médecins de soins premiers connaissent peu, la plupart du temps les recommandations qui existent au sujet du TDAH et ne savent donc pas comment s'y prendre pour mener une consultation dédiée au diagnostic de ce trouble.(36)

Souvent, il semble qu'une formation simple sur le sujet, en abordant les dernières recommandations et les outils d'aide au diagnostic, rendrait les médecins généralistes beaucoup plus à l'aise pour prendre en charge un enfant TDAH et notamment faire le diagnostic.

7) Autres professionnels impliqués

Une étude réalisée à travers l'Europe en 2013 a voulu savoir quelles étaient les habitudes, en termes de moyens diagnostiques, de tous les types de spécialités impliquées dans le diagnostic de TDAH. (9)

Ils s'avèrent que dans cette étude, les spécialistes retenus comme étant les plus impliqués étaient :

Pédiatres, neuropédiatres, neuropsychiatres, psychiatres, pédopsychiatres.

Neuropsychologues sont parfois nécessaires pour l'interprétation des tests et échelles diagnostics.

Par ailleurs, il est évident que le psychiatre, le pédo psychiatre, le pédiatre et même le neurologue, ont des rôles importants à jouer dans le TDAH en France puisqu'ils sont les seuls à pouvoir prescrire initialement les psychostimulants. Les enfants TDAH ont donc recours à ces spécialistes fréquemment.

D'autres professions para médicales sont parfois requises comme les orthophonistes si il existe un trouble des apprentissages, les psychologues et les neuropsychologues, les psychomotriciens en cas de troubles des praxies ou de la motricité fine.

DISCUSSION

1) Forces et limites de l'étude

1.1) Forces de l'étude

L'ensemble de la revue de la littérature ainsi que l'évaluation des articles ont été réalisées par deux chercheurs, conformément aux critères préconisés par PRISMA, afin de ne pas méconnaître certaines données et d'avoir une puissance acceptable.

Notre recherche documentaire s'est appuyée sur l'interrogation de nombreuses bases de données de langue française et anglaise. Le principal moteur de recherche anglais a été PubMed donnant accès aux données bibliographiques MEDLINE ; nous avons utilisé également Cochrane. En français, plusieurs bases de données ont été utilisées, principalement le SUDOC mais aussi Em Premium, CISMEF, BDSP et Google Scholar. L'utilisation de nombreuses bases de données permet de limiter le biais de sélection.

Une des forces de cette étude est l'utilisation de grilles validées pour l'évaluation méthodologique et de la qualité des articles sélectionnés. Nous avons utilisé la grille STROBE pour analyser les études observationnelles, la grille Côté-Turgeon pour les études qualitatives et la grille de lecture Bordage pour les revues de la littérature.

1.2) Limites et biais de l'étude

Une des limites de notre travail concerne la restriction de la langue, en effet nous avons inclus seulement les articles écrits en français et en anglais. Ceci a pu induire un biais de sélection.

Notre travail de recherche s'est limité aux années de publication entre les années 2000 et 2016. Par contre les recommandations françaises ont été modifiées en

2014 et les recommandations de l'American Academy of Pediatric datent de 2011, on peut donc en conclure qu'il n'y a pas eu de perte d'informations majeure.

Nous avons inclus des articles portant sur les enfants dont l'âge allait jusqu'à 12 ans en excluant les adolescents et les adultes. Cela entraîne un biais de recrutement mais cette restriction s'est faite dans le but de se rapporter à l'objectif de départ, c'est à dire le dépistage du TDAH chez l'enfant. Ce dépistage devant être fait le plus précocement possible, c'est à dire avant l'âge de 12 ans, cela n'a pas eu d'impact conséquent.

Nous avons également écarté certains articles pour des raisons de faible qualité méthodologique.. Malgré tout, ces articles ont été lus dans leur intégralité et ils n'apportaient aucune information supplémentaire, cela n'a donc eu que peu d'impact.

Cette revue a été limitée par la publication elle-même, en effet certaines études n'étaient pas accessibles à la documentation au moment du travail de recherche pour plusieurs motifs : langue de rédaction non maîtrisée, coût excessif d'obtention de certains articles, résultats non publiés. Ceci a pu entraîner un biais d'information.

2) Complexité du diagnostic

La complexité du diagnostic résulte de plusieurs facteurs. En effet, les symptômes de ce trouble sont, tout d'abord, fluctuants selon le contexte où se trouve l'enfant ; ils peuvent donc augmenter dans les situations requérant un effort ou une attention soutenue ou encore dans les situations monotones et non structurées, en cas de fatigue et en présence de la mère. Par contre, ils diminuent dans les situations duelles ou de supervisions, dans les situations nouvelles, en cas de récompense prévue, en cas de renforcement positif fréquent des comportements appropriés et en présence du père. (14) Il faut donc souvent plusieurs consultations pour se rendre compte de la réalité de ce trouble et établir le diagnostic de TDAH puisque souvent lors de la première consultation, l'enfant nous paraîtra avoir un comportement tout à fait normal.(22)

De plus, le retentissement des symptômes dans les différents contextes de vie peut varier en fonction du niveau d'exigences ou de tolérance de l'entourage. En effet un enfant hyperactif bénéficiant d'espace, d'activités de plein air et d'un

encadrement personnalisé dans une classe à effectif réduit, aura probablement moins de difficultés d'adaptation et ne nécessitera peut être pas d'un avis médical, à la différence d'un petit citadin ayant une hyperactivité d'intensité similaire, mais obligé de se contrôler non seulement à l'école mais aussi à la maison et dans les loisirs, sous peine de sanction ou de mise à l'écart. (14)

