

TROUBLES NEURO-DÉVELOPPEMENTAUX (TND) : SIGNES D'ALERTE DE DEVELOPPEMENT ATYPIQUE

Neurodevelopmental Disorders (NDDs): Warning Signs of Atypical Development

Dr. Tayeb MAKOUR *

Maitre de conférence en psychologie clinique, (Algérie)

t.makour@univ-blida2.dz

Dr. Amina NECIB

Docteure en psychologie clinique et métrique, psychologue en chef en Pédiatrie,
EPH Bologhine Ibn Ziri (Algérie)

Necib.amina@univ-alger2.dz

Date de soumission: 05/05/2026

Date d'acceptation: 11/05/2026

Résumé: Le présent article souligne l'importance cruciale d'un repérage ultra-précoce des troubles neuro-développementaux (TND), tels que les troubles du spectre autistique (TSA), afin de tirer profit de la plasticité cérébrale maximale durant les trois premières années de vie. Les auteurs y détaillent les signes d'alerte cliniques — incluant des anomalies du tonus, une pauvreté interactive, ou des retards moteurs et de langage — classés par tranches d'âge allant de la naissance à trois ans. Le texte met en évidence des facteurs de risque spécifiques, tels que la grande prématurité ou les antécédents familiaux de TND, tout en proposant une organisation des soins en trois niveaux (repérage, dépistage, diagnostic). En conclusion, l'article plaide pour une approche multidimensionnelle et partenariale qui intègre pleinement les parents dans le processus d'intervention afin d'améliorer le pronostic fonctionnel de l'enfant et de prévenir le sur-handicap.

Mots clés: Troubles neuro-développementaux (TND); Signes d'alerte précoces; Plasticité cérébrale; Dépistage précoce; Trajectoire développementale; Troubles du spectre autistique (TSA); Intervention précoce.

Abstract: This article emphasizes the critical importance of ultra-early identification of neurodevelopmental disorders (NDDs), such as autism spectrum disorder (ASD), to leverage maximal neural plasticity during the first three years of life. The authors detail clinical red flags—including postural tone abnormalities, poor social engagement, and motor or language delays—categorized by age groups from birth to three years. The text highlights specific risk factors, such as extreme prematurity and a family history of NDDs, while proposing a three-tier healthcare framework consisting of identification, screening, and diagnosis. In conclusion, the article advocates for a multidimensional, collaborative approach that fully integrates parents into the intervention process to improve the child's functional prognosis and prevent secondary disabilities.

key words: Neurodevelopmental Disorders (NDDs); Early Warning Signs; Neural Plasticity; Early Screening; Developmental Trajectory; Autism Spectrum Disorder (ASD); Early Intervention.

* Auteur correspondant

1. Introduction :

Il est communément admis, dans le champ de la recherche scientifique et de la pratique clinique contemporaine, que l'identification précoce des indicateurs de vulnérabilité chez le jeune enfant constitue une démarche fondamentale. Cette reconnaissance s'étend aux signes évocateurs de Troubles du Neurodéveloppement (TND), incluant explicitement les Troubles du Spectre Autistique (TSA), ainsi qu'aux manifestations intégrées dans les perturbations du développement psycho-affectif et émotionnel, une distinction précisée par les critères diagnostiques du DSM-5. Ce consensus, fruit d'années d'études longitudinales et d'observations cliniques, souligne la nécessité impérieuse d'une vigilance accrue dès les premiers stades de la vie, non seulement pour les conditions neurologiquement ancrées, mais aussi pour celles dont l'étiologie est davantage liée aux interactions précoces et à l'environnement. La mise en lumière de cette nécessité témoigne d'une évolution paradigmatique où la détection ne se limite plus à la seule sphère somatique ou cognitive, mais embrasse une perspective holistique du développement de l'enfant. Cette approche intégrée permet d'appréhender la complexité des trajectoires développementales et d'anticiper les potentielles bifurcations qui pourraient nécessiter une intervention.

De multiples considérations militent en faveur d'une stratégie de repérage élargie et non ciblée des troubles du développement dès la première année de vie. L'argumentaire en faveur de cette approche universelle se fonde sur plusieurs piliers épistémologiques et cliniques. Premièrement, la période néonatale et la première année de vie sont caractérisées par une plasticité cérébrale exceptionnelle, offrant une fenêtre d'opportunité sans équivalent pour des interventions susceptibles de remodeler positivement les trajectoires développementales. Ignorer cette période reviendrait à sous-estimer le potentiel de réorganisation neuronale et comportementale. Deuxièmement, une surveillance généralisée permet de capter des profils atypiques qui, sans une attention proactive, pourraient passer inaperçus dans les environnements quotidiens. Plutôt que d'attendre l'apparition de symptômes cliniquement flagrants, souvent plus tardifs et déjà sources de retards cumulatifs, il s'agit d'adopter une posture préventive, cherchant à identifier les signaux d'alerte les plus subtils. Cette démarche vise à maximiser les chances d'une prise en charge non seulement précoce, mais également pleinement adaptée aux besoins évolutifs de l'enfant.

La complexité intrinsèque d'établir un diagnostic définitif avant l'âge d'un an pour les TSA et d'autres TND, hormis quelques formes cliniques manifestation sévères, constitue un défi significatif. Cette difficulté est principalement imputable à la nature partagée et souvent non spécifique des manifestations symptomatiques précoces entre diverses entités nosologiques. En effet, un ensemble de signes d'appel peut être commun à des tableaux cliniques distincts : les TSA, divers retards et déficits intellectuels d'étiologies variées, les troubles sévères du langage, les séquelles de troubles somatiques (incluant les déficits sensoriels, les épilepsies graves) ou encore les syndromes douloureux chroniques peuvent tous se manifester par des indicateurs comportementaux similaires durant la première année de vie. La faible spécificité de ces manifestations initiales rend le diagnostic différentiel particulièrement ardu et requiert une observation longitudinale attentive plutôt qu'une catégorisation hâtive. Le cerveau du nourrisson est dans une phase de développement rapide et d'organisation, où de nombreuses compétences sont encore en émergence et ne se sont pas encore cristallisées en schémas comportementaux stables et distinctifs. Les expressions symptomatiques sont alors souvent plus diffuses et moins structurées, rendant la discrimination entre une variation physiologique transitoire et une réelle déviation développementale particulièrement délicate pour le clinicien. Cette imbrication des symptômes souligne l'impératif d'une approche diagnostique

prudente et évolutive, se basant sur une convergence d'indices plutôt que sur un symptôme isolé.

