

MAËVA ROULIN
SÉBASTIEN HENRARD

Tests et

diagnostics

ÉVALUER LE TDAH

CHEZ L'ADULTE

ASRS, DIVA-5,
ACE+, BRIEF-A,
UPPS, DERS...

- Tous les outils d'évaluation probants
- Diagnostic différentiel
- Cas cliniques

Préface de **Stéphane Raffard**

Avant-propos de **Nathalie Fournet**

Postface de **Martine Bouvard**

+ EN LIGNE



- Chapitre bonus sur le TDAH dans le cadre médico-légal
- Synthèse des étapes du diagnostic
- Bibliographie complète

deboeck **B**
SUPÉRIEUR

**MAËVA ROULIN
SÉBASTIEN HENRARD**

Tests et
diagnostics

ÉVALUER LE TDAH

CHEZ L'ADULTE

Pour toute information sur notre fonds et les nouveautés
dans votre domaine de spécialisation, consultez notre site web :
www.deboecksuperieur.com

*L'accès aux ressources numériques associées à cet ouvrage est **personnel et inaccessible**. Il est soumis aux conditions d'utilisation en vigueur accessible sur le site De Boeck Supérieur et peut être interrompu à tout moment, sans garantie de maintien ou de compensation.*

© De Boeck Supérieur s.a., 2025
Rue du Bosquet 7, B-1348 Louvain-la-Neuve

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Dépôt légal :

Bibliothèque Nationale, Paris : juillet 2025

Bibliothèque royale de Belgique, Bruxelles : 2025/13647/089

ISBN : 978-2-8073-6464-6

Sommaire

Compléments numériques.....	4
Remerciements	5
Le mot du directeur de collection	9
Préface.....	11
Avant-propos	13
Chapitre 1. Spécificités et prévalences du TDAH chez l'adulte	17
Chapitre 2. Comment identifier le TDAH ?.....	41
Chapitre 3. TDAH et fonctions cognitives	67
Chapitre 4. Démarche diagnostique.....	117
Chapitre 5. Outils d'évaluation.....	135
Chapitre 6. Évaluation psychopathologique du TDAH	177
Chapitre 7. Les diagnostics différentiels et les comorbidités.....	203
Chapitre 8. Le TDAH chez les femmes.....	273
Chapitre 9. Expression clinique du TDAH après 50 ans.....	299
Chapitre 10. Interprétation des données et communication des résultats	315
Postface.....	339
À propos des auteurs.....	341
Table des matières.....	343

Compléments numériques

Cet ouvrage vous propose des ressources complémentaires en ligne. Elles sont signalées, au fil du texte, grâce au pictogramme suivant :



Pour les télécharger, rendez-vous sur le site de De Boeck Supérieur, à l'adresse suivante

www.deboecksuperieur.com/site/364646

Retrouvez-y les documents suivants :

- Un chapitre complémentaire sur le TDAH dans le cadre médico-légal, rédigé par Pierre Oswald ;
- Les résultats de deux études sur le retentissement économique du TDAH ;
- Une fiche résumant l'approche systématique et structurée pour le diagnostic du TDAH chez l'adulte ;
- La bibliographie complète.

Remerciements

Cet ouvrage est le fruit d'un travail intense et passionnant, nourri par des échanges, des soutiens et des collaborations précieuses. Je souhaite exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à son aboutissement.

Tout d'abord, un immense merci à celles et ceux qui suivent et interagissent avec nos réseaux sociaux.

J'adresse mes sincères remerciements au Professeur Martine Bouvard (Université Savoie Mont Blanc), dont l'intérêt et la confiance m'honorent, et qui a eu la générosité de rédiger la postface de ce livre. Elle a consacré un temps précieux à relire le manuscrit, offrant des commentaires et corrections pertinents qui ont grandement contribué à la finalisation de l'ouvrage et ont indéniablement renforcé sa qualité.

J'adresse également mes sincères remerciements au Professeur Stéphane Raffard (Université Paul Valéry) qui a rédigé la préface de cet ouvrage dont les mots m'ont vraiment émue. Au Professeur Nathalie Fournet (Université Savoie Mont Blanc) qui me connaît depuis plus de 30 ans et m'a toujours soutenue. Pour ton rire, ta bonne humeur, ta gentillesse et parfois ta poigne, ton humilité légendaire : merci !

Un merci tout particulier à la promotion 2025 du diplôme interuniversitaire de thérapie cognitive et comportementale (Lyon-Chambéry), avec qui nous avons partagé trois années riches en apprentissages, en échanges et en moments inoubliables. Merci également aux enseignants et à l'équipe pédagogique pour leur engagement et la transmission de leur savoir. Un tout grand merci particulièrement à : Sylvain Goujard qui a accepté de relire et commenter la section sur le diagnostic différentiel du TDAH et du stress post-traumatique ; merci pour tes encouragements. À Richard Toth, dont les enseignements m'ont permis d'étayer les sections concernant les troubles de la personnalité et la dysrégulation émotionnelle ; merci pour ta gentillesse et ta disponibilité. Au Docteur Pierre Taquet dont les enseignements sur les addictions comportementales m'ont été d'une grande aide pour étayer la section sur le diagnostic différentiel et les processus transdiagnostique avec le TDAH ; merci pour la stimulation intellectuelle !

Ma reconnaissance va au Professeur Pierre Oswald, MD, PhD (Hôpital Universitaire de Bruxelles, Université Libre de Bruxelles, Université de Mons) pour sa confiance et son enthousiasme à la rédaction de la section consacrée au TDAH dans le milieu médico-légal. Sa rigueur et son engagement ont enrichi cet ouvrage d'un éclairage, trop souvent oublié, pourtant essentiel.

Merci à l'équipe GENEPSY toute entière et notamment à Johanna pour ses relectures et avis!

Merci au Professeur Jacques Grégoire, dont le professionnalisme, la gentillesse et les commentaires toujours justes ont, une nouvelle fois, permis d'affiner et d'améliorer notre travail.

Ma gratitude va également aux Éditions De Boeck Supérieur, notamment à Anouk Verlaine et Auréline Mossoux, pour leur patience, leur confiance et leur humanité, qui ont accompagné ce projet à chaque étape.

Enfin, j'adresse une pensée profonde à mes proches : mes parents, Tado, mes cousins, oncles et tantes, à la team des Kevin, à La Litière, Corinne et Michel, Raz, Roucoups et To, Noémie-Marlène, HBoy, Alexandra Maillard, Cyrille Mouchet, Thibault Roy, Laurence Gaudrillier, Pauline Dehavay. Je ne peux nommer chacun d'entre vous, mais sachez que mon cœur garde précieusement la reconnaissance que je vous porte. Enfin, merci à Mamouth et Iel-Couscous-San, évidemment, pour les heures qu'ils ont passés couchés sur mon clavier...

À vous toutes et tous, un immense merci. Cet ouvrage est indéniablement le fruit d'un travail d'équipe.

Maëva ROULIN

Tout d'abord, un immense merci à Jacques Grégoire, dont la supervision a été une source d'inspiration et de rigueur tout au long de ce projet. Vos conseils avisés, votre disponibilité et votre expertise ont été essentiels pour donner à cet ouvrage sa profondeur et sa structure.

Merci également aux éditions De Boeck Supérieur pour leur confiance renouvelée. Collaborer avec vous est toujours une expérience enrichissante et un véritable plaisir. Vous avez une nouvelle fois cru en ce projet et permis de le porter jusqu'au bout.

À Pauline, ma compagne, je tiens à exprimer ma plus profonde gratitude pour ton soutien indéfectible et ta patience. Ces périodes d'écriture sont souvent intenses, et ton humour, ta compréhension et ta présence m'ont aidé à avancer.

À Chloé, ma fille, merci d'être une source constante de motivation et d'espoir. Une partie de ce travail est dédiée à toi, pour que le monde dans lequel tu grandis soit mieux informé et plus inclusif.

Et bien sûr, un mot spécial pour Cookie, le chat le plus câlin et rassurant du monde. Ta présence apaisante et tes interruptions douces au clavier ont contribué, à leur manière, à rendre ce processus d'écriture un peu plus agréable.

À toutes celles et ceux qui s'investissent pour mieux comprendre le TDAH et qui ont contribué, de près ou de loin, à cet ouvrage, merci. Que ce livre soit une ressource utile et inspirante pour les professionnels et toutes les personnes concernées.