Il est difficile d'établir le diagnostic de TDAH avant l'âge de 6 ans parce que les symptômes sont moins facilement repérables à cet âge là et qu'ils font moins l'objet de plainte et de gêne fonctionnelle. De même, les tableaux de TDAH avant six ans sont très souvent marqués par des comportements hostiles et agressifs. Des critères spécifiques à cet âge, comme la prise de risque, manifestées par des passages fréquents aux urgences, des traumatismes physiques et accidents domestiques fréquents, auraient pu être retenus pour établir le diagnostic mais ils n'ont pas été inclus dans les critères du DSM-5. (13)

L'étape la plus difficile du diagnostic clinique du TDAH est l'intégration des constatations et observations en un tableau synthétique, décrivant au mieux la réalité de l'enfant. Il est également difficile de faire la part entre le TDAH et les comorbidités qui y sont très fréquemment associées. Il en découle une difficulté à distinguer les symptômes définissant le TDAH à ceux d'autres troubles qui peuvent, secondairement, entraîner des symptômes mimant ceux du TDHA. (27)

Le fait qu'il n'y ait pas de tests diagnostiques fiables et que ce diagnostic soit exclusivement clinique le rend complexe. Sans outil standardisé pour aider le médecin à poser le diagnostic, chacun peut avoir sa propre interprétation des symptômes de l'enfant. Les échelles d'évaluation et les critères DSM-5 sont donc très importants à connaître pour le médecin.

La frontière entre le normal et le pathologique peut être difficile à appréhender pour les médecins, surtout lorsqu'il s'agit de très jeunes enfants, chez lesquels l'agitation et les comportements d'opposition font partie du développement normal.(22)

Il y a beaucoup d'idées reçues dans le grand public sur ce trouble. Lorsque nous consultons les sites internet où des familles peuvent poser des questions, ou lorsque nous en parlons autour de nous, le TDAH serait surtout dû au type d'éducation ou encore à l'alimentation que reçoit l'enfant mais ne serait pas une pathologie à part entière.

La réalité de ce trouble en tant que trouble spécifique est remise en cause par certains auteurs et il existe des divergences d'opinion en ce qui concerne les

hypothèses étiopathogéniques sous-jacentes, d'où découlent des prises en charge différentes.(22)

3) Solutions et perspectives pour améliorer le dépistage par le médecin généraliste

Nous avons pu, en parcourant plusieurs études, retrouver certaines barrières, relatées par les médecins généralistes, contrariant la réalisation d'un bon repérage du TDAH.

En effet, le manque de connaissance et de formation en médecine générale concernant ce trouble s'avérait très présent et très souvent soulevé aux travers de nombreuses d'études. Au cours de l'internat de médecine générale en France, le TDAH est très peu, voire pas du tout, abordé, de même qu'au cours de l'externat de médecine. Il est clair que les différences de connaissances sur le TDAH, parmi les divers médecins, ne font qu'accentuer les disparités diagnostiques, et ainsi, un enfant diagnostiqué TDAH par l'un ne l'aurait peut-être pas été avec un autre médecin. Pour cela, il serait alors souhaitable, pour bénéficier ne serait-ce que de quelques notions élémentaires sur ce trouble, d'inclure au parcours d'interne de médecine générale, un cours, même succinct, sur ce trouble du comportement de plus en plus rencontré en consultation de routine au cabinet de ville. Plusieurs études ont montré qu'avec par exemple un programme d'entraînement destiné aux médecins (comprenant : une heure de cours sur le trouble, l'apprentissage de la gestion des échelles d'évaluation standardisées, mais aussi le fait de fournir aux médecins généralistes un « tool kit », correspondant à un kit d'évaluation du TDAH comprenant les échelles d'évaluation pour les parents, les professeurs) améliorerait la performance du médecin généraliste dans le repérage du TDAH, et de ce fait il se sentait beaucoup plus à l'aise et plus confiant pour affirmer que l'enfant était, ou non, porteur du trouble (33,31,29,32) Une étude publiée en 2004, soit avant la publication du « tool kit » de l'AAP, a voulu évaluer si le fait de proposer un outil comme celui-ci aux médecins de soins primaires, amélioreraient leur adhésion aux recommandations. Le résultat s'est avéré significativement positif. (34) D'autre part, la participation à des congrès ou séminaires sur le sujet pourrait également être une alternative.

Les recommandations canadiennes CADDRA de 2011 (26) ont d'ailleurs publié un « tool kit » permettant une standardisation du recueil des données au cours de la consultation, qu'il suffit d'imprimer et de remplir manuellement. Il permet d'avoir toutes les informations centralisées au même endroit de façon claire et d'être guidé dans les questions à poser et les éléments à rechercher cliniquement.

Les recommandations, françaises, américaines ou en encore canadiennes, sont souvent peu connues des médecins généralistes et méritent pourtant une attention particulière car sont d'une précieuse aide pour la prise en charge d'enfants atteints de TDAH.(10,36) La méthode de recueil standardisée des informations est primordiale car si elle n'est pas réalisée, elle est source, la plupart du temps, de sous ou de sur-diagnostic puisque chaque médecin établira alors son diagnostic avec ses convictions et ses connaissances personnelles sur le sujet.

