

## THÈSE

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

Présentée et soutenue publiquement

par

**Marine ANGELLO**

Le 9 octobre 2020

**Enquête sur les connaissances du médecin généraliste dans le repérage des patients à  
haut potentiel intellectuel**

Directeur de thèse : Dr DRIOT Damien

#### JURY :

**Monsieur le Professeur Pierre MESTHE**

**Monsieur le docteur Michel BISMUTH**

**Madame le docteur Leïla LATROUS**

**Monsieur le Docteur Damien DRIOT**

**Président**

**Assesseur**

**Assesseur**

**Assesseur**





**TABLEAU du PERSONNEL HU**  
**des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier**  
**au 1<sup>er</sup> septembre 2019**  
**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. MJRAT
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. ARLET-SJAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. BONAFE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. BONNEVILLE Paul	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. ROUQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. SJC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. VIRBQUE Christian
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges		
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette		
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline		
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean		
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel		
Professeur Honoraire	M. DUPREM.		
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique		
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy		
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel		
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri		
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean		
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.		
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel		
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean		
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard		
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles		
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques		
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		
Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques		
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis		
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard		
Professeur Honoraire	M. HOFF Jean		
Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis		
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves		
Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques		
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche		
Professeur Honoraire	M. LARENG Louis		
Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves		
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul		
Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François		
Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude		
		<b>Professeurs Emérites</b>	
		Professeur ADER Jean-Louis	
		Professeur ALBAREDE Jean-Louis	
		Professeur ARBUS Louis	
		Professeur ARLET Philippe	
		Professeur ARLET-SJAU Elisabeth	
		Professeur BOCCALON Henri	
		Professeur BOUTAULT Franck	
		Professeur BONEU Bernard	
		Professeur CARATERO Claude	
		Professeur CHAMONTIN Bernard	
		Professeur CHAP Hugues	
		Professeur CONTE Jean	
		Professeur COSTAGLIOLA Michel	
		Professeur DABERNAT Henri	
		Professeur FRAYSSE Bernard	
		Professeur DELISLE Marie-Bernadette	
		Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	
		Professeur JOFFRE Francis	
		Professeur LAGARRIGUE Jacques	
		Professeur LARENG Louis	
		Professeur LAURENT Guy	
		Professeur LAZORTHES Yves	
		Professeur MAGNAVAL Jean-François	
		Professeur MANELFE Claude	
		Professeur MASSIP Patrice	
		Professeur MAZIERES Bernard	
		Professeur MOSCOVICI Jacques	
		Professeur MJRAT	
		Professeur ROQUES-LATRILLE Christian	
		Professeur SALVAYRE Robert	
		Professeur SARRAMON Jean-Pierre	
		Professeur SIMON Jacques	

## FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

### P.U. - P.H.

### P.U. - P.H.

#### Classe Exceptionnelle et 1ère classe

#### 2ème classe

M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT David	Neurologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entérologie
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. GAME Xavier	Urologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne
M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAUDAUD Bernard	Urologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses
M. MAZIERES Julien	Pneumologie
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.
M. PAUL Carlé	Dermatologie
M. PAYOUX Pierre	Biophysique
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-entérologie
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile
M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-entérologie

Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme RUYSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme TREMOLLIÈRES Florence	Biologie du développement
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

#### P.U. Médecine générale

M. MESTHÉ Pierre

#### Professeur Associé Médecine générale

M. ABITTEBOUL Yves

M. POUTRAIN Jean-Christophe

#### Professeur Associé en Bactériologie-Hygiène

Mme MALAUDAUD Sandra

#### P.U. Médecine générale

M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

#### Professeur Associé de Médecine Générale

Mme IRI-DELAHAYE Motoko

## FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

P.U. - P.H.		P.U. - P.H.	
Classe Exceptionnelle et 1ère classe		2ème classe	
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile	M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	Mme DALENC Florence	Cancérologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
Mme BURJA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie	Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. GARRIDO-STÖWTHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. CONSTANTIN Amaud	Rhumatologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	M. RENA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. TACK Ivan	Physiologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire		
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	<b>P.U. Médecine générale</b>	
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie, Eco. de la Santé et Prévention		
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	<b>Professeur Associé de Médecine Générale</b>	
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. BOYER Pierre	
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie		
M. HUYGHE Eric	Urologie		
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie		
M. LARRUE Vincent	Neurologie		
M. LEVADE Thiery (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie		
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Readaptation		
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie		
Mme MAZEREUW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition		
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie		
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie		
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	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		
Mme URD-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		
<b>Professeur Associé de Médecine Générale</b>			
M. STILLMUNKES André			

**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN**  
37, allées Jules Guesde – 31062 Toulouse Cedex

**FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL**  
133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE cedex

**M.C.U. - P.H.**

**M.C.U. - P.H.**

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme BERTOLJ Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Saouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme PERROT Aurore	Hématologie
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme TRUDEL Stéphanie	Biochimie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

**M.C.U. Médecine générale**

M. BRILLAC Thierry  
Mme DUPOUY Julie

**M.C.A. Médecine Générale**

Mme FREYENS Anne  
M. CHICOULAA Bruno  
Mme FUECH Marielle

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOIT Fabrice	Médecine Légale
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINJ Adeline	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. RMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'adultes

**M.C.U. Médecine générale**

M. BISMUTH Michel

**M.C.A. Médecine Générale**

M. BIREBENT Jordan  
Mme BOURGEOIS Odile  
Mme BOUSSIER Nathalie  
Mme LATROUS Leïla

# Remerciements au jury

**A monsieur le président du jury,**

**Monsieur le Professeur Pierre MESTHE**, professeur des universités de médecine générale, médecin généraliste. Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Merci de votre implication dans cette fin de cursus et de votre regard sur ce travail. Vous avez toute ma sincère reconnaissance.

**A mon directeur de thèse,**

**Monsieur le docteur Damien DRIOT**, médecin généraliste, pour ton soutien et ta disponibilité, ta patience, ta guidance, ton expérience de chercheur et de clinicien, ton humanité, tu as toute ma reconnaissance et ma gratitude. Je te remercie profondément pour cela.

**Aux assesseurs,**

**A madame la docteure Leïla LATROUS**, médecin généraliste et maître de conférences des universités, je vous remercie de votre participation à ce jury, et de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail.

**Au monsieur le docteur Michel BISMUTH**, médecin généraliste et maître de conférences des universités, vous me faites l'honneur de participer à ce jury et de juger ce travail, vous avez toute ma reconnaissance. Je vous remercie de m'avoir accompagnée et aiguillée durant l'internat.

# Remerciements personnels

**A mes parents** pour avoir cru en moi et pour votre soutien inconditionnel, merci.

**A mes grands-parents et arrière**s pour vos encouragements, votre amour et tout ce que vous m'avez transmis, merci.

**A Rémi**, pour ton amour et soutien indéfectible malgré les difficultés et la durée de ces études, merci pour tout ce que tu as fait pour m'encourager et me soulager dans le quotidien, tu as toute ma reconnaissance.

**A mes amis, Julie, Florence, Florian, Alexis, Nathalie, Rayan, Anaïs, Didier, Nadège, Cathy, Lionel**, merci pour votre soutien à toute épreuve, nos rires, nos pleurs, vos encouragements dans ce long chemin.

**A Greg**, mon frère de cœur, je te remercie de m'avoir poussée à choisir la médecine il y a plus de dix ans maintenant et d'avoir cru en moi. La distance géographique n'empêche pas ma pensée d'aller vers toi, tu resteras le frère que je n'ai pas eu.

**A Evelyne**, ma tatie de cœur, merci pour les valeurs et l'éducation que tu m'as donnée.

**A tous les autres** que je n'ai pas cité, ceux que j'ai croisé de près ou de loin, les copains sportifs de la salle et les coaches qui m'ont aidé à me libérer et à me surpasser lors des entraînements, en fitness, au crossfit et cyclisme.

**A mes maîtres de stage** et notamment **le docteur Françoise Bordes**, tu m'as amenée avec toi sur les routes de montagne et m'a enseigné la médecine rurale, ce fût un plaisir de pratiquer avec toi dans ce beau département qu'est l'Ariège ; **docteur Julie Subra**, j'ai beaucoup appris en pédiatrie générale grâce à toi ; **docteur Alain Bendenoun**, j'ai beaucoup appris à tes côtés, notamment grâce à ton expérience et sens clinique ainsi que ton expertise ; **docteur Jean-Paul Carme, docteur Damien Driot, docteur Emmanuelle Louchez, et docteur Marie Decouard** j'ai eu la chance de passer deux semestres à vos côtés et j'ai pu m'enrichir de connaissances pratiques en médecine générale mais j'ai surtout progressé dans la relation avec le patient et ce fût très intéressant pour moi ; merci de votre professionnalisme, votre bienveillance et votre humanité. **Jean-Paul**, merci de m'avoir enseigné la médecine générale dès l'externat où j'ai eu la chance de venir faire mon stage chez vous en quatrième année. Merci de m'avoir transmis bien plus que des notions techniques, j'ai appris à vos côtés le cœur de la médecine, la relation soignant-soigné, je vous suis très reconnaissante. Merci pour toutes nos conversations et nos

divers échanges que je ne suis pas prête d'oublier. Merci à tous mes maîtres de stage de m'avoir accueillie et reçue et pour les enseignements que j'ai pu recevoir grâce à vos compétences et vos expériences.

**Au docteur Escourrou Brigitte**, sans l'aide de qui la poursuite de l'internat n'aurait sans doute pas été possible. Merci pour votre écoute attentive et votre aide.

**Au docteur Bismuth Michel**, je vous remercie pour l'aide précieuse que vous m'avez apportée pour l'écriture du mémoire et de la thèse.

**A tous les patients** que j'ai pu croiser tout au long de ces années, merci de votre confiance, vous m'avez enseigné bien plus que l'art de la médecine, vous m'avez permis de m'améliorer dans l'art de la relation humaine et de l'écoute ; vous m'avez amené à me questionner et à continuer de m'ouvrir sur les dimensions métaphysiques et spirituelles qui constituent la Vie.

« La gentillesse est la noblesse de l'intelligence. » Jacques Weber

« La médecine, c'est un art que l'on exerce, en attendant qu'on le découvre. » Emile  
Deschamps

# Table des matières

<b>Liste des abréviations</b> .....	<b>12</b>
<b>I. Introduction</b> .....	<b>13</b>
<b>II. Matériel et méthodes</b> .....	<b>18</b>
II-1) Type d'étude.....	18
II-2) Elaboration et diffusion du questionnaire.....	18
II-3) Population d'étude.....	18
II-4) Recueil des données et analyse statistique.....	19
<b>III. Résultats</b> .....	<b>23</b>
III-1) Réalisation de l'enquête.....	23
III-2) Données sociodémographiques.....	23
III-3) Analyse des résultats du questionnaire.....	25
3.1) Formation des médecins généralistes sur le HPI.....	25
3.2) Connaissances de la sémiologie du HPI et des troubles au spectre clinique proche : le TDA/H et le syndrome d'Asperger.....	26
3.2.1) Caractéristiques les mieux et les moins connues de l'échantillon, parmi chaque entité clinique.....	26
3.2.2) Caractéristiques communes aux trois entités cliniques (overlap symptomatique) les mieux et les moins connues de l'échantillon.....	26
3.2.3) Taux moyen global de réponses exactes de l'échantillon, pour chaque entité clinique ...	27
3.2.4) Discernement de l'échantillon entre le HPI et le TDA/H et entre le HPI et le syndrome d'Asperger.....	27
3.3) Bilan prescrit pour le diagnostic de HPI en cas de suspicion clinique.....	29
3.4) Age à partir duquel les tests de QI sont prescrits par l'échantillon de médecin si suspicion clinique de HPI.....	29
3.5) Connaissance du niveau de QI aux tests WISC/WAIS à partir duquel le HPI est diagnostiqué.....	30
<b>IV. Discussion</b> .....	<b>31</b>
IV-1) Synthèse des résultats et comparaisons avec les données cliniques attendues .....	31
IV-2) Forces et limites de l'étude.....	35
IV-3) Comparaison à la littérature existante.....	37

IV-4) Perspectives.....	39
<b>V. Conclusion.....</b>	<b>42</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>44</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>51</b>

# Liste des Abréviations

AFEP : Association française pour les enfants précoces

ANPEIP : Association nationale pour les enfants intellectuellement précoces

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

DPC : Développement professionnel continu

EPU : Enseignement post-universitaire

FAFPM : Fonds d'assurance formation de la profession médicale

HAS : Haute autorité de santé

HQI : Haut quotient intellectuel

HPI : Haut potentiel intellectuel

HP : Haut potentiel

IRM : Imagerie par résonance magnétique

MBTI : Myers Briggs Type Indicator

OMS : Organisation mondiale de la santé

QI : Quotient intellectuel

QIT : Quotient intellectuel total

TAG : Trouble anxieux généralisé

TDA/H : Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (= ADHD : Attention déficit/Hyperactivity disorder)

TED : Trouble envahissant du développement

TOC : Trouble obsessionnel compulsif

TOP : Trouble oppositionnel avec provocation

TSA : Troubles du spectre autistique

URPS : Unions régionales des professionnels de santé

WAIS : Wechsler Adult Intelligence Scale

WISC : Wechsler Intelligence Scale for Children

WPPSI-IV : Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence

# I- Introduction

Le haut potentiel intellectuel (HPI) est un sujet d'actualité et d'intérêt récent, soutenu par le développement des neurosciences (1). Il suscite en ce moment une médiatisation et une vulgarisation grandissantes, devenant le thème à la mode, ce qui peut mener à une généralisation excessive ainsi qu'une désinformation et des dérives, voire des « autodiagnostic » erronés (1–4). C'est pourquoi ce sujet mérite d'être étudié précisément grâce aux données actuelles de la science, afin que les professionnels de santé soient à même d'accompagner au mieux les personnes HPI.

D'un point de vue historique, l'étude scientifique de l'intelligence humaine commence dès la fin du dix-neuvième siècle, avec les travaux de Francis Galton, cousin de Charles Darwin, anthropologue, psychométricien et statisticien, puis au début du vingtième siècle avec les premières évaluations métriques publiées par Alfred Binet, psychologue, et Théodore Simon, psychiatre, en 1904, afin de répondre à la demande de l'état de détecter les élèves atteints de déficience mentale. A cette époque, la notion de quotient intellectuel n'existait pas, Binet et Simon parlaient d'âge mental. Les tests étaient donc au départ réalisés pour la détection d'un déficit intellectuel chez les élèves. La notion de QI a été introduite par le psychologue allemand William Stern, en 1912 à l'Université de Breslau, qui a eu l'idée de faire le rapport entre les résultats obtenus au test de Binet-Simon (âge mental) et l'âge réel. Puis, c'est le psychologue américain David Wechsler, qui a mis au point des tests d'intelligence pour enfants en 1949 (WISC) et pour les adultes en 1955 (WAIS), en conservant cette notion de QI et en ajoutant des sous tests dans ses mesures (mémoire de travail, vitesse de traitement de l'information, indice de raisonnement perceptif et indice de compréhension verbale) (5). Ces tests ont été réévalués, modifiés, étalonnés (sur l'âge, le pays, le niveau d'étude...) et réinterprétés par les experts et ils permettent actuellement de dépister non seulement le déficit, mais également la surefficience intellectuelle.

L'intelligence est une réalité complexe, et il n'y a pas à ce jour de définition consensuelle, stable et précise de l'intelligence humaine, sa description reste sur le plan scientifique un sujet de débat et d'étude, sur lequel de nombreuses questions ne sont pas encore résolues. La définition du HPI est aujourd'hui multidimensionnelle et en perpétuelle évolution (6–8). Le HPI, autrement nommé « surdouance », « douance », « précocité intellectuelle » ou encore « surefficience mentale » est défini actuellement par la littérature scientifique et par l'organisation mondiale de la santé (OMS) comme : « un sujet possédant un QI total supérieur

ou égal à 130 ou à plus de deux écarts-types de la moyenne sur la base de tests psychométriques valides, fiables et reconnus » tels que le Weschler Intelligence Scale for Children (WISC V) chez l'enfant (annexe n°1) et le Weschler Adult Intelligence Scale (WAIS IV) chez l'adulte (annexe n°2). Néanmoins, pour les spécialistes, la seule mesure du QI pour identifier le HPI ne fait plus consensus actuellement (7–9). “ *Les tests d'intelligence mesurent-ils réellement l'intelligence ? Ou bien l'aptitude à passer des tests ?* ” s'interrogeait David Cohen, professeur à l'université d'Amsterdam. Les experts précisent en effet que le QI total ne doit qu'être un indicateur de plus au « diagnostic » de surefficiency intellectuelle, d'autant plus qu'il existe plusieurs formes d'intelligence, qui sont difficilement appréciables et quantifiables objectivement (9,10).

En effet, le diagnostic de haut potentiel intellectuel repose sur un faisceau d'arguments, qui prend en compte non seulement des capacités intellectuelles quantitativement plus élevées que la moyenne, mais également des caractéristiques spécifiques de personnalité, avec notamment une hyper lucidité sur le monde, une curiosité (11–13), des questionnements et une quête de sens insatiables (11–13), des valeurs morales marquées, notamment une intolérance forte à l'injustice (11–13), une hypersensibilité émotionnelle est sensorielle (11–15) et un fonctionnement neurologique qualitativement différent (12,13,16) avec notamment une pensée en arborescence (11–13) et un raisonnement basé sur l'intuition (11–13). Une revue systématique de la littérature présentée en thèse et rédigée par Audrey Guierre et Mohammed Hadj Dida en 2019 a permis de regrouper les principales caractéristiques à repérer chez l'enfant d'âge préscolaire pour identifier un HPI avec en particulier : une très bonne mémoire, une lecture précoce (avant 6 ans), une rapidité de compréhension, des centres d'intérêts particuliers (animaux marins, astronomie, archéologie, histoire...), une tendance à l'isolement, un attrait pour les pairs plus âgés, un sens de l'humour marqué et singulier, des questionnements existentiels précoces, une hyperémotivité et hypersensibilité, une aptitude verbale avancée, une grande curiosité, une anxiété et une peur de l'échec, un manque d'attention avec une agitation et une dyssynchronie (17) (annexe n°3 et annexe n°4). Monique de Kermadec, psychologue clinicienne, psychanalyste et spécialiste du HPI décrit dans son livre « *L'adulte surdoué* » trois caractéristiques principales que l'on retrouve chez les individus HPI : l'intensité, la complexité et l'urgence à agir (11). Selon Jacques Lautrey, docteur et professeur en psychologie, le HPI se manifeste par « *des dispositions intellectuelles exceptionnelles qui ne sont pas investies dans un domaine d'expertise particulier et ne le seront d'ailleurs peut-être jamais.* » (18). Le HPI est donc un potentiel et non un talent (le terme « surdoué » est de ce fait inadéquat et donc de

moins en moins utilisé), qui pourra s'exprimer ou pas, selon l'environnement du sujet, son vécu et son parcours de vie (19).

Le haut potentiel intellectuel concerne environ 2,27 % de la population générale en France avec une proportion égale d'individus féminins et masculins (20) (annexe n°5). L'intelligence serait d'une part sous tendue par des facteurs génétiques et neuroanatomiques comme un taux de substance grise du cortex préfrontal et un taux de substance blanche inter-hémisphérique plus élevés (21–23), une densité plus élevée de connectivité des réseaux neuronaux (24) mais également par l'épigénétique, transmise par l'hérédité ; c'est-à-dire que certains facteurs environnementaux pourraient modifier l'expression de certains gènes (méthylations...) et ces gènes modifiés seraient possiblement transmis de génération en générations (25). Une influence hormonale (taux de testostérone élevé) pendant la grossesse pourrait expliquer en partie le haut potentiel intellectuel avec un développement des structures cérébrales plus rapide et important (26). Une naissance post-terme serait également un facteur de développement cognitif plus important et augmenterait la probabilité de la douance (27). Le HQI serait aussi possiblement influencé par des facteurs neurodéveloppementaux (28). La part de la génétique et de l'environnement reste à ce jour inconnue. Dans les faits, on retrouve souvent des individus HPI au sein d'une même famille, et ce, y compris pour des parents éloignés (arrière grands parents, oncles, cousins) (22,29).