Par ailleurs, la fréquence élevée d'autres problématiques développementales, dont la reconnaissance est essentielle pour appréhender la pleine diversité et la complexité des tableaux cliniques en pédiatrie et pédopsychiatrie, justifie amplement cette démarche. Des conditions telles que les troubles réactionnels de l'attachement, les états consécutifs à des expériences de négligence sévère, ou encore les conséquences de défaillances environnementales majeures, se manifestent également par des difficultés précoces dans le développement de l'enfant. Ces troubles, bien que distincts des TND en termes d'étiologie primaire, peuvent présenter des phénotypes comportementaux et émotionnels qui se superposent et se confondent aisément avec ceux des TND durant les premiers mois de vie. Ainsi, un enfant exposé à un environnement peu stimulant ou à des interactions parentales inconsistantes pourrait manifester un retrait relationnel, des difficultés de régulation émotionnelle ou des retards de langage qui, sans une évaluation approfondie du contexte psychosocial, pourraient être interprétés erronément comme des signes exclusifs de TND. La reconnaissance de cette cooccurrence et de cette complexité impose une vigilance diagnostique qui ne se limite pas à une liste restreinte de troubles, mais qui intègre une compréhension large des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux influençant le développement. L'objectif est alors de déceler toute forme de vulnérabilité développementale, qu'elle soit intrinsèque à l'enfant ou qu'elle découle de son interaction avec son environnement.

L'impératif de repérage précoce repose fondamentalement sur la capacité avérée de moduler la trajectoire développementale des jeunes enfants et d'optimiser leur pronostic fonctionnel grâce à l'implémentation d'interventions adaptées. Les recherches scientifiques récentes ont substantiellement enrichi notre compréhension des effets bénéfiques des interventions ultra-précoces, spécifiquement auprès des nourrissons identifiés comme étant à risque de développer des atypies. Ces études mettent en évidence la synergie complexe entre la programmation biologique innée du cerveau et les expériences acquises dans l'environnement précoce. En effet, la période infantile est caractérisée par une plasticité cérébrale maximale, conférant au système nerveux une remarquable adaptabilité et une capacité de réorganisation. Les stimulations environnementales ciblées et les interactions contingentes peuvent ainsi influencer positivement le développement des réseaux neuronaux, compensant ou atténuant les vulnérabilités initiales. Par exemple, des interventions axées sur l'amélioration de la communication précoce, de la réciprocité sociale ou du développement moteur peuvent favoriser l'émergence de compétences qui, sans cette stimulation opportune, pourraient être significativement retardées ou altérées. Ce principe de plasticité guide la philosophie des interventions précoces, en soulignant que le cerveau du nourrisson n'est pas un système figé, mais une entité dynamique réceptive aux influences environnementales. La qualité et la temporalité de ces influences sont déterminantes pour sculpter les capacités futures de l'enfant, offrant ainsi une perspective prometteuse pour les trajectoires de développement.

La notion de cascades développementales, conceptualisée par Masten et Cicchetti en 2010, offre un cadre théorique robuste pour appréhender la complexité des trajectoires infantiles et justifie la pertinence d'une intervention précoce. Ce modèle cumulatif postule qu'à l'âge d'environ 12 à 18 mois, les facteurs inhérents à l'enfant, les caractéristiques de son environnement et la nature de leurs interactions s'entremêlent de manière dynamique, façonnant ainsi le tableau développemental global. Une perturbation initiale dans un domaine particulier, par exemple des difficultés précoces de communication, ne reste pas isolée ; elle peut en effet déclencher une série d'effets en chaîne, ou "cascades", affectant séquentiellement

d'autres domaines du développement, tels que le jeu social, la régulation émotionnelle, puis ultérieurement les apprentissages scolaires. Inversement, une intervention positive et ciblée peut générer des cascades bénéfiques, en favorisant l'acquisition de compétences clés qui, à leur tour, ouvrent la voie à de nouvelles opportunités de développement et renforcent les capacités d'adaptation de l'enfant. Ce cadre conceptuel insiste sur l'interdépendance des différentes sphères développementales et souligne que les facteurs de risque et de protection ne sont pas statiques, mais interagissent et évoluent au fil du temps. Il met en exergue l'importance de considérer le développement comme un processus transactionnel où l'enfant et son environnement s'influencent mutuellement, renforçant l'argument en faveur d'un repérage large pour identifier les points d'inflexion potentiels le plus tôt possible.

Les avancées significatives observées tant dans la recherche fondamentale que dans la pratique clinique ont permis d'affiner considérablement notre capacité à déceler les signes d'appel précoces des Troubles du Spectre Autistique (TSA) et d'autres Troubles du Neurodéveloppement (TND) dès la première année de vie. Ces progrès ne supplantent pas les méthodes traditionnelles de repérage employées durant cette période cruciale, mais viennent les enrichir et les compléter de manière substantielle. Grâce à l'émergence de techniques d'observation plus sophistiquées, à l'emploi de biomarqueurs comportementaux et neurologiques, et à une meilleure compréhension des trajectoires développementales atypiques, les cliniciens et chercheurs sont désormais mieux équipés pour identifier des indicateurs subtils qui, auparavant, pouvaient être négligés ou mal interprétés. Des études portant sur le suivi du regard, la réactivité sociale ou les patterns de motricité chez le nourrisson ont par exemple mis en évidence des marqueurs très précoces de vulnérabilité. Cette meilleure discernabilité des signes ne modifie pas la conduite générale du repérage, qui demeure fondée sur une observation attentive et une écoute des inquiétudes parentales, mais elle affine la grille d'analyse et offre des outils complémentaires pour une évaluation plus précise. Ainsi, l'intégration de ces nouvelles connaissances permet de renforcer la sensibilité du processus de repérage et d'optimiser l'orientation vers des évaluations spécialisées, sans pour autant altérer l'approche clinique globale.

Il convient également de noter que certains troubles inclus dans la classification des troubles neurodéveloppementaux du DSM-5 peuvent se manifester de manière plus tardive dans le parcours développemental de l'enfant. Parmi ceux-ci figurent, par exemple, les Troubles de la Coordination (ou dyspraxie développementale), les troubles spécifiques des apprentissages, et les conditions regroupées sous la dénomination de Trouble du Déficit de l'Attention avec Hyperactivité (TDAH). La manifestation différée de ces troubles souligne l'importance d'une surveillance continue au-delà de la première année de vie. Si les signes d'alerte les plus précoces tendent à se concentrer sur les aspects somatiques, sensorimoteurs, et les prémices de la communication sociale, l'expression de difficultés plus spécifiques liées à la coordination motrice fine, aux processus cognitifs complexes nécessaires aux apprentissages scolaires, ou à la régulation de l'attention et de l'impulsivité, ne devient souvent apparente qu'à mesure que l'enfant est confronté à des exigences environnementales et scolaires croissantes. Cette séquence de manifestation renforce la logique d'un système de repérage et de dépistage qui est à la fois précoce pour les vulnérabilités générales et prolongé pour les spécificités de certains TND, garantissant une détection optimale à chaque étape du développement de l'enfant.