Une autre des barrières citées comme un frein, par les médecins généralistes, au diagnostic de TDAH est le manque de temps dans leur pratique quotidienne. En effet, si l'on suspecte un TDAH chez un enfant, l'interrogatoire et l'examen clinique peuvent prendre jusqu'à quarante cinq minutes. Une consultation type de médecine générale dure en moyenne quinze minutes. C'est le plus souvent l'inexistence d'une cotation spécifique NGAP de la consultation, qui freine les médecins plus que le temps, puisque le prix sera le même, que la consultation dure 15 ou 45 minutes. Il est très certainement préférable d'étaler les consultations et ce d'autant plus que ce n'est pas une urgence diagnostique. Le fait d'étaler les consultations permettra par exemple de distribuer les échelles d'évaluation destinées aux enseignants et aux parents qu'ils pourront remettre lors que la prochaine visite, cela permettra également de faire connaissance avec l'enfant, si il n'est pas déjà connu, et d'observer son comportement sur plusieurs consultations. Les consultations longues fatiguent souvent les enfants TDAH et leur inattention voire leur hyperactivité sont souvent décuplées si la consultation s'éternise.(37) Une autre façon de gagner du temps serait d'utiliser des outils informatiques pour recueillir les évaluations des enseignants. En effet, d'après les recommandations AAP, l'avis des professeurs est important à connaître et nécessaire à la fiabilité du diagnostic de TDAH, en plus de l'avis des parents et de l'examen clinique (28). Cette évaluation ne doit pas être relatée par les parents mais bel et bien par les professeurs eux même, or le plus souvent, par souci organisationnel et manque de temps de la part des médecins, cela n'est pas

fait actuellement. Plusieurs études ont donc proposé la mise en place d'outils informatiques afin de communiquer plus facilement avec le système éducatif et recueillir plus aisément les échelles d'évaluations remplies par les enseignants.(10,38,39). D'autre part, une minime formation sur les troubles du comportement les plus fréquents chez l'enfant, durant la formation des enseignants, ne présenterait-elle pas des avantages ? Mais est-ce le rôle de l'enseignant de « dépister » les enfants TDAH ?

La mise en place d'équipes pluridisciplinaires est par ailleurs recommandée par beaucoup d'auteurs pour le diagnostic du TDAH (37) car elles seraient un gain de temps pour tout le monde et le diagnostic serait plus fiable que s'il était fait par une seule personne. Ces équipes pluridisciplinaires regrouperaient au sein d'une même structure, des psychiatres, des psychologues, des travailleurs sociaux, des spécialistes de la famille. Actuellement en France, ces structures existent et sont appelés « Centre Médical et Psychologique » (CMP) mais ne sont pas dédiés exclusivement au TDAH particulièrement, mais à tous les problèmes d'ordre psychologiques. La MDPH (Maison Départementale des Personnes Handicapées) peut aussi avoir ce rôle également mais vis-à-vis du handicap en général, avec la possibilité d'obtenir des informations, d'être dirigé vers une structure ou un praticien adapté. La MDPH reconnaît le TDAH comme un handicap et offre donc certaines aides pour la prise en charge optimale du trouble. Les équipes pluridisciplinaires n'enlèvent en rien au rôle primordial qu'a le médecin généraliste dans le repérage du trouble, pour ensuite l'adresser en structure adaptée. Les psychiatres, ou autres praticiens habilités à la prise en charge médicamenteuse du TDAH, ont des délais de rendez-vous tellement longs, qu'un repérage initial de qualité en amont est nécessaire afin d'éviter une surcharge supplémentaire des plannings de ces spécialistes avec des enfants TDAH qui n'en sont finalement pas.

4) Proposition d'un outil de repérage du TDAH par le médecin généraliste

Etant donné la complexité du diagnostic de TDAH, le temps insuffisant dont dispose souvent les médecins généralistes pour interroger et examiner ces

enfants afin d'envisager ce diagnostic, compte tenu également de la longueur des interrogatoires présentés par toutes les recommandations et la longueur des échelles d'évaluation., nous avons voulu, au regard de tous les écrits que nous avons pu lire sur le sujet, proposer un outil simple, rapide, destiné aux médecins généralistes, au moyen de dix questions simples mais ciblées à poser aux parents de l'enfant (qui se présentent à la consultation en nous demandant si leur enfant est « hyperactif ») afin de les aider à discriminer ces enfants pouvant présenter ou non les critères du TDAH. Ces dix questions abordent les thèmes de l'hérédité du TDAH, l'inattention, l'hyperactivité, l'impulsivité, le fait que cela se produise en plusieurs endroits et contextes, le retentissement scolaire, social, familial.

Les réponses se feraient par OUI ou par NON, et ainsi le OUI équivaldrait à 1 point alors que le NON serait égal à zéro. Un nombre de NON à déterminer éliminerait très fortement un. Cette valeur seuil pourrait être calculée en fonction d'études interventionnelles à venir. Ainsi, si ce premier test s'avérait positif, les médecins généralistes pourraient alors ne proposer une évaluation plus complète à un médecin spécialisé, qu'aux enfants dépistés.

AIDE AU REPÉRAGE DU TDAH PAR LE MEDECIN GÉNÉRALISTE

Questions à poser aux parents de l'enfant suspect de TDAH

Réponses : **OUI** ou **NON**

- 1- Y a-t-il des cas « d'hyperactivité » dans la famille?
- 2- Votre enfant a-t-il du mal à se concentrer sur un jeu (hors jeux vidéo) ?
- 3- A-t-il du mal à terminer une tâche qu'il a commencée ?
- 4- A-t-il du mal à tenir en place plus de quelques minutes lorsqu'il mange ?
- 5- Des personnes, qui ont l'habitude de garder votre enfant, vous ont-ils déjà dit qu'il était infernal lors des jeux ou à table ?
- 6- Ne parvient-il pas à attendre son tour lorsqu'il s'agit de faire la queue ?
- 7- A-t-il de mauvaises appréciations de son ou ses professeur(s) (quant à ses résultats scolaires et/ou son comportement) ?
- 8- Votre enfant est-il parfois agressif envers les autres ou envers vous ?
- 9- Vous empêchez vous de sortir au restaurant ou chez des amis ou de faire les courses avec votre enfant ?
- 10- Désobéit-il la plupart du temps aux consignes que vous lui imposez ?

CONCLUSION

Le Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité est donc un syndrome neuro-développemental touchant plusieurs domaines : l'attention, l'impulsivité et l'hyperactivité.