Le HPI n'est pas une pathologie à diagnostiquer (14), mais un fonctionnement neurobiologique, psycho-dynamique spécifique et qualitativement différent de la norme statistique, qui vient colorer le développement et la vie des individus et entraîne des besoins différents et singuliers (30). La difficulté de certaines personnes à haut potentiel intellectuel est de vivre dans un monde non adapté à leur fonctionnement spécifique, ce qui par conséquent peut amener à une vraie souffrance et à de multiples pathologies, conséquences d'un syndrome d'hyper-adaptation chronique, qu'elles soient psychiques ou somatiques (31–34). En effet, on observe que beaucoup de sujets « surdoués » construisent souvent une identité fragile (13), avec une estime de soi faible (11–13,31,33,35,36) car ils ne peuvent pas s'identifier à leurs pairs par effet miroir puisqu'ils fonctionnent différemment et également du fait d'une exigence élevée et de leur perfectionnisme (11–13,30,37,38). Leur quête de sens, vitale, et leur sensibilité est fréquemment incomprise voire rejetée par leurs pairs (13). Ils devront en permanence se sur-adapter (11,13) pour tenter de s'intégrer au tissu familial, scolaire, social et professionnel, se faire une place, être acceptés, et ce malgré leur différence, qu'ils cherchent à dissimuler (effet pygmalion négatif) (17,26,39). Cette adaptation, sur de longues durées, peut créer à terme, chez

certaines sujets, des pathologies liées au stress chronique (32), comme les troubles anxio-dépressifs, les troubles somatoformes, le syndrome d'épuisement « burn out syndrom » (31–33,35,36,40); et sur le plan somatique, un risque accru de maladies cardiovasculaires, de développement de cancers et de maladies auto-immunes, liés à un affaiblissement du système immunitaire (32) (annexe n°6).

Ce stress adaptatif peut donc être important, en particulier lorsque le sujet ne sait pas qu'il possède cette particularité (13), et c'est le cas de nombreux adultes actuellement qui n'ont pas été détecté dans leur enfance ; le docteur Olivier Revol, pédopsychiatre et neuropsychiatre et Jeanne Siaud-Fachinn, psychologue, avancent que « *les adultes HPI ont pendant trop longtemps été exclus du champ de la clinique, comme si un « ex-enfant précoce » devenait un adulte parmi les autres. Pourtant, les contraintes d'adaptation et les exigences de réussite professionnelle et familiale ne sont pas moindres que celles attendues sur le terrain scolaire* » (29). Le terme de « précocité » est erroné car il sous-entend que l'enfant est en avance, puis que cette avance n'existe plus à l'âge adulte. Pourtant, un enfant HPI deviendra un adulte HPI (11,13). Le sujet HPI devenu adulte va tenter de s'intégrer en masquant ses caractéristiques (11,13) et notamment son extrême sensibilité qui est mal comprise voire rejetée dans nos sociétés où les dimensions actives et performatives sont plutôt valorisées au détriment de l'empathie, de la sensibilité et de la créativité. Il va donc créer au fur et à mesure et de manière inconsciente ce que l'on appelle le « faux-self » (11–13,19), une personnalité adaptative et défensive qui ne correspond pas réellement à son « vrai-self », pour pouvoir vivre et s'intégrer au sein de la société, ce qui peut à terme contribuer à un mal être et à un épuisement chez ces individus. Les sujets qui ont été détectés pendant l'enfance, ont pu intégrer leur différence dans leur personnalité et en faire une force, si l'accompagnement familial, scolaire et par des professionnels de santé formés a été adéquat, si l'enfant a été véritablement compris et qu'il a bénéficié d'une recevabilité de sa sensibilité et de la singularité de sa personnalité de la part de l'entourage (29,41,42).

Certains sujets HPI et en partie du fait de ces caractéristiques, peuvent ressentir une réelle souffrance, en particulier des difficultés psycho-émotionnelles et relationnelles (11,13,31–33,35,39,42–44), et leurs complications (addictions, retrait social, professionnel...) (31–33,35,40) ; chez les enfants, un échec scolaire (environ un tiers d'enfants HPI est en échec scolaire (45,46)), des troubles des apprentissages (17,47) et chez les adolescents, certains troubles du comportement comme le TOP (17,43,48,49). Par ailleurs, le HPI est fréquemment lié (chevauchement symptomatique) à d'autres troubles comme le TDA/H (trouble déficitaire

de l'attention avec ou sans hyperactivité) et le TAG (trouble anxieux généralisé) (33,47,50–53). Il peut se retrouver également chez certains patients autistes Asperger mais on peut également le confondre avec le syndrome d'Asperger car ces deux entités cliniques ont des caractéristiques communes (47,54,55). Le TDA/H et le syndrome d'Asperger sont donc des diagnostics possiblement associés (comorbidités) ou différentiels, ce qui rend le diagnostic complexe.

Il est tout de même important de noter qu'un bon nombre de sujets HPI vont bien, sont épanouis, font les études et le métier qui leur conviennent et construisent des vies riches et passionnantes... (56). Ces personnes sont moins connues car elles n'arrivent pas ou peu dans les cabinets de consultation. Néanmoins, il est nécessaire de savoir qu'elles peuvent rencontrer des difficultés qui peuvent être importantes, que les médecins devraient savoir repérer pour proposer une prise en charge.

Pour toutes ces raisons, il semble important que les personnes à haut potentiel soient détectées au plus tôt afin de les reconnaître (39,42,57), de leur éviter une souffrance qui peut affecter leur santé globale et leur qualité de vie, et qu'elles puissent être accompagnées et aidées au mieux, dans leur parcours personnel ou professionnel, afin qu'elles puissent libérer leur potentiel, trouver leur véritable place et s'épanouir sereinement. En effet, selon le docteur Olivier Revol, spécialiste du TDA/H et du HPI, « *un repérage le plus tôt possible est un facteur positif dans le développement de l'enfant précoce et permet d'éviter une prise en charge plus complexe à l'âge adulte s'il n'a pas été détecté* » (30,34,41,46,58).

Le médecin généraliste est le premier professionnel de santé à rencontrer ces patients avec les familles et est ainsi en première ligne, c'est pourquoi il est intéressant et utile qu'il ait des notions sur ce qu'est le HPI, ses diagnostics associés ou différentiels afin de pouvoir mieux orienter et accompagner les patients HPI dans leur parcours de vie (53). De plus, le HPI n'étant pas une pathologie, il n'est pas abordé durant la formation initiale ; le TDA/H et le syndrome d'Asperger (diagnostics associés au HPI ou différentiels) sont eux peu abordés dans les items du programme de l'examen classant national (59). Face aux difficultés rencontrées par ces patients, la complexité diagnostique, l'association à d'éventuelles comorbidités, il n'existe que de rares études menées sur le HPI et la médecine générale, et notamment sur les connaissances du HPI par le généraliste. L'objectif de ce travail est donc d'évaluer les connaissances générales du médecin généraliste sur le sujet du HPI, ses capacités à le repérer et à le discerner des patients concernés par un syndrome d'Asperger ou un TDAH, troubles au spectre clinique proche.

## **II- Matériel et méthodes**

### **1) Type d'étude**

Une enquête transversale auprès des médecins généralistes du réseau URPS (union régionale des professionnels de santé) Occitanie, France, a été réalisée. Grâce à un questionnaire en ligne standardisé, les médecins généralistes du réseau ont été interrogés sur leurs connaissances sur le sujet du haut potentiel intellectuel et son repérage. Des données complémentaires sur leurs modes d'exercice, leurs formations et leurs expériences ont été également collectées.

### **2) Élaboration et diffusion du questionnaire**

Etant donné l'absence de questionnaire préalable ou d'étude similaire, le questionnaire a été élaboré à partir d'une recherche bibliographique portant sur des études épidémiologiques sur les caractéristiques cliniques du HPI et des troubles au spectre clinique proche : le TDA/H et le syndrome d'Asperger. Le questionnaire est présenté en annexe n°7. Il comportait douze questions, réparties en quatre thématiques : les caractéristiques et l'activité des médecins interrogés, leur formation et expérience vis-à-vis du haut potentiel intellectuel, leurs connaissances générales sur la définition actuelle du HPI et son diagnostic et enfin, leurs connaissances sur la sémiologie comparative du HPI, du TDA/H et du syndrome d'Asperger. Des questions à choix multiples ont été utilisées, avec possibilité de réponse unique ou multiple selon les cas. Des questions à réponses courtes ont été également incluses. Une grille de case à cocher a été élaborée pour inclure ou non des signes cliniques dans chacune des entités diagnostiques. Il a été décidé d'inclure uniquement des signes exacts dans le HPI, afin d'avoir une base simple et uniforme comparative avec les deux autres syndromes. Il a également été choisi d'inclure au maximum des signes chevauchants et confondants entre les trois syndromes, de manière à étudier les connaissances de l'échantillon sur ces chevauchements symptomatiques.

Le questionnaire a été réalisé et mis en ligne via l'application Google Forms®. Avant sa diffusion, il a été testé auprès de cinq médecins généralistes et internes en médecine générale. Il leur était demandé de chronométrer la durée de réponse au questionnaire afin d'informer les destinataires du temps moyen de réponse estimé et d'exprimer leurs avis sur le questionnaire. Cette durée moyenne était de cinq minutes. Le questionnaire a ensuite été modifié à partir de leurs remarques.

### 3) Population d'étude

Le questionnaire a été envoyé par e-mail par l'URPS à l'ensemble des médecins généralistes de la région Occitanie (n = 2611). Le questionnaire final a été envoyé à l'aide d'un lien inclus dans un mail introductif précisant les modalités de l'étude. L'envoi s'est effectué le 17 Juillet 2020. La clôture des réponses a été faite le 29 Juillet 2020.

### 4) Analyse statistique

Les analyses statistiques descriptives ont été réalisées via le logiciel Microsoft Excel 2013© (Microsoft Corporation, États-Unis). Les variables quantitatives ont été décrites en termes de moyenne arithmétique et d'écart-type. Les variables qualitatives ont été décrites en termes d'effectif et de pourcentage.

Pour la grille de case à cocher, l'analyse a comparé les réponses de l'échantillon avec les réponses exactes issues de la recherche bibliographique (annexe n°7 bis) en donnant les taux de bonnes réponses en pourcentage pour chaque signe clinique.

Les réponses exactes concernant la sémiologie du HPI étaient donc :

- L'avance verbale (précocité langagière)
- La lecture avant six ans
- Une hyperactivité/agitation
- Des difficultés relationnelles et une tendance à l'isolement
- Une tendance aux troubles anxieux
- Une tendance aux comportements obsessionnels (mais cette donnée est controversée dans la littérature)
- Une hypersensibilité émotionnelle
- Une hypersensibilité sensorielle
- Une grande curiosité
- Une très bonne mémoire
- Une dyssynchronie
- Une rapidité de compréhension (vitesse de traitement de l'information)
- Une distractibilité/un ennui
- Une impulsivité
- Des centres d'intérêts particuliers
- Des difficultés et un risque d'échec scolaire

- Une intolérance marquée à l'injustice
- Un perfectionnisme
- Une mauvaise estime de soi
- Des troubles des apprentissages associés possibles (11,13,17,31,33,34,36,37,39,41,43,47,60,61) (annexes n°8 à 13).

Les réponses exactes concernant la sémiologie du TDA/H sont :

- Une hyperactivité/agitation
- Des difficultés relationnelles et une tendance à l'isolement
- Une tendance aux troubles anxieux
- Une tendance aux comportements obsessionnels
- Une hypersensibilité émotionnelle
- Une grande curiosité
- Une distractibilité/un ennui
- Une impulsivité
- Une intolérance à l'injustice
- Des difficultés et un risque d'échec scolaire
- Une mauvaise estime de soi
- Des troubles des apprentissages associés possibles (62–69) (annexe n°8, 9, 13, 14, 15).

Les réponses exactes concernant la sémiologie du syndrome d'Asperger sont :

- Des difficultés relationnelles et une tendance à l'isolement
- Une tendance aux troubles anxieux
- Une tendance aux comportements obsessionnels
- Une hypersensibilité émotionnelle
- Une hypersensibilité sensorielle
- Une grande curiosité
- Une très bonne mémoire
- Une dyssynchronie
- Une distractibilité
- Une impulsivité
- Une intolérance à l'injustice
- Des centres d'intérêts particuliers

- Des difficultés et un risque d'échec scolaire
- Un perfectionnisme
- Une mauvaise estime de soi
- Des troubles des apprentissages associés possibles (47,55,70–78) (Annexe n°16 à 18).

Les trois entités cliniques présentent donc des chevauchements symptomatiques (overlaps), entraînant une complexité dans le diagnostic clinique.

Les caractéristiques communes aux trois entités cliniques sont donc :

- Les difficultés relationnelles et l'isolement social
- Les troubles anxieux
- La tendance aux comportements obsessionnels et TOCs
- L'hypersensibilité émotionnelle
- La grande curiosité
- La distractibilité
- L'impulsivité
- Le risque d'échec scolaire
- L'intolérance forte à l'injustice
- La faible estime de soi
- Le risque de trouble des apprentissages.

Néanmoins, certains signes ne sont pas partagés par le TDA/H et par le syndrome d'Asperger selon la littérature, ce qui permet de les discerner :

Les signes discriminants qui permettent de discerner le HPI du TDA/H et syndrome d'Asperger sont:

- L'avance verbale (précocité langagière)
- La lecture avant six ans (aidé ou seul)
- La rapidité de compréhension

Les signes discriminants qui permettent de discerner le HPI du TDA/H sont :

- L'avance verbale
- La lecture avant six ans
- L'hypersensibilité sensorielle
- La grande capacité de mémorisation

- La dyssynchronie
- La rapidité de compréhension
- Les centres d'intérêts particuliers
- Le perfectionnisme

Les signes discriminants qui permettent de discerner le HPI du syndrome d'Asperger sont :

- L'avance verbale
- L'hyperactivité/agitation
- La lecture avant six ans
- La rapidité de compréhension

En ce qui concerne le bilan complémentaire, il comporte un entretien avec un spécialiste formé (neuropsychologue), des tests de QI (WISC pour les enfants, WAIS pour les adultes), des tests de la personnalité et du profil psychologique du patient (MBTI, Rorschard) (11,13,14,14,19,26,29,37,39,41,79–81). La seule mesure du QI ne suffit pas à poser le diagnostic, qui doit prendre en compte d'autres facteurs de fonctionnement et de personnalité (80). L'IRM cérébrale fonctionnelle n'est pas utilisée pour faire le diagnostic de HPI, mais des études sont actuellement en cours (23,24) pour que l'IRM devienne un outil objectif pour ce diagnostic, et participe au faisceau d'arguments diagnostiques. Les réponses attendues étaient donc :

- Une orientation vers un spécialiste (neuropsychologue)
- Une passation des tests de QI (WISC ou WAIS)
- Des tests de profil psychologique (11,13,14,37,39,41,79–83).

L'âge à partir duquel les tests de QI sont réalisés est habituellement aux alentours de 6 ans (WISC V), bien que certains tests de QI puissent être réalisés à partir de l'âge de 2 ans et six mois, ce qui est le cas du test WPPSI-IV, mais à cet âge, les tests manquent de fiabilité et l'éducation nationale ne les prend pas en compte pour l'aménagement de la scolarité de l'enfant (45,79,80,82). De plus, le WPPSI-IV n'est quasiment pas pratiqué en France. Les pays l'utilisant actuellement sont les Etats-Unis et le Canada. L'âge attendu était donc :

- 6 ans, avec le test WISC. (45,79,80,82)

Certains experts considèrent que l'on peut parler de HPI à partir de 120-125 (84), mais il est communément admis dans la littérature scientifique et selon l'OMS que le HPI est

diagnostiqué à partir de 130 de QIT. Le niveau de QI total attendu dans les réponses était donc de :

- QIT = 130 (5,8,80,82,85).

## **III- Résultats**

### **1) Réalisation de l'enquête**

Sur les 2611 médecins généralistes du réseau URPS Occitanie France auxquels le mail incluant le questionnaire a été envoyé, 206 ont répondu, soit un taux de réponse de 7,9%. L'analyse portait sur l'ensemble des réponses au questionnaire, reçu sur l'application Google Form®.

Tous les questionnaires étaient exploitables et ont été inclus dans l'analyse. Cependant, concernant les questions sur le niveau de QIT et l'âge de passation des tests, respectivement 11 et 8 réponses étaient aberrantes ou partiellement remplies. Elles étaient donc considérées comme données manquantes.

### **2) Caractéristiques sociodémographiques**

Parmi les médecins interrogés, il y avait 150 femmes et 56 hommes. Les femmes représentaient donc la majorité des répondants (72,8%).

La moyenne d'âge des répondants était de 44,25 ans (203 répondants, 3 sans réponses) ; la tranche d'âge la plus représentée était la tranche 30-39 ans (39,4%).

34 médecins exerçaient en milieu rural, 93 en semi-rural et 78 en milieu urbain (205 répondants, 1 sans réponse).

184 médecins exerçaient en libéral, 6 étaient salariés et 16 avaient une activité mixte (libérale et salariée) (206 répondants). La majorité avait donc une activité exclusivement libérale.

200 médecins étaient conventionnés en secteur 1, 2 en secteur 2, et 3 étaient déconventionnés. (206 répondants). La majorité était donc conventionnée en secteur 1.

L'ancienneté d'installation moyenne étaient de 12,7 ans, en prenant en compte les médecins remplaçants (non installés = 0).

Le tableau n°1 résume les données descriptives de l'échantillon.

Tableau n°1) Description de l'échantillon :

Echantillon médecins	Pourcentage %	Effectifs
Femmes	72,8	150
Hommes	27,2	56
Lieu d'exercice :		
- Rural	16,6	34
- Semi-rural	45,5	93
- Urbain	38	78
Type d'exercice :		
- Libéral	89,3	184
- Salarié	2,9	6
- Mixte	7,8	16
Secteur d'installation :		
- Secteur 1	97,6	200
- Secteur 2	1	2
- Déconventionné	1,5	3
Age moyen	44,25 ans	
Ecart-Type	11,49	
Ancienneté d'installation moyenne	12,71 ans	
Ecart-Type	11,70	
Total	100	206

### 3) Analyse des résultats du questionnaire

#### 3.1) Formation des médecins généralistes sur le HPI :

Concernant la formation sur le HPI, 203 ont répondu à cette question soit 98,5%. 27 d'entre eux avaient reçu une formation sur le sujet du HPI et 176 n'avaient reçu aucune formation.

Parmi les 27 médecins à avoir reçu une formation, 13 déclaraient avoir suivi une formation continue sur le sujet du HPI dans le cadre du DPC, 15 d'entre eux déclaraient avoir fait des recherches personnelles (revues spécialisées, littérature scientifique, documentaires), 4 ont reçu une formation lors de congrès, d'EPU, ou financé par le FAFPM, et 2 déclaraient être titulaires de diplômes complémentaires en rapport avec le sujet du HPI. La formation initiale n'incluait aucun répondant, le sujet n'étant effectivement pas abordé lors de celle-ci.

Le Tableau n°2 récapitule l'état des lieux concernant la formation des médecins généralistes de l'échantillon sur le sujet du HPI :

Tableau n°2) Formation de l'échantillon sur le sujet du HPI :

Echantillon médecins	Pourcentage %	Effectifs
Formation	13,3	27
Pas de formation	86,7	176
Type de formation :		
- Formation initiale	0	0
- Formation continue	43,3	13
- Recherches personnelles	50	15
- Congrès/EPU/FAFPM	13,3	4
- Autres diplômes complémentaires	6,7	2
Total	98,5%	203

### 3.2) Connaissances de la sémiologie du HPI et des troubles au spectre clinique proche : le TDA/H et le syndrome d'Asperger :

Le tableau n°3 résume les taux de réponses exactes concernant la présence ou l'absence des différentes caractéristiques cliniques (cognitives, scolaires, psycho-sociales, psychomotrices, comportementales et de personnalité) dans chacune des trois entités cliniques : le HPI, le TDA/H et le syndrome d'Asperger. Les cases grisées correspondent aux signes cliniques exacts retrouvés pour chaque syndrome, en se basant sur les données actuelles de la littérature scientifique.

