

2024-2025

**THÈSE**

pour le

**DIPLOÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**Qualification en D.E.S. de pédiatrie**

**DRAW A PERSON TEST DANS LE SUIVI  
NEURODEVELOPPEMENTAL DES  
ENFANTS DE LA COHORTE LIFT : ETUDE  
PROSPECTIVE A LA RECHERCHE D'UNE  
VARIABILITE INTER-OPERATEURS ET  
IMPACT SUR LES PERFORMANCES DU  
TEST**

**LE COUVIOUR Emma**

Née le 12 janvier 1996 à Vannes (56)

Sous la direction de M. LEBOUCHER Bertrand

Membres du jury

Mme la Professeure RIQUIN Elise | Présidente

Mr le Docteur LEBOUCHER Bertrand | Directeur

Mr le Professeur VAN BOGAERT Patrick | Membre

Mme ROUGER Valérie | Membre

Soutenue publiquement le :  
18 septembre 2025



# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée     Emma LE COUVIOUR .....  
déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une  
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,  
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.  
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées  
pour écrire ce rapport ou mémoire.

Signé par l'étudiante le **03/08/2025**

## SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu (e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré (e) et méprisé(e) si j'y manque ».

# **LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS**

---

**Doyen de la Faculté : Pr Cédric ANNWEILER**

**Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Sébastien FAURE**

**Directeur du département de médecine : Pr Vincent DUBEE**

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BONNEAU Dominique	GENETIQUE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	Médecine
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
CONNAN Laurent	MEDECINE GENERALE	Médecine
COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine

DINOMAIS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Matthieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
GUILET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HUNAUT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
KAZOUR François	PSYCHIATRIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie
LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIOPHARMACIE	Pharmacie
LANDreau Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAI Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VENEREOLOGIE	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine
ORVAIN Corentin	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
PAISANT Anita	RADIOLOGIE	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie

PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RIOU Jérémie	BIOSTATISTIQUE	Pharmacie
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

#### MAÎTRES DE CONFÉRENCES

AMMI Myriam	CHIRURGIE VASCULAIRE ET THORACIQUE	Médecine
BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie

BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BENOIT Jacqueline	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BERNARD Florian	ANATOMIE	Médecine
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BOUCHER Sophie	ORL	Médecine
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRILLAND Benoit	NEPHROLOGIE	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
BRUGUIERE Antoine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHABRUN Floris	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CHAO DE LA BARCA Juan-Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHOPIN Matthieu	MEDECINE GENERALE	
CODRON Philippe	NEUROLOGIE	Médecine
DEMAS Josselin	SCIENCES DE LA READAPTATION	Médecine
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GHALI Maria	MEDECINE GENERALE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HADJ MAHMOUD Dorra	IMMUNOLOGIE	Pharma
HAMEL Jean-François	BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE	Médicale
HAMON Cédric	MEDECINE GENERALE	Médecine
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LEFEUVRE Caroline	BACTERIOLOGIE ; VIROLOGIE	Médecine
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
MESLIER Nicole	PHYSIOLOGIE	Médecine
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine

NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine
PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
PIRAUX Arthur	OFFICINE	Pharmacie
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

## AUTRES ENSEIGNANTS

<b>ATER</b>		
BARAKAT Fatima	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
ATCHADE Constantin	GALENIQUE	Pharmacie
<b>PRCE</b>		
AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
COYNE Ashley	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	
<b>PAST-MAST</b>		
AUBRUCHET Hélène		
BEAUV AIS Vincent	OFFICINE	Pharmacie
BRAUD Cathie	OFFICINE	Pharmacie
CAVAILLON Pascal	PHARMACIE INDUSTRIELLE	Pharmacie
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUILLET Anne-Françoise	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
CHAMPAGNE Romain	MEECINE PHYSIQUE ET READAPTATION	Médecine
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
LAVIGNE Christian	MEDECINE INTERNE	Médecine
PICCOLI Giorgina	NEPHROLOGIE	Médecine
POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOTHERAPIE	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
<b>PLP</b>		
CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine

# REMERCIEMENTS

A Mr le Docteur LEBOUCHER, pour la direction de thèse, l'accompagnement dans la construction de cette thèse ; pour tes conseils, toujours précieux.

A Mme la Professeure RIQUIN, pour la participation à ce projet, pour ses nombreuses réflexions constructives et pour avoir accepté de présider le jury de cette thèse.

A Mr le Professeur VAN BOGAERT, d'avoir accepté d'intégrer le jury de cette thèse, pour votre expertise.

A Mme ROUGER coordinatrice de projet du réseau grandir ensemble, sans qui l'acheminement des dessins et ce projet n'aurait pas été possible. Merci aussi de participer au jury.

À mes proches, avec tout mon amour,

À vous, Papa, Maman qui avez fait de moi celle que je suis aujourd'hui,

À vous, Théo et Inès, qui faites de moi chaque jour une grande sœur plus que fière. Je suis heureuse de vous voir devenir l'homme et la femme que vous êtes, et de vous voir suivre votre chemin comme vous le faites.

À vous, mamie Christiane, mamie Denise, mes grands-mères sourires, qui m'avez vu grandir et devenir femme, merci pour vos encouragements du quotidien.

A mes cousins pour avoir pu grandir à vos côtés ! A nos cabanes, à nos vacances, à nos jeux toujours plus inventifs

A ma tante,

A Anaïs et Solenn, mes amies depuis la paces, au soutien, aux fou-rires, à nos aventures, a nos rendez-vous annuels, aux plans foireux !

À Lila, à Gwenn, à Emmanuelle, à Emma LP, à Justine ces amies rencontrées sur la route des études allant du collège à la fac et toujours présentes

À Romane, Marion, Annaïck et Charlène qui depuis l'école du Cheval Blanc suivent mes lubies, pour nos chemins si différents et au plaisir de se retrouver chaque année

À ma coloc, Emma V, à notre désorganisation organisée, merci de m'avoir supportée, à notre collection de cartes postales

An Dinah, meine österreichische Mitbewohnerin, die in diesem Jahr 2017/2018 in Graz zu einer großen Schwester geworden ist.

A Yvan et Stéphane, qui par le judo m'avez appris qu'essayer c'est déjà en partie y arriver, que y croire ; être motivé amène à une victoire. C'est comme la ceinture noire c'est un marathon, pas un sprint !

A tous mes co-externes, mes co-internes et aux internes rencontrés sur ma route à Angers, à Brest, à Graz, à Laval, au Mans et à Rennes pour les rires, les larmes les rires ; à ma promotion de pédiatrie pour les weekends, les verres, vos sourires, votre soutien sans faille dans cette galère : Elisa, Mélanie, Agathe, Juliette, Cécilia, Manue et Eva ; aux Attention d'Angers pour la simulation et l'Italie ; aux chefs pour leur encadrement, pour m'avoir accompagné à devenir le médecin que je suis aujourd'hui.

## Liste des abréviations

# **Plan**

**SERMENT D'HIPPOCRATE**

**RÉSUMÉ**

**INTRODUCTION**

**MÉTHODES**

**RESULTATS**

**1. Diagramme de flux**

**2. Caractéristiques des enfants avec double cotation et comparaison avec ceux sans double cotation**

**3. Recherche de concordance**

3.1. Concordance des scores

3.2. Concordance des succès

**4. Analyse des sous-dimensions de la cotation**

**5. Analyses complémentaires sur les performances du test (succès)**

**DISCUSSION ET CONCLUSION**

**REMERCIEMENTS**

**BIBLIOGRAPHIE**

**LISTE DES FIGURES**

**LISTE DES TABLEAUX**

**TABLE DES MATIERES**

**ANNEXES**

# **RESUME**

## **Introduction :**

L'utilisation du Draw A Person Test dans l'évaluation des fonctions cognitives et neurodévelopementales des enfants reste controversée. Il est cependant utilisé par près de 200 médecins référents dans le suivi des enfants vulnérables de la cohorte LIFT entre l'âge de 4 et 7 ans ; mais de nombreux facteurs sont susceptibles d'affecter la passation et le résultat du test, qu'ils soient interpersonnels ou intrinsèques aux conditions de réalisation du test.

## **Matériels et Méthodes :**

Recherche d'une variabilité inter-opérateur (analyse de concordance) et d'un impact sur les performances du test entre 4 et 7 ans, par une double cotation du DAP test en aveugle. Étude prospective menée entre le 1<sup>er</sup> janvier 2025 et le 30 juin 2025 sur un échantillon d'enfants suivis dans la cohorte LIFT, avec une analyse quantitative du score brut obtenu et qualitative (proportion d'enfants atteignant le seuil attendu).

## **Résultats :**

Les caractéristiques des enfants avec ou sans double cotation étaient comparables. Il n'a pas été retrouvé de concordance de score entre deux cotations effectuées par deux opérateurs différents (médecin référent et observateur extérieur) pour un même dessin, avec un écart moyen de +2.26 points pour l'évaluateur extérieur avec un IC de 95% (-4.12 ; +8.64). La concordance des succès n'était pas satisfaisante avec un Kappa de Cohen à 0.47 avec IC à 95% (0.37 ; 0.56). Un impact sur les performances du test a également été retrouvé, avec en

cas d'échec au test pour le médecin référent, un échec observé que dans 41 % des cas pour l'évaluateur extérieur.

**Conclusion :**

Notre étude réalisée avec une double cotation du DAP test a montré qu'il existait une variabilité inter-opérateur, peu acceptable en pratique clinique, liée au test lui-même, et aux conditions de réalisation de ce dernier. Le DAP Test semble néanmoins être un élément important pour les médecins du Réseau Grandir Ensemble. Sa place dans le suivi des enfants de la cohorte LIFT doit être précisée.

# **INTRODUCTION**

Le test « Draw a person » (DAP) ou test du dessin du bonhomme, est un test d'analyse psychologique développé en 1926 par le Dr Goodenough, psychanalyste (1).

Son utilisation pour déterminer l'intelligence a longtemps été débattue. Il peut être utilisé en psychologie, pour déterminer la personnalité d'une personne, le fonctionnement émotionnel, ou des troubles psychologiques. Ce test a été revisité à plusieurs reprises. En 1988, un nouveau test basé sur les précédents a été proposé par Naglieri : Draw-A-Person : A Quantitative Scoring System (DAP : QSS). Ce score intègre une grille de notation plus précise, ajustée sur des normes pour l'âge de l'enfant (2). Ce test non verbal est utilisé dans les évaluations des capacités cognitives, parmi lesquelles la visualisation et la capacité motrice à reproduire le dessin.

Plusieurs études se sont intéressées à la validité du DAP : QSS dans l'évaluation des fonctions cognitives et neurodéveloppementales des enfants d'âge scolaire, notamment en tant qu'outil de dépistage et d'alerte pour les troubles du neurodéveloppement. Son utilisation reste cependant controversée et le DAP : QSS seul ne serait pas suffisant comme examen de dépistage pour dépister les enfants à risque de troubles du neurodéveloppement (3) (4) (5).

Le lien entre dessin et temps d'écran a également été recherché. Dans l'étude française de Poncet et al., réalisée chez des enfants d'âge pré-scolaire, une dégradation plus marquée des capacités psychomotrices a été observée chez les filles par rapport aux garçons avec l'augmentation du temps d'écran, mais la pauvreté des capacités motrices augmentait pour les deux sexes en parallèle de l'augmentation du temps d'écran. Cette dégradation ne se retrouvait plus une fois pris en compte le statut socio-économique comme facteur confondant (6).

Peu d'études font état de l'utilisation et de l'intérêt du DAP Test dans la population des enfants prématurés, plus vulnérables, et à risque de développer des troubles du neurodéveloppement, tant au niveau moteur, cognitif que comportemental. D'après l'étude de Shepers et al., le DAP : QSS pourrait être un score simple d'alerte dans l'évaluation des déficits cognitifs et moteurs chez les enfants prématurés, à confirmer par des tests plus standardisés. Il serait en revanche plus fiable pour rassurer les familles des enfants avec un DAP : QSS normal (7). Contrairement à d'autres réseaux de suivi d'enfants vulnérables en France, le DAP Test est utilisé depuis plus de 20 ans dans l'évaluation neurodéveloppementale des enfants vulnérables, prématurés ou non, suivis dans le Réseau Grandir Ensemble (RGE) en Pays de Loire ou cohorte LIFT (Loire Infant Follow-up Team), par près de deux cents médecins référents formés. Le test est demandé à chaque consultation annuelle entre 4 et 7 ans, associé à d'autres évaluations, cliniques et par questionnaires. La passation du test n'est cependant pas accompagnée de recommandations précises, et n'est pas standardisée. L'analyse du test repose sur une grille de cotation informatisée, basée sur de nombreux critères (1 point attribué par critère). La réussite du test repose sur un score minimal de points à atteindre, évolutif en fonction de l'âge, de 6 points à 4 ans jusqu'à 18 points à 7 ans. De nombreux facteurs sont susceptibles d'affecter la passation et le résultat du test, qu'ils soient interpersonnels ou intrinsèques aux conditions de réalisation du test.