Le TDAH présente une grande complexité sémiologique: les symptômes sont divers. Ce trouble n'est pas une maladie, mais un désordre qui intervient au cours du développement et se poursuivra la première partie de la vie de la personne, voire sa vie entière.

Se pose alors le problème du repérage: à partir de quand le trouble commence t-il? Quand repérer, et que repérer d'abord ? S'agit-il d'un enfant très remuant, au-delà de ce qui est attendu pour sa classe d'âge ou son âge développemental ? S'agit-il d'un enfant qui rencontre plus de difficultés que les autres à effectuer une tâche soutenue ?

S'agit-il d'un simple trait de caractère ou ce désordre comportemental ne va-t-il pas impacter son intégration dans sa vie en construction ? Ce sont autant de questions que le médecin peut se poser lorsqu'il a en face de lui un enfant dit « hyperactif » à sa consultation.

Le TDAH est complexe à diagnostiquer compte tenu des variations d'expression en fonction du contexte environnemental, du stade de développement de l'enfant et du nyctémère mais aussi en fonction du retentissement des symptômes dans les différents contextes de vie variant, selon le niveau d'exigences et de tolérances de l'entourage. Parallèlement à cela, les médecins concernés par ce diagnostic disent souvent manquer de connaissances et de formations sur ce sujet, et également manquer de temps en consultation pour gérer de tels enfants dans leur pratique quotidienne. Par ailleurs, il a été montré que les recommandations actuelles sont peu connues des médecins.

Le diagnostic de TDAH repose sur les critères du DSM, mis à jour récemment avec sa 5^e version, et selon ces critères, le TDAH est classé en trois sous types : la forme inattention prédominante, la forme impulsivité/hyperactivité prédominante et la forme mixte. Il permet le diagnostic avant l'âge de 12 ans. Un retard diagnostique peut avoir des conséquences sur le long terme à savoir un échec scolaire ou des troubles des conduites et le développement d'une personnalité antisociale. Il est donc primordial qu'il soit diagnostiqué tôt.

Alors que ces critères sont peu spécifiques, aucun examen complémentaire n'est actuellement validé pour le diagnostic du TDAH. Il existe seulement des échelles d'évaluation aidant à l'argumentation de l'hypothèse diagnostique.

Le médecin généraliste est le médecin de premier recours vers lequel les familles s'orientent en priorité en cas de plaintes pouvant se rapporter au TDAH. Il a un rôle fondamental dans l'évaluation symptomatique des enfants, basée sur des entretiens multiples avec les parents et l'enfant seul, mais également avec les enseignants. Par son évaluation complète, il recherche des comorbidités pouvant s'associer et il élimine en priorité les diagnostics différentiels pouvant mimer un TDAH. Il engage la démarche diagnostique, initie la prise en charge et oriente l'enfant vers un spécialiste. Il a un rôle également dans l'information des familles et dans le suivi de l'enfant.

A partir d'outils simples adaptés à la pratique en soins premiers et pouvant aider au repérage, le médecin généraliste serait mieux armé face à ce trouble. Dans notre travail, nous avons essayé de concevoir un questionnaire simple et rapide pour les médecins de soins premiers. Il s'agit de 10 questions basées sur les principaux symptômes du TDAH. Cet outil pourrait alors servir simplement au repérage des troubles et plus précisément à éviter les faux positifs ou les diagnostics abusifs.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- Marie Claude SAIAG, « Hyperactivité de l'enfant - EM Premium »
- 2- Irene Koolwijk et al. “Complex” attention-deficit hyperactivity disorder, more norm than exception? Diagnoses and comorbidities in a developmental clinic, *J Dev Behav Pediatr* 35 :591-597, 2014
- 3- Rita Sferrazza, « Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité » octobre 2015
- 4- Histoire du TDAH - TDAH France ».par C.Guetin, 2015
- 5- Amy Vierhile et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents: closing diagnostic, communication, and treatment gaps, *Journal of Paediatric health care*” 2009- S5-S21
- 6- Lecendreux, Michel, Eric Konofal, et Stephen V. Faraone. « Prevalence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Associated Features among Children in France ». *Journal of Attention Disorders* 15, n° 6 (août 2011): 516-24. doi:10.1177/1087054710372491.
- 7- “Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder and associated features among children in France” *J Atten Disord.* 2011 Aug;15(6):516-24.
- 8- M.Bouvard, C. Martin-Guchi, JP Rénéric, “Troubles hyperactifs chez l'enfant” *Encyclopédie medico chirurgicale* 37-201-B-10, 2002
- 9- Paul Hodgkins, “Management of ADHD in children across Europe: patient demographics, physician characteristics and treatment patterns”, *Eur J Pediatr* (2013) 172:895-906
- 10- Joshua M Langberg, Interventions to promote the evidence-based care of children with ADHD in primary-care settings, *Expert Rev. Neurother.* 9(4), 477-487 (2009)
- 11- Ajay K Thapar, “Attention-deficit hyperactivity disorder” *British Journal of general practice*, March 2003, 53,227-232

- 12- M-F Le Heuzey, « Trouble déficit de l'attention/hyperactivité chez l'enfant et l'adolescent », EMC-psychiatrie/pédopsychiatrie vol 12 n°4, 37-205-C-10, octobre 2015

- 13- Valérie Vantalou, « Expression phénotypique du TDAH en fonction de l'âge », annales médico psychologiques 172 (2014) 287-292

- 14- Purper Ouakil, « Variations dans l'expression clinique du trouble déficit attentionnel/hyperactivité (TDAH) : rôle du contexte, du développement et de la comorbidité », l'Encéphale, 2004 ; XXX :533-9, cahier1

- 15- Haute Autorité de Santé. (H.A.S.). FRA. « Conduite à tenir en médecine de premier recours devant un enfant ou un adolescent susceptible d'avoir un trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. », 2014. BDSP/HAS : 1388.