Le processus de repérage initial s'inscrit dans une séquence graduelle, évoluant vers une étape de dépistage plus ciblée, pour enfin aboutir, si nécessaire, à une orientation vers une unité spécialisée dédiée au diagnostic et à la mise en œuvre de prises en charge adaptées. Cette progression méthodologique est essentielle pour assurer une évaluation à la fois exhaustive et

pertinente des besoins de l'enfant. Le repérage constitue la première ligne de vigilance, mobilisant un large éventail d'acteurs de proximité. Lorsque des signes d'alerte sont identifiés lors de cette phase, ils déclenchent la nécessité d'un dépistage, qui implique l'utilisation d'outils plus standardisés et une évaluation clinique plus approfondie par des professionnels spécifiquement formés. Ce dépistage vise à confirmer la présence de préoccupations développementales et à déterminer si une évaluation diagnostique plus poussée est requise. En cas de persistance des inquiétudes, l'étape suivante consiste en une adresse vers des structures spécialisées, où des équipes pluridisciplinaires peuvent procéder à une évaluation diagnostique formelle, élaborer un projet d'interventions individualisé et accompagner la famille. Cette approche en entonnoir garantit que les ressources spécialisées sont mobilisées de manière efficiente, tout en assurant une transition fluide pour les enfants et leurs familles tout au long du parcours de soins.

Un "signe d'alerte" est défini comme toute manifestation comportementale ou développementale qui s'écarte des trajectoires typiques et reflète des difficultés précoces dans le développement de l'enfant. Ces indicateurs incluent des écarts manifestes par rapport aux normes développementales attendues, des comportements considérés comme atypiques au regard de l'âge de l'enfant, ou encore l'absence persistante de jalons développementaux classiques. L'identification de ces signes d'alerte permet de mettre en évidence les enfants présentant une vulnérabilité particulière ou considérés comme "à risque" de développer un trouble. Il est crucial de souligner que la présence d'un ou plusieurs signes d'alerte ne constitue pas un diagnostic en soi, mais plutôt un appel à une investigation plus approfondie. La nature exacte du risque ou de la problématique sous-jacente doit impérativement être précisée au cours de la procédure diagnostique subséquente. Cette distinction entre un signe d'alerte et un diagnostic formel est fondamentale pour éviter toute stigmatisation prématurée et pour guider l'action clinique de manière appropriée. L'objectif principal de la détection de ces signes est d'initier un processus d'évaluation qui pourra, in fine, conduire à une compréhension claire des besoins de l'enfant et à l'implémentation d'interventions ciblées, en accord avec les principes de la médecine de précision et du parcours de soins individualisé.

Dans le cadre de cette démarche d'optimisation, nous nous attacherons à trois objectifs principaux. Premièrement, il s'agira de définir avec précision les modalités opératoires des processus de repérage et de dépistage des signes d'alerte durant la petite enfance, en les articulant spécifiquement en fonction des différentes tranches d'âge. Cette approche nuancée permettra de prendre en compte les spécificités développementales de chaque période et d'adapter les outils et les observations en conséquence. Deuxièmement, nous nous proposons de réexaminer la définition des niveaux d'interventions et de soins disponibles pour les jeunes enfants, en détaillant leurs spécificités respectives ainsi que les mécanismes de leur articulation. Une compréhension claire de ces niveaux est indispensable pour orienter les familles vers les ressources les plus appropriées et pour garantir une continuité des prises en charge. Enfin, notre troisième objectif consistera à formuler des propositions concrètes visant à améliorer l'efficacité du repérage et du dépistage. Cette démarche a pour ambition ultime de contribuer à réduire l'âge moyen des premières consultations spécialisées, facilitant ainsi la mise en place d'interventions précoces et adaptées dès la première année de vie de l'enfant. L'atteinte de ces objectifs est essentielle pour optimiser les trajectoires développementales et prévenir l'aggravation des difficultés.

2. Les conditions du repérage :

Les conditions nécessaires à un repérage efficace chez le nourrisson durant sa première année de vie reposent principalement sur l'acuité de l'écoute et la finesse de l'observation visuelle

des professionnels impliqués. Ces deux outils cliniques sont fondamentaux pour appréhender la complexité des formes expressives du bébé, qui se manifestent au travers de son corps. Cela inclut, de manière non exhaustive, l'analyse de ses pleurs et de leurs modulations, la qualité et l'orientation de son regard, les schémas de ses mouvements spontanés et la persistance de ses réflexes archaïques, la nature de ses gestes, les particularités de son tonus musculaire, les réactions de sa peau, ainsi que les caractéristiques de ses manifestations quotidiennes, telles que l'alimentation et le sommeil. Ces éléments constituent un langage non verbal riche d'informations sur son état interne et son interaction avec le monde. Au-delà de l'âge d'un an, le processus de repérage conserve ces mêmes précautions méthodologiques, bien que les signes d'alerte tendent à devenir plus manifestes et plus spécifiques, notamment en ce qui concerne les compétences sociales et communicatives. À cet égard, l'intégration des préoccupations exprimées par l'entourage familial, ainsi que le récit global qu'il fournit sur la vie de l'enfant, sont d'une importance capitale. Les parents sont souvent les premiers observateurs des subtiles déviations développementales. Il a par ailleurs été relevé par les cliniciens que les parents peuvent, entre 6 et 12 mois, être conduits à une forme d'hyperstimulation de leur enfant, dans une tentative intuitive d'obtenir des réactions, ce qui peut en soi être un indicateur indirect de leur inquiétude et d'une perception de difficultés interactives.

Une observation clinique méthodique et prolongée de l'enfant, attentive à ses interactions dans son environnement habituel, s'avère indispensable. Cette approche doit être complémentaire à une écoute empathique et approfondie des inquiétudes exprimées par les parents, qui sont les premiers témoins des particularités comportementales de leur enfant. La vigilance ne doit pas se limiter à une évaluation ponctuelle, mais s'inscrire dans une perspective longitudinale, permettant de saisir l'évolution des compétences et des comportements au fil du temps. Les interactions de l'enfant avec ses figures d'attachement et son environnement quotidien offrent un prisme unique pour comprendre ses modes de communication, sa régulation émotionnelle et ses stratégies adaptatives. L'information recueillie auprès des parents, souvent qualifiée de "feeling parental", constitue une source d'information précieuse et doit être intégrée dans le processus d'évaluation diagnostique, car elle reflète une connaissance intime et continue du développement de leur enfant.

Pour faciliter le repérage des atypies développementales, une approche multidimensionnelle est préconisée. Il s'agit de distinguer et d'analyser diverses sphères du développement de l'enfant : le développement moteur (incluant la motricité globale et fine), le développement sensorimoteur (la manière dont l'enfant intègre les informations sensorielles et y répond par le mouvement), le développement émotionnel (la capacité à réguler et exprimer les émotions), le développement perceptif (l'interprétation des stimuli sensoriels), le développement cognitif (les processus de pensée, de résolution de problèmes), la coordination motrice et la planification motrice (la capacité à organiser et exécuter des mouvements complexes), le langage et la communication (verbale et non verbale), ainsi que les interactions affectives et sociales (la qualité des relations avec autrui). Il est impératif de souligner que ces dimensions ne sont pas des entités isolées, mais interagissent de manière dynamique et sont intrinsèquement interdépendantes. Un retard dans une dimension peut ainsi influencer et même entraver le développement dans d'autres domaines. Par exemple, des difficultés de motricité fine peuvent limiter l'exploration des objets, ce qui, à son tour, impacte les opportunités d'apprentissage cognitif et les jeux interactifs. Une évaluation globale, qui intègre l'ensemble de ces dimensions et analyse leurs interconnexions, permet d'établir un profil développemental précis et d'identifier les zones de vulnérabilité avec une plus grande fidélité.