Tous les participants ont répondu et ont rempli la grille de cases à cocher.

#### 3.2.1) Caractéristiques les mieux et les moins connues de l'échantillon, parmi chaque entité clinique :

Pour le HPI, les caractéristiques cliniques les mieux connues de l'échantillon étaient en majorité les caractéristiques cognitives, à savoir par ordre décroissant : l'acquisition de la lecture avant 6 ans et la rapidité de compréhension (ex-aequo), la grande curiosité, puis la très bonne capacité de mémorisation, et l'avance verbale (précocité langagière). Les caractéristiques les moins bien connues étaient par ordre croissant : la dyssynchronie, l'impulsivité et l'hyperactivité/agitation.

Pour le TDA/H, les caractéristiques cliniques les mieux connues de l'échantillon étaient par ordre décroissant : la non précocité d'acquisition de la lecture, l'hyperactivité/agitation (ex-aequo) et les difficultés/risque d'échec scolaire. Les caractéristiques les moins connues étaient par ordre croissant : la grande curiosité, la forte intolérance à l'injustice et comportements obsessionnels et TOCs possiblement associés dans ce syndrome.

Pour le syndrome d'Asperger, les caractéristiques cliniques les mieux connues de l'échantillon étaient par ordre décroissant : l'absence d'association avec une hyperactivité/agitation, les difficultés relationnelles et l'isolement social, la présence de comportements obsessionnels et de TOCs associés. Les caractéristiques cliniques les moins bien connues étaient par ordre croissant : la présence de distractibilité/ennui, la dyssynchronie et l'impulsivité.

#### 3.2.2) Caractéristiques communes aux trois entités cliniques (overlap symptomatique) les mieux et les moins connues de l'échantillon :

Parmi les caractéristiques communes (transversales) aux trois entités cliniques, celles qui sont les mieux connues de l'échantillon étaient par ordre décroissant : les difficultés et risque d'échec scolaire, l'association avec les troubles anxieux et les difficultés relationnelles et l'isolement social, et le risque de troubles des apprentissages. Les caractéristiques communes les moins bien connues étaient par ordre croissant : la forte intolérance à l'injustice, la tendance aux comportements obsessionnels et TOCs, l'impulsivité et la grande curiosité.

### 3.2.3) Taux moyen global de réponses exactes de l'échantillon, pour chaque entité clinique :

En ce qui concerne le HPI, le taux moyen global de réponses exactes s'élève à 66,36 %, 70,54 % pour le TDA/H, et 55,28 % pour le syndrome d'Asperger. Le taux moyen global de réponses exactes concernant le HPI se situait donc en position intermédiaire, entre celui du TDA/H et celui du syndrome d'Asperger.

### 3.2.4) Discernement de l'échantillon entre le HPI et le TDA/H et entre le HPI et le syndrome d'Asperger en rapport avec les signes discriminants :

#### 3.2.4.1) Entre le HPI et le TDA/H et syndrome d'Asperger :

Les signes discriminants les mieux connus entre le HPI et les deux autres entités cliniques selon l'échantillon de médecins étaient les signes cognitifs, par ordre décroissant : la lecture avant six ans, l'avance verbale et la rapidité de compréhension.

#### 3.2.4.2) Entre le HPI et le TDA/H :

Les signes discriminants entre le HPI et le TDA/H ayant obtenu les meilleurs taux de réponses exactes, selon l'échantillon étaient les signes cognitifs par ordre décroissant : l'acquisition précoce de la lecture (avant six ans), la rapidité de compréhension, l'avance verbale et les grandes capacités de mémorisation (présents dans le HPI, absent dans le TDA/H). Les signes discriminants ayant obtenu les plus bas taux de réponses exactes, selon l'échantillon, par ordre croissants étaient : la dyssynchronie, l'hypersensorialité et les centres d'intérêts restreints ou particuliers (présents dans le HPI et absents dans le TDA/H).

#### 3.2.4.3) Entre le HPI et le syndrome d'Asperger :

Les signes discriminants entre le HPI et le syndrome d'Asperger ayant obtenu les meilleurs taux de réponses exactes, selon l'échantillon étaient les signes suivants par ordre croissant : la lecture avant six ans, l'avance verbale, la rapidité de compréhension (présents chez le HPI, absent chez l'Asperger). L'hyperactivité/agitation était le signe discriminant le

moins connu de l'échantillon. L'hyperactivité a obtenu un score faible chez le HPI (33,0%) alors que ce signe fait partie de cette entité clinique, l'échantillon n'a pas su discerner le HPI du syndrome d'Asperger sur ce signe.

Tableau n°3 : Taux de réponses exactes de l'échantillon, en pourcentage, par signe clinique, pour chaque entité diagnostique :

Sémiologie \ Diagnostic	HPI	TDA/H	Syndrome d'Asperger
Avance verbale	86,9%	92,2%	70,8%
Hyperactivité/Agitation	33,0%	94,7%	82,5%
Acquisition de la lecture avant 6 ans	92,7%	95,2%	66,5%
Difficultés relationnelles/isolement social	59,7%	50,9%	78,6%
Troubles anxieux	76,7%	63,6%	68,9%
Comportements obsessionnels/TOC	35,4%	33,0%	72,8%
Hypersensibilité émotionnelle	84,6%	51,5%	50,0%
Hypersensibilité sensorielle	53,9%	66,0%	62,6%
Grande curiosité	89,3%	29,1%	30,1%
Très bonne mémoire	87,9%	88,3%	65,0%
Dyssynchronie	24,8%	50,5%	25,2%
Rapidité de compréhension	92,7%	94,2%	61,7%
Distractibilité/Ennui	75,7%	75,7%	23,4%
Impulsivité	27,7%	91,3%	26,2%
Centres d'intérêts restreints ou particuliers	62,6%	75,2%	69,9%
Difficultés scolaire/risque d'échec scolaire	82,5%	94,7%	68,0%
Intolérance forte à l'injustice	74,8%	31,6%	32,0%
Perfectionnisme	77,7%	87,9%	57,3%
Mauvaise estime de soi	70,4%	57,8%	41,7%
Troubles des apprentissages	46,6%	87,4%	52,4%
<b>Taux moyen de réponses exactes</b>	<b>66,36%</b>	<b>70,54%</b>	<b>55,28 %</b>

Légende :  = réponses exactes.

### 3.3) Bilan prescrit pour le diagnostic de HPI en cas de suspicion clinique (question à choix multiples) :

204 participants ont répondu à cette question, soit 99%. La plupart d'entre eux (191, soit 93%) adressait leur patient à un professionnel spécialisé (neuropsychologue, pédopsychiatre, neuropsychiatre, psychiatre). Environ la moitié (51,5%) d'entre eux préconisait la passation de tests de QI, 7,8% des tests de personnalité. Seulement 1,5% prescrivait une IRM cérébrale.

Tableau n°4 : Type de bilan prescrit par l'échantillon pour le diagnostic de HPI en cas de suspicion clinique :

Bilan complémentaire prescrit par l'échantillon	Pourcentage %	Effectifs
Tests de QI	51,5%	105
Tests de personnalité	7,8%	16
Entretien avec spécialiste (neuropsychologue ou autre spécialiste)	93,6%	191
IRM cérébrale	1,5%	3
Total	99,0%	204

### 3.4) Age à partir duquel les tests de QI sont prescrits par l'échantillon de médecin si suspicion clinique de HPI (réponse courte) :

191 participants ont répondu à cette question dont 8 ont fourni une réponse ininterprétable statistiquement (données chiffrées aberrantes). 183 ont fourni une réponse chiffrée interprétable, le taux de réponse interprétable est donc de 88,8%. L'âge moyen à partir duquel les médecins préconisaient la passation de tests de QI était de 6,05 ans (écart-type = 1,73 ans), pour un âge attendu de 6 ans, ce qui démontre que les médecins ont une appréciation exacte et précise de l'âge à partir duquel l'enfant suspect de HPI peut passer les tests avec une bonne fiabilité.

3.5) Connaissance du niveau de QI aux tests WISC/WAIS à partir duquel le HPI est diagnostiqué, selon l'échantillon de médecins :

166 participants ont répondu à cette question, dont 11 ont fourni une réponse non interprétable d'un point de vue statistique (données chiffrées aberrantes). Le taux de réponse interprétable est donc de 75,2% et le QIT moyen qui définit le HPI selon l'échantillon est de 131,37 (écart-type =13,55), pour un QIT attendu de 130. Cette donnée montre que les médecins généralistes de l'échantillon ayant répondu à cette question connaissent en général bien le QI attendu, avec toutefois un écart cliniquement significatif par rapport à la moyenne (écart-type = 13,55) d'après la définition du HPI selon l'OMS.

# Discussion

## **1) Synthèse des résultats et comparaisons avec les données cliniques attendues :**

Cette étude a recueilli 206 réponses sur la période du 17 au 29 juillet 2020, ce qui est très satisfaisant en termes de rapidité et de nombre de réponses, mais également pour la pertinence de l'analyse statistique. Les données sociodémographiques recueillies dans l'étude des réponses au questionnaire montrent qu'une majorité de femmes a participé à cette enquête (72,8%), exerçant majoritairement en libéral, en secteur 1 et en milieu semi-rural ou urbain. Une étude de la démographie médicale en Midi-Pyrénées réalisée en 2015 par le conseil de l'ordre des médecins montrait que les femmes médecins représentaient 37% des médecins généralistes de Midi-Pyrénées (86), ce qui dénote une forte implication des femmes médecins par rapport aux hommes médecins dans la participation à cette enquête. La tranche d'âge la plus représentée parmi les médecins répondants était la tranche 30-39 ans, donc les médecins en début de carrière et d'installation professionnelle.

Cette étude a montré que l'échantillon de médecin avait des connaissances générales satisfaisantes sur le sujet du HPI, sa clinique et son repérage, malgré la faible formation sur cette thématique (86,7% de la population de l'échantillon déclarait ne pas avoir reçu de formation sur ce sujet). Les médecins ayant reçus une formation (13,3%) se sont majoritairement formés par eux-mêmes, ce qui renforce l'état de fait que la formation sur le sujet du HPI est très faible voire quasi inexistante chez les médecins généralistes.

On constate que l'échantillon de médecin interrogé connaît assez bien les caractéristiques sémiologiques du HPI ici choisies pour l'étude (liste non exhaustive), avec un taux de réponses exactes de 66,36 %, soit une moyenne de 13,27/20. Les caractéristiques les mieux connues des médecins étaient : la rapidité de compréhension, l'acquisition de la lecture avant six ans, la curiosité, les grandes capacités de mémorisation, l'avance verbale puis l'hypersensibilité émotionnelle. Les caractéristiques les moins connues étaient la dyssynchronie, l'impulsivité, l'hyperactivité, puis la tendance aux comportements obsessionnels et la possibilité de troubles des apprentissages.

Le syndrome d'Asperger est moins connu de l'échantillon de médecins, avec 55,28 % de bonnes réponses. Il est possible que les médecins connaissent moins cette entité syndromique car elle ne fait plus partie intégrante du DSM V, alors qu'elle faisait partie des TED dans le

DSM IV et qu'il n'y a à ce jour pas de consensus concernant la nosographie de ce trouble particulier (69). Il se peut également que la prévalence plus faible des TSA (7,2/1000) (73) explique que les médecins y soient moins confrontés. De plus, les TSA sont abordés durant la formation initiale mais le syndrome d'Asperger reste un sujet très spécialisé et non abordé spécifiquement.

Le TDA/H est l'entité clinique la mieux connue des trois par l'échantillon de médecins, avec un taux de réponses justes de 70,54 %, soit une moyenne de 14,11/20. Le TDA/H est un trouble neuropsychique fréquent (environ 5,6% de la population générale) (87), donc statistiquement, le médecin généraliste est amené à être confronté régulièrement à des consultations où des problématiques liées à ce trouble se présentent, ce qui participe à sa formation et à renforcer ses connaissances sur ce sujet. De plus, ce thème est également abordé durant la formation initiale.

En ce qui concerne les caractéristiques communes aux trois entités cliniques les mieux connues par la population de l'échantillon, les difficultés et le risque d'échec scolaire, l'association avec les troubles anxieux, les difficultés relationnelles, l'isolement social et le risque de troubles des apprentissages étaient des symptômes sur lesquels la grande majorité des médecins s'accordaient ; on observe donc que les médecins ont conscience des conséquences potentiellement négatives dans la vie de l'individu, non seulement du TDA/H et du syndrome d'Asperger, mais également du HPI. Ce résultat est satisfaisant, car il permet de montrer que la plupart des médecins ne sous-estiment pas les risques associés au HPI.

Les caractéristiques communes les moins bien connues étaient : la forte intolérance à l'injustice, la tendance aux comportements obsessionnels, l'impulsivité et la grande curiosité. L'intolérance à l'injustice, bien qu'étant un signe difficile à évaluer car faisant intervenir la subjectivité, se retrouve de manière très prégnante dans ces trois entités, possiblement liée à l'hypersensibilité que l'on peut retrouver dans ces trois profils (88,89). Les comportements obsessionnels étaient moins connus dans le HPI et dans le TDA/H, cependant, ce signe clinique, bien que fréquemment retrouvé chez le HPI, est controversé dans la littérature (8,31,32,90). L'impulsivité, que l'on retrouve fréquemment chez le HPI, en particulier chez l'enfant, pouvant s'associer avec une hyperémotivité, était un signe peu connu des médecins. L'impulsivité caractérise le TDA/H, cette caractéristique étant très bien connue des médecins dans ce trouble, à l'inverse, cette caractéristique pouvant être retrouvée dans le syndrome d'Asperger était peu connue. La grande curiosité était connue des médecins en ce qui concerne le HPI, mais peu en ce qui concerne le TDA/H, alors même que la symptomatologie de ce trouble repose sur la

curiosité, ce qui rend l'individu distractible et inattentif. Dans le syndrome d'Asperger, la grande curiosité fait partie intégrante du trouble, les individus concernés ont la particularité d'être intéressés par des domaines restreints et très spécifiques, ces domaines étant très approfondis, grâce à la grande curiosité des sujets Asperger, qui se perfectionnent jusqu'à exceller dans certains de leurs domaines de prédilection. L'échantillon de médecins méconnaissait dans l'ensemble cet aspect du fonctionnement dans le syndrome d'Asperger.

En ce qui concerne la capacité de l'échantillon de médecins à discerner le HPI du TDA/H et du syndrome d'Asperger, les signes distinctifs entre les trois entités cliniques les plus discriminants pour l'échantillon étaient les signes cognitifs et développementaux, par ordre décroissant : la lecture acquise avant l'âge de six ans, l'avance verbale et la rapidité de compréhension, qui sont présents dans le HPI mais non présents dans le TDA/H et le syndrome d'Asperger. Ces signes sont discriminants pour discerner les trois entités cliniques et les médecins savaient globalement très bien les discerner avec ces signes-là, possiblement car ces signes relèvent davantage de l'objectivité que les signes psycho-comportementaux ou de personnalité.

La capacité de discernement de l'échantillon de médecins entre le HPI et le TDA/H était globalement satisfaisante ; par ordre décroissant du taux de réponses exactes discriminantes, l'échantillon a globalement très bien répondu en ce qui concerne la lecture avant six ans, la rapidité de compréhension, l'avance verbale et les capacités de mémorisation, grandes chez le HPI par rapport au TDA/H. Ces signes cognitifs distinctifs entre le HPI et le TDA/H étaient bien connus des médecins de l'échantillon. Le perfectionnisme était un signe de personnalité que l'échantillon discernait bien entre le HPI et le TDA/H, suivi des centres d'intérêts restreints ou particuliers et de l'hypersensorialité ; ce dernier signe, moins connu de l'échantillon. Ces signes, présents dans le HPI et absent dans le TDA/H étaient donc dans l'ensemble assez bien connus de médecins et ceux-ci parvenaient assez bien à les discerner. En revanche, la dyssynchronie, concept développé par le psychologue français Jean-Charles Terrassier (39,84) pour décrire le vécu psychosocial des enfants intellectuellement précoces ou surdoués, était un signe globalement mal connu des médecins. La dyssynchronie est la différence entre la maturité intellectuelle et la maturité affective, très importante chez les enfants HPI. On la retrouve également chez les enfants Asperger, mais pas chez les enfants TDA/H. L'échantillon de médecin n'a globalement pas discerné le HPI et le TDA/H avec ce signe. D'ailleurs, un médecin sur deux environ pense que la dyssynchronie est présente dans le TDA/H, alors qu'elle n'existe pas dans ce syndrome.

La capacité de discernement de l'échantillon de médecins entre le HPI et le syndrome d'Asperger était globalement satisfaisante ; par ordre décroissant du taux de réponses exactes discriminantes, l'échantillon a globalement très bien répondu en ce qui concerne la lecture avant six ans, l'avance verbale et la rapidité de compréhension. Les médecins parvenaient globalement bien à discerner le HPI du syndrome d'Asperger sur ces signes. En outre, l'échantillon discernait moins le HPI du syndrome d'Asperger avec l'hyperactivité/agitation qui pourtant est présente dans le HPI et absente dans le syndrome d'Asperger.

L'hyperactivité et l'agitation sont présentes dans le HPI et le TDA/H, mais chez le sujet HPI, ce signe ne rentre pas dans le cadre d'un diagnostic de TDA/H (bien qu'un TDA/H vrai puisse être associé au HPI), car ce symptôme ne se manifeste en général pas de manière sévère et également uniquement dans un seul environnement, notamment scolaire, alors que pour pouvoir poser un diagnostic de TDA/H, il faut que le trouble se manifeste dans au moins deux environnements différents et que la symptomatologie soit sévère (voir annexe n°14). Dans notre enquête, nous observons que les médecins de l'échantillon méconnaissaient l'hyperactivité chez les HPI.

On constate également que la population de l'échantillon a bien répondu à la question sur le niveau de QIT à partir duquel on évoque le diagnostic de HPI avec une moyenne de QIT à 131,37 pour un QIT attendu à 130 , ce qui montre que les médecins interrogés apprécient correctement dans l'ensemble, le niveau de QI à partir duquel on parle de HPI, bien que l'estimation du niveau de QI reste assez imprécise (écart-type à 13,55).

Il en est de même pour la connaissance de l'âge à partir duquel les tests de QI peuvent être prescrits en France. La moyenne retrouvée dans cette étude est de 6,05 ans pour un écart-type de 1,73, ce qui démontre que les médecins de l'échantillon savent globalement avec exactitude et de façon précise à partir de quel âge se réalise la passation des tests de QI.

En ce qui concerne le bilan demandé par les médecins de l'échantillon, la grande majorité (93,6%) a répondu qu'elle orientait le patient vers un spécialiste (neuropsychologue), alors que seulement la moitié recommande une passation de tests de QI (51,5%). Il est possible que les médecins orientant vers le spécialiste laissent à ce dernier l'appréciation de réaliser ou de ne pas réaliser des bilans complémentaires comme les tests de QI, ce qui pourrait expliquer que seulement un médecin sur deux ait prescrit une passation de tests de QI. Par ailleurs, peu de médecins recommandent des tests de personnalité et une étude du profil psychologique (seulement 7,8%). Ceci pourrait montrer que les médecins sous estiment l'importance du profil

psycho-affectif et du fonctionnement de la personnalité dans ce diagnostic complexe, qui ne repose pas uniquement sur la seule mesure du QI, mais sur un faisceau d'argument clinique dont le QI fait partie. Une très faible minorité de médecins conseille de réaliser une IRM fonctionnelle (1,5%). Actuellement, il n'est effectivement pas recommandé de réaliser cet examen paraclinique pour faire le diagnostic de HPI, bien que des études sur l'intérêt, l'utilité et la validité de cet examen pour faire ce diagnostic soit actuellement en cours, ce qui permettrait d'avancer dans la recherche sur l'intelligence humaine et les neurosciences mais aussi d'avoir un critère plus objectif dans ce diagnostic complexe.