Avec toute ma reconnaissance,

Sébastien HENRARD

Le mot du directeur de collection

En psychologie clinique, l'étape du diagnostic est essentielle pour pouvoir proposer aux patients les réponses les plus adéquates à leurs besoins essentiels. Dans le cadre de l'examen diagnostique, les outils comme les tests et les questionnaires occupent une place importante, car ils permettent de récolter des informations fiables et valides qui aident le clinicien à comprendre le fonctionnement et les troubles de la personne examinée. Encore faut-il disposer des instruments les plus appropriés et les utiliser à bon escient et de manière correcte. L'ambition de la collection « Tests et diagnostics » est de présenter aux praticiens les meilleurs outils actuellement disponibles pour le diagnostic des troubles psychologiques spécifiques. À chaque fois, leurs fondements théoriques et leurs propriétés métriques sont explicités. Les principes de leur utilisation et de l'interprétation de leurs scores sont détaillés. Les suites de l'examen sont également considérées : comment communiquer les résultats au patient ? Quelles propositions d'aide formuler sur la base de ceux-ci ?

L'ouvrage de Maëva Roulin et Sébastien Henrard, consacré à l'évaluation du TDAH chez l'adulte, s'inscrit pleinement dans les objectifs de la collection. Il aborde un sujet trop peu traité en français. En effet, le TDAH a longtemps été considéré comme un trouble de l'enfant dont les symptômes s'estompent puis disparaissent à la fin de l'adolescence. Ce point de vue était encore dominant en 1994 dans le DSM-IV où l'on affirmait que seule une minorité d'individus continuait à présenter un tableau clinique de TDAH. Les études systématiques réalisées dans les années 1990 ont radicalement changé la perception du TDAH chez les adultes. Dans le DSM-5, publié en 2013, les auteurs reconnaissent qu'«une proportion significative d'enfants ayant un TDAH gardent une altération fonctionnelle à l'âge adulte». Malheureusement, le TDAH reste sous-diagnostiqué chez les adultes, car ce trouble reste méconnu de nombreux praticiens. Il est vrai que de multiples comorbidités, comme la dépression, les assuétudes ou les problèmes relationnels, peuvent masquer un TDAH pourtant bien présent à l'arrière-plan du tableau clinique. Trop souvent, les cliniciens ne réalisent pas une enquête suffisamment approfondie à propos des symptômes de TDAH présents durant l'enfance et l'adolescence et qui perdurent à l'âge adulte sous une forme différente. Ainsi, le TDAH, qui est souvent associé chez les plus jeunes à des performances scolaires médiocres et des troubles du comportement, peut se

traduire à l'âge adulte par des performances professionnelles insatisfaisantes et des problèmes récurrents d'adaptation sociale (faible tolérance à la frustration, difficultés de gestion émotionnelle...).

Le présent ouvrage offre aux praticiens une présentation détaillée du TDAH chez l'adulte en termes de symptomatologie et d'impact sociétal. Il propose une démarche diagnostique systématique et fournit une gamme d'outils permettant d'identifier un TDAH et les troubles qui lui sont souvent associés. Il aborde également les manifestations particulières du TDAH dans certains groupes de la population. C'est le cas du TDAH chez les femmes qui reste méconnu du fait de symptômes moins flagrants et moins perturbateurs. Le cas du TDAH chez les personnes âgées a aussi retenu l'attention des auteurs. Encore peu étudié, ce phénomène est néanmoins significatif et doit être pris en compte dans le cadre de l'examen des troubles psychologiques des personnes âgées. Les auteurs abordent enfin la question du TDAH dans le cadre médico-légal. Le TDAH commence en effet à être reconnu comme un facteur important à prendre en compte dans la compréhension et l'évaluation des comportements délictueux. L'ouvrage de Maëva Roulin et Sébastien Henrard offre un cadre théorique et une méthodologie solide qui permettront aux cliniciens de mieux identifier les adultes souffrant de TDAH. Grâce à de meilleurs diagnostics, ces derniers pourront, enfin, être pris en charge de manière adéquate.

Jacques GRÉGOIRE

Professeur émérite de l'Université catholique de Louvain

Préface

Longtemps considéré comme un trouble de l'enfance, le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) a mis du temps à trouver sa place dans la clinique adulte. En effet, le TDAH ne disparaît pas comme par magie à l'âge de 18 ans, et ne concerne pas uniquement les petits garçons qui grimpent partout et ne peuvent pas rester en place plus de quelques minutes. Les données accumulées au fil des deux dernières décennies sont formelles : le TDAH persiste bien souvent à l'âge adulte, avec des manifestations parfois différentes, mais tout aussi impactantes.

Ce livre a pour ambition de fournir un panorama clair, structuré et fondé scientifiquement des connaissances actuelles sur le TDAH de l'adulte. Un objectif qu'il atteint parfaitement.

Le chapitre 1 introduit les spécificités du TDAH chez l'adulte, en précisant les enjeux cliniques et épidémiologiques. Viennent ensuite les chapitres 2, 3 et 4, respectivement consacrés à son identification, aux fonctions cognitives impliquées et à la démarche diagnostique. Dans les chapitres 5 et 6, les outils d'aide au repérage et au diagnostic sont présentés de façon concrète, ainsi que les éléments nécessaires à l'évaluation des caractéristiques associées.

Une attention particulière est portée, dans le chapitre 7, au diagnostic différentiel et aux nombreuses comorbidités qui peuvent complexifier le tableau clinique. Le chapitre 8 est consacré spécifiquement aux formes cliniques chez les femmes, souvent sous-diagnostiquées, et le chapitre 9 aux personnes âgées, pour lesquelles les données sont encore trop peu nombreuses.

Enfin, le chapitre 10, l'un des plus essentiels de ce livre à mon avis, aborde les considérations à intégrer dans la rédaction du rapport clinique. Ce chapitre est un modèle de clinique fondé sur les preuves, d'éthique et d'approche centrée sur la personne, qui devrait devenir une référence pour les psychologues travaillant avec des adultes avec des déficits cognitifs et comportementaux, et ce bien au-delà du TDAH.

Au final, ce travail collectif vise à contribuer à une meilleure reconnaissance du TDAH adulte, à une amélioration de son repérage et de sa prise en charge, mais aussi à une diminution de la stigmatisation que peuvent rencontrer les personnes concernées. Les auteurs, Maëva Roulin et Sebastien Henrard, ont réussi

un véritable tour de force : allier pédagogie et haut niveau de scientificité pour faire de ce livre une désormais référence dans le paysage scientifique francophone. Si cet ouvrage constitue une véritable bible pour le clinicien, les universitaires, les étudiants, les personnes avec un TDAH et leur proches, les curieux, tous trouveront les données actualisées autour de ce trouble qui demeure encore top peu connu et reconnu. Le tout avec un fil rouge : mieux reconnaître le TDAH adulte, pour mieux accompagner celles et ceux qui vivent avec.

Pr. Stéphane RAFFARD

Laboratoire Epsilon, EA 4556, Université Montpellier 3
& Service Universitaire de Psychiatrie Adulte, CHU Montpellier

Avant-propos

Après avoir abordé les origines génétiques et épidémiologiques (taux de prévalence, évolution et variabilité des symptômes) ainsi que les répercussions du TDAH dans la vie quotidienne, cet ouvrage présente la physiopathologie et les mécanismes cérébraux dans le TDAH. L'identification des critères du TDAH et les caractéristiques de la présentation clinique ainsi que les diagnostics différentiels de ce trouble neurodéveloppemental sont décrits, démarche essentielle pour que la prise en compte et la prise en charge des troubles soit faite de manière adéquate pour le patient. Les limites des classifications catégorielles sont abordées, ainsi que l'évolution des symptômes et les répercussions du TDAH à l'âge adulte, au plan professionnel, de la formation, ou au plan fonctionnel et relationnel dans la vie quotidienne. L'expression clinique du trouble chez l'adulte vieillissant, après 50 ans, et les interactions de la symptomatologie avec le vieillissement cognitif normal sont envisagées, ainsi que les implications cliniques et l'impact fonctionnel et relationnel qui en découlent. Des perspectives de recherche sont proposées. Une autre spécificité du TDAH concerne le genre avec des variations de la fréquence du diagnostic entre les hommes et les femmes, prédominant chez l'homme. Les études sur le TDAH chez les femmes montrent cependant des particularités et un sous-diagnostic à l'âge adulte en raison d'un tableau moins facilement repérable et de la mise en place de stratégies compensatoires chez ces dernières, qui masquent les difficultés réelles, entraînant des retards de diagnostic significatifs. Ces éléments plaident pour une approche clinique intégrative du TDAH, à même de prendre en compte les caractéristiques d'âge et de genre spécifiques à la personne lors de l'établissement du diagnostic.