Le processus de repérage peut avantageusement structurer son approche en suivant la séquence naturelle de l'engagement relationnel chez le nourrisson. Cette démarche s'amorce par l'évaluation de l'intersubjectivité primaire, qui se manifeste par la capacité du bébé à partager des états émotionnels avec son entourage dès les premiers mois de vie. Elle se poursuit par l'observation de l'expression faciale, du contact visuel, qui sont des vecteurs fondamentaux de la communication non verbale. Ensuite, l'attention est portée à l'activité corporelle (mouvements de la tête, du tronc, des membres), reflétant l'exploration de l'espace et l'expression de l'intentionnalité. L'expression vocale, sous forme de babillage et de vocalises, constitue une étape clé dans le développement du langage précoce. Enfin, l'évaluation de la capacité du nourrisson à entrer en interaction avec l'autre, culminant avec l'émergence de l'intersubjectivité secondaire au cours du deuxième semestre de vie, est cruciale. L'intersubjectivité secondaire se caractérise par la capacité à partager l'attention sur un objet ou un événement externe avec un partenaire social, marquant une étape majeure dans le développement des compétences sociales et communicatives. Toute déviation significative ou persistance de difficultés dans cette séquence chronologique doit être considérée comme un signe d'alerte, nécessitant une investigation approfondie pour déceler d'éventuels troubles développementaux.

3. Connaissance des facteurs de risque :

La connaissance approfondie des facteurs de risque est une compétence essentielle pour les acteurs impliqués dans le repérage des troubles du développement. Ces facteurs, qu'ils soient d'ordre somatique ou environnemental, peuvent significativement entraver le développement psychique de l'enfant et doivent être systématiquement pris en compte lors de l'anamnèse et de l'observation clinique. Parmi les facteurs somatiques avérés, la prématurité, particulièrement celle qui survient avant 32 semaines d'aménorrhée, représente un risque élevé, comme l'ont souligné des études cliniques (Apter, G., 2013). Les traumatismes périnataux, souvent associés à des épisodes d'anoxie périnatale, qu'ils engendrent ou non des lésions neuromotrices visibles, constituent également des facteurs de vulnérabilité. De même, les imprégnations toxiques et/ou médicamenteuses survenues pendant la grossesse (telles que l'exposition à l'alcool ou aux dérivés du valproate) sont reconnues pour leurs effets neurotoxiques sur le fœtus. Un faible poids de naissance, défini comme inférieur à 1500 grammes, est également un indicateur de risque. Enfin, les antécédents personnels ou parentaux de diagnostics ayant un impact sur les interactions, comme des pathologies chroniques sévères, des déficiences intellectuelles graves, ou l'usage de substances toxiques, doivent être scrupuleusement documentés. Il est à noter que certains de ces facteurs sont explicitement répertoriés dans les guides de repérage des TND, fournissant ainsi un cadre de référence structuré pour les professionnels. La prise en compte de ces éléments permet de contextualiser les observations développementales et d'orienter plus spécifiquement le processus de dépistage.

Un élément de risque notable, ayant fait l'objet de nombreuses investigations épidémiologiques et génétiques, est la situation de fratrie avec un enfant ayant déjà reçu un diagnostic de Trouble du Spectre Autistique (TSA). La présence d'un frère ou d'une sœur atteint de TSA confère un risque de récurrence significativement plus élevé pour les autres membres de la fratrie. Les études prospectives, telles que celle menée par Ozonoff et collègues en 2011, ont estimé ce risque de récurrence à environ 18,7%. Ce constat souligne l'importance d'une surveillance renforcée et d'un repérage proactif chez les "baby-siblings" de jeunes enfants atteints de TSA, compte tenu de la composante génétique et de l'agrégation familiale documentée de ces troubles. Cette population spécifique est considérée comme une

cohorte à haut risque pour le développement de TSA et d'autres troubles neurodéveloppementaux, justifiant ainsi des protocoles de suivi clinique et de recherche plus intensifs dès les premiers mois de vie. La connaissance de ce facteur de risque permet aux cliniciens de conseiller les familles et d'organiser un suivi adapté, qui inclut souvent des évaluations développementales plus fréquentes et plus détaillées, afin d'intervenir le plus précocement possible si des signes d'alerte émergent.

4. Les signes d'alerte d'un développement atypique :

4.1. Tranche d'âge 0-12 mois :

4.1.1. Entre 0 et 6 mois :

Les signes d'alerte d'un développement atypique sont systématiquement observés et catégorisés par tranches d'âge afin d'affiner le repérage. Pour la tranche d'âge de 0 à 12 mois, une attention particulière est portée aux manifestations suivantes :

Entre 0 et 6 mois, l'examen général révèle des signes d'alerte dans la sphère somatique, tels que des troubles précoces et persistants de l'oralité, se manifestant par des repas excessivement longs ou une succion difficile, ainsi que des troubles du sommeil durables et récurrents, et des manifestations somatiques entraînant des consultations médicales répétées sans étiologie claire.

Sur le plan du développement général, des retards significatifs dans la tenue de tête, une pauvreté manifeste de la motricité spontanée, souvent caractérisée par des mouvements synergiques ou des particularités tonico-motrices (hypo- ou hypertonie), des difficultés d'ajustement postural, et une résistance à être pris dans les bras, sont des indicateurs importants. La persistance d'un tonus pneumatique (respiration haute et thoracique) au-delà des premières semaines, un manque de regroupement sagittal (l'enfant ne porte pas ses mains ou des objets à sa bouche en position médiane), et un défaut d'enroulement actif du bassin sont également à surveiller. Les particularités sensorielles, incluant les irritabilités tactiles, les agrippements visuels prolongés, un défaut de poursuite visuelle des objets en mouvement, une hypersensibilité vestibulaire, et une fluctuation des réponses auditives, peuvent signaler des atypies.

Dans la sphère émotionnelle, communicationnelle et sociale, un retrait relationnel précoce et une pauvreté interactive, l'absence de sourire social ou de babil, un comportement décrit comme "trop sage" (l'enfant dort excessivement, manifeste peu d'intérêt pour le mouvement), ou à l'inverse, une irritabilité marquée avec des pleurs inconsolables et prolongés, sont des signes d'alerte critiques.

Les signes d'alerte absolus entre 0 et 6 mois, dont la présence requiert une vigilance immédiate, englobent une pauvreté interactive généralisée, un manque d'appel adressé par le regard, la mimique ou les vocalisations, et des troubles persistants de la posture et du tonus.

4.1.2. Entre 6 et 12 mois :

Entre 6 et 12 mois, les signes d'alerte précédents persistent et s'affinent, tandis que de nouvelles manifestations émergent. Dans la sphère somatique, aux éléments précédemment cités s'ajoutent une sélectivité alimentaire marquée et des difficultés persistantes à introduire des textures variées ou des morceaux dans l'alimentation.