Nous avons donc réalisé une étude prospective, chez les enfants suivis dans la cohorte LIFT, avec une analyse comparative quantitative (score brut obtenu) et qualitative (proportion d'enfants atteignant le seuil), par une double cotation du DAP test en aveugle par un médecin extérieur, à la recherche d'une variabilité inter-opérateur et d'un impact sur les performances du test entre 4 et 7 ans.

# MÉTHODES

## Population

La population étudiée dans cette étude est issue de la cohorte LIFT, elle est composée d'enfants nés à terme ou prématurés, inclus dans le réseau de suivi des enfants vulnérables de la région des Pays de la Loire, de la naissance jusqu'à l'âge de 7 ans. Ce réseau regroupe 23 maternités et 3 unités de réanimation néonatale (Angers, Nantes, Le Mans). L'objectif de ce réseau est de détecter précocement les difficultés de développement afin de mettre en place les soins spécifiques adaptés à chaque patient.

## Consultation de suivi et DAP test

Les consultations de suivi dans le cadre du RGE sont réalisées à partir de l'âge de 3 mois par les médecins référents formés au suivi neurodéveloppemental des nouveau-nés vulnérables. Ces médecins sont pédiatres (libéraux ou hospitaliers), généralistes, médecins scolaires, ou médecins de Protection Maternelle et Infantile (PMI). Le nombre d'enfants suivis par chaque référent est variable. Deux groupes de suivi (A et B) ont été définis en fonction du terme de naissance et/ou des pathologies présentes à la naissance, le groupe A correspondant aux nouveau-nés les plus à risque avec un suivi plus régulier les deux premières années.

Les consultations permettent aux médecins référents d'évaluer, à l'aide d'un référentiel informatisé (mediateam), différents domaines du développement comme les capacités cognitives, la motricité globale et la motricité fine, le langage, ou encore le comportement.

A partir de l'âge de 4 ans, le test du bonhomme est demandé annuellement à chaque consultation. La grille de cotation est remplie par le médecin référent à partir de la présence ou non de critères bien définis, comme la présence ou l'absence de différentes parties du corps, les proportions, et certains détails. Un point est obtenu par critère présent pour un total

maximum de 48 points (Annexe I). A l'issue de la cotation, un score total de points est obtenu automatiquement et saisi dans le référentiel. Le test est considéré comme réussi si 6 points sont obtenus à 4 ans, 10 points à 5 ans, 14 points à 6 ans, et 18 points à 7 ans. Il n'y a pas de délai imparti pour la réalisation du test.

## **Etude**

L'étude a été réalisée sur la période du 1<sup>er</sup> janvier 2025 au 30 juin 2025.

Au cours de cette période, une double cotation du DAP test a été réalisée sur un échantillon de dessins, la première cotation étant obtenue à partir de la consultation de suivi par le médecin référent du RGE, et la seconde, en aveugle, par une personne extérieure, interne en pédiatrie (Emma ou ELC).

Il s'agissait d'une étude prospective, analytique, à la fois qualitative avec la réussite ou non du test, et quantitative avec pour chaque dessin le nombre total de points obtenus.

L'objectif principal de l'étude était la recherche d'une variabilité inter-opérateur pour le DAP test.

L'objectif secondaire était la recherche de l'impact de la variabilité inter-opérateur sur les performances du test à chaque âge entre 4 et 7 ans.

Un échantillonnage a été nécessaire en raison du nombre important de consultations réalisées sur la période d'étude. Du 1<sup>er</sup> janvier 2025 au 30 juin 2025, il était en effet attendu que près de 1000 enfants âgés de 4 à 7 ans devaient être suivis par près de 160 médecins référents.

La taille de l'échantillon a été déterminée par un plan de sondage selon une analyse de Bland-Altman, en se basant sur la différence moyenne attendue entre les deux opérateurs et l'écart type de ces différences.

Au préalable, le degré de signification des différences ou risque alpha, nommé  $p$ , a été fixé à 0.05. La puissance de l'étude a elle aussi été déterminée en amont, à 0.8.

Un sondage à deux degrés a été réalisé, avec un tirage exhaustif de l'ensemble des médecins référents qui sur la période devaient avoir une consultation de suivi d'un enfant de 4, 5, 6 ou 7 ans. Parmi les enfants reçus en consultation au cours de la période, entre un et trois enfants pour un médecin donné ont été tirés au sort.

Une différence minimale de 1 point devant être détectée entre la moyenne des médecins référents et la moyenne de l'observateur extérieur (ELC) a également été prise en compte. Chaque critère d'analyse du test valant un point, il y avait donc soit pas de différence, soit une différence supérieure ou égale à 1 entre les deux cotations.

L'écart-type a également été déterminé à partir d'analyses menées sur un pré-échantillon de 30 dessins avec une double cotation. L'écart-type retenu a été de 5.

Après des essais avec une puissance de 0.8 et un risque alpha de 0.05 ; un écart minimal à détecter de 1, l'écart-type le plus probable étant de 5, la taille de l'échantillon déterminée était de 198 dessins. En appliquant une marge de sécurité de 35%, prenant en compte l'absence de réalisation de dessin du bonhomme, l'absence d'envoi de dessin, la non-venue de l'enfant en consultation, un objectif d'inclusion de 267 dessins a été fixé.

Afin d'optimiser le recueil des dessins à partir des consultations réalisées par les médecins référents, ces derniers ont été informés par mail par la coordination du RGE. Un message d'alerte a également été noté dans le référentiel informatisé afin que les médecins référents soient à nouveau informés à la date de la consultation. L'envoi des DAP test à la coordination a été effectué par courrier et par mail (Annexe II).

L'analyse par l'opérateur extérieur (ELC) des DAP Test a été réalisée en aveugle à partir de la même grille de cotation du DAP Test que celle utilisée dans le RGE. Celle-ci s'est faite par regroupement d'une dizaine de dessins à la fois. Une grille d'analyse selon Excel a été créée pour saisir les items présents et calculer le score total obtenu (sur un maximum de 48 points).

Une analyse des sous-dimensions de la cotation a également été réalisée : parties du corps sur 13 points ; détails du corps sur 19 points ; physionomie sur 16 points (Annexe I).

## **Analyses statistiques**

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R et les packages R suivants : ggstatsplot v. 0.13.0, gtsummary v. 2.0.4, survey v. 4.4.2 et tidyverse v. 2.0.0.

La concordance des scores a été analysée en première intention avec la méthode de Bland-Altman. Toutefois, la distribution des écarts étant proportionnelle à la valeur des scores moyens eux-mêmes, la méthode utilisant les écarts relatifs (et non absous) a été privilégiée ainsi que celle utilisant les logarithmes. En l'absence d'une distribution normale des écarts, un modèle de régression de Passing-Bablok (non paramétrique) a également été mis en œuvre comme analyse secondaire, afin de vérifier les conclusions initiales.

Afin d'étudier la concordance du test plutôt d'une manière qualitative (de manière binaire : échec ou succès, défini comme l'atteinte ou non du seuil), le kappa de Cohen a été calculé.

Des analyses complémentaires ont été réalisées afin d'apporter une meilleure compréhension des données.

## **Éthique**

Avant chaque inclusion d'un enfant dans la cohorte LIFT, un consentement écrit est obtenu par ses deux parents afin d'utiliser les données pseudonymisées à des fins de recherche. La cohorte LIFT est enregistrée auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) sous le N°851117.

# RESULTATS

## 1. Diagramme de flux

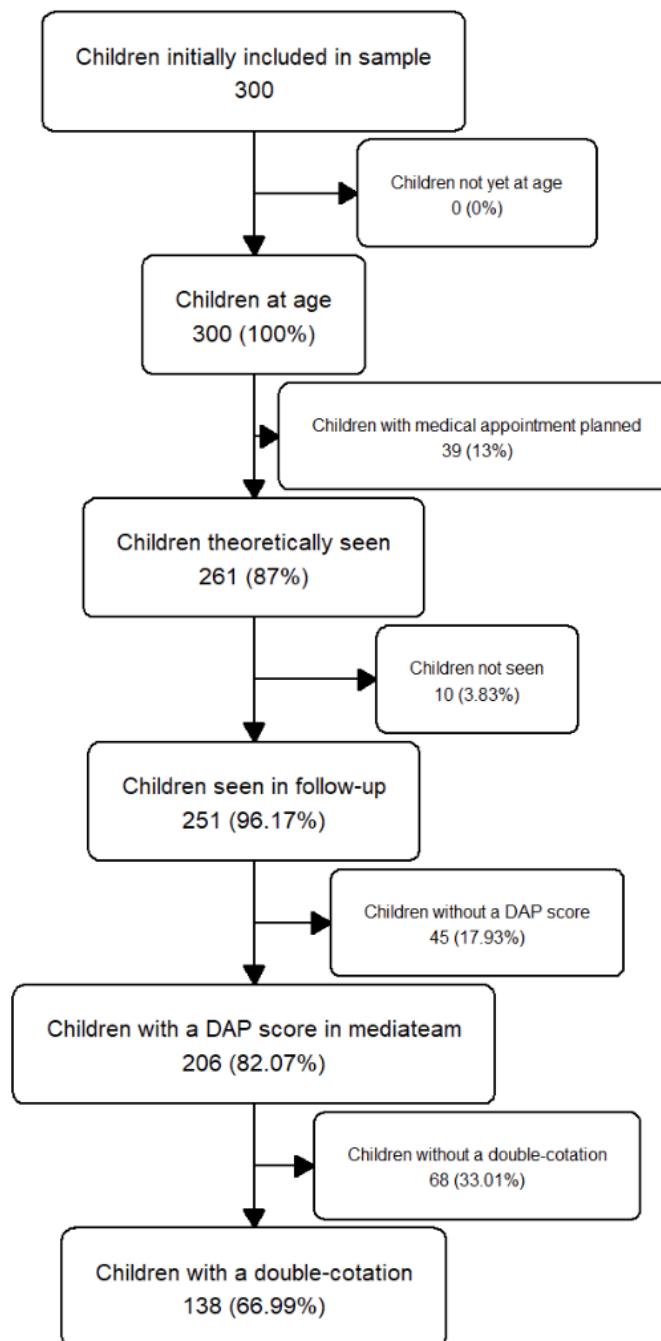


Figure 1 : Diagramme de flux de l'étude

Parmi les 300 enfants tirés au sort pour participer à l'étude, 251 ont été vus en consultation par leur médecin référent sur la période allant du 01/01/2025 au 30/06/2025, et 206 ont réalisé un dessin du bonhomme au cours de la consultation. La double cotation a été effectuée chez 138 d'entre eux, soit 66.99 % (138/198) de l'échantillon déterminé initialement.

## **2. Caractéristiques des enfants avec double cotation et comparaison avec ceux sans double cotation**

Les caractéristiques des enfants ayant une double cotation et la comparaison avec les autres enfants de l'échantillon sont présentées dans le tableau I.

Aucune différence significative n'a été retrouvée y compris sur les facteurs pouvant être confondants tels que le niveau socio-économique, l'âge gestationnel, le poids de naissance, le groupe de suivi dans lequel l'enfant est inclus, et l'âge auquel l'enfant a été évalué.

Tableau I : Caractéristiques des enfants avec double cotation et comparaison avec ceux sans double cotation, avec prise en compte du poids de sondage

<b>Characteristic</b>	<b>TRUE, N = 138 (pond. = 498)<sup>1</sup></b>	<b>FALSE, N = 162 (pond. = 523)<sup>1</sup></b>	<b>p-value<sup>2</sup></b>
<b>Socio-eco. level</b>			0.5
Défavorable	61 (12%)	93 (18%)	
Intermédiaire	282 (57%)	304 (58%)	
Favorable	154 (31%)	126 (24%)	
<b>Gender</b>			0.5
f	211 (42%)	244 (47%)	
m	287 (58%)	279 (53%)	
<b>Gestationnal age</b>	32.1 (28.9, 35.3)	32.1 (29.0, 34.3)	0.8
<b>Gestationnal age (mod.)</b>			>0.9
<=25 SA	20 (3.9%)	22 (4.1%)	
26-27 SA	47 (9.4%)	51 (9.8%)	
28-29 SA	95 (19%)	94 (18%)	
30-31 SA	80 (16%)	63 (12%)	
32-33 SA	115 (23%)	158 (30%)	
>=34 SA	141 (28%)	134 (26%)	
<b>Birth weight (z-score)</b>			0.8
] -Inf, -1]	103 (21%)	86 (16%)	
] -1, 0]	203 (41%)	209 (40%)	
] 0, 1]	146 (29%)	161 (31%)	
] 1, Inf[	46 (9.2%)	67 (13%)	
<b>Group (A/B)</b>			0.8
A	264 (53%)	266 (51%)	
B	234 (47%)	257 (49%)	
<b>Age</b>			0.4
4 ans	149 (30%)	136 (26%)	
5 ans	97 (19%)	151 (29%)	
6 ans	157 (31%)	122 (23%)	
7 ans	96 (19%)	114 (22%)	

<sup>1</sup> n (%); Médian (Q1, Q3)

<sup>2</sup> Pearson's X^2: Rao & Scott adjustment; Design-based KruskalWallis test

### 3. Recherche de concordance

#### 3.1. Concordance des scores

Les écarts absolu en fonction de la moyenne des cotations du DAP test (C1 et C2), déterminés par la méthode initiale de Bland-Altman sont présentés dans la figure 2. Un écart moyen de 2.26 points entre les deux cotations (médecin référent et ELC) a été retrouvé avec une limite à 95 % entre -4.12 points à +8.64 points. Une augmentation des écarts avec une forme en « entonnoir » a également été observée avec l'augmentation du score.