Les spécificités du fonctionnement intellectuel, cognitif (exécutif, attentionnel, mnésique, prise de décision et cognition sociale) mais également du fonctionnement comportemental sont décrites, de même que les outils (tests ou échelles d'évaluation) permettant d'appréhender ces dimensions. Les capacités discriminantes des bilans neuropsychologiques dans le cadre du TDAH avec d'autres troubles mentaux sont discutées, mettant en exergue la valeur ajoutée limitée de tels outils neuropsychologiques dans le diagnostic du TDAH malgré une aide à la compréhension du trouble. Les modèles cognitifs tentant d'expliquer les manifestations du TDAH (modèles de Brown, de Barkley, de Sonuga-Barke

ou de Coghill, par exemple), intégrant les fonctions neuropsychologiques déficitaires dans ce trouble, soulignent toutefois l'importance d'une considération théorique dans la compréhension du trouble. La connaissance des critères diagnostiques et des troubles comorbides, des spécificités de certains aspects (de genre, d'âge), et la compréhension des particularités neuropsychologiques et des modèles cognitifs du TDAH aident cependant à la conceptualisation des cas et fournissent au clinicien des outils essentiels pour la psychoéducation sur le trouble pour le patient. L'importance de la concrétisation des problèmes psychologiques du patient et d'une analyse fonctionnelle mettant en évidence les facteurs à l'origine du trouble et impliqués dans le maintien et l'exacerbation des difficultés est soulignée avec pertinence dans cet ouvrage. Des guidelines et des fiches synthétiques pour le diagnostic du trouble sont présentées, permettant d'éclairer le clinicien dans sa démarche diagnostique et d'écarter des diagnostics différentiels. La mise en évidence d'éventuelles stratégies de compensation pouvant masquer le trouble est soulignée. Comme indiqué par Maëva Roulin et Sébastien Henrard, «l'évaluation du TDAH chez l'adulte est un processus complexe, qui ne peut se limiter à une approche sémiologique stricte». En complément à la présentation de cette démarche diagnostique, les outils d'aide au dépistage et au diagnostic de TDAH ainsi que les stratégies d'évaluation prenant en compte le retentissement fonctionnel sont présentés. Les liens entre émotion et cognition, les stratégies de régulation émotionnelle et l'impulsivité, centraux dans l'expression du TDAH sont abordés et plusieurs outils et modèles sont proposés concernant ces processus psychologiques dysfonctionnels dans cette pathologie. Enfin, les troubles comorbides (somatiques, neurodéveloppementaux) – notamment le TSA – ou autres troubles en santé mentale – notamment le trouble de la personnalité borderline – fréquents du TDAH sont développés et la démarche de réalisation du diagnostic différentiel ainsi que les outils (questionnaires ou échelles d'évaluation) sont décrits. L'ouvrage se termine par l'interprétation des données et la communication des résultats au patient, sur le plan symptomatique, des retentissements fonctionnels, des stratégies de coping et des résultats de l'évaluation psychométrique (tests neuropsychologiques et échelles ou questionnaires d'évaluation). Les auteurs soulignent l'importance de la contextualisation des difficultés, de la vérification de la cohérence temporelle des troubles (non en lien avec des causes temporaires ou des difficultés récentes), mais également de la présence des troubles durant l'enfance. L'établissement du rapport est un croisement des données qualitatives et quantitatives obtenues avec prise en compte également des forces du patient afin de ne pas avoir un point de vue purement déficitaire. Enfin, l'ouvrage s'attarde sur l'importance de l'entretien de restitution ainsi que des recommandations et une psychoéducation sur le trouble.

L'ensemble de cet ouvrage est extrêmement didactique pour le clinicien impliqué dans le diagnostic du TDAH chez l'adulte. Il mêle à la fois une expérience clinique riche, une compréhension approfondie du trouble et une

connaissance théorique solide, sur le plan neuropsychologique comme psychopathologique. Il souligne l'importance de la démarche diagnostique et de la prise en compte des comorbidités, ainsi que de la conceptualisation adaptée au cas de chaque patient, qui est primordiale pour une prise en charge psychothérapeutique adaptée des troubles. Il permet ainsi de s'affranchir d'une approche purement neuropsychologique des troubles pour aborder une approche plus intégrative. La force de ce livre réside également dans son ancrage théorique très fort, basé sur les recherches les plus récentes sur le TDAH adulte avec des perspectives de recherche abordées extrêmement prometteuses. Il constitue un ouvrage essentiel et novateur pour toute personne intéressée par le diagnostic du TDAH chez l'adulte.

Nathalie FOURNET

Maître de conférences (HDR) à l'Université Savoie-Mont-Blanc,
spécialisée en Neuropsychologie et en Thérapie Cognitivo-Comportementale

CHAPITRE

1

Spécificités et prévalences du TDAH chez l'adulte

1. Introduction

Le trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) est un trouble neurodéveloppemental dont les manifestations persistent souvent à l'âge adulte. Longtemps perçu comme une condition infantile, il est aujourd'hui reconnu que le TDAH peut perdurer et impacter significativement la vie quotidienne des adultes concernés. Ce chapitre vise à explorer les spécificités du TDAH chez l'adulte en abordant son diagnostic, ses facteurs de persistance et sa prévalence.

Dans un premier temps, nous reviendrons sur la définition du TDAH en tant que trouble du neurodéveloppement et sur l'évolution du cadre diagnostique, qui a progressivement intégré la reconnaissance des formes adultes du trouble. Nous examinerons ensuite les facteurs de risque influençant la persistance du TDAH au-delà de l'enfance, en mettant en lumière l'impact de certaines conditions comme les expériences adverses dans l'enfance.

Nous aborderons également la question de la prévalence du TDAH chez l'adulte, en détaillant les variations observées en fonction des critères diagnostiques et des méthodologies utilisées. Enfin, ce premier chapitre posera les bases des chapitres suivants, qui approfondiront les mécanismes neurobiologiques sous-jacents, les influences génétiques et environnementales, ainsi que les conséquences du TDAH sur le fonctionnement quotidien et la santé des adultes concernés.

Une feuille de route propose au clinicien visant à le guider concrètement dans sa pratique quotidienne. L'ensemble de ce chapitre souhaite nous aider à mieux comprendre la diversité des trajectoires possibles du TDAH et à mettre en lumière les éléments essentiels pour une évaluation et une prise en charge adaptées.

2. Définition et diagnostic

Pour mener une évaluation rigoureuse et adaptée du TDAH chez l'adulte, il est essentiel de commencer par une définition claire et précise de ce que l'on souhaite évaluer. Une compréhension approfondie des concepts clés permet non

seulement de structurer l'analyse clinique, mais aussi d'appliquer les critères diagnostiques de manière adéquate. Avant d'explorer les manifestations du TDAH et ses implications cliniques, nous posons les bases en définissant ce qu'est un trouble du neurodéveloppement et en situant le TDAH dans ce cadre. De plus, pour mieux comprendre la persistance du TDAH à l'âge adulte, il est nécessaire d'aborder les facteurs de risque pouvant influencer cette trajectoire.

2.1. Définition des troubles du neurodéveloppement

FOCUS 1.1.

Selon le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition, Text Revision* (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, cinquième édition, texte révisé; DSM-5-TR; American Psychiatric Association, 2022), les troubles neurodéveloppementaux sont un groupe d'affections qui se manifestent au cours de la période de développement. Ces troubles se manifestent généralement à un stade précoce du développement, souvent avant que l'enfant n'entre à l'école. Ils se caractérisent par une trajectoire développementale des processus cérébraux atypiques qui entraînent en conséquence des altérations du fonctionnement. L'éventail des déficits ou des particularités de développement varie de limitations très spécifiques de l'apprentissage ou du contrôle des fonctions exécutives à des déficits globaux des capacités sociocognitives ou du fonctionnement intellectuel. Il peut y avoir des cas où les symptômes et les caractéristiques d'un trouble se chevauchent avec ceux du développement typique, sans qu'une limite précise les sépare.

L'*International Classification of Diseases, 11th Revision* (Classification internationale des maladies, 11^e révision; ICD-11; World Health Organization, 2022) précise que, bien que des dysfonctionnements cognitifs soient présents dans de nombreux troubles en santé mentale pouvant survenir au cours de la période de développement (par exemple, les troubles du spectre de la schizophrénie, les troubles bipolaires), seuls les troubles dont les caractéristiques principales sont neurodéveloppementales sont inclus dans ce groupe.