Le questionnaire a donc permis de mettre en évidence que les médecins généralistes interrogés sur ce sujet semblent assez bien informés et impliqués dans cette prise en charge. Les réponses étaient globalement satisfaisantes et justes, alors que la majorité des médecins participants déclaraient n'avoir reçu aucune formation complémentaire sur le sujet, sachant que la formation initiale n'aborde pas ce thème. Les médecins ont mieux répondu aux questions portant sur les connaissances générales de bases concernant le HPI, soit : le niveau de QIT, l'âge de passation des tests et le bilan en cas de suspicion clinique. En revanche, même si le niveau global des réponses était assez bon, l'échantillon de médecin avait moins bien répondu à la grille de cases à cocher qui concernait les caractéristiques cliniques psycho-comportementales du HPI, ce qui dénote que leurs connaissances séméiologiques pures sur ce fonctionnement et cette personnalité particulière et singulière sont moins importantes, probablement car moins spécifique et faisant intervenir la part subjective du patient et de l'évaluateur ; pourtant, c'est en partie sur la base de cette séméiologie que le médecin généraliste va suspecter le HPI, l'évoquer, le repérer, puis adresser le patient pour un bilan complémentaire.

## **2) Forces et limites de l'étude**

### **Forces :**

Le HPI est un sujet d'étude et d'intérêt relativement récent. En effet, en France, la précocité intellectuelle a commencé à être reconnue et légitimée notamment à la suite du rapport de Jean-Pierre Delaubier au ministre de l'éducation nationale sur la scolarisation des élèves intellectuellement précoces en janvier 2002 (45). En 2007, une circulaire (91) a été élaborée à destination des professionnels de l'éducation nationale, afin de mieux prendre en charge les enfants aux besoins spécifiques comme les enfants précoces, en aménageant leur parcours scolaire, en informant les professionnels éducatifs sur le sujet et en améliorant la détection et le

diagnostic du haut potentiel afin de mieux les guider dans leur scolarité. La problématique du haut potentiel et ses éventuelles comorbidités n'est pas abordée lors de la formation initiale, c'est pourquoi et compte tenu du fait que le médecin généraliste y est confronté dans sa pratique, ce travail avait pour but de renseigner sur les connaissances des médecins généralistes sur le sujet.

En France, la rareté des travaux scientifiques sur ce sujet constitue une difficulté majeure car nous ne possédons pas d'observations suffisamment larges et fiables sur la situation des patients ou des élèves à fort quotient intellectuel (45). Il s'agit donc d'un travail original, sans autre études similaires réalisées précédemment, sur sujet très rarement abordé dans notre pratique, alors même que 1 patient sur 40 est concerné statistiquement et susceptible de rencontrer des difficultés liées à cette particularité. C'est aussi la première étude à notre connaissance à comparer les connaissances et le discernement des MG sur le HPI et des entités cliniques proches, potentiellement source de confusion dans le diagnostic et la prise en charge.

Le choix du modèle d'étude, une enquête par questionnaire adapté a permis d'évaluer un nombre de réponse très satisfaisant pour l'analyse : le taux de réponse était de près de 8%, recueilli en dix jours, donc sur une période de recueil relativement courte. Il était diffusé de manière anonyme, et a été testé au préalable par des médecins et internes pour sa compréhension et pour son temps de réponse, ce qui a pu limiter les biais de mesure.

N'ayant pas de tel questionnaire préalable sur lequel s'appuyer, il a été élaboré à partir des données issues de la littérature pour être le plus exhaustif possible au niveau des signes cliniques, en argumentant et discernant les signes les plus consensuels. Les signes cliniques choisis pour interroger les médecins dans la grille de cases à cocher ne sont néanmoins pas exhaustifs, mais ils ont été choisis sur la base de la recherche bibliographique, avec les signes revenant fréquemment dans les études cliniques et en particuliers les signes les plus fréquents listés dans la revue systématique de la littérature réalisée en 2019 par Mohammed Hadj Dida et Audrey Guierre (17).

### **Limites :**

### **Principaux biais :**

Dans notre enquête, il est possible que les médecins les plus investis et intéressés par ce sujet aient répondu, donc possiblement les mieux informés, ce qui a pu entraîner un biais de

sélection et de mesure. L'anonymat a pu limiter en partie un potentiel biais de désirabilité sans pouvoir contrôler pour autant totalement la sélection des sujets les plus intéressés. Néanmoins, le taux de réponse étant satisfaisant (près de 8%), on peut faire l'hypothèse que les répondants n'étaient pas uniquement que les médecins se sentant les plus concernés.

De plus, il se peut que les médecins participants aient rencontré des problèmes de compréhension des questions, ce qui a pu amener à une absence de réponse ou à des réponses ininterprétables, notamment pour les questions à réponses courtes, ce qui a pu entraîner un biais de mesure. Pour limiter ce biais, le questionnaire a été testé au préalable auprès de médecins et d'internes en médecine générale, et modifié en fonction des remarques.

Pour les questions sur le niveau de QI et l'âge de passation des tests, certaines réponses aberrantes n'étaient pas interprétables ont été exclues de l'analyse statistique. Ceci a pu produire un biais d'interprétation. Cela ne concernait toutefois que 11 et 8 réponses, respectivement.

Par ailleurs, certaines caractéristiques du HPI se rapprochent de la symptomatologie du TDA/H et du syndrome d'Asperger, caractéristiques donc délicates à circonscrire objectivement comme les variables psycho-émotionnelles ou comportementales, pouvant être expliquées par d'autres facteurs que le HPI, ce qui a pu entraîner un biais de mesure aussi. Ce biais est à ce jour difficile à limiter, en raison du manque d'études cliniques sur le sujet et de la part de subjectivité liée à la psychologie scientifique. L'intelligence humaine n'ayant pas de définition scientifique stable et consensuelle, son étude et sa description clinique exposent automatiquement à des observations confondantes et imprécises. Même si le choix des signes cliniques de la grille de cases à cocher a été réalisé en fonction des dernières données scientifiques, notamment à l'aide de la revue systématique réalisée par Mohammed Hadj Dida et Audrey Guierre en 2019, il existe une part de subjectivité avec un risque d'attribution au HPI de façon intrinsèque, de certaines caractéristiques sémiologiques qui pourraient éventuellement être expliquées par d'autres facteurs. Il en est de même pour les neurosciences et la psychiatrie dans l'étude du syndrome d'Asperger et du TDA/H. Les caractéristiques sémiologiques d'appréciation subjectives comme la personnalité ou le comportement, retenues actuellement dans la littérature sont en perpétuel mouvement et donc peuvent revues et modifiées.

### **3) Comparaison à la littérature existante :**

La littérature scientifique actuelle concernant le HPI et la médecine générale est relativement pauvre. Une thèse de médecine réalisée en 2003 (92), démontrait la méconnaissance du HPI et de ses éventuelles psychopathologies associées par milieu médical

et affirmait le rôle capital du médecin traitant dans le dépistage du HPI et la prévention des troubles associés.

En 2007, une thèse ayant fait l'objet d'une enquête téléphonique auprès de 40 médecins généralistes de la région parisienne afin de questionner sur le rôle et les connaissances du médecin généraliste dans le dépistage du HPI a été réalisée et avait mis en évidence que les médecins généralistes concernés semblaient mal informés et peu impliqués dans la prise en charge des enfants intellectuellement précoces (93).

Une thèse de médecine générale soutenue en 2012 (94), a fait l'objet d'une enquête basée sur un questionnaire adressé aux parents d'enfants précoces, destiné à repérer ce qui est effectivement mis en place suite aux tests psychométriques et avec quels résultats. 50 témoignages de parents d'enfant HPI ont confirmé un manque d'implication de la part du médecin généraliste dans la prise en charge du HPI, une attente de diagnostic et de suivi de la part du médecin généraliste. Lorsque le HP n'était pas détecté précocement, le risque de trouble des apprentissages, de troubles émotionnels, relationnels et d'échec scolaire étaient plus importants. Cette thèse montrait donc que le médecin généraliste avait une place importante au centre de la prise en charge du HPI et de sa détection précoce, afin de permettre des aménagements socio-éducatifs pour ces enfants à besoins spécifiques.

Une étude rétrospective longitudinale sur 19 enfants pendant 18 ans dans un cabinet de médecine générale en milieu rural a été réalisée en 2012, montrant l'impact du repérage précoce par le médecin généraliste, afin d'éviter la survenue de troubles des apprentissages, des troubles de l'humeur ou de la personnalité ou encore l'échec scolaire dans cette population (58).

Une thèse de médecine générale soutenue en 2014 (95), faisant l'objet d'une étude qualitative a été réalisée, par entretiens semi-dirigés, auprès de 21 médecins généralistes de Seine-Maritime, pour évaluer leurs connaissances et leurs pratiques dans la prise en charge des enfants HPI. Aucun des praticiens n'avait initialement dépisté de cas de précocité dans leur patientèle. Le diagnostic avait été évoqué par un intervenant extérieur au cadre médical. La difficulté principale était le manque de connaissances sur les méthodes diagnostiques et sur les infrastructures existantes, le manque de sensibilisation des médecins généralistes rendait donc difficile le diagnostic de précocité intellectuelle.

Les études antérieures semblaient donc aller dans le sens d'une méconnaissance ou d'un manque de connaissance du HPI et de ses comorbidités ou diagnostics différentiels par les médecins généralistes. Grâce à notre enquête, nous observons qu'il y a une évolution dans les

connaissances, les médecins généralistes semblent mieux sensibilisés et informés en ce qui concerne les connaissances générales, bien que peu aient réellement suivi une formation sur le sujet.

L'impact de l'intérêt et de la médiatisation récente et grandissante (1,3,96) de ce phénomène et les demandes des patients concernant un diagnostic ou des problématiques éventuellement liées, ont probablement participé à ce que les médecins s'y intéressent davantage et soient plus sensibles à ce sujet depuis ces premières études retrouvées. Néanmoins, même si la population de notre échantillon a obtenu plus de la moyenne en ce qui concerne les caractéristiques cliniques, on observe que les médecins généralistes manquent encore de connaissances sémiologiques, essentielles, qui permettent de suspecter ce diagnostic.

#### **4) Perspectives**

Ce travail a permis d'actualiser les données en ce qui concerne les connaissances du médecin généraliste sur le HPI, ses compétences dans le repérage de celui-ci et des troubles au spectre clinique proche. Il est important de noter que le sujet du HPI est très complexe, car le diagnostic ne se limite pas aux seuls tests de QI mais à une évaluation bien plus globale de l'individu, également plus subjective, ce qui en fait un diagnostic difficile. De plus, le manque d'outil de diagnostic objectif hormis les tests de QI, et le chevauchement symptomatique et clinique avec le TDA/H et le syndrome d'Asperger complexifient le diagnostic. Il est également difficile de déterminer si les difficultés d'un sujet sont liées à son HPI ou à d'autres facteurs, qui peuvent aussi s'intriquer. En outre, la fiabilité des tests de QI est de plus en plus remise en question. Hormis le fait que le seuil de QI pour déterminer le haut potentiel est fixé arbitrairement pour intégrer un certain pourcentage de la population (130 en France, mais 120 dans certains états des Etats-Unis, 140 dans certains pays, 125 selon Terrassier) (84), les tests de QI sont critiquables car l'intelligence humaine ne saurait se limiter à certaines capacités cognitives que sont la mémoire de travail, l'indice de raisonnement perceptif, la compréhension verbale et la vitesse de traitement de l'information. David Wechsler (1944) soulignait qu'« *un outil servant à mesurer l'intelligence ne peut donner qu'un indicateur de capacité globale d'une personne, capacité elle-même fondée à partir de l'agrégation de plusieurs variables, parfois très volatiles. A ce titre, les tests d'intelligence ne peuvent donc pas mesurer tout de l'intelligence* » (5). L'intelligence humaine n'est pas définie de façon consensuelle et le concept des intelligences multiples d'Howard Gardner (1983) met en évidence son aspect protéiforme et variable au cours de la vie (9). Aussi, même si les tests sont étalonnés et adaptés en fonction

du sujet, de l'ethnie, de la culture, de l'environnement social, de l'éducation, du statut économique et de l'état de santé au moment de la passation, ces facteurs sont des variables qui peuvent grandement influencer sur les résultats des tests de QI (97). Ces tests doivent donc constituer uniquement un argument en plus de l'évaluation globale du sujet dans ce diagnostic, qui doit être multidisciplinaire avec des professionnels expérimentés, en prenant en considération le sujet, avec son histoire, dans son environnement et en prenant soin de ne pas basculer dans une vision déterministe et catégorielle de l'intelligence humaine. Dans l'étude ANADEP (98), le premier recours de soin pour des raisons de santé mentale en population générale correspondait aux médecins généralistes avec 67,2% de leur échantillon, suivi des psychiatres (32%) puis des psychologues (24,8%). C'est pourquoi, le médecin généraliste, au plus près des familles et des patients, a un rôle essentiel dans le repérage, car, de par le fait que les patients le consulte en premier lieu, le médecin généraliste connaît mieux le patient et son environnement bio-psycho-social. Il a ainsi une vision plus globale et holistique, et ceci est primordial dans ce diagnostic complexe.

Il y a actuellement des disparités géographiques dans l'accès aux soins spécialisés, ce qui peut empêcher les patients concernés d'être pris en charge (99). De plus, hormis les consultations de psychiatrie, la prise en charge spécialisée pour ces patients n'est que peu ou pas remboursée (neuropsychologue). Le médecin généraliste a donc un rôle majeur et central dans le dépistage du HPI, d'autant plus qu'il peut s'associer à des comorbidités comme le TDA/H, le TAG, le TOP, les TOC, la dépression, les troubles « dys », les TSA dont le syndrome d'Asperger. Il devra donc aborder la démarche diagnostique avec circonspection et orienter le patient si besoin vers une prise en charge spécialisée si besoin. Ces sujets font l'objet d'études encore très récentes, l'intelligence humaine ne se définissant pas de manière consensuelle et les neurosciences étant en plein développement, il faut donc aborder ce sujet complexe avec prudence et discernement, améliorer l'information, introduire dans la formation des médecins généralistes des items sur le repérage du HPI et des éventuelles comorbidités ou diagnostics différentiels et sur la prise en charge diagnostique et thérapeutique.

La polémique actuelle sur le HP est liée à la médiatisation conséquente et récente du sujet du HPI, qui peut amener à de nombreuses dérives et biais cognitifs, que ce soit pour les patients ou pour les professionnels de santé. En effet, la description clinique du HPI par les médias est parfois fallacieuse ou stéréotypée, ce qui amener certains sujets à se retrouver à tort dans cette description, par effet Barnum (4) ou bien à l'inverse à nier leurs propres caractéristiques, qu'ils ne retrouvent pas dans les descriptions proposées. L'IRM fonctionnelle,

outil qui pourrait apporter un argument plus objectif dans ce diagnostic est également en train de se développer (23,24) dans la prise en charge de cette entité clinique complexe et imprécise. C'est pourquoi, et devant la difficulté d'identification, il paraît important que les médecins généralistes puissent avoir accès à des informations rapides, validées, ou se former davantage s'ils le souhaitent, afin d'améliorer le repérage et orienter au minimum vers une prise en charge adaptée (articulation entre soins primaires et secondaires, adaptation de la scolarité et lien avec le milieu scolaire, associations de patients : MENSA France, ANPEIP, AFEP). Néanmoins, on note, en comparant ces résultats aux études précédentes, une amélioration des connaissances des médecins généralistes. Se pose la question de savoir désormais si cette progression s'est accompagnée d'une amélioration des prises en charge ?

## Conclusion

Cette enquête transversale a permis de faire le point sur les connaissances et compétences actuelles des médecins généralistes en matière de repérage du HPI, et sur sa capacité à le discerner des troubles au spectre clinique proche, le TDA/H et le syndrome d'Asperger.

Malgré la faible formation des médecins interrogés sur le HPI, les résultats montrent que les médecins généralistes ont des connaissances générales satisfaisantes en ce qui concerne la définition du HPI et son bilan diagnostique ainsi que des connaissances séméiologiques plutôt satisfaisantes. Les médecins participants ont également su assez bien discerner le HPI du TDA/H et du syndrome d'asperger, troubles au spectre clinique proche.

Alors que la littérature préexistante affirmait un manque de connaissance du médecin généraliste sur cette entité clinique, notre étude semble mettre en évidence une évolution dans le savoir et dans la compréhension du HPI par les médecins. Ceci pourrait s'expliquer par une médiatisation de plus en plus importante et par une demande plus grande des patients, ce qui amènerait les médecins à davantage s'intéresser à ce sujet.

Par son origine encore mal connue, son intérêt récent, son diagnostic clinique difficile, le manque de formation sur le sujet et sa prise en charge complexe, intriquée entre soins premiers et soins secondaires, le HPI peut mettre en difficulté les médecins généralistes. Ceci peut entraîner, pour les patients, une perte de chance dans leurs développements personnel, familial, social, scolaire puis professionnel. Le docteur Olivier Revol, psychiatre et expert du HPI au CHU de Lyon, indique que plus le repérage de la précocité est réalisé tôt, plus le risque psychopathologique est faible, et plus l'enfant apprendra à se comprendre lui-même, ainsi que son entourage, et des aménagements pourront se mettre en place pour accompagner sa différence et en faire une force, de telle sorte que sa personnalité, son potentiel et son estime personnelle se développent dans de bonnes conditions. « *Plus un enfant précoce est détecté tôt et plus il sera facile de gérer sa différence. Encore faut-il savoir ce qu'est un enfant dit à "haut potentiel" et comment le diagnostiquer* » (Dr Revol Olivier) (16,26,27).

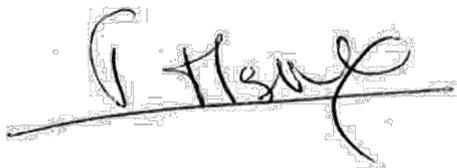
Il ne s'agit pas pour le médecin généraliste de tomber dans la pensée d'une dérive de pathologisation de l'intelligence, mais d'avoir à l'esprit quels en sont les risques possibles pour certains individus et les diagnostics associés ou comorbides fréquents. Régulièrement confronté à ce type de situation clinique, complexe, puisque entre 2 et 3 % de la population générale est

concernée, le médecin généraliste a un rôle central dans le dépistage, car il a une vision globale de l'individu qu'il est amené à rencontrer fréquemment en consultation, et ainsi, est plus à même de repérer le HPI, qui nécessite cette vision holistique du sujet. Le rôle du médecin généraliste est donc primordial dans le diagnostic et la coordination des différents spécialistes susceptibles d'intervenir auprès de ces individus au fonctionnement cognitif spécifique.

La littérature sur le sujet du HPI en médecine générale n'est pas très développée et il paraît important que la recherche scientifique continue d'étudier la place des médecins généralistes dans la prise en charge du HPI et fournisse des outils pratiques pouvant l'aider dans sa prise en charge. Des études futures sur les pratiques cliniques des médecins généralistes dans la prise en charge de ces sujets pourraient être réalisées.