Les analyses effectuées avec la méthode de Bland-Altman pour les écarts relatifs ont montré une forte dispersion, de 16 % en moyenne allant de -30 % à + 63 %, avec des valeurs extrêmes au-delà des limites.

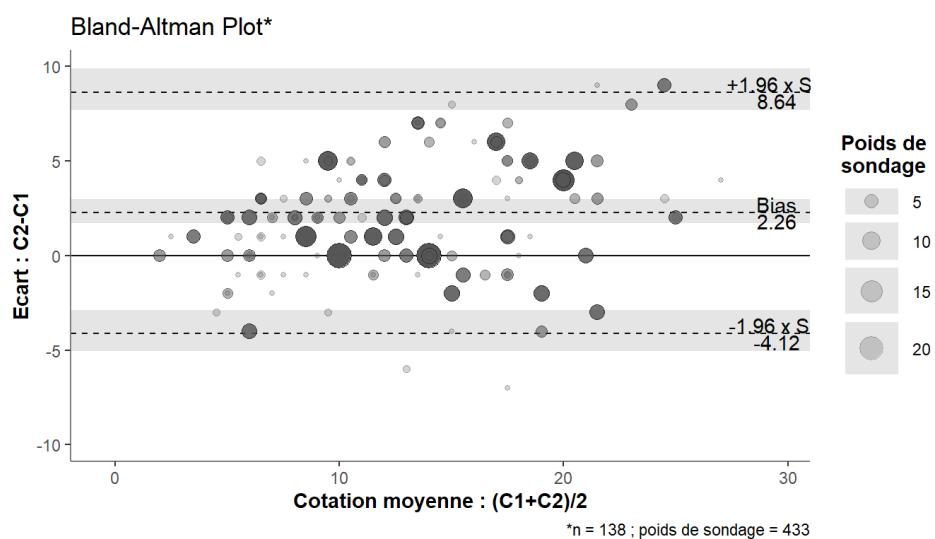


Figure 2 : Plot de différence selon Bland-Altman après échantillonnage. Cohorte LIFT ; enfants vus de 4 à 7 ans entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 et inclus dans l'échantillon.

La régression de Passing-Bablok (figure 3), a confirmé les premiers résultats avec une droite de régression s'écartant nettement et de façon significative de la droite de pente 1, et avec des cotations se dispersant plus avec l'augmentation des scores.

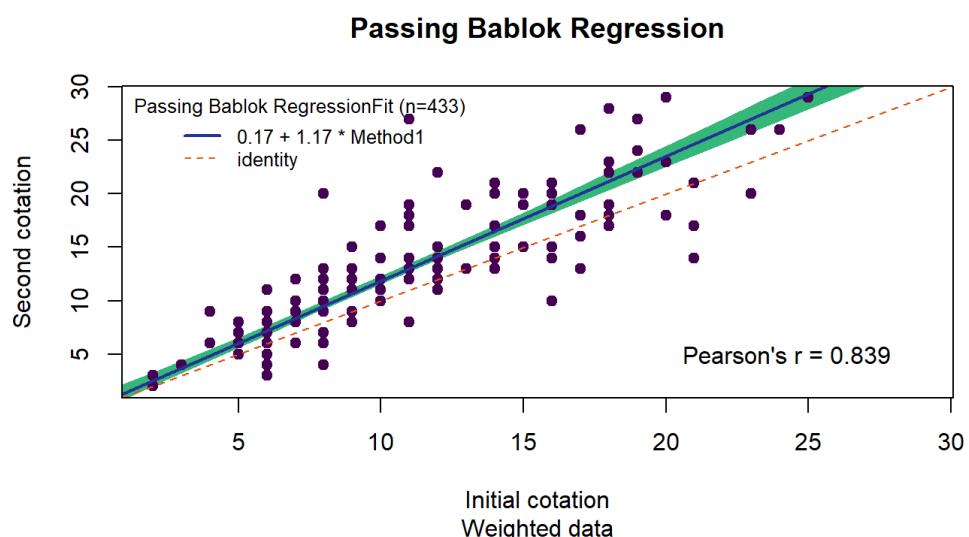


Figure 3 : Régression selon Passing-Bablok. Cohorte LIFT, enfants entre 4 et 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon.

### 3.2. Concordance des succès

Après prise en compte du plan de sondage, le Kappa de Cohen (Figure 4) a été estimé à 0.47, IC à 95% (0.37 ; 0.56), correspondant à un accord moyen entre les deux évaluateurs.

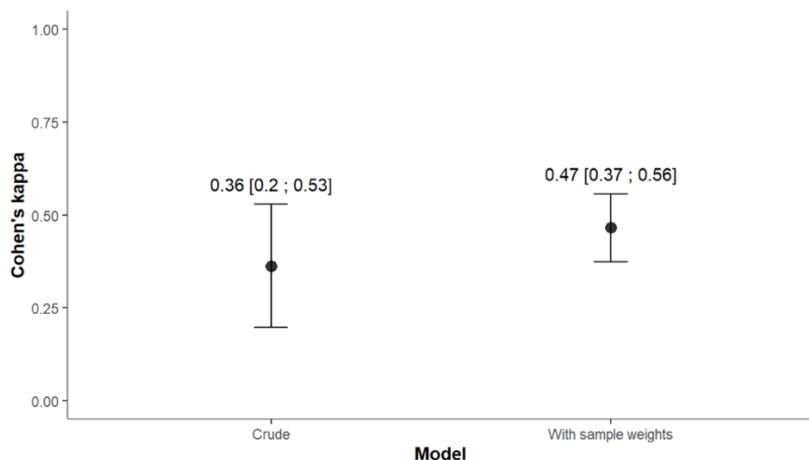


Figure 4 : Kappa de Cohen. Cohorte LIFT, enfants entre 4 et 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon

## 4. Analyse des sous-dimensions de la cotation

L'attribution des points par l'observateur extérieur (Emma ou ELC) selon les sous-dimensions de la cotation est présentée dans la figure 5. Une absence d'uniformité a été retrouvée avec plus de points donnés en moyenne (7.8) pour les parties du corps contre 1,41 pour la phisyonomie. Des résultats similaires ont été observés pour les médecins référents MR (figure 6), avec des scores moyens inférieurs à ceux d'Emma, et avec des écarts qui n'étaient pas constants. L'écart entre les scores obtenus pour les parties du corps était réduit (+0.9), comme pour la phisyonomie (+0.7). Il était plus conséquent pour les détails du corps (+3.2).

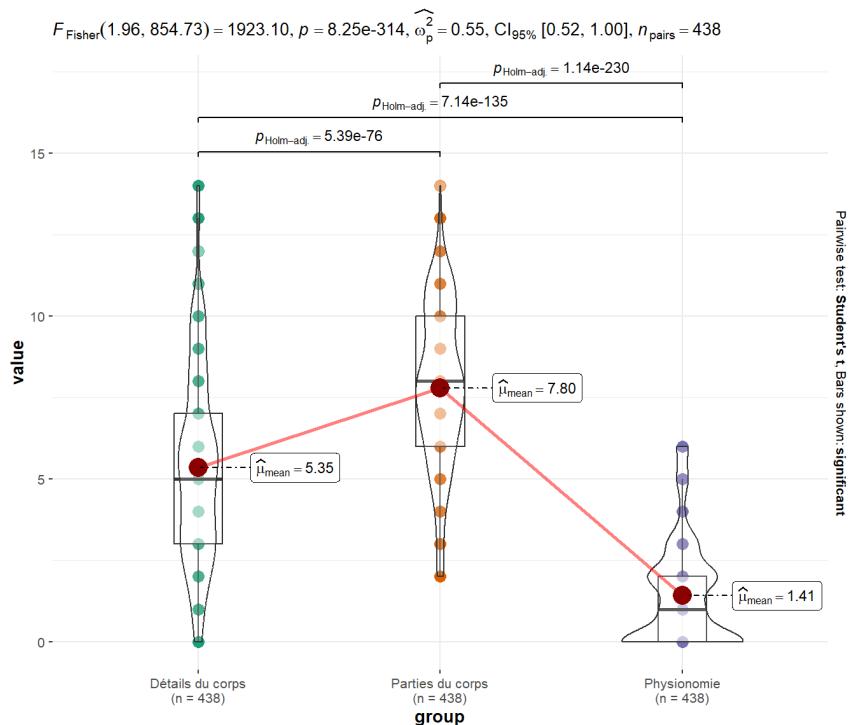


Figure 5 : Sous score du DAP Test. Cohorte LIFT, enfants de 4 à 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon

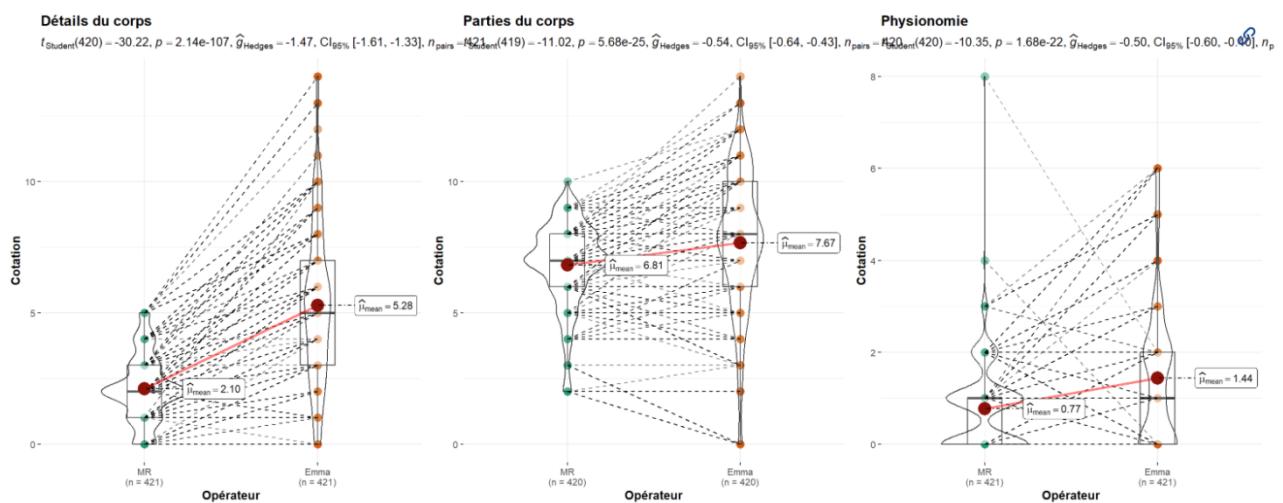


Figure 6 : Ecart individuels et moyens du DAP test selon les détails de la cotation. Cohorte LIFT, enfants de 4 à 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon

L'analyse détaillée des différents items des sous-dimensions de la cotation a montré que, pour les parties du corps (figure 7), des écarts en faveur d'Emma ont été retrouvés pour le tronc et les épaules (+0.5 points/3) ainsi que pour le cou (+0.2 points /2). Pour la tête, les jambes et les bras, les points ont presque toujours été acquis, que ce soit avec le médecin référent ou avec Emma.

Pour la physionomie (figure 8), peu de points ont été acquis sur cette dimension. Près d'un point d'écart (sur 5) en faveur d'Emma a été observé pour les proportions. Un écart inverse de 0.34 point a été retrouvé pour l'item « bras et jambes » attachés à des points corrects du tronc.

Enfin, concernant les détails du corps (figure 9), des écarts pour tous les items ont été retrouvés en faveur d'Emma, principalement pour le menton et le front (+1,4 points/2) et le talon (+0.4 points/1).