Le diagnostic catégoriel d'un trouble du neurodéveloppement nécessite la présence spécifique et simultanée d'un certain nombre de symptômes, d'une temporalité, d'un retentissement et de l'exclusion d'autres troubles ou causes. Bien qu'il soit actuellement admis que le TDAH appartienne à la catégorie diagnostique des troubles du neurodéveloppement, cela n'a pas toujours été le cas. Avant la publication du DSM-5 (2013), le TDAH était classé différemment en raison de sa symptomatologie. À l'époque, les connaissances sur les facteurs génétiques et neurodéveloppementaux du trouble étaient limitées. En conséquence, le TDAH faisait partie de la catégorie des «troubles habituellement diagnostiqués pendant la petite enfance, l'enfance ou l'adolescence». Cette catégorie regroupait divers troubles du développement et du comportement qui apparaissent généralement durant ces phases de la vie.

2. 2. Le TDAH : un trouble le plus souvent chronique

Par le passé, nous pensions que les symptômes du TDAH n'apparaissaient que chez les enfants et qu'ils disparaissaient à l'âge adulte (American Psychiatric Association, 2013). Depuis, un nombre croissant de preuves neurobiologiques s'est accumulé en faveur d'une persistance du trouble chez l'adulte. Ces preuves impliquent des études génétiques, d'hérabilité et neurobiologiques remodelant le paradigme de ce trouble dans une perspective longitudinale. Nous savons aujourd'hui que le TDAH ne disparaît pas spontanément à l'âge adulte, même si on peut observer une rémission partielle chez certaines personnes. Les symptômes du TDAH perdurent la plupart du temps et impactent considérablement les adultes ainsi que leur entourage. Le retentissement du trouble est multiple et touche la majorité des sphères de la vie. Les patients présentent un fort risque de développer des comorbidités (Barkley & Fischer, 2019).

2. 3. Un diagnostic catégoriel qui a évolué

Si les traces descriptives des « syndromes hyperactifs » remontent au début des années 1775, la première apparition globale du « trouble déficitaire de l'attention » dans le cadre du diagnostic moderne est documentée dans le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*, troisième édition (American Psychiatric Association, 1983). Les premières formulations des critères diagnostiques étaient centrées sur l'enfance, la dernière révision des critères du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*, cinquième édition (American Psychiatric Publishing, 2013) pour le TDAH, tente d'individualiser les manifestations cliniques propres à cet âge :

- Pour les personnes âgées de 17 ans et plus, le critère A (« un schéma persistant d'inattention et/ou d'hyperactivité-impulsivité qui interfère avec le fonctionnement ou le développement ») exige un seuil de 5 symptômes minimum sur 9, au lieu de 6 en cas de diagnostic dans l'enfance, pour l'inattention et/ou pour l'hyperactivité-impulsivité. Le manuel précise que le TDAH ne peut pas être diagnostiqué en l'absence de tout symptôme avant l'âge de 12 ans.
- Le critère B nécessite que « plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité-impulsivité soient présents avant l'âge de 12 ans ». Cette limite supérieure de l'âge d'apparition des symptômes contribuerait à réduire les problématiques liées à la faible validité des souvenirs épisodiques de l'adulte en évaluation (Waltereit et al., 2023). Ce critère joue également un rôle essentiel pour tous les sujets présentant des manifestations cliniques de TDAH à n'importe quel âge, mais sans qu'il y ait eu de manifestation claire dans l'enfance. L'usage du terme « plusieurs » n'est pas sans conséquence : le clinicien ne dispose d'aucun seuil clair pour guider son raisonnement (voir Focus 1.2).

FOCUS 1.2.

Commentaires supplémentaires concernant la formulation du DSM-5 (2013) et «plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité-impulsivité étaient présents avant l'âge de 12 ans»

La question est de savoir si 3 symptômes ou plus se retrouvent dans au moins deux domaines (c'est-à-dire 3 sur 18) ou dans l'un ou l'autre domaine (c'est-à-dire 3 sur 9 dans un sous-domaine de chaque domaine). L'interprétation de Kooij, J. S. et al. (2021) est que la formulation «plusieurs» s'applique ici soit à l'inattention, soit à l'hyperactivité-impulsivité. Pour eux, cela a également davantage de sens, car 1 symptôme dans un domaine ajouté à 2 symptômes dans un autre domaine (c'est-à-dire 3 au total) constituerait un niveau «normal» de symptômes pour un très grand nombre de personnes. Présenter 3 symptômes ou plus dans un domaine ou un autre semble donc une définition raisonnable pour ces auteurs.

Le DSM-5 (2013) engage vers une reconnaissance de la variabilité du TDAH en fournissant des suggestions sur la façon dont les symptômes de l'enfance peuvent se manifester à l'adolescence ou à l'âge adulte. Le nombre de symptômes exigés a été réduit pour le diagnostic chez l'adulte (Niina et al., 2022). Pour autant, la version révisée du DSM-5 (2013), le DSM-5-TR (2022) ne propose pas une mise à jour significative pour le TDAH (Koutsoklenis & Honkasilta, 2023).

2. 4. Quels sont les facteurs de risque de persistance du TDAH à l'âge adulte ?

Le TDAH chez l'adulte suscite un intérêt croissant, tant dans la recherche que dans la pratique clinique. Longtemps perçu comme un trouble infantile, il est aujourd'hui reconnu comme une condition qui peut persister à l'âge adulte, affectant significativement la vie quotidienne.

Le TDAH a été associé à des facteurs biologiques et sociaux variés, incluant la génétique, l'état de santé de la mère pendant la grossesse, la nutrition et des expositions précoces à l'anesthésie, soulignant la complexité et la multifactorialité des risques. Néanmoins, il n'est pas possible de tirer des conclusions causales (voir Focus 1.7). Plusieurs facteurs, principalement au cours de l'enfance, contribuent à la probabilité que le TDAH persiste à l'âge adulte (Caye et al., 2016 ; Kessler et al., 2005) :

- TDAH diagnostiqué dans l'enfance avec un haut niveau de sévérité ;
- Absence de traitement pendant l'enfance ;
- Présence de comorbidités et/ou de comportements antisociaux, trouble des conduites, consommation de substance dans l'enfance ou trouble dépressif majeur ;
- Des expériences adverses dans l'enfance.



Cependant, une étude récente apporte des éléments complémentaires concernant les facteurs en jeu dans la persistance du TDAH chez l'adulte. Grevet et al. (2022) ont étudié les trajectoires développementales du TDAH chez l'adulte sur 13 ans. Les résultats révèlent :

- Une persistance stable du trouble chez environ 70 % de la cohorte. Cette persistance se retrouve en particulier chez les sujets femmes et chez les sujets présentant des comorbidités. En revanche, les résultats montrent une trajectoire non persistante des symptômes et une rémission complète chez les 30 % restants des sujets, principalement des hommes sans comorbidités.
- Une instabilité des symptômes du TDAH ne serait pas spécifiquement associée ou causée par la présence d'un trouble de l'humeur ou un trouble anxieux. Ces observations sont différentes des résultats d'autres études (Sibley et al., 2022).
- Une association entre la présence de comorbidités et une persistance stable du TDAH. En effet, les comorbidités étaient associées à la persistance du TDAH de l'enfance à l'âge adulte.
- Un impact du niveau de gravité du TDAH comme un facteur cardinal pour comprendre la persistance du trouble au fil du temps.

En examinant les raisons possibles des différences de chaque trajectoire à différentes périodes de la vie, certains facteurs sont apparus. Grevet et al. (2022) suggèrent, par exemple, que les taux de stabilité peuvent être influencés par des facteurs tels que le traitement médicamenteux, le sexe et les comorbidités semblent jouer un rôle important. En tenant compte à la fois du sexe et de la présence de comorbidités, les hommes sans comorbidités actuelles avaient un taux de persistance stable de 35,3 %, tandis que ce taux passe à 89,2 % chez les femmes présentant des comorbidités actuelles.

Les mêmes auteurs décrivent aussi une trajectoire tardive et ascendante des symptômes survenant à la fin de l'adolescence et au début de l'âge adulte, principalement chez les femmes et chez les sujets ayant un quotient intellectuel plus élevé. Ainsi, les individus ayant un TDAH persistant, subclinique ou en rémission depuis l'adolescence (majoritairement des hommes), ainsi que ceux présentant un TDAH d'apparition tardive (principalement des femmes) et les personnes avec un haut quotient intellectuel, pourraient constituer un phénotype élargi du TDAH adulte.