Concernant le développement général, des particularités tonico-motrices, telles que l'hypo- ou l'hypertonie, ainsi que des balancements corporels répétitifs, sont à observer. Un manque d'enroulement actif du bassin (difficulté de regroupement), un investissement insuffisant du bas du corps dans la motricité, un retard dans l'acquisition de la tenue assise puis de la station debout, et un manque d'investissement dans les déplacements à quatre pattes sont également des indicateurs. L'absence de vocalisations et des réactions paradoxales aux bruits (par exemple, indifférence aux sons forts mais réaction excessive à des bruits faibles) sont

notables. Les particularités sensorielles, similaires à celles observées entre 0 et 6 mois (irritabilités tactiles, agrippements visuels, défaut de poursuite visuelle, hypersensibilité vestibulaire, fluctuation des réponses auditives), conservent leur pertinence.

Sur le plan émotionnel, communicationnel et social, l'absence persistante de vocalisations, un manque d'intérêt social (se traduisant par un contact visuel faible ou fuyant, une réactivité limitée au prénom, une absence d'imitation des gestes simples et un défaut de geste d'anticipation des bras pour être pris), l'absence d'expressions faciales variées, de gestes communicatifs conventionnels (comme dire "au revoir" ou faire "bravo"), et de vocalisations adressées à autrui, sont des signes importants. Un manque d'intérêt pour les jeux ou les objets, ou une manipulation des objets sans instrumentation fonctionnelle, voire une préférence marquée pour les objets par rapport aux visages humains, sont également des indicateurs. Une irritabilité persistante, des pleurs prolongés et des difficultés significatives dans les transitions entre activités ou lieux, ainsi que l'absence de réaction au départ d'une personne familière et l'absence de pointage impératif ("pour demander"), complètent ce tableau.

Les signes d'alerte absolus à 12 mois incluent l'absence totale de babillage, de pointage ou de tout autre geste social communicatif, ainsi que la présence de retards moteurs significatifs ou de particularités motrices persistantes.

4.2. L'âge 18 mois

4.2.1. Examen général - signes d'alerte

À l'âge de 18 mois, les signes d'alerte précédemment décrits tendent à se consolider et à se spécifier davantage, particulièrement dans les domaines du langage et des interactions sociales. Au niveau de la sphère somatique, les préoccupations restent similaires aux tranches d'âge antérieures.

Concernant le développement général, un retard persistant dans l'acquisition des principaux jalons, tels que la marche ou le langage, est un indicateur majeur. Un manque de planification motrice dans les déplacements, se traduisant par des chutes répétées ou une asymétrie manifeste dans la motricité, doit alerter. Les particularités tonico-motrices, incluant l'hypo- ou l'hypertonie, peuvent persister. Des schémas moteurs spécifiques, comme un manque d'investissement du bassin, une marche sur la pointe des pieds, ou une utilisation préférentielle et inhabituelle d'un hémicorps, sont des signes à surveiller. La présence de mouvements ou d'activités stéréotypées répétitives et la persistance de particularités sensorielles, telles qu'observées dans la première année de vie, sont également pertinentes.

Dans la sphère émotionnelle, communicationnelle et sociale, l'absence de mots significatifs, un retrait relationnel et une pauvreté interactive persistante, ainsi que des particularités dans l'établissement et le maintien du contact social, sont des signes critiques. Des difficultés marquées lors des séparations ou, à l'inverse, une absence de réaction émotionnelle au départ d'un parent dans un environnement non familial, sont des indicateurs. Un niveau de peur inhabituellement faible envers des étrangers ou des lieux inconnus, une intolérance prononcée à la frustration et au changement, ainsi que des interactions sociales chaotiques, peuvent être observés. Un désintérêt pour le jeu symbolique ou, au contraire, un intérêt électif pour des jouets spécifiques, utilisés de manière inhabituelle, une préférence marquée pour les objets plutôt que pour les visages humains, l'absence de recherche de l'objet disparu (permanence de l'objet) et du jeu de coucou, ainsi qu'une absence d'imitation des gestes et des sons, sont également des signes d'alerte. Il est impératif de souligner que toute régression des compétences acquises, ainsi qu'une hétérogénéité trop importante dans le développement (par exemple, des compétences très avancées dans un domaine et très retardées dans un autre), sont des signes d'alerte majeurs.

Les signes d'alerte absolus à 18 mois comprennent l'absence d'attention partagée et conjointe, se manifestant par l'absence de pointage proto-impératif (pour demander) et proto-déclaratif (pour partager l'intérêt), l'absence de jeu de faire semblant (jeu symbolique), et des retards moteurs significatifs.

4.3. Tranche d'âge 2-3 ans

Entre 2 et 3 ans, les signes d'alerte tendent à devenir plus distincts et spécifiquement liés aux différents Troubles du Neurodéveloppement. Sur le plan du développement général, on observe un retard persistant dans l'acquisition des compétences clés (comme la marche autonome ou l'émergence d'un langage fonctionnel). Des particularités tonico-motrices et motrices persistent, telles que la marche sur la pointe des pieds, une utilisation atypique des hémicorps, et un manque d'investissement du bassin dans les mouvements. Les particularités sensorielles, qu'il s'agisse d'une hypo- ou hypersensibilité dans divers domaines sensoriels (visuel, auditif, tactile) ou d'une fixation visuelle prolongée sur certains objets, demeurent des indicateurs importants. La présence de mouvements ou d'activités stéréotypées (comme les balancements, les rotations sur soi-même, les déambulations répétitives) est également à surveiller.

Dans la sphère émotionnelle, communicationnelle et relationnelle, l'absence de mots ou un langage caractérisé par une prosodie particulière, de l'écholalie (répétition de mots ou de phrases entendues) ou un discours dépourvu d'intention communicative, sont des signes d'alerte majeurs. L'isolement social, des difficultés persistantes dans la séparation avec les figures d'attachement ou une absence de réaction notable à cette séparation, une intolérance marquée à la frustration et aux changements de routine, ainsi que des interactions chaotiques avec autrui, sont des éléments à considérer. Un désintérêt prononcé pour le jeu conventionnel ou, à l'inverse, un intérêt électif et restrictif pour certains jouets (par exemple, des voitures alignées de façon répétitive) utilisés de manière inhabituelle, l'absence d'intérêt pour les autres enfants, et l'utilisation de la main d'autrui comme un outil pour atteindre un objet, sont également des signes préoccupants.

Les signes d'alerte absolus entre 2 et 3 ans, nécessitant une attention immédiate, incluent l'isolement social, l'absence d'échange visuel réciproque, la présence de stéréotypies motrices ou comportementales, un manque d'échanges par le langage (que ce soit par des syllabes ou des mots), ainsi que des retards moteurs significatifs et des particularités motrices persistantes.

S'agissant plus spécifiquement des Troubles du Spectre Autistique (TSA), les manifestations cliniques deviennent généralement plus distinctes et établies au cours de cette période. Les caractéristiques les plus fréquemment observées incluent un contact visuel atypique ou absent, une tendance à l'isolement social, une réduction significative ou une absence d'imitation des comportements d'autrui et de jeu social conventionnel. On note également une pauvreté du langage verbal, se traduisant par un faible nombre de mots ou de phrases, ou l'apparition de vocalisations stéréotypées. Le manque de pointage pour partager l'attention ou pour demander, ainsi qu'une instabilité attentionnelle marquée, sont des indicateurs clés.