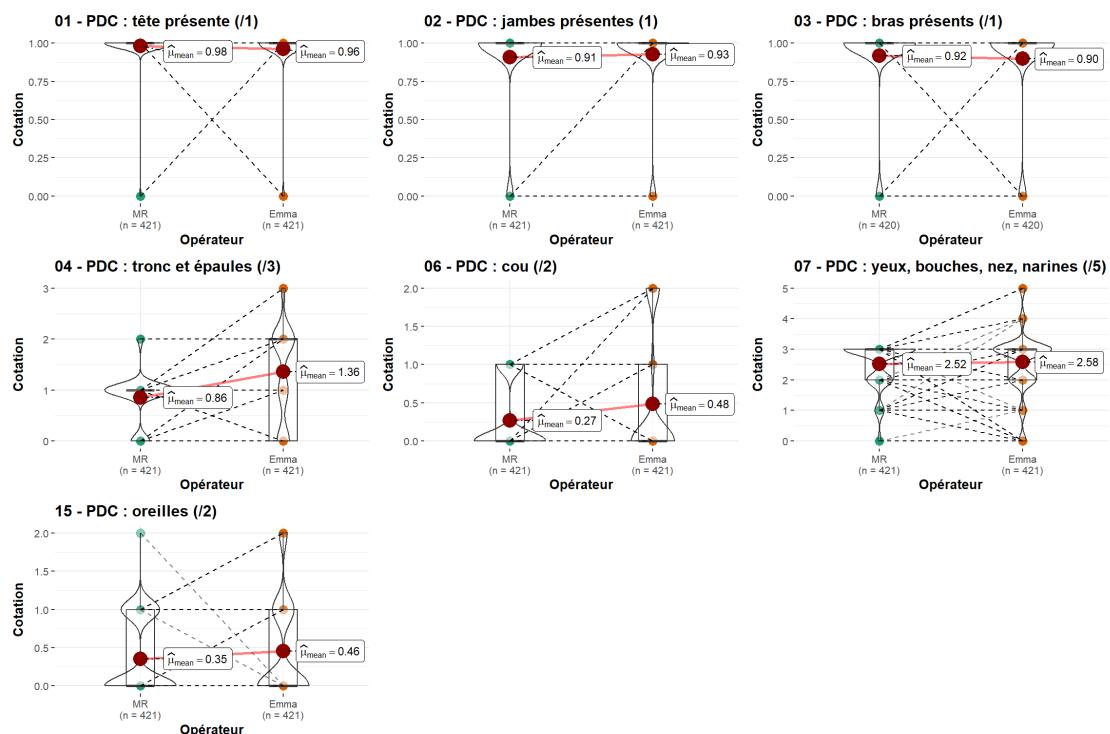


Figure 7 : Sous-groupe des parties du corps. Cohorte LIFT, enfants de 4 à 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon

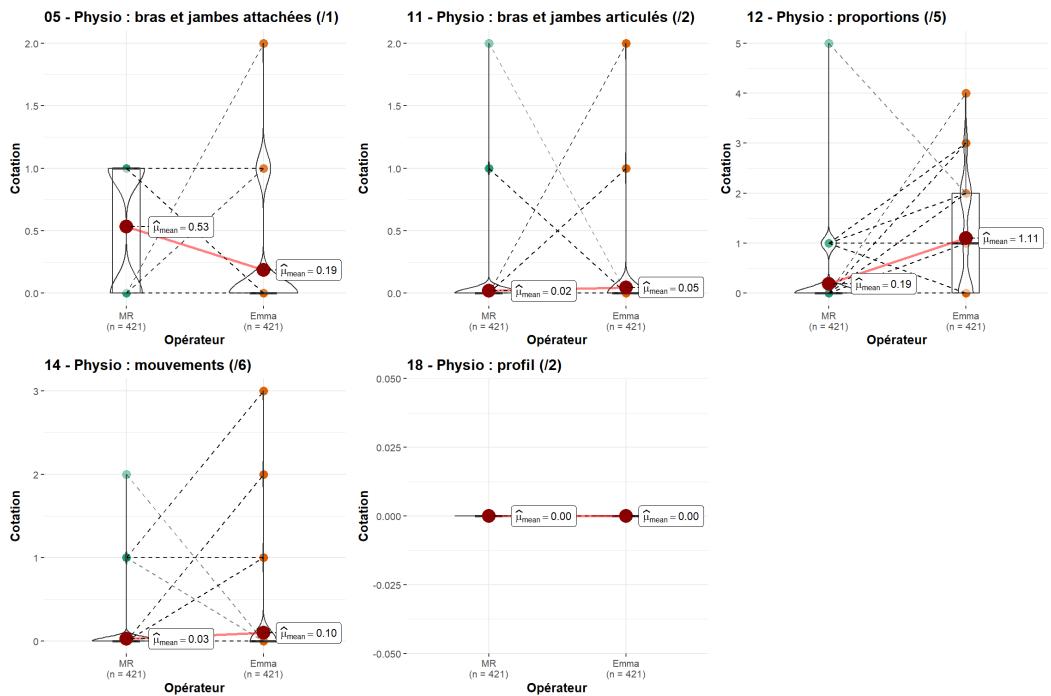


Figure 8 : Sous-groupe physionomie. Cohorte LIFT, enfants de 4 à 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon

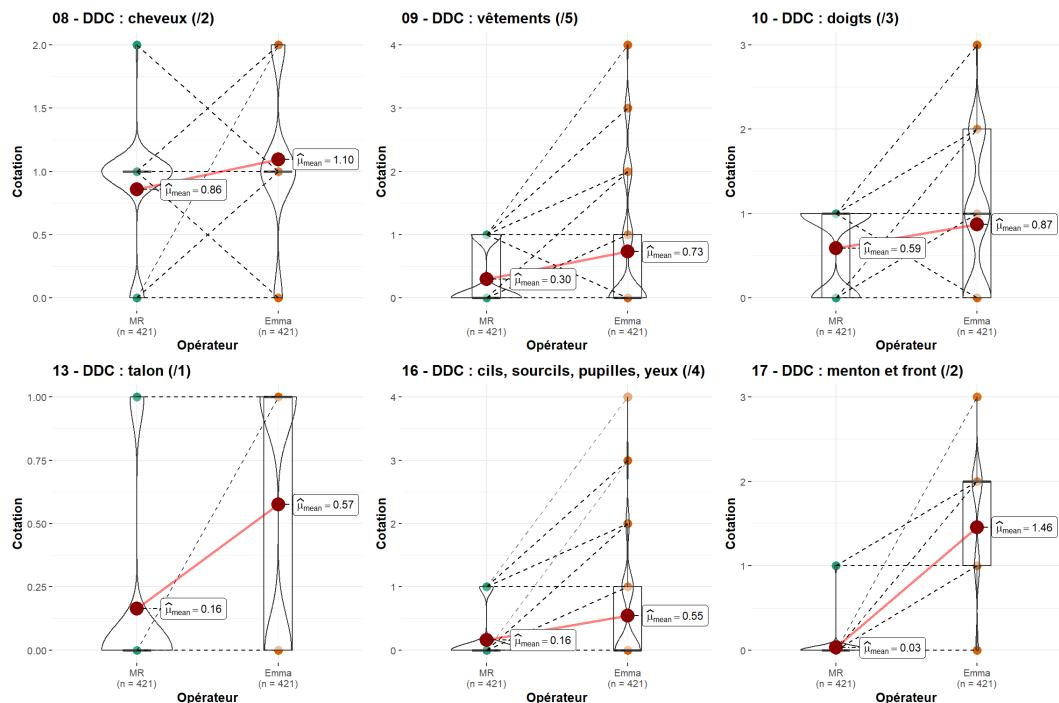


Figure 9 : Sous-groupe détails du corps. Cohorte LIFT, enfants de 4 à 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon

## 5. Analyses complémentaires sur les performances du test (succès)

L'analyse descriptive des succès au DAP test selon l'observateur (médecin référent ou Emma) et quel que soit l'âge est présentée dans la figure 10. En cas de succès selon le médecin, un succès a été constaté avec la cotation d'Emma dans 91 % des cas.

En cas d'échec selon le médecin, un échec n'a été constaté que dans 41 % des cas avec la cotation d'Emma.

En fonction de l'âge, des résultats similaires ont été retrouvés pour les succès. Pour les échecs, selon les médecins référents, un échec n'a été constaté que dans 36 % des cas à 6 ans par Emma, et dans 33 % à 7 ans.

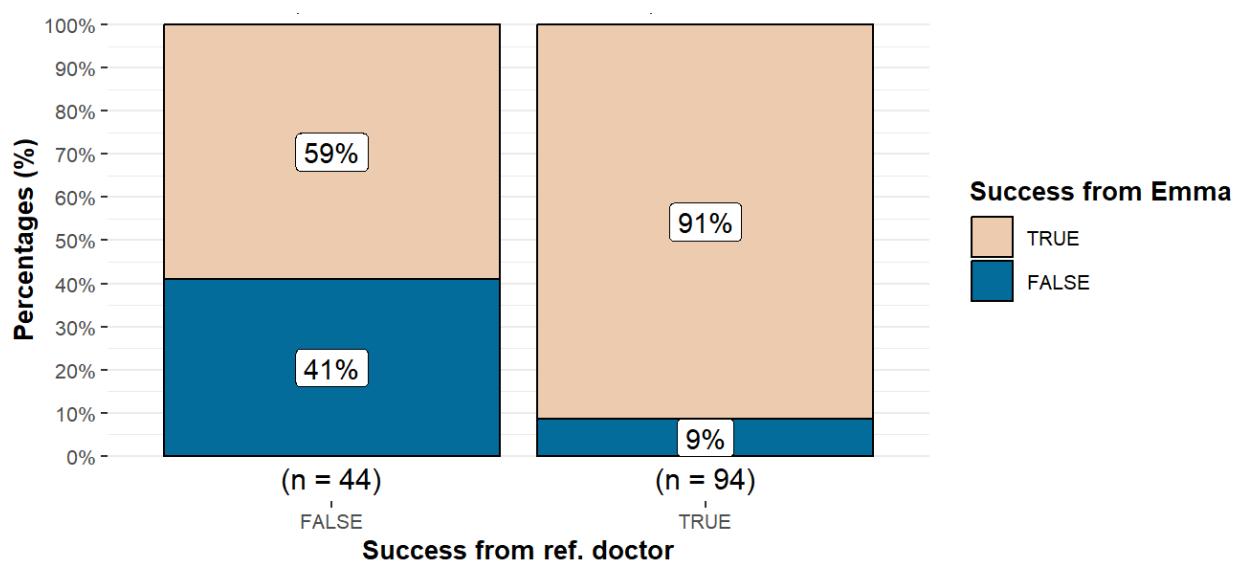


Figure 10 : Distribution des succès par Emma fonction du succès par le médecin référent. Cohorte LIFT, enfants entre 4 et 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon

## **DISCUSSION ET CONCLUSION**

Notre étude, à la recherche d'une variabilité inter-individuelle dans l'analyse du « Draw A Person » Test, menée auprès d'un échantillon d'enfants de la cohorte LIFT âgés de 4 à 7 ans, a montré qu'il n'y avait pas de concordance de score (analyse quantitative) entre deux cotations effectuées par deux opérateurs différents (médecin référent et observateur extérieur) pour un même dessin, et que la concordance des succès au test (analyse qualitative) n'était pas satisfaisante. Un impact sur les performances du test a également été retrouvé, avec d'une part, un nombre de points plus élevé obtenu lorsque la cotation a été réalisée par l'observateur extérieur (ELC), et d'autre part, en cas d'échec au test pour le médecin référent, un échec observé que dans 41 % des cas pour ELC.

La population étudiée est issue de la cohorte LIFT, cohorte d'enfants vulnérables de la région Pays de la Loire. Aucune différence significative n'a été retrouvée entre les enfants de l'échantillon ayant eu une double cotation du dessin du bonhomme entre 4 et 7 ans, et ceux pour lesquels une seule cotation a été réalisée par le médecin référent. Les populations étaient donc comparables et représentatives de la cohorte LIFT.

En tenant compte du plan de sondage et d'un écart minimal annoncé de 1 point détecté entre les deux cotations d'un même dessin, un objectif de 198 dessins avait été fixé. Nous avons seulement obtenu une double cotation pour 138 dessins (69 %), mais l'écart moyen observé a été de 2,26 points, rendant suffisante la taille de notre échantillon pour les analyses de concordance.

De grands écarts entre les cotations ont été observés, allant de - 4 points à + 8 points en moyenne, et toutes les analyses réalisées ont montré l'absence de concordance de score entre les deux cotations. Ces résultats ne sont pas acceptables en pratique clinique et montrent dans notre étude l'absence de reproductibilité de la cotation du DAP test d'un observateur à l'autre. Les premiers systèmes de notation du DAP test sont anciens et présentaient une faible validité prédictive. Dans une étude publiée en 1986 et réalisée par Attkinsson et al, la double cotation avait été évaluée selon la méthode de notation de Handler développée en 1967 pour évaluer les indices d'anxiété dans le test Draw-A-Person. Une fiabilité inter-évaluateurs élevée avait alors été observée (8).

Nous n'avons cependant pas retrouvé d'étude évaluant la variabilité inter-opérateur du DAP test dans une cohorte d'enfants vulnérables et pour lesquels le DAP test est utilisé dans l'évaluation neurodéveloppementale de ces enfants.

En considérant uniquement le caractère qualitatif du DAP test (succès ou non), et non plus le score en lui-même, nous avons retrouvé une concordance moyenne selon le kappa de Cohen, soit une concordance non satisfaisante.

Cette concordance médiocre a affecté les performances du test, avec en cas d'analyse par l'observateur extérieur, un taux de réussite plus élevé.

Plusieurs paramètres pourraient expliquer ce résultat, comme les conditions de réalisation du test ou la grille de cotation du test.

Le DAP test est utilisé depuis de nombreuses années par les médecins référents du Réseau Grandir Ensemble, mais la passation du test n'a jamais fait l'objet d'une formation et s'appuie uniquement sur un minimum de recommandations (Annexe I).