Pour Grevet et al. (2022), l'analyse des résultats longitudinaux de sujets diagnostiqués à l'âge adulte et suivis jusqu'à un âge adulte avancé suggère que :

- Une fois le développement neurologique terminé, la rémission complète est un événement rare ;
- En considérant les individus avec une persistance stable (68,8 %) et ceux présentant une persistance variable (25,5 %), la persistance générale à l'âge adulte atteint 95 % ;
- Les femmes et les sujets présentant des comorbidités (ainsi qu'un risque polygénique de trouble dépressif) sont plus susceptibles de présenter un schéma d'évolution stable, tandis que les hommes et les sujets présentant moins de symptômes, de retentissement et de comorbidités du TDAH évoluent vers une instabilité syndromique.

FOCUS 1.3.

Cas de la maltraitance dans l'enfance et impact sur la persistance du TDAH à l'âge adulte

Bien qu'il existe un manque de preuves issues d'études longitudinales, des travaux suggèrent un lien entre maltraitance infantile et TDAH. Des auteurs ont cherché à examiner le rôle de la maltraitance dans l'évolution du trouble (González et al., 2019). Ils ont donc examiné les associations entre les expériences de maltraitance, le diagnostic de TDAH et les différences entre les sexes, ainsi que les associations entre l'exposition répétée à la maltraitance et le TDAH pendant l'enfance.

Les enfants exposés à la maltraitance et à l'adversité, en particulier à la violence psychologique et les enfants placés en famille d'accueil, sont plus susceptibles de souffrir de TDAH. Différents types de maltraitance augmentent la probabilité de TDAH chez les filles et les garçons. Plus précisément, la violence physique semble plus étroitement associée au TDAH chez les filles, contrairement à la violence psychologique chez les garçons. Enfin, une exposition importante à la maltraitance au long court augmente la probabilité de persistance des symptômes du TDAH.

Plus récemment, d'autres auteurs retrouvent des associations solides entre maltraitance précoce et TDAH : une exposition importante à la maltraitance pourrait prédire la persistance des symptômes (Boyd et al., 2019 ; Langevin et al., 2023). Des études longitudinales prospectives de haute qualité tendent à confirmer l'association entre le TDAH et les maltraitances pendant l'enfance, mais des preuves contradictoires sur la direction de la causalité et les mécanismes sous-jacents à cette association persistent (Bali et al., 2023).

3. Prévalences

Estimer la prévalence du TDAH chez les adultes représente un défi, en raison des différences méthodologiques dans les études et de la complexité du diagnostic, surtout lorsqu'il est effectué tardivement.

3.1. Le TDAH de l'adulte est-il fréquent ?

Des dizaines d'études, mais aussi des revues systématiques et de méta-analyses cherchent à estimer la prévalence du TDAH chez les adultes¹ (Cénat et al., 2021 ; Dobrosavljevic et al., 2020 ; Simon et al., 2009 ; Wolraich et al., 2019) :

- Une méta-analyse de 20 études portant sur 13 pays et 7 régions/zones, impliquant plus de 26 000 participants, a estimé que 2,8 % des adultes répondent aux critères du TDAH (Fayyad et al., 2017)
- Une revue systématique méta-analytique portant sur plus de 14 000 sujets a révélé que la prévalence du TDAH était de 5 % (Willcutt, 2012)

- En 2009, des auteurs ont constaté une prévalence du TDAH chez l'adulte de 2,5 %. Il s'agit de la seule étude qui a pris en compte les types de TDAH (inattentif, hyperactif, combiné) (Simon et al., 2009).
- Plus récemment, une méta-analyse portant sur la prévalence mettait en évidence un pourcentage de TDAH persistant chez les adultes de 2,58 % et un TDAH symptomatique chez les adultes de 6,76 %, ce qui se traduit par 139,84 millions et 366,33 millions d'adultes affectés dans le monde en 2020 (Song et al., 2021).

À ce jour, la communauté scientifique s'accorde pour dire que la prévalence du TDAH chez l'adulte est estimée en moyenne à 2,8 % (IC 0,6-7,3 % : 1,8-4,1 % ; Faraone et al., 2021 ; Fayyad et al., 2017). Plus récemment, une revue globale critique (*umbrella review*) des revues systématiques et des méta-analyses obtient une prévalence du TDAH chez l'adulte de 3,1 % (IC 95 % : 2,60-3,60 % ; Ayano et al., 2023 ; voir Focus 1.4).

3. 2. Des prévalences variables

En fonction des études, des différences existent dans les prévalences du TDAH. Il est essentiel de les comprendre et de les analyser de manière précise et systématique. Une raison potentielle des disparités dans les taux de prévalence réside dans les différences méthodologiques entre les études, notamment les variations dans la conception des études, les critères de diagnostic, les outils d'évaluation et les caractéristiques des échantillons. Par exemple, le critère d'inclusion et d'exclusion des sujets selon la manière dont le diagnostic a été posé. En effet, il est très intéressant de constater que des études incluent des sujets autodiagnostiqués ou des sujets dont le « diagnostic » de TDAH repose uniquement sur un questionnaire de dépistage. Les différences de résultats peuvent aussi être en lien avec les zones géographiques concernées par les études. Enfin, une autre cause de ces disparités entre les études est probablement due à l'absence de critères diagnostiques standardisés au niveau international avant l'introduction dans le DSM-III (1983), ainsi qu'à la sous-estimation du trouble. Au total, les variations des estimations entre différentes études, régions et méthodes de recherche indiquent un besoin de méta-analyses plus poussées pour identifier l'impact des biais méthodologiques et géographiques sur ces chiffres.

3. 3. Tentatives d'ajustement pour pallier les problématiques méthodologiques des estimations de prévalences

Différentes tentatives sont mises en œuvre pour essayer de pallier certains problèmes méthodologiques. Par exemple, il a été repéré que les études qui requièrent que les sujets présentent à la fois des symptômes dans l'enfance et

à l'âge adulte (groupe de sujets « TDAH persistant chez l'adulte ») obtiennent des estimations plus faibles que celles qui ne le font pas (groupe de sujet « TDAH symptomatique chez l'adulte ») (Simon et al., 2009; Willcutt, 2012).

Lorsque la prévalence est étudiée dans le groupe de sujets « TDAH persistant chez l'adulte » uniquement, il s'avère, après ajustement pour tenir compte de la distribution de l'âge et du sexe à l'échelle mondiale, qu'environ 2,58 % des adultes présentent un TDAH persistant (Song et al., 2021). La prévalence ajustée pour le groupe de sujets « TDAH symptomatique chez l'adulte » indique qu'environ 6,76 % des adultes dans le monde présenteraient des symptômes de TDAH. En 2020, à l'échelle mondiale, cela représenterait environ 139,84 millions d'adultes concernés par un TDAH-persistant et environ 366,33 millions par un TDAH-symptomatique.

Une méta-analyse comprenait des études menées aux États-Unis, en Iran, en Colombie et en Australie, faisant état d'une prévalence 1,5 à 2,3 fois plus élevée que les études européennes (Pang et al., 2021; Ramos-Quiroga et al., 2013; Russell et al., 2016; Waschbusch et al., 2007; Willcutt, 2012; Zwirs et al., 2007). Des facteurs comme l'âge et un faible niveau socio-économique pourraient contribuer aux différences observées dans la prévalence du TDAH selon les zones géographiques.

FOCUS 1.4

L'étude de Ayano et al. (2023)

Présentation de l'étude

Plus récemment, une revue systématique globale de la littérature conclut, à nouveau, à une prévalence relativement élevée du TDAH chez l'adulte. Cette étude a intégré les résultats de cinq analyses systématiques et méta-analyses, portant sur plus de 21 000 000 sujets.

Objectifs

- Remédier aux limites des précédentes études et proposer une synthèse complète des preuves publiées concernant la prévalence du TDAH chez les adultes.
- Fournir aux décideurs politiques, aux chercheurs et aux cliniciens des données robustes et fiables sur les estimations internationales de la prévalence du TDAH chez les adultes.

Méthode

Revue globale critique (*umbrella review*) des revues systématiques et des méta-analyses (Belbasis et al., 2022).

Points forts

- Méthodologie d'examen global.
- Permet d'évaluer la qualité et la rigueur méthodologiques des études incluses, tout en effectuant une synthèse rigoureuse des preuves englobant un large éventail de résultats.

- Évaluation complète des données probantes.
- Permet une compréhension plus nuancée de la prévalence internationale du TDAH chez les adultes.
- Prise en compte des aspects méthodologiques et synthèse des résultats.
- Permet une amélioration de la fiabilité et la généralisation des estimations de prévalence, guidant ainsi une prise de décision éclairée.
- Permet un guidage et une prise de décision éclairée en matière de politique, de recherche et de pratique clinique.

