

Développement psychomoteur du nourrisson et de l'enfant : aspects normaux et pathologiques (sommeil, alimentation, contrôles sphinctériens, psychomotricité, langage, intelligence). L'installation précoce de la relation parents-enfant et son importance. Troubles de l'apprentissage (voir item 122) IC-55

- Connaître le développement psychomoteur normal du nourrisson (3 semaines – 2 ans)
- Développement psychomoteur du nourrisson (3 semaines – 2 ans) : connaître les modalités de repérage des situations anormales
- Connaître le développement psychomoteur normal du petit enfant (2 ans – 6 ans)
- Développement psychomoteur du petit enfant (2 ans – 6 ans) : connaître les modalités de repérage des situations anormales
- Connaître le développement normal de l'alimentation, du sommeil et du contrôle sphinctérien
- Développement de l'alimentation, du sommeil et du contrôle sphinctérien : connaître les modalités de repérage des situations anormales
- Connaître la prévalence des principaux troubles du développement intellectuel
- Connaître la prévalence des troubles du neurodéveloppement
- Connaître les facteurs de risque des troubles du neurodéveloppement
- Connaître les modalités de repérage des dysfonctionnements relationnels
- Connaître les modalités du diagnostic d'un trouble du neurodéveloppement
- Connaître les modalités du diagnostic d'un trouble du développement intellectuel
- Connaître les modalités du diagnostic d'un trouble de l'apprentissage

Connaître le développement psychomoteur normal du nourrisson (3 semaines - 2 ans) OIC-055-01-A

Le développement de l'enfant résulte des interactions entre ses caractéristiques individuelles et son environnement. Les **acquisitions** dans différents domaines comme le langage, la motricité, le raisonnement, la socialisation sont indépendants d'un enseignement formalisé (scolaire) à la différence des **apprentissages** (lecture, écriture, calcul)

Principales étapes du développement moteur normal

- disparition progressive de l'hypotonie axiale et de l'hypertonie des membres
- apparition de la motricité volontaire
- le tonus et le contrôle musculaire progressent dans le sens céphalo-caudal et proximo-distal
- les réflexes archaïques disparaissent avant 6 mois

Principales acquisitions du nourrisson jusqu'à 2 ans

Le tableau suivant indique les principales **acquisitions du nourrisson jusqu'à 2 ans** en tenant compte de la variabilité normale du développement.

Age	Motricité globale	Motricité fine	Communication	Langage
0-3 mois	Tient sa tête	Suit un objet	Sourire-réponse-2 mois	Vocalise
3-6 mois	Se tourne, rampe	Attrape un objet	Sourit spontanément ; rit à 4 mois	Gazouille
6-9 mois	Tient assis sans support, 4 pattes	Porte un objet à la bouche	Se tourne lorsqu'on l'appelle	Babillage canonique (bisyllabes)
9-12 mois	Marche en se tenant, s'accroupit, se penche	Pince pouce / doigt	Gestes de communication Pointage proto-impératif (demande) puis déclaratif (partage) Peur de l'étranger	Jargon
12-18 mois	Marche sans appui, fait rouler une balle	Boit dans un gobelet	Fait des demandes	Premiers mots; 10 mots vers 15 mois
18-24 mois	Monte les escaliers ; marche à reculons ; court	Empile des cubes Se déshabille	Imite	Explosion lexicale Associe deux mots

Développement psychomoteur du nourrisson (3 semaines - 2 ans) : connaître les modalités de repérage des situations anormales OIC-055-02-A

Cf. 2C-055-DE-A01 - L'absence de l'acquisition psychomotrice à une borne d'âge supérieure définie sur la base du développement de la moyenne des enfants doit être considérée comme **anormale**.

Une anomalie du développement psychomoteur peut résulter de l'**absence** d'une ou plusieurs acquisitions à un moment donné (**retard**) ou d'une **perte** de celles-ci (**régression**). Elle peut être isolée ou globale.