Les conditions de réalisation du DAP test sont également importantes à prendre en compte au moment où sa cotation est effectuée. Dans le cas où l'évaluateur est le médecin référent, le

dessin du bonhomme est effectué par l'enfant âgé de 4 à 7 ans au cours d'une consultation regroupant plusieurs domaines du développement à évaluer. La fatigue de l'enfant et de l'évaluateur, l'attention de l'enfant, du médecin, et le moment où est réalisé le test au cours d'une consultation longue d'une durée d'une heure, sont autant de facteurs qui pourraient influencer sa réussite ou non. En fonction du médecin référent, la cotation peut être effectuée au cours de la réalisation du test, ou plus tard sans la présence de l'enfant, ce qui pourrait également être un facteur impactant le score attribué. Enfin, le médecin référent suit généralement l'enfant depuis son inclusion dans le réseau, il connaît donc son évolution globale et peut disposer en fonction de l'âge d'une antériorité pour le DAP test. Dans le cas où la cotation est réalisée par un observateur extérieur, ici ELC, tous les éléments sus-cités sont logiquement absents.

La grille de cotation du DAP test utilisée est de plus une version simplifiée. Il en existe en effet plusieurs versions ayant évolué avec les années (Annexe III) et pour lesquelles l'interprétation de certains items peut être compliquée et différente d'un médecin à l'autre, en fonction de l'expérience ou de l'âge des patients suivis.

Dans notre étude, les résultats obtenus après l'analyse des sous-dimensions de la cotation illustrent ses difficultés. Un plus grand nombre de points a été attribué pour la présence ou l'absence de parties du corps, telles que les bras, les oreilles, ou la tête. Ces items sont les plus faciles à rechercher et correspondent aux premières étapes de réalisation du bonhomme, dès l'âge de 4 ans. Nous avons également montré que lorsque des différences de score sont retrouvées pour les sous-dimensions de la cotation, elles abondent presque toujours en faveur de l'observateur extérieur (ELC). Pour les items les plus précis, comme les proportions ou les détails du bonhomme ; moins de points ont été attribués et lorsqu'ils ont été donnés, cela correspondait à la cotation de l'observateur extérieur.

L'âge de réalisation du DAP test est donc un élément important pour la cotation et pour la performance du test. A 4 ans, un enfant dessinera un bonhomme peu détaillé avec des points attendus pour les parties du corps, et avec un écart de +1 point environ observé dans notre étude entre les observateurs. A l'âge de 7 ans où des items plus précis sont demandés des écarts plus importants entre les observateurs ont été observés. Le nombre de points nécessaire pour qualifier le test de succès est de 6 points à 4 ans et de 18 points à 7 ans. Nous ne pouvons pas exclure que certains médecins référents privilégient l'obtention d'un succès au test (analyse qualitative) avec un nombre de points minimal à atteindre, au détriment d'une analyse quantitative poussée (score total) avec un plus grand nombre de points obtenus mais avec une cotation plus difficile à réaliser.

Afin de mieux comprendre les attentes des médecins référents vis-à-vis du DAP test utilisé dans l'évaluation neurodéveloppementale des enfants de la cohorte LIFT, et ses modalités de réalisation en consultation, un questionnaire établi par la coordination du RGE leur a été envoyé par mail au cours du mois de mai 2025. 173 médecins ont répondu. Cette enquête non publiée a montré qu'au-delà de l'obtention d'un score brut et/ou d'un succès, le DAP test était pour les médecins répondants un outil permettant de rentrer en contact avec l'enfant et surtout d'évaluer différents domaines de son développement comme sa motricité pour 89 % d'entre eux ; son comportement et ses capacités d'attention pour 50.8 % ; ainsi que ses capacités cognitives pour 85.5 %. La majorité, soit 52 % des médecins ont indiqué proposer à plusieurs reprises le dessin du bonhomme au cours de l'évaluation, et le faire réaliser quand l'enfant en a envie, souvent au début de la consultation. Les médecins interrogés ont également apporté des précisions sur la passation du test, indiquant parfois guider l'enfant pour la réalisation du dessin et/ou suggérant l'ajout de parties du corps qui pourraient être manquantes. Concernant les résultats du test, si certains médecins les donnent systématiquement aux parents, d'autres

ne les donnent qu'en cas d'épreuve non réussie ou de dessin pauvre pour l'âge. Enfin, d'éventuelles difficultés liées à la cotation du DAP test ont été recherchées. Plus d'un tiers des répondants ont exprimé rencontrer des difficultés, principalement dans l'interprétation de certains items liés aux détails du corps et à la phisyonomie comme la présence de jambes en deux dimensions, les détails des yeux ou encore des lèvres (Annexe IV).

Notre étude présente plusieurs limites et points forts. La double cotation n'a été réalisée que par un seul observateur extérieur, qui a du s'approprier en peu de temps et sans aucune expérience sur le DAP test, les items de la grille de cotation. Cependant cette cotation a été réaliser de manière prospective, en aveugle, sans limitation du temps d'analyse et sans facteur d'influence.

En conclusion, notre étude réalisée avec une double cotation du DAP test a montré qu'il existait une variabilité inter-opérateur, peu acceptable en pratique clinique, liée au test lui-même, et aux conditions de réalisation de ce dernier. Le DAP Test semble néanmoins être un élément important pour les médecins du Réseau Grandir Ensemble, au-delà de la réussite ou non du test. Afin de préciser son intérêt dans le suivi des enfants vulnérables de la cohorte LIFT, une étude évaluant les performances du DAP test pour le dépistage des difficultés scolaires à l'âge de 7 ans a également été menée. L'ensemble des résultats des études sur le test du bonhomme permettront le cas échéant d'en modifier ou simplifier son utilisation, son maintien ou non dans le suivi, à quel(s) âges et avec quel(s) objectifs. Il pourrait également être intéressant d'évaluer l'apport de l'intelligence artificielle pour l'analyse du DAP Test.

## **REMERCIEMENTS**

Je souhaitais remercier particulièrement l'ensemble de l'équipe projet du RGE pour l'élaboration et l'accompagnement de ce travail de recherche.

Merci à Mme Valérie ROUGER, chef de projet au sein du RGE, pour votre sens de l'organisation, le recueil, la transmission des dessins et l'enquête auprès des médecins référents.

Merci à Mr Ghislain LEDUC, pour votre soutien, les analyses statistiques et vos indispensables explications.

Merci également à la Professeure Elise RIQUIN et au Docteur Thomas LE NERZE pour leur approche pédopsychiatrique du sujet et leurs précieux conseils.

Merci enfin à l'ensemble des médecins référents du RGE pour leur participation active tant sur la transmission des dessins que sur les réponses au questionnaire.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Goodenough F. Test du Bonhomme de Florence Goodenough. Bull Psychol. 1952;5(5):261-  
2. Disponible : <https://doi.org/10.3406/bopsy.1952.5946>
2. Naglieri JA. Draw-a-Person: a Quantitative Scoring System. San Antonio: The Psychological Corporation; 1988.
3. Troncone A, Chianese A, Di Leva A, Grasso M, Cascella C. Validity of the Draw a Person: A Quantitative Scoring System (DAP: QSS) for clinically evaluating intelligence. Child Psychiatry Hum Dev. 2021 Aug;52(4):663-74
4. Imuta K, Scarf D, Pharo H, Hayne H. Drawing a close to the use of human figure drawings as a projective measure of intelligence. PLoS One. 2013;8(3):e58991.
5. Willcock E, Imuta K, Hayne H. Children's human figure drawings do not measure intellectual ability. J Exp Child Psychol. 2011 Nov;110(3):444-52.
6. Poncet L, Forhan A, Heude B, Charles MA, de La Rochebrochard E, EDEN Mother-Child Cohort Study Group. Associations between screen viewing at 2 and 3.5 years and drawing ability at 3.5 years among children from the French nationwide Elfe birth cohort. Sci Rep. 2024 Jan;14(1):1234.
7. Schepers S, Jongmans MJ, Wijnroks L, van Baar AL. Drawings of very preterm-born children at 5 years of age: a first impression of cognitive and motor development? Eur J Pediatr. 2012;171(1):43-50.
8. Attkisson CC, Handler L, Naglieri JA. Interrater reliability of the Handler Draw-a-Person scoring. J Pers Assess. 1986;50(2):216-23.
9. [Auteur(s) non précisé(s)]. Inter-rater consistency of the Draw-a-Person Test's scoring and interpretation processes: evaluation of experts' manual interpretation. ResearchGate [Internet]. 2017. Disponible: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31854.00320>

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Diagramme de flux de l'étude.....	9
Figure 2 : Plot de différence selon Bland-Altman après échantillonnage. Cohorte LIFT ; enfants vus de 4 à 7 ans entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 et inclus dans l'échantillon. ....	12
Figure 3 : Régression selon Passing-Bablok. Cohorte LIFT, enfants entre 4 et 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon. ....	13
Figure 4 : Kappa de Cohen. Cohorte LIFT, enfants entre 4 et 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon.....	14
Figure 5 : Sous score du DAP Test. Cohorte LIFT, enfants de 4 à 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon .....	15
Figure 6 : Ecart individuels et moyens du DAP test selon les détails de la cotation. Cohorte LIFT, enfants de 4 à 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon .....	15
Figure 7 : Sous-groupe des parties du corps. Cohorte LIFT, enfants de 4 à 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon.....	16
Figure 8 : Sous-groupe physionomie. Cohorte LIFT, enfants de 4 à 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon.....	17
Figure 9 : Sous-groupe détails du corps. Cohorte LIFT, enfants de 4 à 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon.....	17
Figure 10 : Distribution des succès par Emma fonction du succès par le médecin référent. Cohorte LIFT, enfants entre 4 et 7 ans vus entre le 01/01/2025 et le 30/06/2025 inclus dans l'échantillon.....	18

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I : Caractéristiques des enfants avec double cotation et comparaison avec ceux sans double cotation, avec prise en compte du poids de sondage ..... 11

# TABLE DES MATIERES

SERMENT D'HIPPOCRATE .....	D
<b>RESUME .....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>MÉTHODES .....</b>	<b>5</b>
<b>RESULTATS .....</b>	<b>9</b>
<b>1.     Diagramme de flux .....</b>	<b>9</b>
<b>2.     Caractéristiques des enfants avec double cotation et comparaison avec ceux sans double cotation .....</b>	<b>10</b>
<b>3.     Recherche de concordance .....</b>	<b>12</b>
3.1. Concordance des scores.....	12
3.2. Concordance des succès .....	14
<b>4.     Analyse des sous-dimensions de la cotation.....</b>	<b>14</b>
<b>5.     Analyses complémentaires sur les performances du test (succès) .....</b>	<b>18</b>
<b>DISCUSSION ET CONCLUSION .....</b>	<b>19</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>24</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>25</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>26</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>27</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>28</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>I</b>

## **ANNEXES**

- I. Annexe I : descriptif du dessin du bonhomme, tel qu'il est utilisé dans le réseau grandir ensemble

### **LE TEST DU BONHOMME**

Le test consiste à demander à un enfant « **dessine-moi un beau bonhomme** » et à le laisser dessiner avec des feutres multicolores sur une feuille de papier blanc non ligné (21 x 29,7 cm) présentée horizontalement.

L'enfant ne doit être aidé par personne, ni par ses parents (« tu n'as pas oublié quelque chose ? »), ni par le médecin.

En pratique, le dessin prend peu de temps (mais il ne faut pas presser l'enfant) **et il peut être fait par l'enfant pendant que le pédiatre interroge ses parents** ou examine ses frères et sœurs.

Pour évaluer le dessin ainsi produit, **la cotation de F. Goodenough, qui consiste à attribuer un point à chaque élément du dessin, est très intéressante.**

#### **Barème en niveau d'âge** (Correspondance entre score obtenu et âge théorique)

- **6 points : 4 ans**

- **10 points : 5 ans**

- **14 points : 6 ans**

- **18 points : 7 ans**

- **22 points : 8 ans**

- **26 points : 9 ans**

- **30 points : 10 ans**

- **34 points : 11 ans**

- **38 points : 12 ans**

- **42 points : 13 ans**

## **Calcul du score :**

**1** - Tête présente .....**1**

**2** - Jambes présentes : les deux de face ou de profil.

S'il n'y a qu'une jambe avec deux pieds, le résultat est positif .....**1**

**3** - Bras présents : les doigts seuls ne suffisent pas, sauf au cas où un espace est laissé entre ceux-ci et le corps .....**1**

**4** - Tronc présent .....**1**

- longueur du tronc supérieure à la largeur .....**1**

- épaules nettement indiquées .....**1**

**5** - Bras et jambes attachés à des points corrects du tronc. S'il n'y a pas d'épaules, les bras doivent se trouver à l'endroit exact où se trouveraient les épaules si elles avaient été indiquées ..... **1**

**6** - Cou présent .....**1**

- Contour du cou formant une ligne continue avec celui de la tête ou du tronc, ou des deux réunis .....**1**

**7** - **Yeux** présents (un ou deux) .....**1**

- **Nez** présent .....**1**

- **Bouche** présente .....**1**

- **Nez et bouche représentés par deux traits**, les lèvres sont indiquées .....**1**

- **Narines** représentées .....**1**

**8** - Cheveux représentés .....**1**

- Cheveux bien placés sans que la tête soit vue en transparence .....**1**

**9** - Présence de vêtements.

Boutons. Simples hachures et transparence admises .....**1**

- Deux parties du vêtement.