Caractéristiques des études incluses

- Inclusion finale de 6 revues systématiques et études méta-analytiques
- Nombre médian de sujets : 14 800 (variait de 1300 à 21000 000)
- Nombre médian de sujets TDAH : 600 (variait de 140 à 255 000)

Résultats

- L'étude révèle une prévalence globale de 3,10 % (IC 95 % : 2,60 – 3,60) chez les adultes, avec des variations notables selon les types de TDAH : le type inattentif étant le plus commun, suivi du type hyperactif et du type combiné.
- La prévalence globale calculée à partir des études incluses est de 3,10 %. Cela indique que, en moyenne, environ 3,10 % (IC 95 % : 2,60–3,60 %) des adultes dans les populations étudiées sont concernées par le TDAH.

4. Physiopathologie

Le TDAH ne résulte pas d'une anomalie localisée dans une zone précise du cerveau, mais plutôt d'un défaut dans la connectivité et le développement des réseaux de communication cérébraux. Ces réseaux immatures sont impliqués dans la gestion des émotions, de l'attention, du comportement et de l'excitation. Les personnes avec TDAH présentent des difficultés d'autorégulation générale, et pas uniquement de régulation de l'attention, ce qui explique les défis liés à la régulation émotionnelle, par exemple. La neurobiologie du TDAH est complexe et implique des altérations développementales, structurelles et fonctionnelles dans de multiples sites anatomiques.

4.1. Défaut dans le fonctionnement de la neurotransmission

Le TDAH serait associé à un défaut dans le fonctionnement de la neurotransmission. Des neurotransmetteurs spécifiques seraient à l'origine de nombreux troubles : pour le TDAH, il s'agirait des neurotransmetteurs dopamine et noraadrénaline. Tous deux jouent un rôle important dans la physiopathologie du TDAH.

Le fonctionnement optimal du cortex préfrontal dépend fortement de ces deux catécholamines. Plusieurs gènes candidats associés au TDAH influencent l'expression, la densité, et la fonctionnalité des récepteurs de la dopamine et de la noradrénaline (Bonvicini et al., 2016). Arnsten (2009) a montré que les fonctions de régulation du cortex préfrontal nécessitent un équilibre neurochimique précis de la dopamine et de la noradrénaline afin d'assurer une activation optimale. Un déséquilibre, que ce soit un niveau insuffisant ou excessif de ces neurotransmetteurs, peut conduire à des difficultés d'attention, de vigilance et d'inhibition.

4. 2. Mécanismes cérébraux dans le TDAH

Étant donné le nombre considérable d'écrits sur les mécanismes cérébraux associé au TDAH, en offrir une synthèse n'est pas aisé. Cependant, Faraone et al. (2015) sont parvenus à condenser ces informations en une seule figure regroupant huit images (voir Figure 1.1). Un coup d'œil rapide sur cette représentation illustre toute la complexité de la physiopathologie du TDAH, en montrant que ce trouble n'affecte pas une unique région cérébrale ni un seul circuit neuronal.

Les figures (a) et (b) montrent les principales régions impliquées par les études de neuro-imagerie structurelle et fonctionnelle.

Les régions corticales (figure (a), vue latérale) du cerveau jouent un rôle dans le TDAH. Le cortex préfrontal dorsolatéral est lié à la mémoire de travail, le cortex préfrontal ventromédian est lié à la mémoire de travail. Le cortex préfrontal dorsolatéral est lié à la mémoire de travail, le cortex préfrontal ventromédian à la prise de décision complexe et à la planification stratégique, et le cortex pariétal à l'orientation de l'attention.

Le TDAH implique les structures sous-corticales (figure (b), vue médiane) du cerveau. Le cortex cingulaire antérieur ventral et le cortex cingulaire antérieur dorsal servent les composantes affectives et cognitives du contrôle exécutif. Avec les ganglions de la base (comprenant le noyau accumbens, le noyau caudé et le putamen), ils forment le circuit frontostriatal. Les études de neuro-imagerie montrent des anomalies structurelles et fonctionnelles dans toutes ces structures chez les patients avec TDAH s'étendant à l'amygdale et au cervelet.

La figure (c) montre que ces régions sont unies par des réseaux neuronaux riches en noradrénaline (ou norépinéphrine) et en dopamine (deux neurotransmetteurs dont l'activité est régulée par les médicaments qui traitent le TDAH). Le système dopaminergique joue un rôle important dans la planification et l'initiation des réponses motrices, l'activation, la commutation, la réaction à la nouveauté et le traitement de la récompense, réaction à la nouveauté et le traitement de la récompense. Le système noradrénergique influence la modulation de l'éveil, le rapport signal/bruit dans les zones corticales, l'état d'éveil, la perception de l'état de santé et la préparation cognitive des stimuli urgents.

La figure (d) décrit deux réseaux fonctionnels. Le réseau du contrôle exécutif est peut-être le réseau le mieux décrit dans le TDAH. Ce réseau régule le comportement en reliant le striatum dorsal au cortex préfrontal dorsolatéral. Ce réseau est essentiel pour le contrôle inhibiteur, l'autorégulation, la mémoire de travail et l'attention. Le réseau cortico-cérébelleux est un régulateur bien connu des capacités motrices complexes.

Des données suggèrent également qu'il joue un rôle dans la régulation des fonctions cognitives. De plus, les réseaux de récompense du cerveau qui relient le striatum ventral au cortex préfrontal régulent la façon dont nous percevons et apprécions les récompenses et les punitions. Outre son implication dans le TDAH, ce réseau a également été mis en cause dans les troubles liés à l'utilisation de substances, pour lesquels les personnes avec TDAH présentent un risque élevé.

Les réseaux de contrôle exécutif sont affectés chez les patients avec TDAH. Les réseaux de contrôle exécutif et les réseaux cortico-cérébelleux coordonnent les fonctions exécutives. Ces réseaux sont sous-activés et présentent une connectivité fonctionnelle interne plus faible chez les personnes avec TDAH.

La figure (e) montre le lien entre le TDAH et le système de récompense. Le cortex préfrontal ventromédian, le cortex orbitofrontal et le striatum ventral orbitofrontal et le striatum ventral sont au centre du réseau cérébral qui réagit à l'anticipation et à la réception d'une récompense. Les autres structures impliquées sont le thalamus, l'amygdale et les corps cellulaires des neurones dopaminergiques dans la substance noire, qui, comme l'indiquent les flèches, interagissent de manière complexe. Les réponses comportementales et neuro-nales à la récompense sont anormales dans le TDAH.

Les figures (f) et (g) complètent le puzzle avec d'autres régions impliquées dans le TDAH dont le rôle est moins bien compris. Ces régions jouent notamment un rôle dans la régulation du réseau du mode par défaut (voir Focus 1.5.), qui contrôle ce que fait le cerveau lorsqu'il n'est pas concentré sur une tâche spécifique (par exemple, la rêverie, le vagabondage). Les personnes diffèrent dans la mesure où elles passent du réseau du mode par défaut à des réseaux comme celui de la récompense ou du contrôle exécutif, qui sont actifs lorsque nous nous engageons dans le monde. Des données récentes suggèrent que le cerveau des personnes avec TDAH pourrait être en «mode par défaut», alors qu'il devrait être engagé dans le monde.

Dans la figure (f), le réseau d'alerte est altéré dans le TDAH. Les zones corticales frontales et pariétales et le thalamus interagissent de manière intensive dans le réseau d'alerte (indiqué par les flèches), qui soutient le fonctionnement attentionnel et est plus faible chez les personnes avec TDAH que chez les témoins.

Dans la figure (g), le TDAH implique le réseau du mode par défaut. Le réseau du mode par défaut se compose du cortex préfrontal médian et du cortex

cingulaire postérieur (vue médiane), ainsi que du cortex pariétal latéral et le lobe temporal médian (vue latérale). Les corrélations négatives entre le réseau du mode par défaut et le réseau de contrôle fronto-pariétal sont plus faibles chez les patients avec TDAH que chez les personnes ne souffrant pas de ce trouble.