- 16- Michel Sirois, Katia Sirois, Simon-Pierre Proulx et Sophie Lemelin, « Evaluation du TDAH au cabinet, mode d'emploi pour s'en sortir. » Aout 2013

- 17- National institute for health an clinical excellence. The NICE guideline on diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. London The British Psychological Society; The Royal College of Psychiatrists;2008

- 18- Patricia A.Salmeron, “Childhood and adolescent attention-deficit hyperactivity disorder: diagnosis, clinical practice guidelines, and social implications” Journal of the American Academy of nurse practionnners, 21 (2009) 488-497

- 19- ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents, Paediatrics vol 128 n°5 november 2011, American Academy of Paediatrics

- 20- C.Catale, « Diagnostic, évaluation et prise en charge du trouble déficitaire de l'attention avec/sans hyperactivité : le point de vue du neuropsychologue », *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 61 (2013) 140-147
- 21- Cédric Galéra, « Facteurs de risque précoces et trajectoires développementales du trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH) », *Annales médico psychologiques* 172 (2014) 293-297
- 22- M-N. Hooft, C.Denis, W.Pitchot, “Controverses autour du diagnostic du trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH)”, *Rev Med Liège* 2016;71:3:141-146
- 23- D.Purper-Ouakil, Le trouble déficitaire de l'attention-hyperactivité (TDAH) de l'enfant et de l'adolescent, *Annales Médico psychologique* 164 (2006) 63-72
- 24- Chris Honeycutt, Physician use of a participatory decision-making style with children with ADHD and their parents, *Patient education and counseling* 57 (2005) 327-332
- 25- Barbara T. Felt, Diagnosis and Management of ADHD in children, *Am Fam Physician* 2014;90(7):456-464
- 26- Canadian attention deficit hyperactivity disorder resource alliance, lignes directrices canadiennes sur le TDAH, 3^e édition. Toronto : CADDRA ; 2011
- 27- Oskar Jenni, Zurich, Trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité, *Pediatrica*, vol.27 No2 2016
- 28- Michael Silverstein, Using clinical data to predict accurate ADHD diagnoses among urban children, *Clinical pediatrics* I-7 (2015)

- 29- Jodi Polaha, The assessment attention-deficit/hyperactivity disorder in rural primary care: the portability of the American academy of pediatrics guidelines to the “real world”, *Pediatrics* vol 115 No2 February 2005
- 30- Kapil Sayal, Barriers to the identification of children with attention deficit/hyperactivity disorder, *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 47:7 (2006), pp 744–750
- 31- Lieke J.A.Hassink-Franke, GP’s experiences with enhanced collaboration between psychiatry and general practice for children with ADHD, *European Journal of general practice* 3 juin 2016
- 32- K Shaw, A qualitative study of Australian GP ‘s attitudes and practices in the diagnosis and management of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD), *Family practice* vol.20 No2 2003
- 33- Laurel K.Leslie, MD, Implementing the American academy of pediatrics attention-deficit/hyperactivity disorder diagnostic in primary care settings, *Pediatrics*.2004 july;114 (1):129-140
- 34- Brad G.Olson, MD, Improving guideline adherence for the diagnosis of ADHD in an ambulatory pediatric setting, *Ambulatory Pediatrics* 2005;5:138-142
- 35- Ahmad Ghanizadeh, Are GPs adequately equipped with the knowledge for educating and counseling of families with ADHD children? *BMC Family practice* 2010, 11:5
- 36- Christopher P. Morley, PH.D, Disparities in ADHD assessment, diagnosis, and treatment, *INTL.J.Psychiatry in medicine*, vol 40 (4) 383-389, 2010
- 37- Daryl Efron, The diagnostic outcomes of children with suspected attention deficit hyperactivity disorder following multidisciplinary assessment, *Journal of Paediatrics and child health*, 46 (2010) 392-396

- 38- Shana Valo, Diagnostic instability of DSM-IV ADHD subtypes: effects of informant source, instrumentation, and methods for combining symptom reports, *Journal of clinical child & adolescent psychology*, 39:6, 749-760 30 dec 2014
- 39- Jeffery N. Epstein, Use of an internet portal to improve community-based pediatric ADHD care: a cluster randomized trial, *Pediatrics* 07-2011
- 40- Jane Meschan Foy, MD, A process for developing community consensus regarding the diagnosis and management of attention-deficit/hyperactivity disorder, *Paediatrics* vol.115 No. 1 January 2005
- 41- Ka Shaw et al. Attitudes and practices of general practitioners in the diagnosis and management of attention-deficit/hyperactivity disorder, *J.Paediatr. Child Health* (2002) 38, 481-486
- 42- Joshua M Langberg et al., Assessing children with ADHD in primary care settings, *Expert Rev. Neurother* 8(4), 627-641 (2008)
- 43- Kapil Sayal et al. , Impact of early school-based screening and intervention programs for ADHD on children's outcomes and access to services: follow-up of a school-based trial at age 10 years FREE, *Arch. Pediatr Adolesc Med.* 2010;164(5):462-469
- 44- Brigitte Dahmen et al., Early pathogenic care and the development of ADHD-like symptoms, *J Neural Transm* (2012) 119:1023-1036
- 45- Ronald T. Brown et al. Prevalence and assessment of attention-deficit/hyperactivity disorder in primary care settings, *Padiatrics* vol.107 No.3 March 2001
- 46- Craig F.Garfield et al., Trends in attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) ambulatory diagnosis and medical treatment in the united states, 2000-2010, *Acad Pediatr.* 2012 March; 12(2):110-116