Sans transparence (chapeau et pantalon par exemple) .....**1**

- Dessin complet du vêtement libre de toute transparence. Manches et pantalon sont représentés ..... **1**
  - Quatre articles vestimentaires bien marqués. Ces articles doivent avoir leurs signes caractéristiques (des chaussures doivent avoir des lacets, un talon, etc) .... **1**
  - Costume complet sans défaut (commerçant, soldat, etc.) ..... **1**
- 10** - Doigts présents. Ils sont présents sur les deux bras. Le nombre n'importe pas. **1**
- Nombre correct de doigts. Sur chaque main, lorsque les deux mains sont représentées, sinon sur celle qui est apparente ..... **1**
  - Opposition du pouce. Nette différenciation entre le pouce et les doigts. Le doigt latéral est nettement plus court ..... **1**
- 11** - Bras articulés aux épaules, aux coudes ou aux deux ..... **1**
- Jambes articulées aux genoux ou/et aux hanches ..... **1**
- 12** - Proportion de la tête : pas plus de la moitié du tronc, pas moins du dixième du tronc ..... **1**
- Proportion des bras : égaux à la longueur du tronc ou un peu plus longs, mais sans atteindre les genoux ..... **1**
  - Proportion des jambes : pas moins longues que le tronc et pas plus que deux fois la longueur du tronc ..... **1**
  - Proportion des pieds : pieds et jambes sont vus en deux dimensions. Le pied est plus long que haut et sa longueur correspond au plus à un tiers de la jambe, au moins à un dixième ..... **1**
  - Les deux jambes et les deux bras ont deux dimensions ..... **1**
- 13** - Présence du talon ..... **1**
- 14** - Impression de mouvement :
  - par le contour ..... **1**
  - par les articulations ..... **1**
  - par les articulations de la tête ..... **1**
  - par les articulations du tronc ..... **1**

- des bras et des jambes .....**1**

- Impression d'une physionomie .....**1**

**15** - Présence des oreilles .....**1**

- En bonne proportion et en bonne place .....**1**

**16**-Yeux :

- présence des cils ou/et sourcils ... .**1**

- présence des pupilles .....**1**

- yeux plus larges que hauts s'ils sont vus de face .....**1**

- détail des yeux : brillance .....**1**

**17** - Menton et front présents .....**1**

- Menton nettement distinct de la lèvre inférieure .....**1**

**18** - Tête, tronc et pieds de profil, une erreur peut être tolérée (transparence ou fausse position des bras ou des jambes) .....**1**

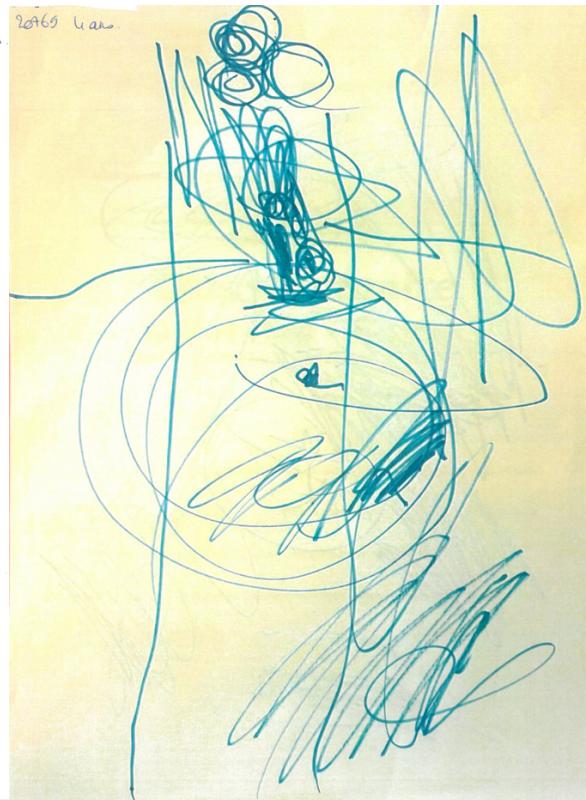
- Profil parfait, sans les erreurs précédemment tolérées .....**1**

**En jaune** : catégorie parties du corps → 13 points/48

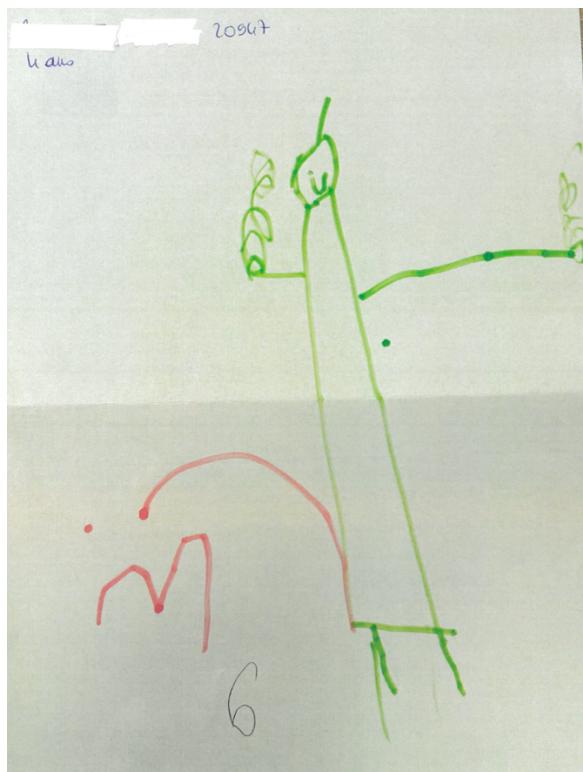
**En bleu** : catégorie détails du corps → 19 points/48

**En vert** ; catégorie physionomie → 16 points/48

II. Annexe II : exemple de dessins du bonhomme à coter



35  
+ 26  
11.02.25 - P 7 ans  
Il pourra être une chance



### III. Annexe III : Autres versions de grille de cotation du DAP Test :

#### Grille de cotation selon Goodenough, 1926 ; 1949



GOODENOUGH DRAW - A - PERSON TEST

DIRECTIONS: "I want you to make a picture of a person. Make the very best picture that you can. Take your time and work very carefully. Try very hard and see what a good picture you can make."

TIME:

No time limit. Usually 10 minutes will suffice with young children.  
This test is to be used primarily as a screening device. The drawings of bright children more than 10 years old or those who have had drawing lessons will result in an invalid evaluation of the child's intellectual potential.

SCORING

CLASS A

Preliminary Stage in which the drawing cannot be recognized as a human figure:  
1. Aimless uncontrolled scribbling – score 0.

CLASS B

All drawings that can be recognized as attempts to represent the human figure.  
Each point is scored plus or minus. One credit for each point scored plus and no half credits given.

GROSS DETAIL

1. Head present
2. Legs present
3. Arms present
4. Trunk present
5. Length of trunk greater than breadth.
6. Shoulders are indicated (abrupt broadening of trunk below neck)

ATTACHMENTS

1. Both arms and legs attached to trunk.
2. Arms and legs attached to trunk at correct points.
3. Neck present.
4. Outline of neck continuous with that of head, trunk, or both.

HEAD DETAIL

1. Eyes present (one or two)
2. Nose present
3. Mouth present
4. Nose and mouth in two dimensions, two lips shown.
5. Nostril shown
6. Hair shown
7. Hair on more than circumference of head and non-transparent – better than a scribble.

CLOTHING

1. Clothing present (any clear representation of clothing)
2. Two articles of clothing non transparent (ex. Hat, trousers)
3. Entire drawing free from transparencies – sleeves and trousers must be shown.
4. Four articles of clothing definitely indicated. \*should include 4 – hat, shoes, coat, shirt, necktie, belt, trousers\*
5. Costume complete with incongruities \*business suit, soldier's costume and hat, sleeves trousers and shoes must be shown\*

HAND DETAIL

1. Fingers present (any indication)
2. Correct number of fingers shown
3. Fingers in two dimensions – length greater than breadth, angle subtended not greater than 180 degrees
4. Opposition of thumb clearly defined
5. Hand shown distinct from fingers and arm

JOINTS

1. Arm joint shown – elbow, shoulder, or both
2. leg joint shown – knee, hip, or both

PROPORTION

1. Head not more than  $\frac{1}{2}$  or less than  $\frac{1}{10}$  of trunk
2. Arms equal to trunk but not reaching knee
3. Legs not less than trunk not more than twice trunk size
4. Feet in 2 dimensions – not more than  $\frac{1}{3}$  or less than  $\frac{1}{10}$  of leg
5. Both arms and legs in two dimensions

MOTOR COORDINATION

1. Lines firm without marked tendency to cross, gap, or overlap.
2. All lines firm with correct joining.
3. Outline of head without obvious irregularities. Develop beyond first crude circle. Conscious control apparent.
4. Trunk outline. Score same as #3.
5. Arms and legs without irregularities. 2 dimensions and no tendency to narrow at point of junction with trunk.
6. Features symmetrical (more likely to credit in profile drawings)

FINE HEAD DETAIL

1. Ears present (2 in full face, 1 in profile)
2. Ear present in correct position and proportion.
3. Eye details – brow or lashes shown.
4. Eye detail – pupil shown.
5. Eye detail – proportion. Length greater than width.
6. Eye detail – glance – only plus in profile.
7. Chin and forehead shown.

PROFILE

1. Projection of chin shown – usually + in profile.
2. heel clearly shown
3. Body profile – head, trunk, and feet without error.
4. Figure shown in true profile without error or transparency.

TABLE OF MENTAL AGE EQUIVALENTS OF SCORES

SCORE	MA	SCORE	MA	SCORE	MA	SCORE	MA
1	3-3	14	6-6	27	9-9	40	13-0
2	3-6	15	6-9	28	10-0	41	13-3
3	3-9	16	7-0	29	10-3	42	13-6
4	4-0	17	7-3	30	10-6	43	13-9
5	4-3	18	7-6	31	10-9	44	14-0
6	4-6	19	7-9	32	11-0	45	14-3
7	4-9	20	8-0	33	11-3	46	14-6
8	5-	21	8-3	34	11-6	47	14-9
9	5-3	22	8-6	35	11-9	48	15-0
10	5-6	23	8-9	36	12-0	49	15-3
11	5-9	24	9-0	37	12-3	50	15-6
12	6-0	25	9-3	38	12-6	51	15-9
13	6-3	26	9-6	39	12-9		

IN FINDING THE IQ OF RETARDED CHILDREN WHO ARE MORE THAN 13 YEARS OLD, THE CHRONOLOGICAL AGE SHOULD BE TREATED AS 13 ONLY, AND THE IQ RECORDED AS "OR BELOW."

IT IS NOT WISE TO ATTEMPT TO USE THIS TEST WITH BRIGHT CHILDREN OF MORE THAN 12 YEARS OF AGE.

#### Grille de cotation selon Harris, 1963

*The Test Manual*

275

## CHILDREN'S DRAWINGS AS MEASURES OF INTELLECTUAL MATURITY

A Revision and Extension  
of the Goodenough Draw-a-Man Test

DALE B. HARRIS

*The Pennsylvania State University*

MLSU - CENTRAL LIBRARY



68759CL



HARCOURT, BRACE & WORLD, INC.  
New York • Chicago • San Francisco • Atlanta

Short Scoring Guide \*

MAN POINT SCALE

1. Head present
2. Neck present
3. Neck, two dimensions
4. Eyes present
5. Eye detail: brow or lashes
6. Eye detail: pupil
7. Eye detail: proportion
8. Eye detail: glance
9. Nose present
10. Nose, two dimensions
11. Mouth present
12. Lips, two dimensions
13. Both nose and lips in two dimensions
14. Both chin and fore-head shown
15. Projection of chin shown; chin clearly differentiated from lower lip
16. Line of jaw indicated
17. Bridge of nose
18. Hair I
19. Hair II
20. Hair III
21. Hair IV
22. Ear present
23. Ears present: proportion and position
24. Fingers present
25. Correct number of fingers shown
26. Detail of fingers correct
27. Opposition of thumb shown
28. Hands present
29. Wrist or ankle shown
30. Arms present
31. Shoulders I
32. Shoulders II
33. Arms at side or engaged in activity
34. Elbow joint shown
35. Legs present
36. Hip I (crotch)
37. Hip II
38. Knee joint shown
39. Feet I any indication
40. Feet II: proportion
41. Feet III: heel
42. Feet IV: perspective
43. Feet V: detail
44. Attachment of arms and legs I
45. Attachment of arms and legs II
46. Trunk present
47. Trunk in proportion, two dimensions
48. Proportion: head I
49. Proportion: head II
50. Proportion: face
51. Proportion: arms I
52. Proportion: arms II
53. Proportion: legs
54. Proportion: limbs in two dimensions
55. Clothing I
56. Clothing II
57. Clothing III
58. Clothing IV
59. Clothing V
60. Profile I
61. Profile II
62. Full face
63. Motor coordination: lines
64. Motor coordination: junctures
65. Superior motor coordination
66. Directed lines and form: head outline
67. Directed lines and form: trunk outline
68. Directed lines and form: arms and legs
69. Directed lines and form: facial features
70. "Sketching" technique
71. "Modeling" technique
72. Arm movement
73. Leg movement

\* For use only after the scoring requirements have been mastered.