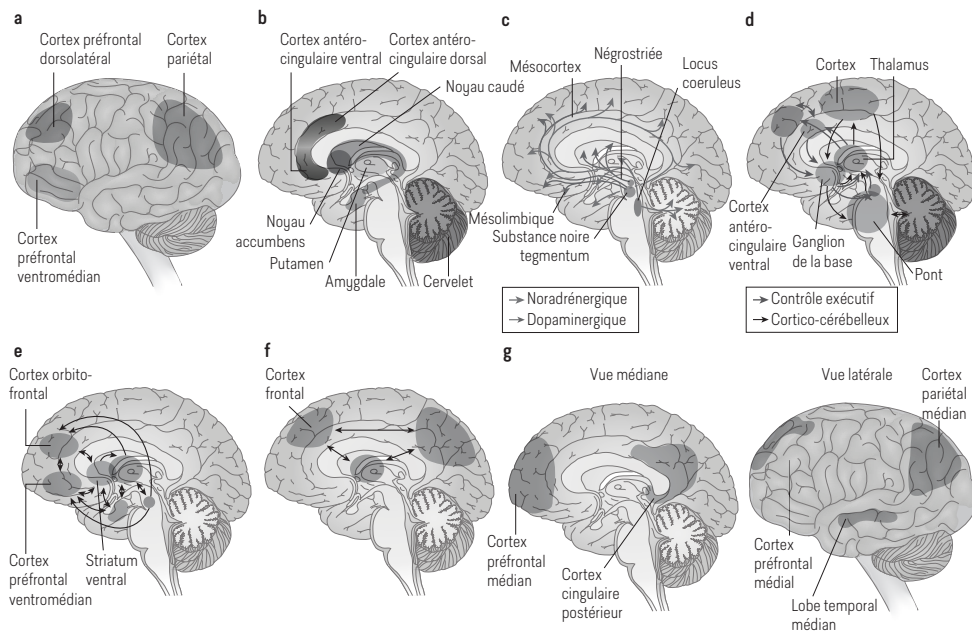


FIGURE 1.1. Mécanismes cérébraux dans le TDAH (Faraone et al., 2015)

FOCUS 1.5

Réseau mode par défaut

Actif pendant les périodes de vagabondage mental, il s'agit d'un ensemble de régions du cerveau qui sont particulièrement actives lorsque nous terminons une activité. Autrement dit, quand nous sommes « au repos ». Le réseau mode par défaut est actif lorsque nous rêvassons ou laissons notre esprit vagabonder, que nous pensons « à nous-mêmes » (introspection, réflexion personnelle), nous nous rappelons des souvenirs ou imaginons des événements futurs (mémoire épisodique), nous évaluons les intentions d'autrui (empathie, théorie de l'esprit), nous faisons des jugements moraux ou des réflexions sur des sujets abstraits. Le réseau mode par défaut est une architecture cérébrale fondamentale qui joue un rôle central dans la vie quotidienne (Sonuga-Barke & Castellanos, 2007).

Concernant le TDAH, des études montrent une sous-activation ou une mauvaise régulation du réseau par défaut pendant les tâches nécessitant de l'attention. L'incapacité du cerveau à inhiber de manière adaptative l'activité du réseau du mode par défaut, lors des transitions

entre des états « non orientés vers la tâche » et « orientés vers la tâche » ou pendant l'attention portée à des stimuli externes, serait à l'origine de nombreux traits caractéristiques du TDAH. Cela pourrait aussi expliquer la fluctuation des symptômes du TDAH dans le temps, de sorte que des personnes sont, sous certaines conditions, parfois observées comme étant en mesure d'exécuter des tâches de manière adéquate, même si des déficits apparaissent dans d'autres tâches similaires (Castellanos et al., 2005).

Cette hypothèse est soutenue par des données empiriques qui montrent que le modèle typique de corrélation négative entre le réseau mode par défaut et les réseaux orientés vers la tâche, tels que le réseau de contrôle cognitif, observé chez les personnes en bonne santé, est significativement affaibli chez celles avec TDAH (Castellanos et al., 2008). Cette théorie permet d'expliquer tant des symptômes d'inattention du TDAH (tels que les difficultés de concentration, la difficulté à suivre des instructions, les oublis et les problèmes d'organisation) que les symptômes d'hyperactivité, en raison de son accent sur les aspects cognitifs et les difficultés de transition entre états.

4. 3. Illustrations : manifestations du TDAH à la lumière des mécanismes cérébraux

4. 3. 1. Système nerveux basé sur les intérêts

Le TDAH se caractérise par un défaut de la modulation attentionnelle où l'attention est inconstante et mobilisable uniquement dans certaines circonstances. Lorsque la modulation attentionnelle devient possible, les personnes avec TDAH peuvent rapporter entrer dans un état d'hyperfocalisation – une concentration intense sur une tâche particulière, pendant laquelle elles peuvent avoir l'impression de pouvoir accomplir n'importe quelle tâche ou activité. Cependant, une problématique reste présente : la perte de la notion du temps qui s'écoule (voir section sur le flow). On parle d'un système nerveux du TDAH basé sur l'intérêt, plutôt que sur l'importance ou la priorité.

En consultation, les personnes avec TDAH expliqueront qu'elles sont en capacité de faire qu'elles souhaitent tant qu'elles y trouvent un intérêt suffisant (passionnant), un challenge, de la nouveauté, mais aussi lorsque les situations sont perçues comme urgentes. Des aspects essentiels à la motivation, tels que l'importance, les récompenses et les conséquences, sont difficilement mobilisables simultanément.

4. 3. 2. Inattention

Chez les personnes avec TDAH, il peut fréquemment être très difficile de s'arrêter et de moduler adéquatement leur focus attentionnel (distractibilité). Le système de capture automatique de l'attention s'active lors de stimulations telles que les jeux vidéo ou lors de distractions dans l'environnement ou ses propres pensées. Via des fibres axonales, le lobe pariétal reçoit un signal rappelant au cerveau ses objectifs et priorités à long terme. Dans le cerveau des personnes avec TDAH,

les fibres axonales seraient sous-développées, ce qui empêche le message de filtrer les distractions de l'environnement et les personnes de se focaliser sur les objectifs adéquates. On parle d'un contrôle descendant insuffisant.

4.3.3. Impulsivité

Une problématique fréquente est le fait de parler de manière impulsive (par exemple : parler trop). De plus, les propos peuvent être fréquemment blessants, inappropriés ou tomber «à côté». Les personnes avec TDAH peuvent aussi présenter des difficultés à arrêter, ce qui complexifie la mesure des conséquences et l'ajustement. Ces manifestations cliniques semblent liées au rôle du thalamus, qui favorise l'inhibition des comportements. Chez les personnes avec TDAH, les connexions entre le système limbique et l'hippocampe, qui relaient les signaux d'alerte du thalamus vers le cortex frontal, sont altérées. C'est comme si les freins lâchaient et que le comportement avançait sans contrôle, même lorsqu'il aurait fallu s'arrêter.

Un adulte moyen a besoin d'environ 200 millisecondes pour stopper une action, même si elle a déjà été amorcée. En comparaison, une personne avec TDAH a besoin de 280 millisecondes en moyenne, soit 20 à 30 millisecondes supplémentaires. Bien que cette différence puisse sembler minime, elle est cruciale lorsqu'il s'agit de contrôler un comportement.

4.3.4. Contrôle émotionnel

Des problématiques liées au TDAH sont la réaction excessive et la difficulté à réguler les émotions. Les récompenses à long terme n'ont pas de sens, et la recherche de gratification immédiate est priorisée. L'amygdale est impliquée dans les réactions émotionnelles et la prise de décision. En situation de stress, elle envoie des signaux ascendants au cortex cérébral. L'insula devrait favoriser la mise en place de stratégies et d'objectifs afin d'inhiber la réponse émotionnelle d'un individu en fonction de l'objectif et du contexte. Le cerveau des personnes TDAH semble présenter une faible connectivité entre insula et amygdale, et cela contribue à la dysrégulation des émotions.

Un autre élément en faveur d'un défaut du système de régulation est que les personnes avec TDAH réagissent très significativement aux récompenses immédiates et rencontrent des difficultés à se remémorer les récompenses futures ou ne leur accordent pas de valeur. Cela pourrait expliquer l'agitation, la frustration et la colère, ainsi que la difficulté à attendre des récompenses qui sont différées.

Bien que la définition du TDAH continue d'être redéfinie (voir manuels catégoriels tels que le DSM ou l'ICD), les avancées méthodologiques et conceptuelles en génomique et en neurosciences continueront d'aider à cartographier la neurobiologie du TDAH et à rapprocher l'utilité clinique.



Une recherche récente de Koirala et al. (2024) a tenté de mieux comprendre la neurobiologie du TDAH. Hautement hétérogène et avec de multiples étiologies, le TDAH nécessite un phénotype dimensionnel multifactoriel plutôt qu'une conceptualisation dichotomique fixe. Ces auteurs souhaitent sortir du cadre localisationniste traditionnel affirmant qu'un ensemble limité de réseaux cérébraux sous-tend le TDAH. Ils soutiennent une orientation des recherches vers un phénotypage amélioré et affiné pour contribuer de manière significative à la compréhension du trouble. En parallèle, il est essentiel d'élargir le champ d'investigation au-delà de l'isolement du trouble au sein de gènes, de régions ou de réseaux spécifiques pour adopter une perspective développementale et globale plus complète. Le déploiement de cette stratégie de recherche, associée à une pleine reconnaissance de la nature hétérogène multidimensionnelle du trouble, établira collectivement une base solide pour faire progresser nos connaissances. En alignant une telle approche avec des modèles et des méthodes d'étude méticuleusement choisis, Koirala et al. (2024) prévoient une avancée majeure dans le domaine de la neurobiologie du TDAH.