Vu

Toulouse le 08/09/2020



**Le Président du Jury**  
Professeur Pierre MESTHÉ  
Médecine Générale

Toulouse le 08/09/2020



Vu permis d'imprimer  
Le Doyen de la Faculté  
de Médecine Purpan  
D.CARRIE

# Bibliographie

1. Allo Docteur - Les Adultes Surdoués [partie 1] - Vidéo dailymotion [Internet]. Dailymotion. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.dailymotion.com/video/xc9ib4>
2. Les maux inavoués des adultes surdoués. Le Monde.fr [Internet]. 14 mai 2012 [cité 28 janv 2020]; Disponible sur: [https://www.lemonde.fr/vous/article/2012/05/14/les-maux-inavoues-des-adultes-surdoues\\_1700385\\_3238.html](https://www.lemonde.fr/vous/article/2012/05/14/les-maux-inavoues-des-adultes-surdoues_1700385_3238.html)
3. Tous surdoués ? la précocité intellectuelle serait-elle galvaudée ? – Famille sens dessus dessous [Internet]. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.lemonde.fr/blog/famille/2016/01/05/tous-surdoues/>
4. Boulanger Philippe. 2009 Bibliothèque Tangente. N° 34. L'effet Barnum. p. 10-11. Editions Pôle Paris.
5. David Wechsler. The measurement of adult intelligence. 1944. 258 p. (Williams & Wilkins).
6. Terriot K. Front the theoretical definition of high intellectual potential (HPI) to its practical consequences. ANAE - Approche Neuropsychol Apprentiss Chez Enfant. 1 juin 2018;30:265-70.
7. Carman C. Comparing Apples and Oranges Fifteen Years of Definitions of Giftedness in Research. J Adv Acad. 1 févr 2013;24:52-70.
8. Gauvrit N. Les surdoués ordinaires [Internet]. Paris cedex 14: Presses Universitaires de France; 2014. 284 p. (Hors collection). Disponible sur: <https://www.cairn.info/les-surdoues-ordinaires--9782130620402.htm>
9. Gardner Howard. Frames of Mind The theory of multiple intelligences. Basic books 2011, éditeur.
10. Caroff X, Jouffray C, Jilinskaya M, Fernandez G. Identification multidimensionnelle du haut potentiel : mise au point d'une version française des échelles d'évaluation des caractéristiques de comportement des élèves surdoués. Bull Psychol. 2006;Numéro 485(5):469-80.
11. Monique de Kermadec. L'Adulte surdoué. 2011. (Albin Michel).
12. Millêtre Béatrice. Petit guide à l'usage des gens intelligents qui ne se trouvent pas très doués. Payot et rivages 2018, éditeur.
13. Jeanne Siau-Facchin. Trop intelligent pour être heureux? L'adulte surdoué. Odile Jacob 2008, éditeur.
14. Cuche SB et C. Le haut potentiel en questions [Internet]. Mardaga; 2017 [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.cairn.info/le-haut-potentiel-en-questions--9782804704094.htm>

15. Hypersensibilités chez l'Adulte surdoué : Douance Québec [Internet]. Association Québécoise pour la Douance. 2018 [cité 25 août 2020]. Disponible sur: <http://www.aqdouance.org/hypersensibilites-chez-ladulte-surdoue-douance-quebec/>
16. Sastre-Riba S, Ortiz T. [Executive neurofunctionality: a comparative study in high intellectual abilities]. *Rev Neurol*. 1 mars 2018;66(S01):S51-6.
17. Guierre Audrey et Hadj Dida Mohammed. Devant quelles caractéristiques le médecin généraliste peut-il détecter un enfant à haut potentiel intellectuel d'âge pré-scolaire? Une revue systématique de la littérature. [Thèse d'exercice]. [UFR Médecine Toulouse III]; 2019.
18. Lautrey J. Introduction : hauts potentiels et talents : la position actuelle du problème. *Psychol Fr*. sept 2004;49(3):219-32.
19. Fumeaux P, Revol O. 41. Haut Potentiel [Internet]. Dunod; 2014 [cité 19 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.cairn.info/tda-h-trouble-deficit-de-l-attention-hyperactivite--9782100529681-page-326.htm>
20. Goldman C. Lorsque l'enfant surdoué est une fille. Spécificités du féminin à la lueur du bilan psychologique. *Evol Psychiatr - EVOL PSYCHIATR*. 31 mars 2011;76:43-53.
21. Navas-Sanchez F, Alemán-Gómez Y, Sanchez J, Guzmán-De-Villoria J, Franco C, Robles O, et al. White Matter Microstructure Correlates of Mathematical Giftedness and Intelligence Quotient. *Hum Brain Mapp*. 1 juin 2014;35.
22. Thompson PM, Cannon TD, Narr KL, van Erp T, Poutanen VP, Huttunen M, et al. Genetic influences on brain structure. *Nat Neurosci*. déc 2001;4(12):1253-8.
23. Nusbaum F, Hannoun S, Kocevar G, Stamile C, Fournier P, Revol O, et al. Hemispheric Differences in White Matter Microstructure between Two Profiles of Children with High Intelligence Quotient vs. Controls: A Tract-Based Spatial Statistics Study. *Front Neurosci*. 2017;11:173.
24. Ilaria Suprano sous la direction de Dominique Sappey-Marinier et de Chantal Delon-Martin. Étude de la connectivité cérébrale par IRM fonctionnelle et de diffusion dans l'intelligence [Thèse de doctorat en Recherche clinique. Innovation technologique. Santé publique]. [Lyon , dans le cadre de École Doctorale Interdisciplinaire Sciences-Santé. (Villeurbanne) , en partenariat avec Université Claude Bernard (Lyon) (établissement opérateur d'inscription) et de CREATIS - Centre de Recherche et d'Application en Traitement de l'Image pour la Santé, UMR5220 (Lyon, Rhône) (laboratoire) .]; 2019.
25. Solé-Casals J, Serra-Grabulosa JM, Romero-Garcia R, Vilaseca G, Adan A, Vilaró N, et al. Structural brain network of gifted children has a more integrated and versatile topology. *Brain Struct Funct*. sept 2019;224(7):2373-83.
26. Loureiro IS, Lowenthal F, Lefebvre L, Vaivre-Douret L. Étude des caractéristiques psychologiques et psychobiologiques des enfants à haut potentiel. *Enfance*. 2010;N° 1(1):27-44.

27. Figlio DN, Guryan J, Karbownik K, Roth J. Long-term Cognitive and Health Outcomes of School-Aged Children Who Were Born Late-Term vs Full-Term. *JAMA Pediatr.* 01 2016;170(8):758-64.
28. Louis J, Revol O, Nemoz C, Dulac RM, Fourneret P. Les facteurs psychophysiologiques de la précocité intellectuelle: résultats d'une enquête comparative chez l'enfant entre 8 et 11 ans. *Arch Pédiatrie.* 2005;12(5):520-525.
29. Olivier Revol /, Jeanne Siaud-Facchin. La précocité intellectuelle : un handicap ? avr 2017;Les troubles de l'enfant.
30. Dr Revol Olivier. 100 idées pour accompagner les enfants à haut potentiel. Tom Pousse Mars 2015, éditeur.
31. Jean Vincens de Tapol. Haut potentiel intellectuel et comorbidités psychiatriques chez l'adulte : étude exploratoire de prévalence et des praticiens impliqués. Université de Bordeaux U.F.R DES SCIENCES MEDICALES; 2018.
32. Karpinski RI, Kinase Kolb AM, Tetreault NA, Borowski TB. High intelligence: A risk factor for psychological and physiological overexcitabilities. *Intelligence.* 1 janv 2018;66:8-23.
33. Lancon C, Martinelli M, Michel P, Debals M, Auquier P, Guedj E, et al. Comorbidités psychiatriques et qualité de vie chez les sujets adultes à haut potentiel intellectuel : relations avec l'estime de soi. *Presse Médicale.* 1 mai 2015;44(5):e177-84.
34. Regnauld-Butel C. Identification des caractéristiques les plus fréquentes des enfants à haut potentiel âgés de 0 à 3 ans dans le but d'aider le médecin généraliste à un repérage le plus tôt possible [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris Diderot - Paris 7. UFR de médecine; 2014.
35. Bénony H, Van Der Elst D, Chahraoui K, Bénony C, Marnier J-P. [Link between depression and academic self-esteem in gifted children]. *L'Encephale.* févr 2007;33(1):11-20.
36. Kostogianni N, Andronikof A. [Self-esteem and giftedness: a Rorschach Comprehensive System study]. *L'Encephale.* févr 2014;40(1):3-8.
37. Siaud-Facchin Jeanne. L'enfant surdoué : L'aider à grandir, l'aider à réussir. Odile Jacob. 2012.
38. Arielle A. Le livre de l'enfant doué. Solar 2003, éditeur.
39. Jean-Charles Terrassier. Les Enfants Surdoués ou la précocité embarrassante. 9ième édition. ESF éditeur; 2009.
40. Weismann-Arcache C, Tordjman S. Relationships between Depression and High Intellectual Potential. *Depress Res Treat.* 2012;2012:567376.
41. Revol O, Bléandonu G. Enfants intellectuellement précoces : comment les dépister ? *Arch Pédiatrie.* 1 mars 2012;19(3):340-3.

42. Eren F, Çete AÖ, Avcil S, Baykara B. Emotional and Behavioral Characteristics of Gifted Children and Their Families. *Noro Psikiyatri Arsivi*. 2018;55(2):105-12.
43. Guénolé F, Louis J, Creveuil C, Baleyte J-M, Montlahuc C, Fourneret P, et al. Behavioral profiles of clinically referred children with intellectual giftedness. *BioMed Res Int*. 2013;2013:540153.
44. Guillon M-S, Wurmberg D, Ertle S. La clinique psychiatrique de l'adolescent suicidaire repéré à haut potentiel intellectuel. *Inf Psychiatr*. 14 févr 2018;Volume 94(1):53-7.
45. Jean-Pierre DELAUBIER. La scolarisation des élèves intellectuellement précoces : Rapport à Monsieur le Ministre de l'éducation nationale. 2002.
46. Dr Revol Olivier. Même pas grave ! L'échec scolaire, ça se soigne. Paris : J'ai lu 2007, éditeur.
47. Valdenaire Lucie. Haut potentiel intellectuel et troubles neurodéveloppementaux : une revue de la littérature. UNIVERSITE DE BORDEAUX U.F.R. DES SCIENCES MÉDICALES; 2019.
48. Robert G, Kermarrec S, Guignard J-H, Tordjman S. Signes d'appel et troubles associés chez les enfants à haut potentiel. *Arch Pediatr - Arch Pediatr*. 1 sept 2010;17:1363-7.
49. Tordjman S. À la rencontre des difficultés présentées par les enfants surdoués. *Arch Pédiatrie*. 1 juin 2007;14(6):685-7.
50. Budding D, Chidekel D. ADHD and giftedness: a neurocognitive consideration of twice exceptionality. *Appl Neuropsychol Child*. 2012;1(2):145-51.
51. Rommelse N, van der Kruijs M, Damhuis J, Hoek I, Smeets S, Antshel KM, et al. An evidenced-based perspective on the validity of attention-deficit/hyperactivity disorder in the context of high intelligence. *Neurosci Biobehav Rev*. déc 2016;71:21-47.
52. Minahim D, Rohde LA. Attention deficit hyperactivity disorder and intellectual giftedness: a study of symptom frequency and minor physical anomalies. *Rev Bras Psiquiatr Sao Paulo Braz* 1999. déc 2015;37(4):289-95.
53. Vanmeerbeek M, Van Onckelen S, Boüüaert C, Burette P. [Gifted children and the family physician]. *Presse Medicale Paris Fr* 1983. janv 2006;35(1 Pt 2):86-90.
54. Romand M, Weismann-Arcache C. Haut potentiel intellectuel et syndrome d'Asperger : à la rencontre des nouveaux spectres. *L'Évolution Psychiatr*. 1 janv 2018;83(1):194-202.
55. Boschi A, Planche P, Hemimou C, Demily C, Vaivre-Douret L. From High Intellectual Potential to Asperger Syndrome: Evidence for Differences and a Fundamental Overlap—A Systematic Review. *Front Psychol [Internet]*. 20 oct 2016 [cité 8 janv 2020];7. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5071629/>
56. Guez A, Peyre H, Le Cam M, Gauvrit N, Ramus F. Are high-IQ students more at risk of school failure? *Intelligence*. 1 nov 2018;71:32-40.

57. Tardy M-N. L'ennui des enfants à haut potentiel intellectuel et surdoués. *Enfances Psy.* 1 août 2016;N° 70(2):101-8.
58. Winisdorffer J, Vaivre-Douret L. [Detect the « high potential » child (gifted). Longitudinal retrospective study on 19 children during 18 years in a rural general practitioner office]. *Rev Prat.* nov 2012;62(9):1205-11.
59. Épreuves Classantes Nationales (ECN) - Mode d'emploi [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 7 sept 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_646948/fr/epreuves-classantes-nationales-ecn-mode-d-emploi](https://www.has-sante.fr/jcms/c_646948/fr/epreuves-classantes-nationales-ecn-mode-d-emploi)
60. Tordjman S, Kermarrec S. Mythes et réalités sur les enfants à haut potentiel intellectuel en difficulté : les apports de la recherche. /data/revues/02229617/v67i3/S0222961719300273/ [Internet]. 13 avr 2019 [cité 28 janv 2020]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/1287680>
61. À la rencontre des difficultés présentées par les enfants surdoués - ScienceDirect [Internet]. [cité 18 janv 2020]. Disponible sur: <https://www-sciencedirect-com-s.docadis.upstlse.fr/science/article/pii/S0929693X07001170#bib2>
62. Weibel S, Menard O, Ionita A, Boumendjel M, Cabelguen C, Kraemer C, et al. Practical considerations for the evaluation and management of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in adults. *L'Encephale.* févr 2020;46(1):30-40.
63. KERVELLA Claire, ZIMMERMANN Cécile. Dépistage du TDAH chez l'enfant par le médecin généraliste : Revue systématique de la littérature. [Toulouse UNIVERSITE TOULOUSE III – Paul SABATIER FACULTE DE MEDECINE]; 2016.
64. Vantalou V. Expression phénotypique du TDAH en fonction de l'âge. /data/revues/00034487/v172i4/S0003448714000985/ [Internet]. 19 juin 2014 [cité 21 mars 2020]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/903985>
65. Purper-Ouakil D, Wohl M, Michel G, Mouren MC, Gorwood P. Variations dans l'expression clinique du trouble déficit attentionnel/hyperactivité (TDAH) : rôle du contexte, du développement et de la comorbidité thymique. *Wwwem-Premiumcomdatarevues0013700600300006533* [Internet]. 17 févr 2008 [cité 26 mars 2020]; Disponible sur: <https://www-em--premium-com-s.docadis.upstlse.fr/article/83295/resultatrecherche/12>
66. Expression phénotypique du TDAH en fonction de l'âge. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr.* 1 juin 2014;172(4):287-92.
67. Purper-Ouakil D, Wohl M, Cortese S, Michel G, Mouren M-C. Le trouble déficitaire de l'attention-hyperactivité (TDAH) de l'enfant et de l'adolescent. *Ann Medico-Psychol - ANN MEDICO-PSYCHOL.* 1 févr 2006;164:63-72.
68. Haute autorité de santé. 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. HAS. déc 2014;(argumentaire scientifique):199.

69. Association AP. DSM-5 - Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Elsevier Masson; 2015. 1275 p.
70. Amend E, Schuler P, Beaver-Gavin K, Beights R. A Unique Challenge: Sorting Out the Differences between Giftedness and Asperger's Disorder. *Gift Child Today*. 1 oct 2009;32:57-63.
71. Little C. Which Is It? Asperger's Syndrome or Giftedness? Defining the Differences. *Gift Child Today*. 1 janv 2002;25.
72. Neihart M. Gifted Children With Asperger's Syndrome. *Gift Child Q - Gift CHILD QUART*. 1 oct 2000;44:222-30.
73. Haute autorité de santé. Trouble du spectre de l'autisme Signes d'alerte, repérage, diagnostic et évaluation chez l'enfant et l'adolescent Méthode Recommandations pour la pratique clinique. 2018.
74. Mirkovic B, Pinabel F, Cohen D. [Asperger's syndrome symptoms in children, adolescents and young adults]. *Rev Prat*. 2016;66(1):83-90.
75. Paula-Pérez I, Martos-Pérez J. [Asperger's syndrome and high-functioning autism: comorbidity with anxiety and mood disorders]. *Rev Neurol*. 27 févr 2009;48 Suppl 2:S31-34.
76. Claire Degenne-Richard. Evaluation de la symptomatologie sensorielle des personnes adultes avec autisme et incidence des particularités sensorielles sur l'émergence des troubles du comportement. [ECOLE DOCTORALE 261 3CH « Cognition, Comportement, Conduites Humaines » Laboratoire de Psychopathologie et Processus de Santé (EA 4057) UMR 8257 COGNAC-G CNRS/SSA/Paris Descartes/Sorbonne Paris Cité Faculté des Sciences Fondamentales et Biomédicales]: Université Paris Descartes – Sorbonne Paris Cité Institut de Psychologie;
77. Allen G, Courchesne E. Attention function and dysfunction in autism. *Front Biosci J Virtual Libr*. 1 févr 2001;6:D105-119.
78. Blakemore S-J, Tavassoli T, Calò S, Thomas RM, Catmur C, Frith U, et al. Tactile sensitivity in Asperger syndrome. *Brain Cogn*. juin 2006;61(1):5-13.
79. Molinero C, Mata S, Calero MD, García-Martín MB, Araque-Cuenca A. Usefulness of WISC-IV in Determining Intellectual Giftedness. *Span J Psychol*. 10 août 2015;18:E60.
80. ANPEIP - Confirmer la précocité [Internet]. [cité 17 août 2020]. Disponible sur: <http://www.anpeip.org/quest-ce-que-la-precocite-intellectuelle/comment-confirmer-une-suspicion>
81. ASBL douance.be : Identification, dépistage, repérage, diagnostic, enfants, ados, jeunes & adultes HP, Haut Potentiel, Haut Potentiel intellectuel, HPI, HPE, HQI, THQI, surdoués, zèbres, hypersensibles, atypiques, précoces, EHP, JHP; tout sur la douance, la surdouance, le surdon, le surdouement.; Bruxelles, Brabant wallon, Namur, Luxembourg [Internet]. [cité 5 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.douance.be/douance-hp-identification.htm>

82. Enfant\_Surdoue. WPPSI | WISC | WAIS : Les tests psychométriques de Wechsler [Internet]. Enfant Surdoué. 2017 [cité 17 août 2020]. Disponible sur: [https://enfant-surdoue.fr/les\\_tests\\_de\\_qi/test-de-qi-laproche-de-wechsler/](https://enfant-surdoue.fr/les_tests_de_qi/test-de-qi-laproche-de-wechsler/)
83. AFEP - Association Française pour les Enfants Précoces [Internet]. [cité 5 sept 2020]. Disponible sur: <https://afep-asso.fr/>
84. Terrassier J-C. Les enfants intellectuellement précoces. Arch Pédiatrie. déc 2009;16(12):1603-6.
85. Deuchst G. Mensa France - Association de personnes à haut potentiel intellectuel [Internet]. MENSA France. [cité 19 oct 2019]. Disponible sur: <https://mensa-france.net/>
86. Sous la direction du Dr Jean-François RAULT, Président de la Section Santé Publique, et Démographie Médicale, Réalisé par Gwénaëlle LE BRETON-LEROUVILLOIS, Géographe de la Santé. La démographie médicale En Région Midi-Pyrénées Situation en 2015. Conseil National de l'Ordre des médecins; 2015 p. 75.
87. 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 [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 10 mars 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1362146/fr/conduite-a-tenir-en-medecine-de-premier-recours-devant-un-enfant-ou-un-adolescent-susceptible-d-avoir-un-trouble-deficit-de-l-attention-avec-ou-sans-hyperactivite](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1362146/fr/conduite-a-tenir-en-medecine-de-premier-recours-devant-un-enfant-ou-un-adolescent-susceptible-d-avoir-un-trouble-deficit-de-l-attention-avec-ou-sans-hyperactivite)
88. Attwood Tony, Schovanec Josef, Hardiman-Taveau Elaine, Taveau Elaine. Le syndrome d'Asperger: guide complet. 4e édition. Louvain-la-neuve: De Boeck supérieur; 2018. xvi+491. (Questions de personne TSA).
89. Fumeaux P, Revol O. Haut potentiel intellectuel et TDA/H : ressemblances, différences, co-existence? Pédiatrie Prat. 1 juin 2014;259.
90. O Revol, J Louis, P Fourneret. L'enfant précoce : signes particuliers. Neuropsychiatr Enfance Adolesc. 1 mai 2004;52(3):148-53.
91. Jean-Louis NEMBRINI Pour le ministre de l'éducation nationale, et par délégation,, Le directeur général de l'enseignement scolaire. Bulletin officiel n° 38 du 25 octobre 2007 [Internet]. 2007 [cité 12 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.education.gouv.fr/bo/2007/38/MENE0701646C.htm>
92. Nathalie-Josiane Fernando épouse Favrole ; sous la dir. de Laurence Vaivre-Douret. L'enfant intellectuellement précoce : Méconnaissance d'un diagnostic en médecine générale. 2003.
93. Thoulé, Sophie (1974-....). Auteur, Benzadon, Guy (19..-....). Directeur de thèse. La précocité intellectuelle de l'enfant : quel rôle pour le médecin généraliste? [Université Paris Diderot - Paris 7. UFR de médecine. Site Xavier-Bichat]; 2007.
94. François-Marie Pradeille ; [sous la direction du] Docteur Charles Legroux. L'accompagnement de la famille par le Médecin Généraliste, de la découverte de la précocité intellectuelle chez l'enfant en difficulté scolaire à la mise en place de solutions. Université de Picardie Jules Verne; 2012.