## Short Scoring Guide \*

## WOMAN POINT SCALE

1. Head present	27. Elbow joint shown	52. Garb feminine
2. Neck present	28. Fingers present	53. Garb complete, without incongrui- ties
3. Neck, two dimen- sions	29. Correct number of fingers shown	54. Garb a definite "type"
4. Eyes present	30. Detail of fingers cor- rect	55. Trunk present
5. Eye detail: brow or lashes	31. Opposition of thumb shown	56. Trunk in propor- tion, two dimensions
6. Eye detail pupil	32. Hands present	57. Head-trunk propor- tion
7. Eye detail propor- tion	33. Legs present	58. Head: proportion
8. Cheeks	34. Hip	59. Limbs: proportion
9. Nose present	35. Feet I: any indica- tion	60. Arms in proportion
10. Nose, two dimen- sions	36. Feet II: proportion	to trunk
11. Bridge of nose	37. Feet III: detail	61. Location of waist
12. Nostrils shown	38. Shoe I: "feminine"	62. Dress area
13. Mouth present	39. Shoe II: style	63. Motor coordination: junctures
14. Lips, two dimen- sions	40. Placement of feet appropriate to figure	64. Motor coordination: lines
15. "Cosmetic lips"	41. Attachment of arms and legs I	65. Superior motor co- ordination
16. Both nose and lips in two dimensions	42. Attachment of arms and legs II	66. Directed lines and form: head outline
17. Both chin and fore- head shown	43. Clothing indicated	67. Directed lines and form: breast
18. Line of jaw indi- cated	44. Sleeve I	68. Directed lines and form: hip contour
19. Hair I	45. Sleeve II	69. Directed lines and form: arms taper
20. Hair II	46. Neckline I	70. Directed lines and form: calf of leg
21. Hair III	47. Neckline II: collar	71. Directed lines and form: facial features
22. Hair IV	48. Waist I	
23. Necklace or earrings	49. Waist II	
24. Arms present	50. Skirt "modeled" to indicate pleats or draping	
25. Shoulders	51. No transparencies in the figure	
26. Arms at side (or en- gaged in activity or behind back)		

\* For use only after the scoring requirements have been mastered.

<https://ia801500.us.archive.org/15/items/in.ernet.dli.2015.111905/2015.111905.Childrens-Drawings-As-Measures-Of-Intellectual-Maturity.pdf>

## Grille de cotation selon Naglieri, 1988

SELF ITEM SCORES					WOMAN ITEM SCORES				
1. ARMS	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>
2. ATTACHMENT	a) Attach 1 <input type="checkbox"/>	b) Attach 2 <input type="checkbox"/>	c) Attach 3 <input type="checkbox"/>	d) Attach 4 <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>
3. CLOTHING	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>
4. EARS	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>
5. EYES	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>
6. FEET	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>
7. FINGERS	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Proportion 1 <input type="checkbox"/>	f) Proportion 2 <input type="checkbox"/>	g) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 7	Total <input type="checkbox"/>
8. HAIR	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
9. HEAD	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Proportion <input type="checkbox"/>	c) Bonus <input type="checkbox"/>					Max = 3	Total <input type="checkbox"/>
10. LEGS	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail <input type="checkbox"/>	c) Proportion <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
11. MOUTH	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail <input type="checkbox"/>	c) Proportion <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
12. NECK	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
13. NOSE	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail <input type="checkbox"/>	c) Proportion <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
14. TRUNK	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail <input type="checkbox"/>	c) Proportion <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
Use the DAP Scoring System in the Manual (Chapter 4) or on the DAP Scoring Chart to determine item scores.					WORKING TIME <input type="checkbox"/>	TOTAL SELF RAW SCORE <input type="checkbox"/>	TOTAL SELF RAW SCORE <input type="checkbox"/>	WORKING TIME <input type="checkbox"/>	TOTAL SELF RAW SCORE <input type="checkbox"/>
					(Maximum = 5 min.)	(Maximum = 64)	(Maximum = 64)	(Maximum = 5 min.)	(Maximum = 64)
Examiner's Notes			Examinee's Comments		Examiner's Notes			Examinee's Comments	

MAN ITEM SCORES									
1. ARMS	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>		
2. ATTACHMENT	a) Attach 1 <input type="checkbox"/>	b) Attach 2 <input type="checkbox"/>	c) Attach 3 <input type="checkbox"/>	d) Attach 4 <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>		
3. CLOTHING	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>		
4. EARS	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>		
5. EYES	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>		
6. FEET	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 5	Total <input type="checkbox"/>		
7. FINGERS	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Proportion <input type="checkbox"/>	e) Proportion 1 <input type="checkbox"/>	f) Proportion 2 <input type="checkbox"/>	g) Bonus <input type="checkbox"/>	Max = 7	Total <input type="checkbox"/>
8. HAIR	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
9. HEAD	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Proportion <input type="checkbox"/>	c) Bonus <input type="checkbox"/>					Max = 3	Total <input type="checkbox"/>
10. LEGS	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail <input type="checkbox"/>	c) Proportion <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
11. MOUTH	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail <input type="checkbox"/>	c) Proportion <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
12. NECK	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail 1 <input type="checkbox"/>	c) Detail 2 <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
13. NOSE	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail <input type="checkbox"/>	c) Proportion <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
14. TRUNK	a) Presence <input type="checkbox"/>	b) Detail <input type="checkbox"/>	c) Proportion <input type="checkbox"/>	d) Bonus <input type="checkbox"/>				Max = 4	Total <input type="checkbox"/>
Use the DAP Scoring System in the Manual (Chapter 4) or on the DAP Scoring Chart to determine item scores.					WORKING TIME <input type="checkbox"/>	TOTAL SELF RAW SCORE <input type="checkbox"/>	TOTAL SELF RAW SCORE <input type="checkbox"/>	WORKING TIME <input type="checkbox"/>	TOTAL SELF RAW SCORE <input type="checkbox"/>
					(Maximum = 5 min.)	(Maximum = 64)	(Maximum = 64)	(Maximum = 5 min.)	(Maximum = 64)
Examiner's Notes			Examinee's Comments		Examiner's Notes			Examinee's Comments	

Version complète : <https://fr.scribd.com/document/348915162/DAP-Draw-a-Person-Test>

#### IV. Annexe IV : enquête sur le DAP test des médecins du RGE

##### Qu'explorer vous avec ce test ?

.la motricité fine	5
.la motricité fine, Autre	1
.la motricité fine, La motricité globale, Le comportement	1
.la motricité fine, La motricité globale, Le comportement, Les capacités cognitives de l'enfant	17
.la motricité fine, La motricité globale, Le comportement, Les capacités cognitives de l'enfant, Ne sais pas	1
.la motricité fine, La motricité globale, Les capacités cognitives de l'enfant	6
.la motricité fine, Le comportement	4
.la motricité fine, Le comportement, Autre	1
.la motricité fine, Le comportement, Les capacités cognitives de l'enfant	57
.la motricité fine, Le comportement, Les capacités cognitives de l'enfant, Autre	4
.la motricité fine, Les capacités cognitives de l'enfant	50
.la motricité fine, Les capacités cognitives de l'enfant, Autre	5
.la motricité fine, Les capacités cognitives de l'enfant, Ne sais pas	1
.la motricité globale, Le comportement, Les capacités cognitives de l'enfant	1
.le comportement	1
.le comportement, Les capacités cognitives de l'enfant	1
.les capacités cognitives de l'enfant	5
Ne sais pas	4
Que cherchez-vous à explorer avec ce test ?	1
(vide)	7
<b>Total général</b>	<b>173</b>

##### Que permet le DAP test ?

attitude de l enfant pendant l examen / consignes	1
Capacité créative de l'enfant, la pauvreté du bonhomme est souvent en corrélation avec une surexposition aux écrans	1
Cela peut occuper l'enfant	1
comment l'enfant se représente	1
Construction du schéma corporelle. Etat émotionnel/psychologique de l'enfant	1
En vrac: son attention ,la connaissance des couleurs, du schéma corporel, de son langage spontané et ses préoccupations	1
évaluation du schéma corporel	1
graphisme	2
Je recherche également les problématiques de surexposition aux écrans	1
L'implication de l'enfant, l'intérêt porte aux activités manuelles par la famille	1
l'interaction avec les adultes et la représentation du bonhomme	1
La capacité à projeter une image d'eux-mêmes, l'imagination chez les plus grands	1
la capacité de concentration	1
La concentration, la richesse de l'imaginaire	1
la position pour dessiner , le regard du parent vers l'enfant ,les interactions	1
la précision , l'utilisation des couleurs ou non	1
la progression d'année en année et la perception corporelle de l'enfant	1
la représentation du corps par l enfant et aussi ce que les parents ont proposé à l enfant en dessin	1
le dessin du bonhomme peut aussi situer l'enfant sur la conscience qu'il a de sa représentation corporelle	1
Le psychoaffectif de l'enfant :couleurs utilisées, sourires ou pas du bonhomme, bonhomme figé ou en mouvement...	1
Les facultés de concentration	1
les parties du corps, évaluation du langage car apporte du vocabulaire	1
oculomotricité	1
psychomot: rapport de l'enfant à son corps	1
Repérage visuo-spatial - capacités attentionnelles	1
représentation corporelle et praxies	1
Représentation de son corps	1
Representation de son propre corps	1
Représentation du corps dans l'espace	1
représentation du schéma corporel	1
Si autre finalité, précisez :	1
(vide)	141
<b>Total général</b>	<b>173</b>

A désacraliser la consultation	3
A désacraliser la consultation, A occuper l'enfant	1
A occuper l'enfant	2
Autre	1
Pour vous, dans votre consultation ce test permet :	1
Une évaluation de l'enfant	38
Une évaluation de l'enfant, A désacraliser la consultation	6
Une évaluation de l'enfant, A désacraliser la consultation, A occuper l'enfant	9
Une évaluation de l'enfant, A désacraliser la consultation, A recentrer l'enfant	9
Une évaluation de l'enfant, A occuper l'enfant	4
Une évaluation de l'enfant, A recentrer l'enfant	12
Une évaluation de l'enfant, A recentrer l'enfant, A occuper l'enfant	1
Une évaluation de l'enfant, Une participation à l'alliance thérapeutique	7
Une évaluation de l'enfant, Une participation à l'alliance thérapeutique, A désacraliser la consultation	18
Une évaluation de l'enfant, Une participation à l'alliance thérapeutique, A désacraliser la consultation, A occuper l'enfant	7
Une évaluation de l'enfant, Une participation à l'alliance thérapeutique, A désacraliser la consultation, A recentrer l'enfant	12
Une évaluation de l'enfant, Une participation à l'alliance thérapeutique, A désacraliser la consultation, A recentrer l'enfant, A occuper l'enfant	15
Une évaluation de l'enfant, Une participation à l'alliance thérapeutique, A occuper l'enfant	4
Une évaluation de l'enfant, Une participation à l'alliance thérapeutique, A recentrer l'enfant	4
Une évaluation de l'enfant, Une participation à l'alliance thérapeutique, A recentrer l'enfant, A occuper l'enfant	2
Une évaluation de l'enfant, Une participation à l'alliance thérapeutique, A recentrer l'enfant, Autre	1
Une participation à l'alliance thérapeutique	1
Une participation à l'alliance thérapeutique, A désacraliser la consultation	1
Une participation à l'alliance thérapeutique, A désacraliser la consultation, A occuper l'enfant	3
Une participation à l'alliance thérapeutique, A désacraliser la consultation, A recentrer l'enfant	1
Une participation à l'alliance thérapeutique, A désacraliser la consultation, A recentrer l'enfant, Autre	1
Une participation à l'alliance thérapeutique, A recentrer l'enfant	1
(vide)	8
Total général	173

à voir son comportement, sa représentation, son niveau d'éveil global	1
: est aussi un dessin qui est travaillé à l'école et que la plupart des enfants savent faire	1
Capacité d'attention, motricité fine, créativité	1
t'évoquer avec les parents du utilité du test pour évaluer aussi le temps passé devant les écrans	1
impliquer ou en tout cas alerter les parents lorsqu'il y a des éléments négatifs	1
Je me pose la question de demander aux parents de rapporter un dessin fait ar l'enfant à lamaison car l'enfant peut bâcler son dessin en consultation pour plein de raison; Le problème est le risque d'interférence des parer	1
Si autre utilité, précisez :	1
Tous les autres items dépendent de l'enfant. S'il a horreur de dessiner, ça ne l'aidera pas....	1
toutes ces items peuvent être valables mais pas toutes pour un même enfant	1
un moment potentiellement agréable pour l'enfant qui peut s'exprimer d'une autre manière qu'à l'oral par exemple	1
(vide)	1
Total général	173