5. Causes génétiques et facteurs environnementaux

La communauté scientifique considère aujourd'hui que le TDAH est le fruit d'une interaction développementale complexe et dynamique entre des facteurs génétiques et environnementaux, dès la vie fœtale (Cecil & Nigg, 2022). Les progrès dans les domaines de la génétique et de la neuro-imagerie ont permis de mieux comprendre l'étiologie du trouble.

5.1. Architecture génétique, héritabilité

L'architecture génétique du TDAH est considérée comme multifactorielle, avec 76 gènes potentiellement impliqués (Demontis et al., 2023). Les mêmes auteurs estiment que 84 à 98 % des variants influençant le TDAH sont communs à d'autres troubles psychiatriques. De plus, le risque de variante commune du TDAH était associé à une altération de la cognition de haut niveau, comme le raisonnement, l'attention et les fonctions exécutives.

Les résultats d'études familiales et de jumeaux ont démontré le risque élevé d'héritabilité du TDAH. Les données regroupées de 20 études de jumeaux existantes estiment l'héritabilité du TDAH à 0,76 (Faraone et al., 2005), indiquant qu'environ 76 % de la contribution étiologique du trouble est génétique (comparé au trouble dépressif où l'héritabilité est estimée à 0,39, et au trouble anxieux généralisé où l'héritabilité est estimée à 0,32 (Spencer et al., 2002).

5.2. Facteurs environnementaux

Bien que le TDAH soit un trouble hautement héritable avec des facteurs génétiques élevés, il est également influencé par des facteurs environnementaux

(Custodio et al., 2024). Parmi les facteurs environnementaux proposés figurent les complications pendant la période périnatale, les expositions à des substances, la nutrition, les expositions à des produits chimiques (métaux lourds), ainsi que le mode de vie et les facteurs psychosociaux. Ces facteurs peuvent encore augmenter les risques de TDAH chez les personnes génétiquement prédisposées.

FOCUS 1.6.

Cas de la prématurité

Robinson et al. (2023) ont examiné les différences dans les symptômes et le diagnostic du TDAH entre les adultes prématurés et ceux nés à terme (≥ 18 ans). Les résultats de leur revue systématique mettent en évidence que bien que les adultes prématurés ne signalent pas nécessairement de niveaux plus élevés de symptômes de TDAH, leur risque de diagnostic de TDAH à l'âge adulte est plus élevé que les enfants nés à terme.

5.2.1. Question de l'étayage environnemental

Le DSM-5-TR (2022) et l'ICD-11 (2022) insistent sur le fait que le manque de stimulation environnementale appropriée ou d'expériences d'apprentissage adéquates peut également être un facteur contribuant aux troubles neurodéveloppementaux.

Les modes d'interactions familiales dans la petite enfance ne peuvent être considérés comme des causes du TDAH, mais ils peuvent influencer sa trajectoire ou contribuer au développement, dans un deuxième temps, d'autres problématiques. Certains troubles neurodéveloppementaux peuvent également résulter d'une blessure, d'une maladie ou d'une atteinte du système nerveux central, lorsque celle-ci survient au cours de la période de développement. Les troubles du neurodéveloppement coïncident souvent les uns avec les autres et ils sont également souvent associés à d'autres troubles en santé mentale.

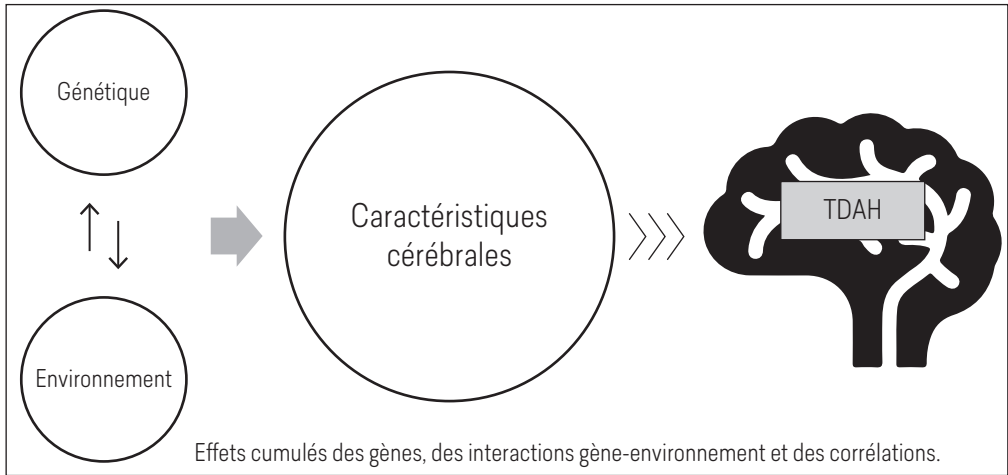


FIGURE 1.2. Complexité multifactorielle du TDAH, d'après da Silva et al. (2023)

Ainsi, le TDAH présente une hérédité importante (environ 80 %). Des facteurs génétiques et environnementaux modulent les caractéristiques cérébrales (par exemple, les volumes régionaux, l'épaisseur corticale, la connectivité, etc.; voir Figure 1.2) qui sont potentiellement dans la voie causale du trouble (da Silva et al., 2023).

Malgré l'abondance de données dans la littérature récente, l'étiologie exacte du TDAH est encore mal comprise (voir Focus 1.7). Les facteurs de risque pour le TDAH, qu'ils soient génétiques ou environnementaux, ne sont pas exclusifs à ce trouble et peuvent également influencer d'autres conditions développementales (par exemple : le trouble du spectre de l'autisme; Faraone et al., 2021).

FOCUS 1.7.

Sortir du biais de la cause unique dans le cadre du TDAH

Il existe parfois une tendance à chercher une cause unique à un phénomène complexe. On entend par exemple souvent parler de « faute parentale » ou encore d'explication purement neurologique. Pourtant, cette vision réductrice ne permet pas de saisir la complexité réelle du TDAH.

Le biais de la cause unique : qu'est-ce que c'est ?

Le biais de la cause unique est une tendance qui pousse l'être humain à chercher une seule explication à un problème ou à un phénomène. Cela peut sembler rassurant, mais cette approche est souvent simpliste, surtout lorsqu'il s'agit de comprendre des troubles neurodéveloppementaux.

Évaluation, diagnostic différentiel et bonnes pratiques

Bien qu'étudié depuis de nombreuses années, le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) demeure complexe à diagnostiquer et à évaluer, vu la diversité des profils et la multitude d'outils disponibles. Les bonnes pratiques sont encore méconnues de nombreux professionnels.

Ce livre propose une méthode concrète pour accompagner le psychologue clinicien dans la réalisation des bilans du TDAH chez les adultes, y compris pour le diagnostic différentiel. Deux chapitres tout à fait originaux sont consacrés au TDAH chez la femme et au TDAH chez les personnes âgées.

L'approche est basée à la fois sur les critères du DSM-5-TR (2022), la psychopathologie ainsi que l'expérience clinique et de formateur des auteurs. Le livre aborde :

- **Les bases incontournables du TDAH, ses enjeux cliniques et épidémiologiques ;**
- **L'identification, la démarche diagnostique et les outils de repérage ;**
- **La prise en compte des comorbidités ;**
- **La rédaction du rapport clinique.**



MAËVA ROULIN est psychologue clinicienne spécialisée en neuropsychologie ainsi qu'en TCC. Elle se consacre aux adultes souffrant de troubles en santé mentale. Elle a créé une consultation spécialisée et un organisme de formation pour cliniciens.

SÉBASTIEN HENRARD est psychologue spécialisé en neuropsychologie. Spécialiste de la clinique de l'enfant, il est devenu expert du TDAH et du diagnostic différentiel en santé mentale. Actuellement, son activité se centre sur la formation et la supervision de professionnels de santé.

**DANS
LA MÊME
COLLECTION**



Retrouvez des + en ligne :

- Chapitre bonus sur le TDAH dans le cadre médico-légal
- Synthèse des étapes du diagnostic
- Bibliographie complète

32,90€

ISBN : 978-2-8073-6464-6



deboeck
SUPÉRIEUR

www.deboecksuperieur.com