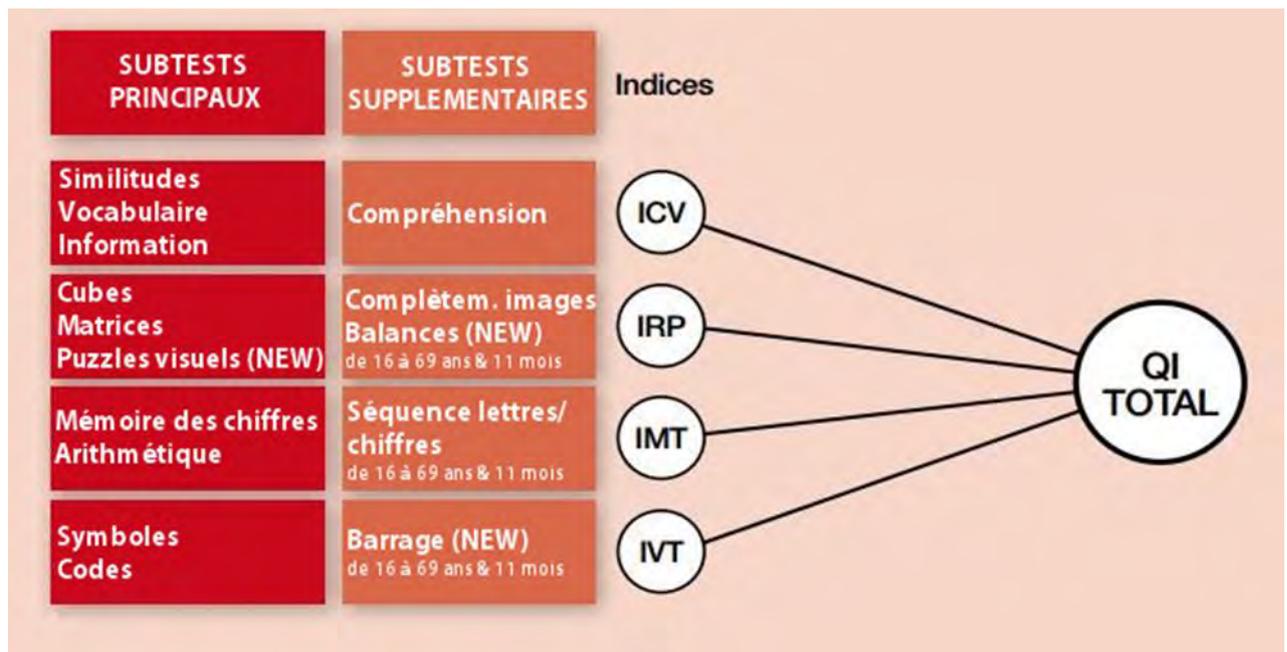
95. Marion Geoffroy ; sous la direction de Richard Picot. Hypothèse du diagnostic de la précocité intellectuelle : quelles sont les pratiques des médecins généralistes ? Université de Rouen Normandie; 2014.
96. Psychologies.com. Enfant précoce, surdoué : faire de sa différence une richesse [Internet]. 2010 [cité 6 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.psychologies.com/Famille/Enfants/Apprentissage/Articles-et-Dossiers/Enfant-precoce-surdoue-faire-de-sa-difference-une-riche>
97. Stephen Jay Gould. The Mismeasure of Man. W. W. Norton & Company; 1980. 352 p.
98. Christine Chan Chee, François Beck, David Sapinho, Philippe Guilbert. La dépression en France Enquête Anadep 2005 Saint-Denis : INPES, coll. Études santé, 2009 : 208 p. Édition Jean-Marc Piton; 2005.
99. Magali Coldefy, Charlène Le Neindre. Les disparités territoriales d'offre et d'organisation des soins en psychiatrie en France : d'une vision segmentée à une approche systémique. IRDES; 2014 déc p. 146. (Les rapports de l'IRDES). Report No.: 558.

# **Annexes**

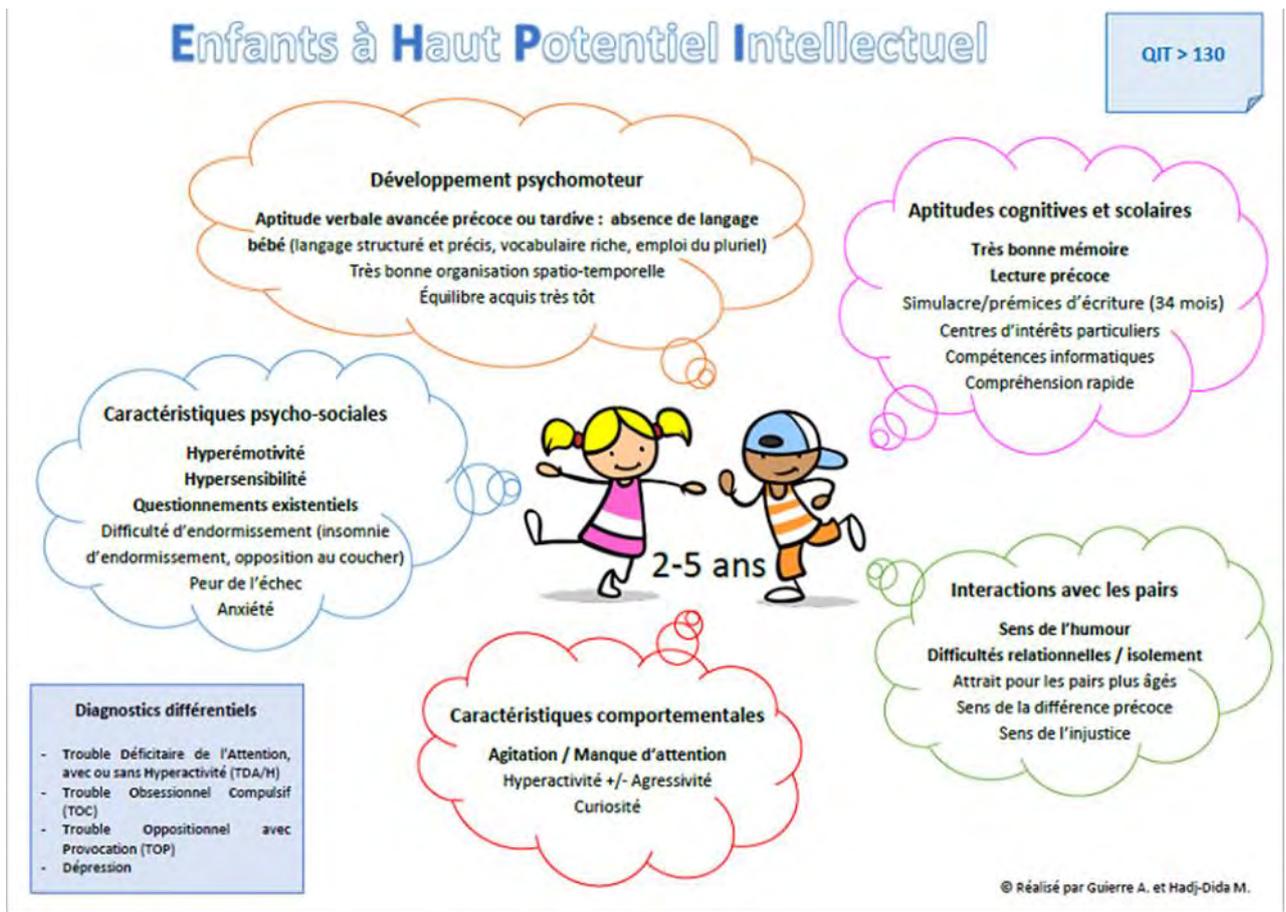
Annexe n°1 : Test QI WISC V (enfant 6-16 ans et 11 mois) : Répartition des subtests de l'échelle WISC V.



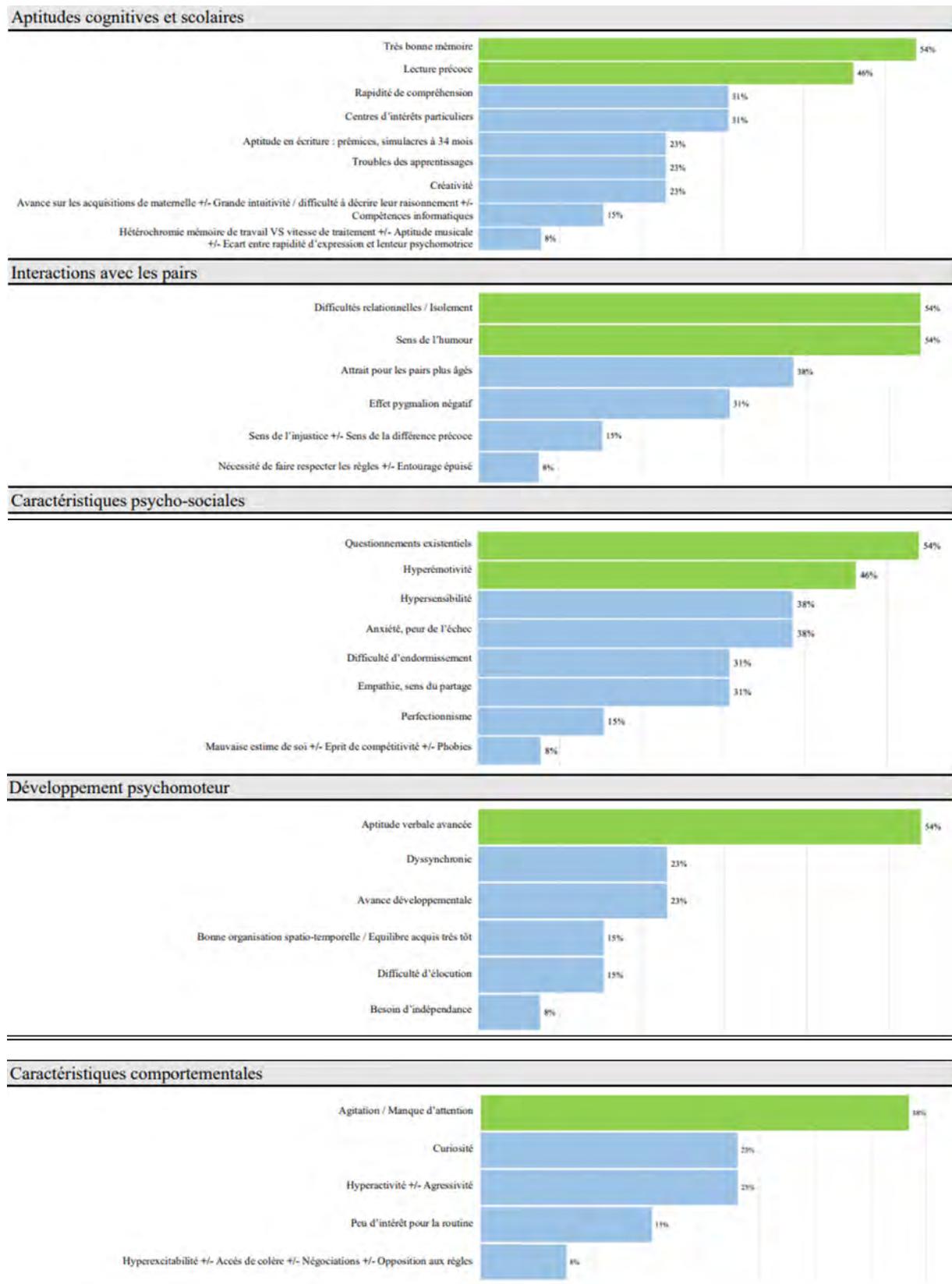
Annexe n°2: Test QI WAIS IV, subtests. D'après : « Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur le Wais-IV – création : Les Tribulations d'un Petit Zèbre ».



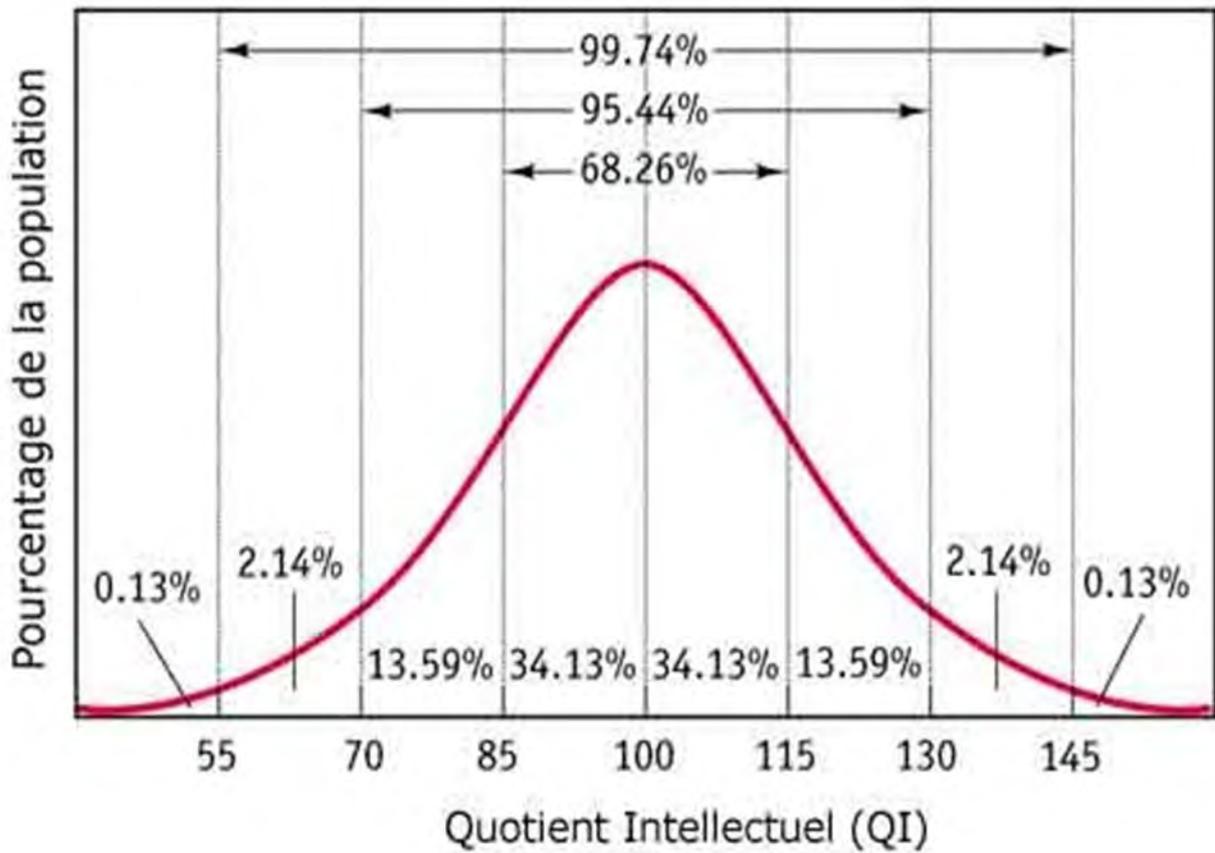
Annexe n°3 : Caractéristiques sémiologiques de l'enfant à HPI d'âge préscolaire. D'après Mohammed H. Dida et Audrey G., Devant quelles caractéristiques le Médecin généraliste peut-il repérer un Enfant à Haut Potentiel intellectuel d'âge préscolaire ? : Une revue systématique de la littérature. Thèse d'exercice, UFR TOULOUSE III – Paul SABATIER, 2019.



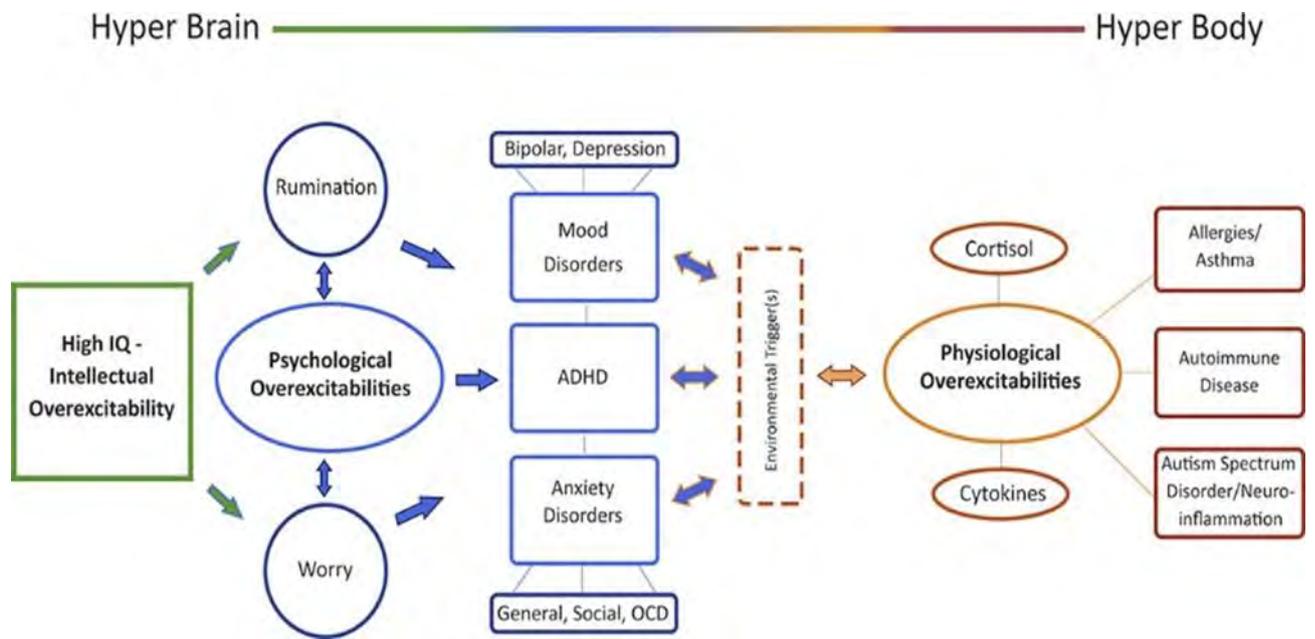
**Annexe n°4 : Caractéristiques à repérer pour évoquer le HPI chez l'enfant d'âge préscolaire.**  
 D'après « *Devant quelles caractéristiques le Médecin généraliste peut-il repérer un Enfant à Haut Potentiel intellectuel d'âge préscolaire ? Une revue systématique de la littérature* ». M. Hadj Dida et A. Guierre. Thèse d'exercice. UFR Toulouse Paul Sabatier, 2019.



Annexe n°5 : Répartition du QIT dans la population, courbe de Gauss : D'après : Cordier A. Dépistage de la précocité intellectuelle : quel ressenti pour les familles ? Thèse d'exercice : Médecine. UFR de médecine et de pharmacie de Rouen ; 2013,102 p. [En ligne]. Disponible sur : <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00960897/document>.



Annexe n°6 : “Hyper Brain/Hyper Body: a theoretical framework” (Hyper cerveau/hyper corps : un cadre théorique). High intelligence: A risk factor for psychological and physiological overexcitabilities. Ruth I.Karpinski, Audrey M.Kinase, Kolb Nicole, A.Tetreault, Thomas B.Borowski.



Annexe n°7 : Questionnaire adressé aux médecins généralistes d'Occitanie via le réseau URPS Occitanie :

Dans le cadre de ma thèse de médecine générale, je vous adresse un questionnaire, afin d'évaluer les connaissances du médecin généraliste sur le haut potentiel intellectuel (HPI) et à sa capacité à le discerner des troubles au spectre clinique proche (Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) et le syndrome d'Asperger). Ce questionnaire est anonyme, la durée estimée est de 5 minutes maximum. Merci de vos réponses!