Concernant d'autres Troubles du Neurodéveloppement (TND), la Haute Autorité de Santé (HAS) a identifié, dans le cadre des Troubles Spécifiques du Langage et des Apprentissages (TSLA), des signes d'appel spécifiques à l'âge de deux ans. Ceux-ci incluent un langage expressif très pauvre, une incapacité à associer des mots pour former de petites phrases, une compréhension apparemment limitée malgré des capacités de communication non verbale (regard, gestes) qui peuvent sembler adéquates, et une compréhension du langage altérée. De plus, les troubles de la coordination motrice, comme la dyspraxie développementale,

deviennent souvent perceptibles et identifiables à cet âge, affectant la motricité globale et fine, ainsi que la planification des mouvements.

5. Le repérage au sein des trois niveaux d'interventions et de soins

5.1. Le repérage

5.1.1. Champ d'action du repérage

Comme précédemment énoncé, le repérage embrasse l'ensemble des difficultés de développement sans exclusive. Son champ d'action est délibérément large, englobant non seulement les signes précurseurs de troubles du développement au sens strict, mais également les indicateurs de souffrance psychique. L'objectif fondamental de cette étape est de doter les professionnels d'une formation adéquate, leur permettant d'identifier un spectre étendu de problématiques précoces. Cela inclut la capacité à distinguer les subtils écarts de la norme développementale des manifestations qui pourraient refléter un mal-être psychologique ou des troubles comportementaux émergents, assurant ainsi une vigilance holistique envers l'enfant. Cette approche intégrative est cruciale pour éviter la fragmentation des prises en charge et pour considérer l'enfant dans sa globalité psycho-corporelle et environnementale.

5.1.2. Acteurs du repérage

Le processus de repérage mobilise un large éventail de parties prenantes. Il concerne en premier lieu l'entourage immédiat de l'enfant, notamment les parents et la famille élargie, qui sont les premiers observateurs des comportements quotidiens et des évolutions développementales. Au-delà du cercle familial, il implique les professionnels de proximité, qui sont en contact régulier avec le jeune enfant dans ses différents lieux de vie. Cela inclut les équipes des crèches et des structures d'accueil de la petite enfance, les assistantes maternelles agréées, les éducateurs de jeunes enfants, les professionnels des services de Protection Maternelle et Infantile (PMI), ainsi que l'ensemble des professionnels de santé libéraux (médecins généralistes, pédiatres, infirmières, etc.). La coordination et la formation de ces divers acteurs sont essentielles pour garantir une détection homogène et efficace sur l'ensemble du territoire, en capitalisant sur leur positionnement privilégié au plus près de l'enfant et de sa famille.

5.2. Le dépistage

5.2.1. Champ d'action

Le dépistage intervient comme une étape secondaire, consécutive au repérage de signes préoccupants. Son objectif principal est de confirmer la présence et la persistance de ces signes, affinant ainsi la suspicion initiale. Il s'opère en amont d'une éventuelle orientation vers une expertise diagnostique plus spécialisée, agissant comme un filtre destiné à identifier les enfants nécessitant une évaluation plus approfondie. Ce niveau de dépistage se distingue par l'utilisation d'outils standardisés et validés, qui permettent une évaluation plus objective et comparative des compétences de l'enfant par rapport aux normes développementales. Il vise à objectiver la nature des difficultés et à réduire les faux positifs et les faux négatifs du repérage initial, optimisant ainsi les ressources pour le diagnostic.

5.2.2. Personnes concernées

Le dépistage est principalement conduit par des médecins de première ligne, qui ont reçu une formation spécifique au développement typique de l'enfant et à ses atypies. Cette catégorie inclut les médecins généralistes, les pédiatres, et les médecins de PMI. Le processus de dépistage repose sur une combinaison d'observations cliniques approfondies de l'enfant et d'examens ciblés, souvent étayés par l'administration d'outils de dépistage fiables et reconnus.

Parmi ces outils, le M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers) est largement utilisé pour le dépistage des Troubles du Spectre Autistique. Des échelles généralistes complémentaires, telles que l'échelle ADBB (Alarm Distress Baby Scale) pour le retrait relationnel du nourrisson, ou le test de développement de Brunet-Lézine, peuvent enrichir l'évaluation. Le guide de Steinhauer, qui récapitule les besoins fondamentaux de l'enfant, est également une ressource précieuse pour les acteurs du dépistage, tout comme la grille de Coventry, qui aide à la différenciation entre grandes catégories de troubles. Enfin, la grille Préaut vise à sensibiliser les professionnels à l'engagement relationnel de l'enfant dès 4 et 9 mois, offrant une perspective sur la qualité des interactions précoces. La maîtrise de ces outils et une solide expertise clinique sont garantes de la pertinence du dépistage.

5.3. Le diagnostic gradué

5.3.1. Champ d'action du diagnostic

L'évaluation diagnostique, caractérisée par sa profondeur et sa spécificité, est le niveau supérieur du processus. Elle est généralement entreprise par des professionnels de deuxième ligne, ayant une expertise spécialisée. Cette évaluation s'appuie fréquemment sur des bilans multidisciplinaires approfondis, englobant diverses dimensions du développement de l'enfant. Pour les nourrissons et les jeunes enfants, ces évaluations sont typiquement réalisées au sein d'unités de pédopsychiatrie périnatale, de Centres Médico-Psychologiques (CMP) dédiés à la petite enfance, ou de Centres Médico-Psycho-Pédagogiques (CMPP), souvent en étroite collaboration avec des services de pédiatrie, de neuro-pédiatrie et de génétique clinique. L'évaluation diagnostique inclut un processus rigoureux de diagnostic différentiel, visant à distinguer le trouble suspecté d'autres conditions aux manifestations similaires, et l'élaboration concomitante d'un projet d'interventions individualisé et coordonné. L'annonce diagnostique aux parents constitue une composante intégrale et délicate de cette étape, nécessitant une communication empathique et un soutien adapté. Idéalement, les lieux de diagnostic et les structures proposant les interventions devraient être les mêmes ou étroitement liés, afin de garantir une continuité et une cohérence dans la prise en charge. Il est crucial de reconnaître que les défis liés au diagnostic et au diagnostic différentiel sont particulièrement complexes et subtils à un âge précoce, en raison de la plasticité développementale et de l'expression non spécifique de nombreux symptômes.