- 47- Dr Olivier Revol, Trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité, Conférence APEDYS – VOIRON - Mars 2006
- 48- Luc Cote, Jean Turgeon, Comment lire de façon critique les articles de recherche qualitative en médecine, Pédagogie Médicale 2002 ; 3 : 81-90
- 49- Scottish intercollegiate guidelines network. Management of attention deficit and hyperkinetic disorders in children and young people. A national clinical guideline n°112. Edinburg: SIGN; 2009.
- 50- European society for child and adolescent psychiatry, Taylor E, Dopfner M, Sergeant J, Asherson P, Banaschewski T, et al. European clinical guidelines for hyperkinetic disorder—first upgrade. Eur child adolesc psychiatry 2004;13 (Suppl 1):7-30

ANNEXE 1

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cohort studies*

	Item No	Recommendation
Title and abstract	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
Introduction		
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods		
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) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up
		(b) For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed
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
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) If applicable, explain how loss to follow-up was addressed

(e) Describe any sensitivity analyses

Results		
Participants	13*	<p>(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</p> <p>(b) Give reasons for non-participation at each stage</p> <p>(c) Consider use of a flow diagram</p>
Descriptive data	14*	<p>(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders</p> <p>(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest</p> <p>(c) Summarise follow-up time (eg, average and total amount)</p>
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures over time
Main results	16	<p>(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</p> <p>(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized</p> <p>(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period</p>
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
Discussion		
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
Other information		
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

ANNEXE 2 (48)

Grille de Côté-Turgeon:

L'introduction :

1. La problématique est bien décrite et est en lien avec l'état actuel des connaissances.
2. La question de recherche est clairement énoncée et est pertinente pour une recherche qualitative (ex : processus de prise de décision, relation médecin-patient, expérience de soins).

Les méthodes :

1. Le contexte de l'étude et le rôle des chercheurs sont clairement décrits (ex : milieu dans lequel se déroule l'étude, biais).
2. La méthode est appropriée à la question de recherche (ex : phénoménologique, théorisation ancrée, ethnographique).
3. La sélection des participants est justifiée (ex : informateurs-clés, cas déviants).
4. Le processus de recueil des informations est clair et pertinent (ex : entrevue, groupe de discussion, saturation).
5. L'analyse des données est crédible (ex : triangulation, vérification auprès des participants).

Les résultats :

6. Les principaux résultats sont présentés de façon claire
7. Les citations favorisent la compréhension des résultats.

La discussion :

8. Les interprétations des résultats sont vraisemblables et novatrices
9. Les limites de l'étude sont présentées (ex: transférabilité).

La conclusion :

10. La conclusion présente une synthèse de l'étude et des pistes de recherche sont proposées.

ANNEXE 3

Grille de Bordage

1. Titre

Le titre correspond exactement à l'étude rapportée; le titre n'est pas trompeur.

Le titre est clair et concis et met bien en valeur le contenu de l'étude; il sert à capter l'intérêt du lecteur.

2. Auteur(s)

Les titres (diplômes, poste universitaire) et le lieu de travail de l'auteur sont clairement décrits (permettant d'apprécier la crédibilité de l'auteur).

2. Résumé

Le résumé est un condensé de chacune des composantes de l'étude et non seulement d'une partie de l'article comme la section discussion : problématique et question de recherche, matériel et méthodes, sujets, résultats, discussion et conclusion, implications.

Le résumé contient des données précises; les résultats les plus significatifs sont présentés.

Les retombées de l'étude sont décrites à leur juste mesure c'est-à-dire qu'on ne généralise pas au-delà des limites de l'étude.

4. Introduction et revue de la littérature

Le but de l'étude (vs celui de l'article) est clairement énoncé c'est-à-dire la question, les objectifs ou les hypothèses de recherche.

Il y a rappel des principales données connues sur le sujet; la relation entre le problème et l'étude proposée est claire.

La revue de la littérature fournit un cadre théorique et méthodologique au problème à l'étude.

Les allusions aux données connues sont accompagnées de références bibliographiques appropriées.

Les concepts (variables) importants sont clairement définis.

L'importance ou la pertinence du sujet est clairement établie par rapport à la littérature et au milieu.

Le plan général de l'étude est clairement présenté.

5. Matériel et méthodes

Les variables choisies pour l'étude sont décrites clairement et sont appropriées compte tenu de la question posée.

Le plan de recherche (i.e., comment le chercheur entend s'y prendre pour répondre à la question de recherche) est décrit en détail soit directement ou par références à la littérature.

Le plan de recherche est approprié compte tenu de la question posée; le plan ne présente pas de faiblesses particulières (e.g., explications autres que celles contrôlées par le chercheurs, présence de biais).

Les instruments de mesure sont clairement décrits ou documentés, y compris leurs qualités psychométriques (validité : mesure réellement ce qu'il doit mesurer; et fiabilité : mesure les mêmes caractéristiques avec constance).

La population visée, les sujets (échantillon) et la méthode d'échantillonnage sont clairement décrits; la taille de l'échantillon est adéquate.

La procédure de collecte des données est clairement décrite.

Le milieu ou le contexte où s'est déroulé l'étude est clairement décrit.

Les méthodes d'analyse statistique sont clairement énumérées.

Les méthodes d'analyse statistique sont appropriées.

6. Résultats

Les énoncés de résultats sont accompagnés de données précises.

Les tableaux et les figures sont utilisés efficacement (ni trop, ni trop peu); on évite de reprendre dans le texte le contenu intégral des tableaux et des figures.

Le contenu et la forme des tableaux et des figures sont bien présentés; on a évité les longues listes de données brutes.

La section se limite à la présentation stricte des résultats et ne contient pas d'opinion ni de discussion.

7. Discussion et conclusion

La discussion fait bien ressortir tous les éléments discutables de l'étude (les plus et les moins).

La discussion porte sur les résultats de l'étude et non sur un autre sujet.

La discussion ou la conclusion fait le lien entre les résultats obtenus et l'état des connaissances décrits dans la revue de la littérature.