1. Etes-vous :
  - un homme
  - une femme
  
2. Votre âge (en années) :
  
3. Votre lieu d'exercice :
  - Urbain
  - Semi rural
  - Rural
  
4. Votre secteur d'installation :
  - Secteur 1
  - Secteur 2
  - Déconventionné
  
5. Votre type d'exercice :
  - Libéral
  - Salarié
  - Mixte
  
6. Votre ancienneté d'installation (en années) :
  
7. Vous êtes-vous formé à la question du haut potentiel intellectuel (HPI) ?
  - Oui
  - Non
  
8. Si oui, dans quel cadre ? (question à choix multiple)
  - Formation initiale
  - Formation continue (DPC)
  - Recherche documentaire, revues spécialisées
  - Congrès, EPU, FAFPM
  - Autres diplômes
  
9. Quels signes cliniques vous orientent vers le (un signe peut se retrouver dans plusieurs entités cliniques) :

Diagnostic	HPI	TDA/H	Syndrome d'Asperger
Signes cliniques			
Avance verbale			
Hyperactivité/Agitation			
Lecture avant 6 ans			
Tendance à l'isolement/Difficultés relationnelles			
Tendance aux troubles anxieux			
Tendance aux comportements obsessionnels			
Hypersensibilité émotionnelle			
Hypersensibilité sensorielle			
Curiosité			
Très bonne mémoire			
Dyssynchronie			
Rapidité de compréhension			
Distractibilité/Ennui			
Impulsivité			
Centres d'intérêts particuliers			
Difficulté et risque d'échec scolaire			
Intolérance marquée à l'injustice			
Perfectionnisme			
Mauvaise estime de soi			
Trouble des apprentissages			

10. Quel bilan(s) complémentaire(s) prescrivez-vous (ou recommandez-vous) chez les patients suspects de HPI actuellement ? (question à choix multiple)

- Tests de QI
- Entretien avec spécialiste (neuropsychologue ou psychologue formé)
- Tests de personnalité
- IRM cérébrale

11. A partir de quel âge commencez-vous à prescrire des tests psychométriques de QI avec fiabilité chez un patient chez qui vous suspectez un HPI ? (en années) :

12. A partir de quel niveau de QI total parle-t-on de HPI actuellement ? (nombre) :

Annexe n°7 bis : Réponses exactes concernant la sémiologie du HPI, du TDA/H et du syndrome d'Asperger, sur les signes choisis (liste non exhaustive) :

Signes cliniques	Diagnostic	HPI	TDA/H	Syndrome d'Asperger
Avance verbale		✓		
Hyperactivité/Agitation		✓	✓	
Lecture avant 6 ans		✓		
Tendance à l'isolement/Difficultés relationnelles		✓	✓	✓
Tendance aux troubles anxieux		✓	✓	✓
Tendance aux comportements obsessionnels		✓	✓	✓
Hypersensibilité émotionnelle		✓	✓	✓
Hypersensibilité sensorielle		✓		✓
Curiosité		✓	✓	✓
Très bonne mémoire		✓		✓
Dyssynchronie		✓		✓
Rapidité de compréhension		✓		
Distractibilité/Ennui		✓	✓	✓
Impulsivité		✓	✓	✓
Centres d'intérêts particuliers		✓		✓
Difficulté et risque d'échec scolaire		✓	✓	✓
Intolérance marquée à l'injustice		✓	✓	✓
Perfectionnisme		✓		✓
Mauvaise estime de soi		✓	✓	✓
Trouble des apprentissages		✓	✓	✓

Annexe n°8 : Comparaison entre le HPI et le TDA/H. D'après : Vanmeerbeek M, Van Onckelen S, Boüüaert C, Burette P. Enfants à haut potentiel : attitude du médecin traitant. Presse Médicale. janv 2006;35(1):86-90.

TABLEAU I

**Comparaison entre le haut potentiel intellectuel et le trouble de déficit de l'attention avec hyperactivité**

Surdoués	Trouble de déficit de l'attention avec hyperactivité (d'après le DSM-IV)
Impatience, ennui, fantaisie, ne s'occupent pas des détails (vision globale)	Inattention, oublis, changements fréquents d'activité, ne peuvent se concentrer sur les détails
Peu intéressés par les manipulations (la main est trop grossière pour l'intellect)	Peuvent se montrer maladroits, difficulté à terminer une tâche, difficulté de coordination oculomotrice
Bouillonnement intellectuel spontané, trop-plein d'énergie motrice Désorganisés	Hyperactivité physique, "monté sur ressorts", logorrhée, difficultés d'organisation des activités
Imagination débordante, émotions intenses, appréhension du monde aigu Instabilité de l'humeur, intolérance à la frustration Quête de sens Tolèrent mal l'échec	
Anxiété, dépression, peurs archaïques	Faible estime de soi
Concentration intense, durable, si motivation et intérêt	Aversion, évitement des efforts intellectuels soutenus, distraits par des stimulus externes
Dyssynchronie interne et sociale	Difficulté à observer les consignes, les règles de vie en groupe, à attendre son tour
Échec scolaire fréquent par inadaptation, opposition	Difficultés scolaires par manque de concentration et problèmes de comportement
Les QI > 130 (+ 2 $\sigma$ ) représentent 2 % de la population.	Prévalence 2 à 3 %, prédominance chez les garçons
Haut potentiel par définition persistant Persistance éventuelle des troubles associés	Persistance à l'âge adulte, fréquemment associé à d'autres troubles psychologiques
Autres cas familiaux: fratrie, parents	Autres cas familiaux: fratrie, parents

## Encadré 2. HP et TDA/H, une clinique commune<sup>(12)</sup>.

### Points communs

- désintérêt pour les tâches répétitives
- refus des consignes
- difficultés à accepter de s'ennuyer
- grande sensibilité
- « enseignant-dépendance »\*
- intolérance face à l'injustice

### Risques partagés

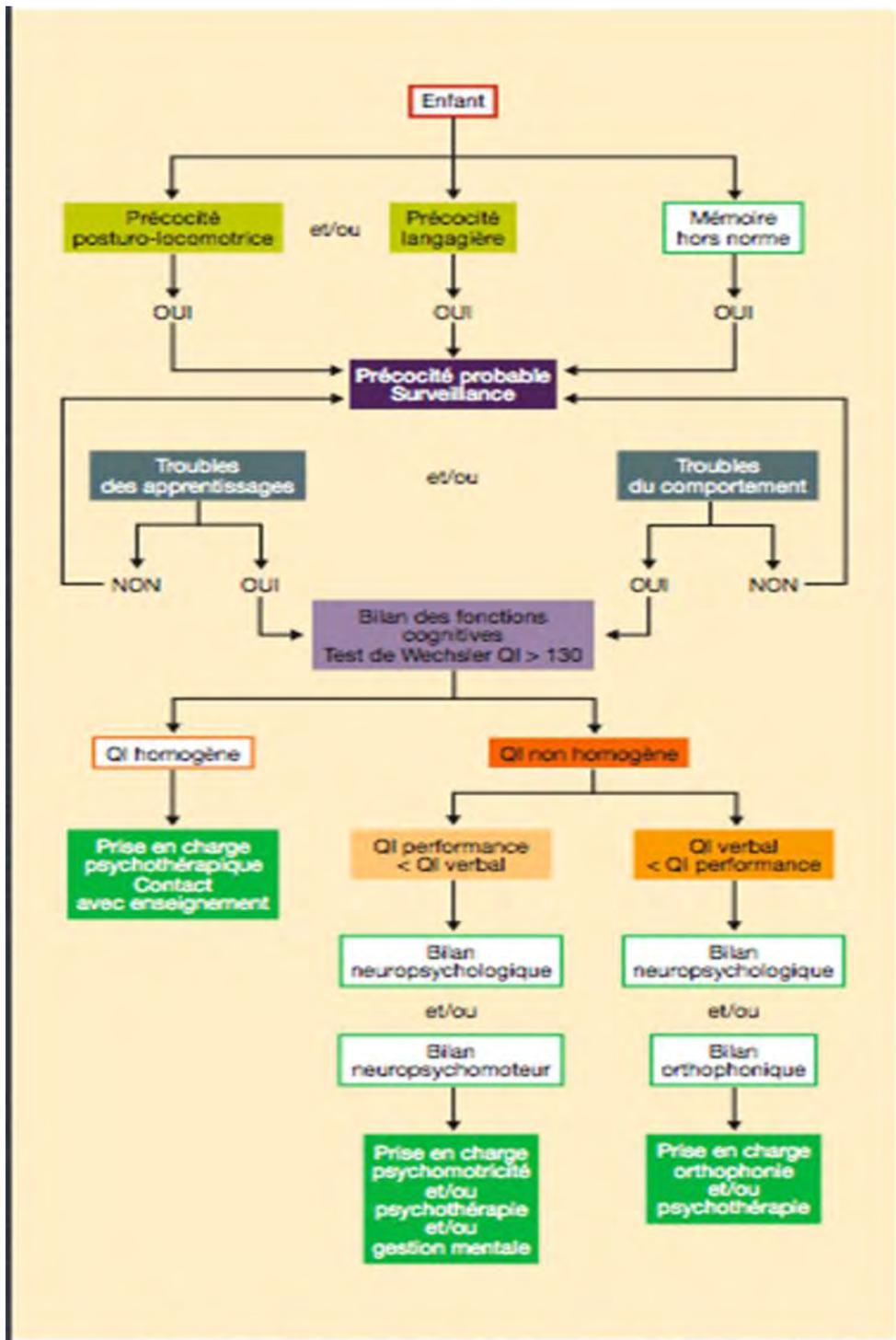
- incompréhension de l'entourage
- isolement social
- démotivation
- perte d'estime de soi
- échec scolaire

\*La motivation de l'élève est intimement liée à l'empathie qu'il ressent de la part de l'enseignant. Les parents disent de leur enfant « qu'il marche à l'affectif ».

Annexe n°10 : Questionnaire d'aide à l'identification des enfants précoces, par Jean-Charles Terrassier, psychologue clinicien et auteur de « *les enfants surdoués ou la précocité embarrassante* ». Ce tableau est un outil, qui permet d'émettre l'hypothèse d'un HPI chez un enfant de 6 à 12 ans ; suivant le score obtenu (à partir d'un score de 13 à 14 points, l'hypothèse de la précocité a plus d'une chance sur deux de s'avérer exacte suite aux tests de QI) de juger de l'utilité de la passation des tests psychométriques chez un spécialiste.

L'ENFANT :		Points	Résultat
1	A été capable d'apprendre à lire avant le CP (6 ans) <ul style="list-style-type: none"> <li>- seul ou presque</li> <li>- aidé</li> </ul>	7 5	
2	Lit beaucoup et rapidement des livres (les illustrés n'ont pas à être pris en compte)	2	
3	Manifeste un grand intérêt pour les encyclopédies et les dictionnaires	2	
4	A appris rapidement à lire mais a eu des difficultés pour l'écriture (valable surtout pour les garçons)	1	
5*	Choisit des camarades plus âgés que lui pour les activités d'intérieur	2	
6*	Aime beaucoup dialoguer avec les adultes	2	
7*	Pose beaucoup de questions variées et originales	2	
8*	Veut toujours savoir le « pourquoi » de tout	1	
9*	Quoique parfois distrait, est capable quand quelque chose ou quelqu'un l'intéresse (un film, la télévision, une personne) de faire des observations d'une étonnante perspicacité	2	
10*	Juge volontiers les gens	1	
11*	Est ennuyé par les activités de routine (tout ce qu'il faut recommencer indéfiniment de la même façon : la toilette quotidienne, par exemple mais aussi les exercices scolaires qui lui paraissent faciles et dépourvus de variété ou d'intérêt)	1	
12*	Est très sensible à l'injustice, même s'il n'en est pas lui-même la victime	2	
13*	A le sens de l'humour	2	
14	A souvent un très large vocabulaire, mais c'est surtout le niveau de ses réflexions qui étonne	2	
15*	Aime les jeux compliqués (échecs, Mastermind, jeux de stratégie en général) et y réussit	2	
16	S'il est déjà au collège, a été populaire auprès de ses camarades d'école, mais l'est moins maintenant	1	
17*	Préfère travailler seul	2	
18*	Est intéressé par l'univers, par le problème de l'origine de l'homme et par la préhistoire	2	
19	Est en tête de classe sans effort apparent	2	
20*	A un sens esthétique développé (musique, arts plastiques, mais aussi environnement), est sensible à l'harmonie de ce qui l'entoure	2	
21*	Il est passionné par un ou plusieurs hobbies et il en change assez souvent	1	

Annexe n°11: Arbre décisionnel pour la prise en charge de l'enfant à « hautes potentialités » :  
 D'après : Winisdorffer J, Vaivre-Douret L. Dépister l'enfant à « hautes potentialités » Apports  
 d'une étude rétrospective longitudinale de 19 enfants sur 18 années d'exercice en milieu rural.  
 Rev Prat Paris. 2012;62(9):1205-1211.



**FIGURE** Arbre décisionnel pour la prise en charge de l'enfant à « hautes potentialités ».

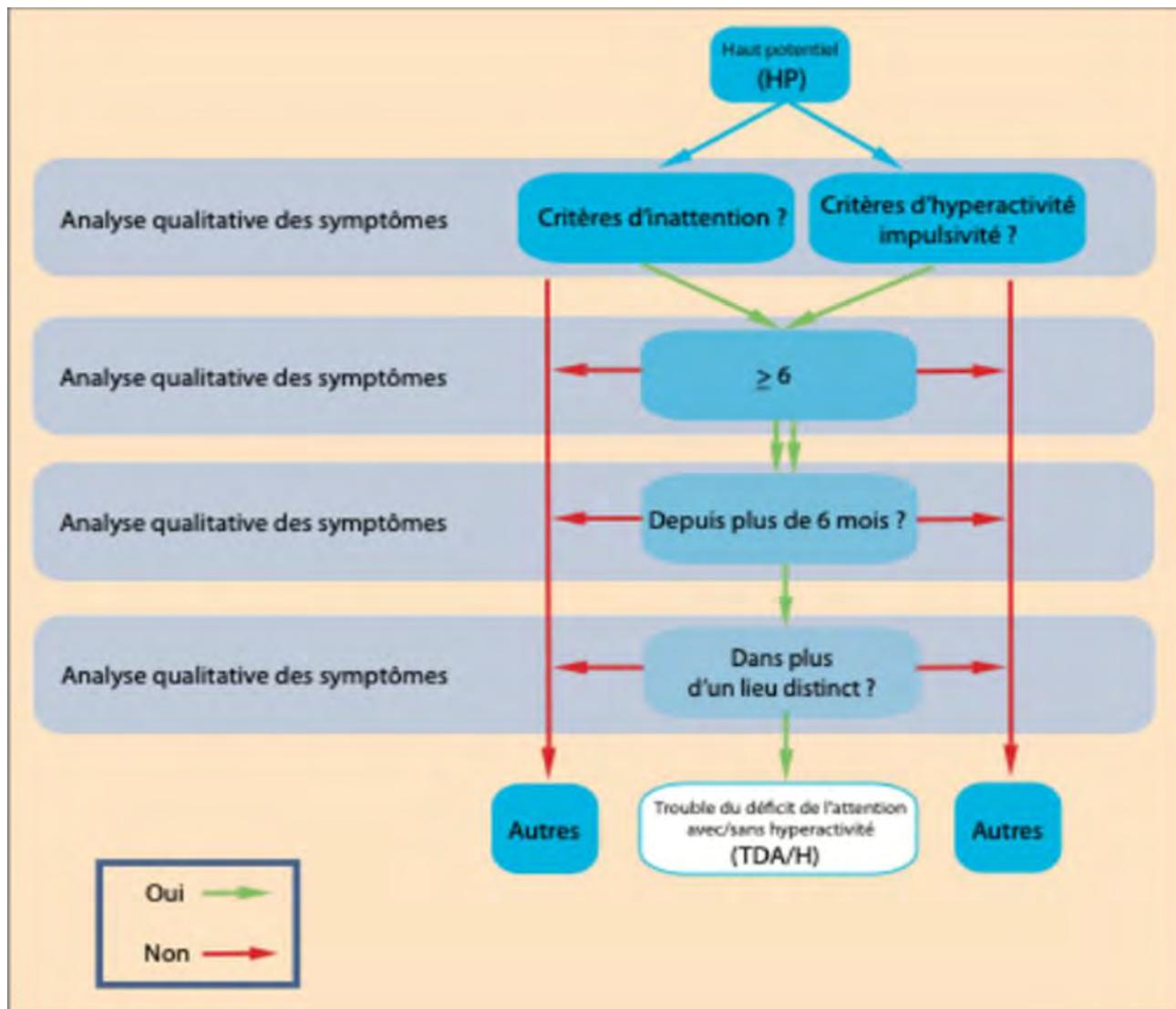
Annexe n°12 : Eléments caractéristiques des enfants âgés de 0 à 3 ans ayant un  $QI > 125$ , par ordre de fréquence. D'après REGNAULD-BUTEL Caroline, identification des caractéristiques les plus fréquentes des enfants à haut potentiel âgés de 0 à 3 ans, dans le but d'aider le médecin généraliste à un repérage le plus tôt possible, Thèse d'exercice, UFR Paris-Diderot 2014 :

1.	Reconnaît ses couleurs avant 3 ans	95,3%
2.	Est sensible à l'injustice	94,7%
3.	A une compréhension rapide des tâches	93,1%
4.	A des sensorialités exacerbées (vue, ouïe, odorat, goût, toucher)	90,7%
5.	A forte réactivité émotionnelle	89,5%
6.	Pas de langage bébé	89,4%
7.	Tient sa tête avant 3 mois	89,1%
8.	Associe 2 mots avant 18 mois	84,8%
9.	Dit 3 mots avant 12 mois	83,9%
10.	Attiré par des enfants plus âgés	83,6%
11.	A une mémoire étendue et précise	82,7%
12.	A un sens critique développé	82,2%
13.	Identifie lettres/chiffres avant 3 ans	81,5%
14.	Recherche toujours une logique dans ses actes.	79,5%
15.	Tient assis sans appui avant 7 mois	77,6%
16.	Est passionné par un ou deux hobbies : préhistoire, astronomie, dinosaure...	73,9%
17.	Pose des questions existentielles sur la vie/mort, l'univers...	73,1%
18.	A un regard particulier à la naissance qui interpelle les parents	73,1%
19.	A beaucoup d'imagination	69,3%
20.	Aime la compagnie des adultes	68,5%
21.	Joue à des jeux au-dessus de son âge : construction, logique, puzzles au-dessus de son âge.	68,2%
22.	A des troubles du sommeil (difficultés d'endormissement)	63,5%
23.	Marche autonome avant 12 mois	61%

Annexe n°13 : Différences et similitudes entre HPI et TDA/H : D'après Valdenaire L. « Haut potentiel intellectuel et troubles neurodéveloppementaux : une revue de la littérature », Thèse d'exercice, UFR Bordeaux, 2019.