5.3.2. Professionnels concernés

Les équipes de deuxième ligne impliquées dans le diagnostic gradué sont intrinsèquement pluriprofessionnelles, intégrant une diversité de compétences pour une évaluation holistique. Elles se composent typiquement de médecins (pédopsychiatres, neurologues pédiatres), d'infirmiers spécialisés, de puéricultrices, de psychologues cliniciens, de psychomotriciens et d'orthophonistes, entre autres. Ces équipes sont tenues de posséder des connaissances étendues, englobant non seulement les grands cadres nosographiques au-delà des seuls TSA et TND, mais aussi une compréhension approfondie des difficultés liées à la parentalité, des répercussions des événements de vie traumatisants et des antécédents médicaux, ainsi que des affections somatiques pouvant influencer le développement. Pour les très jeunes enfants, les unités de pédopsychiatrie périnatale, les CMP petite enfance, et parfois les CMPP, sont les principaux lieux d'exercice de cette démarche diagnostique. Les plateformes diagnostiques dédiées et les plateformes d'orientation et de coordination sont également appelées à fédérer ces compétences spécialisées pour optimiser le parcours de l'enfant. Une évaluation de troisième ligne est réservée aux situations les plus complexes ou lorsque le diagnostic requiert des expertises ultra-spécialisées, impliquant alors des centres de référence nationaux, des

centres d'évaluation et de diagnostic spécialisés, ou des centres dédiés aux troubles spécifiques du langage, qui offrent des ressources diagnostiques et de recherche de pointe.

6. Éléments d'observation à renseigner à tout âge

6.1. Un ou plusieurs facteurs de risque tout âge

La collecte d'informations exhaustives sur certains éléments d'observation est primordiale, indépendamment de l'âge de l'enfant, car elle contribue de manière significative à l'identification des vulnérabilités développementales. La présence d'un ou de plusieurs facteurs de risque doit être systématiquement documentée. Ces facteurs incluent la prématurité, définie comme une naissance avant 37 semaines d'aménorrhée, ou un poids de naissance inférieur à 1500 grammes, qui sont des indicateurs de vulnérabilité périnatale. L'existence d'un frère, d'une sœur ou d'un parent au premier degré ayant un Trouble du Neurodéveloppement (TND) indique une agrégation familiale et un potentiel risque génétique. L'exposition prénatale significative à des substances toxiques (telles que l'alcool ou diverses drogues) ou à des traitements médicamenteux spécifiques (certains antiépileptiques, certaines substances psychoactives) est également un facteur de risque avéré. Les affections néonatales sévères, comme l'anoxie néonatale, les encéphalopathies aiguës néonatales (incluant les convulsions), les cardiopathies congénitales complexes (opérées ou non), d'autres chirurgies néonatales lourdes, les anomalies cérébrales de pronostic incertain (microcéphalie avec un périmètre crânien inférieur à -2 DS, qu'elle soit congénitale ou secondaire), les infections congénitales ou néonatales, et un ictère néonatal sévère, constituent des menaces importantes pour le neurodéveloppement. Enfin, la présence de syndromes génétiques connus pour affecter le développement est un facteur de risque majeur.

6.2. Régression de compétences acquises :

Toute régression objective et persistante de compétences développementales précédemment acquises est un signe d'alerte d'une gravité particulière. Il est impératif de documenter précisément la nature des compétences perdues et la période sur laquelle cette perte a été constatée. Une telle régression doit impérativement déclencher une orientation en urgence vers une consultation hospitalière spécialisée en pédiatrie ou neuropédiatrie. Ce type de manifestation peut en effet être le signe de pathologies neurologiques, métaboliques ou neurodégénératives graves et évolutives, nécessitant une investigation diagnostique et une intervention thérapeutique rapides. La rapidité d'action est ici fondamentale pour tenter de limiter les dommages et d'optimiser les chances de récupération.

6.3. Comportements instinctuels, sensoriels, émotionnels particuliers :

L'observation de comportements atypiques dans ces domaines est une source d'information cruciale.

- Difficultés sévères et durables de sommeil et/ou d'alimentation : Cela inclut des troubles du sommeil quasi quotidiens et persistants (comme un endormissement difficile et tardif, des réveils nocturnes réguliers et prolongés), une grande sélectivité alimentaire (avec aversion pour certaines textures, refus des morceaux, ou aversion pour des aliments d'une certaine couleur), et des difficultés significatives lors des prises alimentaires (réflexe nauséux massif, durée excessive des repas ou des biberons avec une faible efficacité). Ces troubles sont souvent des indicateurs précoces de dysrégulation neurobiologique ou de difficultés sensorielles.
- Profil sensoriel et sensorimoteur particulier : Ce profil se caractérise par une fascination pour les lumières ou les objets en rotation, une hyper- ou hypo-réactivité à certains sons, textures ou odeurs, une indifférence ou une réaction excessive à la douleur, et une recherche inhabituelle de stimulations sensorielles (cutanées, lumineuses, olfactives). Ces

manifestations peuvent évoquer des atypies dans le traitement sensoriel, souvent associées aux TSA.

- **Comportements et intérêts inhabituels** : On peut observer un comportement anormalement calme, voire passif, avec une hypo-mobilité chez les enfants de moins de 24 mois. L'exploration et l'utilisation des objets et de l'environnement peuvent être atypiques. La présence de mouvements répétitifs stéréotypés, qu'ils soient gestuels ou corporels (balancements, tournoiements, déambulations, battements des mains, mouvements des doigts devant les yeux), est un signe d'alerte majeur.
- **Difficultés à se contrôler et/ou à réguler ses émotions** : Cela englobe une intolérance exagérée au changement environnemental, se traduisant par des réactions de peur et d'anxiété disproportionnées, non apaisables et répétées. Des colères violentes, répétées, inconsolables et des frustrations intenses sont également à noter. Une hyperactivité motrice incontrôlable, pouvant mettre l'enfant en danger, ainsi qu'une opposition forte et systématique aux adultes, sont des indicateurs de difficultés de régulation émotionnelle et comportementale.
- **Inquiétude des parents** : L'expression d'une inquiétude parentale, même sans signe objectif évident, doit être considérée comme un signal d'alerte légitime et prise très au sérieux. Les parents sont souvent les premiers à percevoir des particularités.
- **Inquiétude des professionnels de la petite enfance ou de l'école** : Les observations des professionnels concernant le comportement de l'enfant dans le collectif et/ou les difficultés d'apprentissages pré-élémentaires sont également des informations précieuses et doivent être intégrées dans l'évaluation. Ces observations peuvent souvent déceler des difficultés qui ne se manifestent pas de la même manière dans l'environnement familial.

7. Facteurs de haut risque de TND

Certains facteurs sont reconnus pour conférer un risque particulièrement élevé de Troubles du Neurodéveloppement (TND), justifiant une vigilance accrue et un suivi spécialisé dès le plus jeune âge. Ces facteurs de haut risque incluent : la présence d'un frère, d'une sœur ou d'un parent au premier degré ayant un TND avéré, ce qui indique une susceptibilité génétique ou familiale significative ; une exposition prénatale à un toxique majeur du neurodéveloppement, tel que l'alcool ou certains antiépileptiques spécifiques, connus pour leurs effets tératogènes sur le cerveau fœtal. La grande prématurité, définie par une naissance avant 32 semaines d'aménorrhée, ainsi qu'un poids de naissance inférieur à 1500 grammes, sont des indicateurs clairs de vulnérabilité néonatale. Les encéphalopathies aiguës néonatales, incluant des épisodes de convulsions, signalent des atteintes neurologiques précoces. Des anomalies cérébrales identifiées, dont le pronostic est incertain (comme la ventriculomégalie ou l'agénésie du corps calleux), constituent également des marqueurs de risque. La microcéphalie, caractérisée par un périmètre crânien inférieur à -2 DS (qu'elle soit d'origine congénitale ou secondaire), est un signe alarmant. Les infections congénitales ou néonatales (telles que celles dues au CMV, à la toxoplasmose, à la rubéole, ou les méningites/encéphalites) peuvent entraîner des lésions cérébrales irréversibles. La présence de syndromes génétiques connus pour affecter le neurodéveloppement, des cardiopathies congénitales complexes ayant nécessité une intervention chirurgicale, ou d'autres chirurgies majeures (notamment cérébrales, abdominales ou thoraciques) sont également des facteurs de risque importants. Enfin, un ictère néonatal sévère, même chez un nouveau-né à terme (avec des niveaux de bilirubine supérieurs à 400 mmol/L), peut indiquer une atteinte potentielle du système nerveux central. Ces facteurs, par leur nature et leur impact potentiel, exigent une surveillance rigoureuse et proactive.