## Quand faites-vous passer le test ?

A la fin de l'examen	5
A la fin de l'examen, Ca dépend de l'enfant	1
A quel moment faites-vous passer le test ?	1
Au début de l'examen	53
Au début de l'examen, Ca dépend de l'enfant	16
Au début de l'examen, Quand l'enfant est moins concentré	1
Autre	7
Ca dépend de l'enfant	70
Ca dépend de l'enfant, Autre	2
Quand l'enfant est moins concentré	1
Quand l'enfant est moins concentré, Autre	1
Quand l'enfant est moins concentré, Ca dépend de l'enfant	4
(vide)	11
Total général	173

Après le graphisme. Avant l'examen clinique généralement ou pendant une discussion avec les parents	1
au début de l'examen en général après les traits et le prénom car à la fin de l'examen l'enfant et moi parfois sommes fatigués	1
au milieu: en fin de tests cognitif (je suis les items), mais avant la motricité	1
Au moment où le questionnaire le demande	1
d'embolie s'il est coopérant sinon j'attends	1
Dès qu'il accepte de le faire. Plutôt au début. Parfois, je le deride avec les tests physiques (ballon) et après on se remet aux tests psychomoteur.	1
J'essaie de respecter l'ordre des tests proposé dans le médiateam	1
je fais l'examen à peu près dans l'ordre demandé	1
Je lui demande de dessiner le bonhomme pendant les premiers échanges avec le parent après une première mise en confiance, en début de RDV	1
Je n'ai pas encore fait passer ce test car les enfants que je suis sont trop jeunes	1
Je n'ai pas encore eu cette consultation	1
je ne suis pas de patients assez vieux	1
le plus souvent pour détendre l'enfant après plusieurs questions	1
le plus souvent, quand j'ai terminé les autres tests, je termine par le bonhomme avant l'examen clinique	1
Non concerné (pas encore vu le cas car pas encore de visite des âges concernés)	1
Pas en premier mais assez rapidement en début d'examen puis plus clinique lorsque l'enfant perd en concentration	1
Pendant l'anamnèse / échange avec les parents : je fais encastrements puis cubes puis dessin	1
plutôt au début quand je fais l'interrogatoire avec le parent	1
Plutôt en fin d'examen mais ça dépend de l'enfant, notamment s'il veut faire tout de suite un dessin. On a aussi plus de temps en fin d'examen pour que l'enfant dessine pendant que je remplis le dossier..	1
Quand c'est écrit au référentiel	1
quand cela est demandé dans le déroulé de l'examen	1
quand il a besoin d'une pause d'un peu de liberté ou quand moi j'ai besoin de noter des choses ou de discuter avec les parents	1
Quand je fais les questions administratives avec les parents et pour mettre l'enfant en confiance	1
Si autre moment, précisez :	1
souvent je demande de le faire avant de venir ou après et me l'envoyer ensuite, avec des consignes de laisser l'enfant faire tout seul	1
(vide)	1
Total général	148
	173

## Que faites-vous des résultats ?

Autre	10
Is m'aident pour la synthèse	32
Is m'aident pour la synthèse, J'en discute si le dessin est "bon"	3
Is m'aident pour la synthèse, J'en discute si le dessin est "bon", J'en discute si le dessin est "pauvre"	2
Is m'aident pour la synthèse, J'en discute si le dessin est "pauvre"	1
Is m'aident pour la synthèse, Je les restitue aux parents systématiquement	23
Is m'aident pour la synthèse, Je les restitue aux parents systématiquement, J'en discute si le dessin est "bon", J'en discute si le dessin est "pauvre"	5
Is m'aident pour la synthèse, Je les restitue aux parents systématiquement, J'en discute si le dessin est "bon", J'en discute si le dessin est "pauvre", Autre	1
J'en discute si le dessin est "bon"	2
J'en discute si le dessin est "bon", J'en discute si le dessin est "pauvre"	16
J'en discute si le dessin est "bon", J'en discute si le dessin est "pauvre", Autre	1
J'en discute si le dessin est "pauvre"	25
Je les restitue aux parents systématiquement	27
Je les restitue aux parents systématiquement, J'en discute si le dessin est "bon"	1
Je les restitue aux parents systématiquement, J'en discute si le dessin est "bon", J'en discute si le dessin est "pauvre"	5
Je les restitue aux parents systématiquement, J'en discute si le dessin est "pauvre"	2
Je les restitue aux parents systématiquement, J'en discute si le dessin est "pauvre", Autre	1
Quelle utilisation des résultats faites-vous ?	1
Rien	6
(vide)	9
Total général	173

Comparaison d'une consultation à l'autre	1
connaissance dans cette réalisation	1
je toute façon je montre aux parents le logiciel et j'explique ce que j'écris et à quoi cela me sert du moins j'essaie	1
Dépister la surexposition aux écrans	1
I est rare que le dessin soit "pauvre" de manière isolée ; dans ce cas, c'est souvent parce qu'il a été "expédié" par un enfant peu motivé.	1
je compare aux dessins précédents	1
le cote mais je ne sais pas toujours quoi en faire, surtout si le bonhomme est pauvre et que l'enfant se débrouille très bien par ailleurs	1
je fais un commentaire général sur le dessin du bonhomme mais pour la cotation, je la fais en dehors de la consultation.	1
je le scanne mais j'oublie de le transmettre	1
je trouve les items trop compliqués	1
la figure de rey simplifie est plus intéressante après 6 ans	1
?as encore fait	1
Si autre utilisation, précisez :	1
utilise pour voir la concentration de l'enfant mais en fonction du moment de l'année scolaire les résultats sont variables et ne sont pas forcément pertinents sûrement	1
(vide)	159
Total général	173

## Comment faites-vous passer ce test ?

a priori je donne seulement les consignes mais quelques fois il faut un peu le lancer	1
assez variable en fonction des situations	1
Difficile de ne pas suggérer les oubliés pour la raison mentionnée + haut, même si ça fausse possiblement l'interprétation.	1
j'ai pas eu encore l'occasion de le faire	1
je demande au parent de ne pas l'aider	1
Je demande aux parents de ne pas intervenir	1
je demande aux parents de ne pas intervenir	1
je demande aux parents de ne pas l'aider et je parle avec eux pdt la passation du test	1
je le guide avec des questions ouvertes : est ce que tu as fini , est ce que tu veux rajouter qq chose?	1
je lui demande "c'est tout", mais je n'insiste pas; et je demande à quoi correspondent certaines choses pas évidentes pour moi ( un œil au milieu de la joue)	1
je lui demande de me faire un bonhomme, le plus beau bonhomme qu'il peut faire. Mais après, je laisse l'enfant faire son dessin et je demande des précisions sur des éléments du dessin quand il a fini si besoin	1
je lui demande de nommer les parties de son corps et je lui demande si son bonhomme en a aussi	1
je lui demande si il a fini quand je le vois s'arrêter. Souvent nécessite de reprendre le parent qui suggère des modifications	1
je ne suggère pas l'oubli mais je l'interroge sur ce qui est absent	1
Mise en confiance et Motivation au début du dessin pour le mettre en confiance et l'encourager à faire de son mieux	1
Si autre action, précisez :	1
(vide)	1
Total général	173

Autre		4
Comment faites-vous passer ce test ?		1
Je l'encourage si je vois qu'il n'a pas fait de son mieux ?		15
Je l'encourage si je vois qu'il n'a pas fait de son mieux ?		2
Je l'encourage si je vois qu'il n'a pas fait de son mieux ?, Autre		51
Je l'encourage si je vois qu'il n'a pas fait de son mieux ?, Je lui pose des questions pour mieux comprendre des détails du dessin		1
Je l'encourage si je vois qu'il n'a pas fait de son mieux ?, Je lui pose des questions pour mieux comprendre des détails du dessin, Autre		6
Je l'encourage si je vois qu'il n'a pas fait de son mieux ?, Je lui suggère ses oubli		15
Je l'encourage si je vois qu'il n'a pas fait de son mieux ?, Je lui suggère ses oubli		23
Je lui pose des questions pour mieux comprendre des détails du dessin		2
Je lui suggère ses oubli		16
Je lui suggère ses oubli ?, Je lui pose des questions pour mieux comprendre des détails du dessin		10
Je n'aide pas l'enfant		4
Je n'aide pas l'enfant, Je l'encourage si je vois qu'il n'a pas fait de son mieux ?		3
Je n'aide pas l'enfant, Je l'encourage si je vois qu'il n'a pas fait de son mieux ?, Je lui suggère ses oubli		1
Je n'aide pas l'enfant, Je lui pose des questions pour mieux comprendre des détails du dessin		10
(vide)		9
Total général		173

## Est-ce que la cotation pose un problème ?

Non	95
Oui	55
(vide)	22
Total général	173

## Pourquoi ?

- Cotation longue
- Fastidieuse
- Analyse soumise à interprétation

## Draw a person test dans le suivi neurodéveloppemental des enfants de la cohorte lift : étude prospective a la recherche d'une variabilité inter-operateurs et impact sur les performances du test

### RÉSUMÉ

Introduction : L'utilisation du Draw A Person Test dans l'évaluation des fonctions cognitives et neurodéveloppementales des enfants reste controversée. Il est cependant utilisé par près de 200 médecins référents dans le suivi des enfants vulnérables de la cohorte LIFT entre l'âge de 4 et 7 ans ; mais de nombreux facteurs sont susceptibles d'affecter la passation et le résultat du test, qu'ils soient interpersonnels ou intrinsèques aux conditions de réalisation du test.

Matériels et Méthodes : Recherche d'une variabilité inter-opérateur (analyse de concordance) et d'un impact sur les performances du test entre 4 et 7 ans, par une double cotation du DAP test en aveugle. Etude prospective menée entre le 1<sup>er</sup> janvier 2025 et le 30 juin 2025 sur un échantillon d'enfants suivis dans la cohorte LIFT, avec une analyse quantitative du score brut obtenu et qualitative (proportion d'enfants atteignant le seuil attendu).

Résultats : Les caractéristiques des enfants avec ou sans double cotation étaient comparables. Il n'a pas été retrouvé de concordance de score entre deux cotations effectuées par deux opérateurs différents (médecin référent et observateur extérieur) pour un même dessin, avec un écart moyen de +2.26 points pour l'évaluateur extérieur avec un IC de 95% (-4.12 ; +8.64). La concordance des succès n'était pas satisfaisante avec un Kappa de Cohen à 0.47 avec IC à 95% (0.37 ; 0.56). Un impact sur les performances du test a également été retrouvé, avec en cas d'échec au test pour le médecin référent, un échec observé que dans 41 % des cas pour l'évaluateur extérieur.

Conclusion : Notre étude réalisée avec une double cotation du DAP test a montré qu'il existait une variabilité interopérateur, peu acceptable en pratique clinique, liée au test lui-même, et aux conditions de réalisation de ce dernier. Le DAP Test semble néanmoins être un élément important pour les médecins du Réseau Grandir Ensemble. Sa place dans le suivi des enfants de la cohorte LIFT doit être précisée.

**Mots-clés :** dépistage troubles neurodéveloppementaux ; DAP-Test ; double cotation ; absence de concordance

## Draw a person test in the neurodevelopmental following-up of children of the LIFT cohort: prospective study to look for an inter-operator variability and the impact on the test performance

### ABSTRACT

Introduction: Using the DAP Test in cognitive functions and neuro-developmental evaluation is disputed. This test is used by 200 referents doctors in the following-up of vulnerable children of the LIFT cohort between 4 and 7; but a lot of factors can affect the test period and the result; they can be inter-operator variability or because of the condition of the test period.

Material and Methods: This study look for an inter-operator variability (concordance analysis) and of an impact about the test performance between 4 and 7; by a double quoting in blind way of the DAP test. Prospective study was going on between the 1<sup>st</sup> of January 2025 and the 30<sup>th</sup> of June/2025 on a sample of children followed in the LIFT cohort. There is a quantitative analysis by the score obtain by the child and qualitative by the number of children who's obtain the number of points needed to validate the test.

Results: The characteristics of the children with or without a double quoting are similar. The study did not find a concordance between two quoting done by two different operators (the referent doctor and the externe evaluator). For the same DAP test, there is a middle difference of + 2/26 points to the extern evaluator with IC at 95% (-4.12; +8.64). The success concordance isn't enough with a Kappa of Cohen at 0.47 (0.37; 0.56). This study also shows an impact of the test performances by the fact that a failure by the referent doctor is a failure in only 41% of the case by the extern evaluator.

Conclusion: Our study realized by a double quoting of the DAP test shows that an inter-operator variability exists. This is not totally acceptable in clinic. It is caused by the test itself and by the conditions of period of this test. The DAP test seems important for the referent's doctors of the Réseau Grandir Ensemble. It places in the follow-up of the LIFT cohort must be precise.

**Keywords:** survey of neurodevelopmental trouble, DAP-Test, double quoting, no concordance between analyzers