Les conclusions énoncées sont en accord avec l'étude faite c'est-à-dire qu'ils ne dépassent pas les limites de l'étude (compte tenu de l'échantillon et des instruments de mesure utilisés et des résultats obtenus).

8. Références

Le nombre de références est raisonnable (ni trop, ni trop peu); chacune d'elle apporte un éclairage particulier.

Le contenu de l'article démontre clairement que les références citées ont été lues et bien comprises par l'auteur.

Les références sont présentées selon les règles acceptées de rédaction autant dans le texte que dans la bibliographie (e.g., selon l'Index Medicus ou la revue prévue pour publication).

9. Considérations générales

Les différentes sections de l'article sont clairement identifiées et leur contenu est en accord avec le titre de la section

La terminologie est uniforme tout au long de l'article (y compris les abréviations et les unités de mesure).

Le ton de l'article est à la portée de l'auditoire visé et dénote une attitude rigoureuse.

Le style est clair et agréable à lire; il n'y a pas de fautes d'orthographe.

ANNEXE 4

Echelle de Conners

POUR LES PARENTS

(48 items)

NOM et PRENOM

Questionnaire rempli par :

Date de Naissance

Lien de parenté avec l'enfant :

Date du jour

Période d'observation pour remplir le questionnaire :

Vous trouverez ci dessous des indications décrivant des comportements d'enfants ou les problèmes qu'ils ont parfois. Lisez chaque indication attentivement et indiquez si votre enfant a souffert de ce problème pendant la période indiquée ci-dessus : PAS DU TOUT, UN PETIT PEU, BEAUCOUP, ENORMEMENT

	PAS DU TOUT	UN PETIT PEU	BEAUCOUP	ENORMEMENT
1. Tripote ou ronge certaines choses (ongles, doigts, cheveux, vêtements)				
2. Insolent avec les grandes personnes				
3. A du mal à se faire des amis et à les garder				
4. Excitable, impulsif				
5. Veut tout commander				
6. Suce ou mâchonne (pouce, vêtement, couvertures)				
7. Pleure facilement ou souvent				
8. Se sent attaqué, est sur la défensive				
9. Rêvasse				
10.A des difficultés d'apprentissage				
11.Se tortille, ne tient pas en place				
12.A peur (de nouvelles situations, endroits et personnes nouvelles, d'aller à l'école)				
13.Agité, a toujours besoin de faire quelque chose				

14.Destructeur				
15.Ment ou raconte des histoires qui ne sont pas vraies				
16.Timide				
17.S'attire plus d'ennui(se fait plus attraper que les autres enfants de son âge)				
18.Ne parle pas comme les autres enfants de son âge (parle comme un bébé, bégaye, est difficile à comprendre)				
19.Nie ses erreurs ou accuse les autres				
20.Querelleur				
21.Fait la moue et boude				
22.Prend des choses qui ne lui appartiennent pas				
23.Est désobéissant ou obéit à contrecœur				
24.S'inquiète plus que les autres (de la maladie, de la mort, la solitude)				
25.Ne termine pas ce qu'il(elle) a commencé				
26.Se sent facilement froissé				
27.Brutalise ou intimide ses camarades				
28.Ne peut pas s'arrêter lors d'une activité répétitive				
29.Cruel				
30.Comportement bébé ou immature (demande qu'on l'aide pour quelque chose qu'il peut faire seul, est collant) a constamment besoin d'être rassuré				
31.Problème de fixation de l'attention ou distractibilité				
32.Maux de tête				
33.Changements d'humeur rapides et marqués				
34.N'obéit pas ou n'aime pas obéir aux règles ou interdits				
35.Se bagarre constamment				
36.Ne s'entend pas avec ses frères et soeurs				
37.Se décourage facilement lorsqu'un effort est nécessaire				
38.Dérange les autres enfants				

39.Enfant foncièrement malheureux				
40.Problèmes d'alimentation (mauvais appétit, se lève après chaque bouchée)				
41.Maux d'estomac				
42.Problèmes de sommeil (ne peut s'endormir, se réveille trop tôt, se réveille pendant la nuit)				
43.Autres plaintes physiques et douleurs				
44.Vomissements, nausées				
45.Se sent lésé à la maison				
46.Se vante, fanfaronne				
47.Se laisse écraser, manipuler par les autres				
48.Problème d'évacuation intestinale (selles molles, va à la selle irrégulièrement, constipation)				

POUR LES ENSEIGNANTS

(28 items)

NOM et PRENOM

Questionnaire rempli par :

Date de Naissance
l'établissement :

Nom et adresse de

Date du jour

Période d'observation pour remplir le questionnaire :

Vous trouverez ci dessous une liste décrivant des comportements. Placez une croix dans la colonne qui décrit le mieux cet enfant. **REPONDEZ A TOUTES LES QUESTIONS**

	PAS DU TOUT	UN PETIT PEU	BEAUCOUP	ENORMEMENT
1. Agité, se tortille sur sa chaise				
2. Fait des bruits incongrus quand il ne faut pas				
3. On doit répondre immédiatement à sa demande				
4. Fait le malin				
5. Crises de colère et conduites imprévisibles				
6. Trop sensible à la critique				
7. Distrait ou attention fluctuante				
8. Perturbe les autres enfants				
9. Rêveur				
10. Fait la moue et boude				
11. Humeur changeant rapidement et de façon marquée				
12. Bagarreur				
13. Attitude soumise face à l'autorité				
14. Agité, toujours en train d'aller à droite et à gauche				
15. S'excite facilement, impulsif				
16. demande un attention excessive de l'enseignant				
17. Semble mal accepté par le groupe				
18. se laisse mener par les autres enfants				
19. est mauvais joueur				

20.semble manquer de capacité à entraîner ou mener les autres				
21.Difficultés à terminer ce qu'il commence				
22.Puérile et immature				
23.Nie ses erreurs ou accuse les autres				
24.A des difficultés à s'entendre avec les autres enfants				
25.Peu coopérant avec ses camarades				
26.S'énerve facilement quand il doit faire un effort				
27.Peu coopérant avec l'enseignant				
28.Difficultés d'apprentissage				

Dépistage du TDAH chez l'enfant par le médecin généraliste

Toulouse, le 18 octobre 2016

Directeur de thèse : Dr Yves ABITTEBOUL

Introduction : Le TDAH a une prévalence de 3 à 5% actuellement en France et le médecin généraliste est le plus souvent le premier interlocuteur face à ce trouble, il est donc nécessaire qu'il sache le repérer précocement pour éviter les complications ultérieures.