Spécificités HPI	Similitudes cliniques	Spécificités TDAH
<b>Attention</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans les environnements insuffisamment stimulants, notamment à l'école</li> <li>- Difficultés de focalisation dues à une grande vitesse de pensée et à la richesse des associations</li> <li>- Reflets d'une surexcitabilité imaginative qui permettrait la pensée créative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Symptômes d'inattention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Symptôme cardinal du trouble : Au moins 6 symptômes depuis au moins 6 mois ayant un retentissement négatif sur les activités scolaires, sociales ou professionnelles.</li> <li>- Dans tous les milieux et quelle que soit l'activité</li> </ul>
<b>Hyperactivité / Impulsivité</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instabilité motrice, niveau d'énergie élevé, faible contrôle des impulsions dans les situations évoquant l'ennui ou la frustration.</li> <li>- Impulsivité pour lutter contre l'ennui</li> <li>- Engagement possible quand la tâche est assez difficile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible contrôle des impulsions</li> <li>- Tendance à interrompre les autres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Symptômes cardinaux du trouble : Au moins six symptômes d'hyperactivité ou d'impulsivité depuis au moins 6 mois ayant un retentissement négatif sur les activités sociales, scolaires ou professionnelles.</li> <li>- Frustration quand la tâche est difficile</li> </ul>
<b>Relations sociales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défi de l'autorité due à une perception intellectuelle accrue et au refus d'accepter le jugement d'autrui de manière indiscutable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés dans les relations interpersonnelles</li> <li>- Isolement social</li> <li>- Tendance à interrompre les autres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendance à imposer sa présence</li> <li>- Défi de l'autorité résultant souvent de comportements d'opposition et d'impulsivité</li> </ul>
<b>Caractéristiques émotionnelles</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Immaturité affective relative au sein d'un groupe de pairs plus âgés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendance à être facilement frustré</li> <li>- Grande sensibilité, émotivité</li> <li>- Intolérance à l'injustice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Immaturité affective</li> </ul>
<b>Scolarité / Activités</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Echec scolaire possible, surtout si la scolarité n'est pas adaptée aux caractéristiques de l'enfant</li> <li>- Comportement perturbateur à l'école si ennui</li> <li>- Apprentissage rapide</li> <li>- Engagement si la tâche donnée est assez difficile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficultés à respecter les règles</li> <li>- Désintérêt pour les tâches répétitives</li> <li>- Difficultés à s'ennuyer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Echec scolaire comme conséquence du trouble</li> <li>- Frustration ou désintérêt si la tâche est difficile</li> </ul>

Annexe n°14 : Démarche diagnostique d'un TDA/H chez l'enfant HPI : Fumeaux et Revol, 2014.



Annexe n°15 : Critères diagnostics du TDA/H (DSM-5) (American Psychiatric Association, 2013) :

• **Présence nécessaire chez l'adulte (âge ≥17 ans) de :**

**≥ 5/9 symptômes d'inattention (6/9 chez l'enfant de moins de 17 ans)**

parmi :

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).

**≥ Et/ou 5/9 symptômes d'hyperactivité-impulsivité (6/9 chez l'enfant de moins de 17 ans) parmi:**

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).

• Les symptômes entraînent un dysfonctionnement et sont présents :

- **avant l'âge de 12 ans** (7 ans pour le DSM-IV),

- et pendant **au moins 6 mois**.

- et entraînent une altération significative du fonctionnement social, scolaire, familial ou professionnel.

- Certains des symptômes d'inattention ou d'hyperactivité/impulsivité sont présents dans **deux ou plus de deux types d'environnement différents** (ex : à la maison, l'école, ou le travail ; avec des amis ou des relations ; dans d'autres activités) ;

- 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 substance ou son arrêt).

### Sous-types cliniques :

• **Condition mixte ou combinée** : les critères « inattention et impulsivité/hyperactivité » sont satisfaits pour les six derniers mois.

• **Condition inattention prédominante** : le critère « inattention » est satisfait pour les six derniers mois mais pas le critère « impulsivité/hyperactivité ».

• **Condition hyperactivité/impulsivité prédominante** : le critère « impulsivité/hyperactivité » est satisfait pour les six derniers mois mais pas le critère « inattention ».

## **CLASSIFICATION INTERNATIONALE DES MALADIES - 10e édition**

### **C.I.M. 10**

#### **F84.0 Autisme infantile**

Trouble envahissant du développement caractérisé par: a) un développement anormal ou altéré, manifeste avant l'âge de trois ans, avec b) une perturbation caractéristique du fonctionnement dans chacun des trois domaines psychopathologiques suivants: interactions sociales réciproques, communication, comportement (au caractère restreint, stéréotypé et répétitif). Par ailleurs, le trouble s'accompagne souvent de nombreuses autres manifestations non spécifiques, par exemple des phobies, des perturbations du sommeil et de l'alimentation, des crises de colère et des gestes auto-agressifs.

#### **F84.5 Syndrome d'Asperger**

Trouble de validité nosologique incertaine, caractérisé par une altération qualitative des interactions sociales réciproques, semblable à celle observée dans l'autisme, associée à un répertoire d'intérêts et d'activités restreint stéréotypé et répétitif. Il se différencie de l'autisme essentiellement par le fait qu'il ne s'accompagne pas d'un déficit ou trouble du langage, ou du développement cognitif. Les sujets présentant ce trouble sont habituellement très malhabiles. Les anomalies persistent souvent à l'adolescence et à l'âge adulte. Le trouble s'accompagne parfois d'épisodes psychotiques au début de l'âge adulte.

Annexe n°17 : Echelle australienne du syndrome d'Asperger : 2ème édition d'après Garnett et Attwood 1994. Traduction française Chantal Tréhin.

Le questionnaire qui suit a pour but d'identifier les comportements et les compétences qui caractérisent le syndrome d'Asperger dans les années d'école primaire. C'est à cet âge que la configuration de comportements et de compétences inhabituels est la plus visible. Chaque question ou description est cotée de 0 à 6, 0 correspondant au niveau ordinaire qu'on peut attendre d'un enfant de cet âge.

#### A. Compétences sociales et émotionnelles :

1. L'enfant a-t-il du mal à comprendre comment jouer avec les autres enfants? Par exemple, n'a pas conscience des règles implicites des jeux sociaux
2. Quand il pourrait jouer avec les autres enfants, comme à la récréation par exemple, l'enfant évite-t-il le contact social avec eux? Par exemple, se réfugie dans un endroit tranquille ou va à la bibliothèque ?
3. L'enfant donne-t-il l'impression de ne pas avoir conscience des conventions ou des règles de conduite sociales, agissant ou faisant des commentaires de façon inappropriée? Par exemple, en faisant une remarque personnelle à quelqu'un sans réaliser que cette remarque pourrait le blesser
4. L'enfant manque-t-il d'empathie, c'est à dire de la compréhension intuitive des sentiments des autres? Par exemple ne réalise pas qu'une excuse pourrait aider l'autre à aller mieux ?
5. L'enfant semble-t-il s'attendre à ce que les autres personnes connaissent ses pensées, ses expériences et son opinion? Par exemple, ne réalise pas que vous ne pouvez pas savoir quelque chose parce que vous n'étiez pas avec lui à ce moment

6. L'enfant a-t-il un besoin excessif d'être rassuré, surtout si les choses changent ou ne se passent pas bien?

7. L'enfant manque-t-il de nuances dans son expression émotionnelle? Par exemple manifeste-t-il une tristesse ou de l'affection de façon disproportionnée par rapport à la situation ?

8. L'enfant manque-t-il de précisions dans son expression émotionnelle? Par exemple, il ne comprend pas le niveau d'expression émotionnelle approprié pour des personnes différentes

9. L'enfant manifeste-t-il un désintérêt à participer à des sports, des jeux ou des activités compétitives ?

10. L'enfant est-il indifférent à la pression sociale de ses pairs? Par exemple, il ne suit pas le dernier engouement en matière de jouet ou de vêtement

#### B. Compétences de communication :

11. L'enfant prend-il les expressions ou commentaires au pied de la lettre? Par exemple, est en difficulté avec des expressions comme "donne ta langue au chat" ou "ne reste pas planté là!"

12. L'enfant a-t-il un ton de voix inhabituel? Par exemple donne l'impression d'avoir un "accent étranger" ou monotone sans accent tonique sur les mots importants

13. Quand on parle avec l'enfant, donne-t-il l'impression de n'être pas intéressé par votre côté de la conversation? Par exemple, ne pose pas de question et ne commente pas vos pensées ou vos opinions sur le sujet

14. Pendant une conversation, l'enfant a-t-il tendance à moins utiliser le contact oculaire que ce qu'on peut attendre?

15. Le langage de l'enfant est-il trop précis ou pédant? Par exemple parle d'une façon formelle ou comme un dictionnaire ambulancier

16. L'enfant a-t-il des problèmes pour s'adapter à une conversation? Par exemple lorsqu'il ne comprend pas ce qui est dit, il ne demande pas d'éclaircissements mais revient plutôt à un sujet familier, ou prend un très long temps à trouver une réponse

#### C. Compétences cognitives :

17. L'enfant lit-il des livres surtout pour s'informer, ne semblant pas très intéressé par la fiction? Par exemple, est-il un lecteur avide d'encyclopédies ou de livres scientifiques mais pas de romans d'aventures ?

18. L'enfant a-t-il une mémoire à long terme exceptionnelle pour des faits et des événements? Par exemple, se rappelle le numéro de la plaque minéralogique de la voiture du voisin d'il y a plusieurs années, ou se rappelle clairement des scènes qui se sont passées il y a très longtemps ?

19. L'enfant manque-t-il de jeu social imaginatif? Par exemple les autres enfants ne sont pas inclus dans ses jeux imaginaires de ou il ne comprend pas les jeux de "faire semblant" des autres enfants

#### D. Intérêts spécifiques :

20. L'enfant est-il fasciné par un sujet particulier, au point de collectionner avec avidité les informations ou les statistiques sur ce sujet? Par exemple l'enfant est devenu une encyclopédie ambulante sur les voitures, les cartes de géographie ou les résultats de sport

21. L'enfant est-il particulièrement perturbé par les changements dans la routine ou dans ses attentes? Par exemple prendre un autre chemin pour aller à l'école

22. L'enfant a-t-il des routines ou des rituels élaborés qu'il lui faut respecter? Par exemple aligner des jouets avant d'aller au lit

E. Compétences motrices :

23. L'enfant a-t-il des problèmes de coordination? Par exemple, il n'est pas très doué pour attraper un ballon

24. L'enfant court-il bizarrement?

F. Autres caractéristiques :

Dans cette partie, cochez chacune de ces caractéristiques si l'enfant l'a présentée :

a) Peur ou angoisse inhabituelle causée par :

- des sons ordinaires, par exemple les appareils électriques
- un contact corporel léger sur la peau ou la tête
- le port de certains vêtements
- les bruits inattendus
- la vue de certains objets
- les lieux bruyants, avec du monde, comme les supermarchés

b) Une tendance à battre des mains ou à se balancer en cas d'excitation ou d'angoisse

c) Une sensibilité peu importante pour des petites douleurs

d) Un retard d'apparition du langage

e) Des grimaces ou des tics faciaux inhabituels

Si la réponse est oui à une majorité des questions ci-dessus, et que la cotation était entre deux et six (c'est à dire très au-dessus du niveau normal), cela ne signifie pas automatiquement que l'enfant a un syndrome d'Asperger. Cependant, c'est une hypothèse à considérer et il est nécessaire d'orienter cet enfant vers un centre de diagnostic.

La version originale de cette échelle (en anglais) est disponible sur le site: <http://www.tonyattwood.com/> et dans le livre "Asperger's syndrome A guide for parents and Professionals" Tony Attwood 1998 Jessica Kingsley publishers.

Annexe n°18 : Critères de découverte des "Aspies" A inclure dans un Manuel de Découvertes des Personnes (MDP I) inexistant mais qui serait nécessaire. Par Carol Gray et Tony Attwood, Traduction et adaptation française Chantal Tréhin :

A. Un avantage qualitatif dans les interactions sociales, comme en témoignent une majorité des éléments suivants :

- La relation avec les pairs est caractérisée par une loyauté absolue et le fait d'être totalement digne de confiance.
- Absence de sexisme, de "age-isme" ou de biais culturels; capacité à prendre les autres tels qu'ils sont
- Dit ce qu'il pense vraiment quel que soit le contexte social ou ses convictions personnelles
- Capacité de poursuivre son idée ou sa propre perspective même en présence de contradictions apparentes
- Recherche d'un auditoire ou d'amis capables de s'enthousiasmer pour des sujets d'intérêts particuliers
- Attention aux détails, peut passer du temps à discuter un sujet qui peut ne pas être d'une importance capitale
- Ecoute des autres sans jugement ou suppositions continuel
- Evite de préférence la conversation sans intérêt, superficielle ou les remarques évidentes
- Recherche d'amis sincères, positifs, avec un bon sens de l'humour

B. Parle couramment l'"Aspergerois", un langage social caractérisé par au moins trois des traits suivants :

- Une volonté déterminée de recherche de la vérité
- Une conversation exempte de sens caché ou de motivations inavouées
- Un vocabulaire développé et un intérêt pour les mots
- Une fascination pour l'humour basé sur les mots, comme les jeux de mots
- Une utilisation perfectionnée de métaphores imagées

C. Des compétences cognitives caractérisées par au moins quatre des traits suivantes :

- Une préférence marquée pour les détails plutôt que l'ensemble (gestalt)
- Une perspective originale, parfois unique, dans la façon d'aborder les problèmes
- Une mémoire exceptionnelle et/ou un rappel de détails souvent oubliés ou ignorés par les autres, par exemple: dates, noms, horaires, routines
- Une persévérance avide pour recueillir et classer l'information sur un sujet qui l'intéresse
- De la suite dans les idées
- Une connaissance encyclopédique (de type CD Rom) sur un ou plusieurs sujets
- Une connaissance des routines et un désir manifeste de maintenir l'ordre et la précision

- Des valeurs claires/les décisions ne sont pas influencées par des facteurs politiques ou financiers

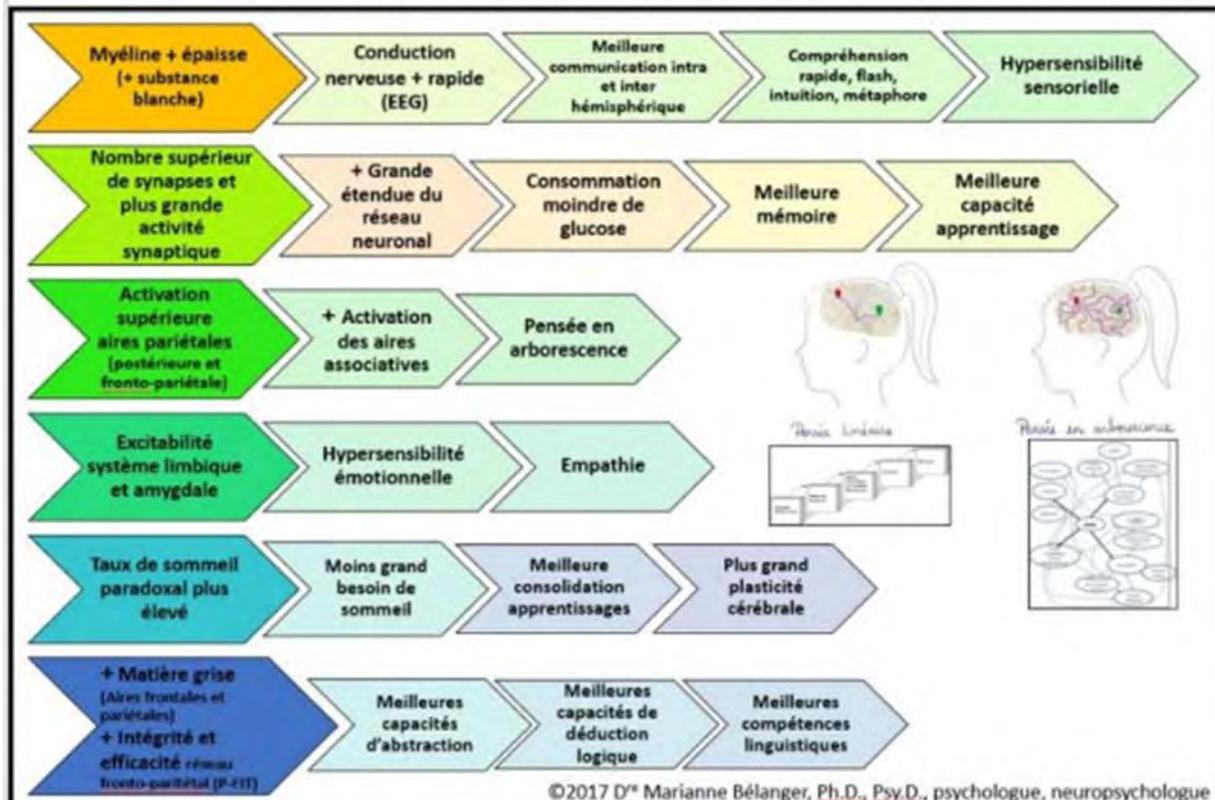
D. Traits additionnels éventuels :

- Sensibilité aiguë à des expériences ou des stimuli sensoriels spécifiques, par exemple: le son, le toucher, la vision et/ou l'odeur
- Une capacité à se distinguer dans des sports individuels ou des jeux, en particulier ceux faisant appel à l'endurance, la précision visuelle, comme l'aviron, la natation, le bowling, les échecs
- "Héros social méconnu", avec un optimisme confiant, victime fréquente de la faiblesse sociale des autres, tout en restant confiant dans la possibilité de l'amitié véritable
- Sensible aux injustices
- Probabilité plus élevée que la population générale de faire des études supérieures
- S'occupe souvent de ceux qui ont un développement atypique.

Annexe n°19 : « Neurophysiologie de la douance ». Dre Marianne Bélanger, Psy.D., Ph.D., psychologue, neuropsychologue, cofondatrice Clinique Douance-Haut-Potentiel. Site internet de l'association québécoise pour la douance.

## Neurophysiologie de la douance

(Jambaqué, 2004 ; Kim, 2016 ; Lautrey et al., 2004; Li et al., 2017 ; Thompson & Oehlert, 2010)



**AUTEUR :** Marine ANGELLO 2020 TOU3 1090

**TITRE :** Enquête sur les connaissances des médecins généralistes sur le haut potentiel intellectuel

**DIRECTEUR DE THÈSE :** Dr Damien DRIOT

**LIEU ET DATE DE SOUTENANCE :** Toulouse, le 9 octobre 2020.

---

## **RESUME**

**Objectifs :** Le but de cette étude était de réaliser une enquête sur les connaissances des médecins généralistes sur le sujet du haut potentiel intellectuel (HPI), ainsi que sur sa capacité à le discerner de deux troubles au spectre clinique proche : le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) et le syndrome d'Asperger.

**Matériel et méthodes :** Un questionnaire en ligne standardisé a été créé et envoyé aux médecins généralistes d'Occitanie via le réseau l'Union Régionale des Professionnels des Santé (n=2611).

**Résultats :** 206 médecins ont répondu. Malgré la faible formation des médecins sur ce sujet (13,3%), leurs connaissances générales sur le HPI étaient satisfaisantes (66,36 % de réponses exactes). Les réponses concernant les signes cognitifs étaient meilleures que pour les signes psycho-comportementaux et de personnalité, moins connus. Les médecins savaient globalement bien discerner le HPI du TDA/H et assez bien le discerner du syndrome d'Asperger.

**Discussion et conclusion :** Un repérage précoce du HPI est important car il peut être associé à des difficultés psychologiques et socio-professionnelles en cas de méconnaissance. La prise en charge est multimodale et globale et dépend de chaque patient, et le médecin généraliste est au cœur de celle-ci.

## **TITLE: Survey on the knowledge of general practitioners on high intellectual potential**

**Objective:** The aim of this study was to conduct a survey on general practitioners' knowledge of high intellectual potential (HIP), as well as their ability to distinguish it from two near clinical spectrum disorders: attention deficit disorder (ADH) and Asperger's syndrome.

**Method:** A standardized online questionnaire was created and sent to general practitioners of the French region Occitanie, through the Regional Network of health professions (URPS)(n=2611).

**Results:** Despite the poor training of physicians on this subject (13.3%), their general knowledge of HPI was satisfactory (66.36 % of correct answers). The responses for cognitive signs were better than for the less well-known psycho-behavioral and personality signs. Doctors were generally good at distinguishing HIP from ADH and quite well discerning it from the Asperger's syndrome.

**Discussion and conclusion:** An early detection of HIP is important because it can be associated with psychological and socio-professional difficulties in the event of delayed diagnosis. The healthcare management is multimodal and comprehensive and depends on each patient, and the general practitioner plays a central role.

---

**Mots-clés :** Haut potentiel intellectuel, HPI, médecine générale, soins premiers, repérage, diagnostic

**Keywords:** High intellectual potential, HIP, general medicine, primary care, spotting, diagnosis

---

**Discipline administrative :** MÉDECINE GÉNÉRALE. Faculté de Médecine Rangueil – 133 route de Narbonne – 31 062 TOULOUSE Cedex 04 - France.