8. Conclusion et Perspectives

Au vu des estimations actuelles, qui indiquent qu'environ un enfant sur six pourrait présenter un Trouble du Neurodéveloppement, l'identification précoce des facteurs de risque durant la période prénatale et à la maternité, ainsi que la détection opportune d'écarts par rapport à la trajectoire développementale attendue, revêtent une importance capitale. Ces stratégies sont essentielles pour anticiper et potentiellement modifier le cours du développement. Il est impératif d'équiper adéquatement les parents et les professionnels des ressources et des connaissances nécessaires pour réaliser ce repérage avec la plus grande précocité, en ciblant particulièrement la fenêtre critique des trois premières années de vie. Cette période est en effet caractérisée par une plasticité cérébrale maximale chez l'enfant, offrant une opportunité unique pour des interventions modulatrices. Cependant, l'amélioration du repérage ne saurait avoir de sens ni d'efficacité si elle n'est pas concomitamment assortie de moyens substantiels pour la mise en œuvre d'interventions précoces. Ces interventions visent non seulement à prévenir l'émergence d'un sur-handicap – c'est-à-dire l'aggravation des difficultés initiales par un manque de stimulation ou d'adaptation de l'environnement – mais aussi à garantir une prise en soin à la hauteur des besoins complexes et évolutifs de l'enfant, assurant ainsi une meilleure qualité de vie et une intégration optimale.

Ce travail met en lumière, avec une clarté indéniable, l'impératif d'impliquer pleinement les parents et de rompre avec toute forme d'isolement familial. Comme le soulignait déjà Mary Warnock en 1978, dans une perspective qui conserve toute sa pertinence, "le succès de l'éducation des enfants ayant des besoins éducatifs particuliers dépend de l'entière implication des parents" (UNESCO, 2023). Cette citation fondatrice résonne encore aujourd'hui comme un principe directeur. L'approche holistique autour de l'enfant présentant un TND doit s'inscrire dans un projet global d'intervention, minutieusement adapté et personnalisé à ses besoins spécifiques. Ce projet doit impérativement inclure les parents comme des partenaires à part entière des différents acteurs œuvrant auprès de l'enfant. Cette collaboration étroite favorise une synergie entre les approches thérapeutique, éducative et de socialisation, qui se complètent mutuellement et potentialisent leurs effets. L'Académie nationale de médecine a d'ailleurs récemment réaffirmé, en 2023, la nécessité de cette coordination et de cette reconnaissance du rôle central des familles, qui sont les expertes du vécu de leur enfant et les principales chevilles ouvrières de son environnement développemental. L'intégration des parents n'est pas seulement un impératif éthique, mais une condition sine qua non de l'efficacité des interventions.

En cas de repérage d'un trouble développemental, de difficultés dans la compréhension d'une pathologie spécifique, ou de besoin manifeste d'un soutien éducatif adapté, il apparaît indispensable que le corps enseignant bénéficie d'un accompagnement solide, tant de la part de sa hiérarchie pédagogique que du corps médical. Pour concrétiser cette synergie, la mise en place d'un partenariat structuré entre les établissements scolaires et un service de santé publique de proximité pourrait être envisagée comme une solution pragmatique. Ce service, composé de médecins généralistes, de pédiatres, d'infirmiers spécifiquement formés aux enjeux du développement de l'enfant, de rééducateurs (tels que des orthophonistes, des psychomotriciens) et de médiateurs en santé, pourrait pallier les lacunes de l'offre libérale sur certains territoires. Une telle structure garantirait, entre autres bénéfices, un accompagnement coordonné des familles tout au long du parcours de soin et d'éducation de l'enfant, ainsi qu'un accès facilité à une équipe traitante complète et cohérente pour l'enfant, ses parents et sa fratrie. Il est crucial de préciser que cette proposition ne remet aucunement en question la fonction essentielle des Plateformes de Coordination et d'Orientation (PCO), qui demeurent des dispositifs de coordination indispensables. Néanmoins, les PCO, par leur nature, ne favorisent que marginalement les rencontres directes et les échanges approfondis entre les

professionnels de santé, les équipes éducatives et les parents. L'organisation d'un travail collaboratif résolument orienté vers l'abolition des cloisonnements sectoriels est une nécessité impérieuse, dont l'unique finalité est de servir au mieux l'intérêt supérieur de l'enfant et de sa famille.

9. Bibliographie

- Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps [Internet]. [cité 28 oct 2023]. Les parents acteurs du neurodéveloppement de leur enfant : une évidence confortée par les données actuelles de la science –. Disponible sur:
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>.
- Apter, G. (2013). Après-propos: l'enfant prématuré, hier, aujourd'hui et demain?. *Enfance*, 1(1), 95-100.
<https://www.academie-medecine.fr/les-parents-acteurs-du-neurodeveloppement-de-leur-enfant-une-evidence-confortee-par-les-donnees-actuelles-de-la-science/>
- Internet. cité 2 nov (2023). TND : donnez votre avis | Mon Parcours Handicap.. Disponible sur: <https://www.monparcourshandicap.gouv.fr/actualite/propositions-sur-les-tnd-donnez-votre-avis-jusquau-24-mai>
- Masten, A. S., & Cicchetti, D. (2010). Developmental cascades. *Development and Psychopathology*, 22(3), 491–495..
- Ozonoff, S., Young, G. S., Carter, A., Messinger, D., Yirmiya, N., Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Carver, L. J., Constantino, J. N., Dobkins, K., Hutman, T., Iverson, J. M., Landa, R., Rogers, S. J., & Sigman, M. (2011). Recurrence risk for autism spectrum disorders: A Baby Siblings Research Consortium study. *Pediatrics*, 128(3), e488–e495..
- UNESCO Bibliothèque Numérique [Internet]. [cité 27 oct 2023]. Special education needs; report of the Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People -. Disponible sur: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000065656>
- Zablotsky, B., Black, L. I., Maenner, M. J., Schieve, L. A., Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Blumberg, S. J., Kogan, M. D., & Boyle, C. A. (2019). Prevalence and Trends of Developmental Disabilities among Children in the United States: 2009-2017. *Pediatrics*, 144(4), e20190811. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-0811>