Objectif : Exposer et faire connaître aux médecins généralistes leur rôle dans le dépistage du TDAH. Faire connaître également les moyens dont ils disposent pour y parvenir.

Méthodes : Revue systématique de la littérature incluant des articles en anglais et en français, de 2000 à 2016, pour les enfants âgés de 0 à 12 ans. Les principales bases de données ont été consultées.

Résultats : Le TDAH est un trouble défini par des critères cliniques retrouvés dans le DSM-5. Plusieurs autres recommandations quant à la prise en charge de cette pathologie existent dans divers pays. Ses étiologies sont controversées, son diagnostic complexe puisque souvent accompagné de comorbidités, essentiellement parce que le TDAH est peu et mal connu des médecins de soins primaires. Le rôle du médecin généraliste est d'assurer un dépistage précoce grâce à une procédure diagnostique la plus standardisée possible (incluant l'école, les parents et l'enfant lui-même), puis d'adresser au médecin spécialiste afin de confirmer et d'initier la prise en charge l'enfant.

Discussion : Des perspectives d'amélioration du dépistage du TDAH par le médecin généraliste sont retrouvés dans la littérature. Une proposition d'outil a été proposée dans ce travail afin d'éviter des diagnostics faussement positifs.

Conclusion : Le TDAH est un diagnostic complexe mais dont les symptômes sont repérables par le médecin généraliste au moyen d'outils. Il est d'ailleurs nécessaire de s'y pencher, car actuellement en France il est encore sous diagnostiqué et lourd de conséquences.

Mots clés : Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, TDAH, médecin généraliste, enfant, dépistage

ADHD screening in children by general practitioner

Introduction: Nowadays in France, ADHD prevalence is about 3 to 5% and the general practitioner is often the first person exposed to this trouble. Therefore, it is necessary for him to be able to recognize it as early as possible to avoid any complication.

Objective: Expose and let the general practitioners know their implication in the ADHD detection and the way they can reach this goal.

Methods: Literature review including English and French speaking articles, from 2000 to 2016, aimed children from 0 to 12 years old. Many databases have been consulted.

Results: ADHD is defined thanks to clinical criteria included in DSM-5. In other countries, there are many other recommendations about the way to take care of this trouble. Principally due to the fact it is not well known by practitioners, ADHD etiologies are debated and complex because it comes with different comorbidities. General practitioners should be able to make an early screening thanks to a diagnose procedure as standardized as possible (including school, parents and children themselves) and to address the patients to a medical specialist to confirm the diagnostic and support them.

Discussion: Literature shows improvement perspectives in ADHD screening by the general practitioner. A simple and not expensive tool is proposed in this study.

Conclusion: ADHD diagnostic is complex, but general practitioners can detect symptoms thanks to efficient tools. Furthermore, it is necessary to really worry about this trouble, because in France it is rarely diagnosed and it has important consequences.

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD, general practitioner, child, screening.

Dépistage du TDAH chez l'enfant par le médecin généraliste

Toulouse, le 18 octobre 2016

Directeur de thèse : Dr Yves ABITTEBOUL

Introduction : Le TDAH a une prévalence de 3 à 5% actuellement en France et le médecin généraliste est le plus souvent le premier interlocuteur face à ce trouble, il est donc nécessaire qu'il sache le repérer précocement pour éviter les complications ultérieures.

Objectif : Exposer et faire connaître aux médecins généralistes leur rôle dans le dépistage du TDAH. Faire connaître également les moyens dont ils disposent pour y parvenir.

Méthodes : Revue systématique de la littérature incluant des articles en anglais et en français, de 2000 à 2016, pour les enfants âgés de 0 à 12 ans. Les principales bases de données ont été consultées.

Résultats : Le TDAH est un trouble défini par des critères cliniques retrouvés dans le DSM-5. Plusieurs autres recommandations quant à la prise en charge de cette pathologie existent dans divers pays. Ses étiologies sont controversées, son diagnostic complexe puisque souvent accompagné de comorbidités, essentiellement parce que le TDAH est peu et mal connu des médecins de soins primaires. Le rôle du médecin généraliste est d'assurer un dépistage précoce grâce à une procédure diagnostique la plus standardisée possible (incluant l'école, les parents et l'enfant lui-même), puis d'adresser au médecin spécialiste afin de confirmer et d'initier la prise en charge l'enfant.

Discussion : Des perspectives d'amélioration du dépistage du TDAH par le médecin généraliste sont retrouvés dans la littérature. Une proposition d'outil a été proposée dans ce travail afin d'éviter des diagnostics faussement positifs.

Conclusion : Le TDAH est un diagnostic complexe mais dont les symptômes sont repérables par le médecin généraliste au moyen d'outils. Il est d'ailleurs nécessaire de s'y pencher, car actuellement en France il est encore sous diagnostiqué et lourd de conséquences.

Mots clés : Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité, TDAH, médecin généraliste, enfant, dépistage

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

Faculté de Médecine Rangueil-133 route de Narbonne-31062 TOULOUSE Cedex 04-France