Repérage des situations anormales (référence HAS 2020)

Connaitre les situations à risque

- Frère ou sœur ou parent de 1er degré ayant un trouble du neurodéveloppement
- Exposition prénatale à un toxique majeur du neurodéveloppement (alcool, certains antiépileptiques)
- Grande prématurité (moins de 32 semaines d'aménorrhée)
- Poids de naissance inférieur à 1 500 g
- Encéphalopathies aigües néonatales (incluant les convulsions)
- Anomalies cérébrales de pronostic incertain (ventriculomégalie, agénésie corpus calleux, etc.)
- Microcéphalie (PC < -2 DS, congénitale ou secondaire)
- Infections congénitales ou néonatales (CMV, toxoplasmose, rubéole, méningites / encéphalites, etc.)
- Syndromes génétiques pouvant affecter le neurodéveloppement
- Cardiopathies congénitales complexes opérées
- Chirurgie majeure (cerveau, abdomen, thorax)
- Ictère néonatal sévère, y compris à terme (bilirubine >400 µmol/l)

Reconnaitre les comportements inhabituels

- Troubles durables et quasi-quotidiens du sommeil
- Grande sélectivité alimentaire inhabituelle pour l'âge
- Difficultés de prises alimentaires
- Aversion / évitement du contact tactile, de certaines textures ou tissus
- Hyper-réactivité ou hyporéactivité à des stimuli sensoriels
- Exploration / utilisation étrange des « objets » et de l'environnement
- Mouvements répétitifs, stéréotypies gestuelles ou corporelles
- Comportement anormalement calme voire passif ; bouge très peu
- Intolérance exagérée au changement de l'environnement
- Colères violentes et répétées, inconsolables
- Hyperactivité motrice incontrôlable (se met en danger)

Repérer les examens anormaux

Sur la base d'une évaluation psychomotrice standardisée, avant 3 ans :

- 2 "non" dans 2 domaines différents
- ou 1 "non" + 1 facteur de risque ou 1 comportement inhabituel

	6 mois	12 mois	18 mois	24 mois	36 mois
Motricité Globale	tient sa tête	Passe tout seul de la position couchée à la position assise	Se lève seul à partir du sol	Court avec mouvements coordonnés des bras	Monte les escaliers en alternant
	tient assis avec appui	Tient assis seul sans appui et sans aide, dos bien droit	Fait 5 pas sans aide	monte les escaliers marche par marche	Saute d'une marche
		Se déplace seul au sol		shoote dans un ballon	
Motricité Fine	Attrape l'objet	Cherche l'objet qu'on vient de cacher	Empile 2 cubes	Empile 5 cubes	Empile 8 cubes
	Utilise les deux mains sans préférence	Pince pouce-index	Met un petit objet dans un récipient	Utilise seul la cuillère	Copie un cercle
					Enfile et ferme un vêtement
Langage Oral	tourne la tête pour regarder la personne qui parle	réagit à son prénom	Désigne un objet sur consigne orale	Encastre des formes simples	Dit des phrases de 3 mots
	Vocalise des monosyllabes	Comprend le "non"	comprend les consignes simples	Dit plus de 10 mots	Utilise son prénom ou le "je"
		prononce des syllabes doubles (baba)	dit 5 mots	Associe 2 mots	Comprend une consigne orale sans geste
Socialisation	Sourire réponse	regarde ce qu'on lui montre avec le doigt	sait exprimer un refus	A des jeux de faire semblant	de son âge
	Sollicite le regard de l'autre	fait des gestes sociaux (bravo-au revoir)	montre avec le doigt pour attirer l'attention	S'interesse aux autres enfants	Sait attendre son tour dans un jeu

Conduite à tenir

- Anamnèse personnelle et familiale : premières inquiétudes, étapes du développement, évolution
- Examen clinique complet comprenant poids, taille, PC
- Recherche de signes d'appel orientant vers une atteinte centrale (environ 70% des cas → troubles du neurodéveloppement) ou une atteinte périphérique (30% → maladies neuromusculaires)

Connaître le développement psychomoteur normal du petit enfant (2 ans – 6 ans) OIC-055-03-A

Développement psychomoteur normal de l'enfant (2-6 ans) (rang A) et repérage des situations anormales (rang A)

Age	Motricité globale	Motricité fine	Socialisation	Langage
2-3 ans	Saute sur place, court aisément, grimpe	S'habille avec aide, mange seul, lance une balle	Joue à plusieurs	Nomme des images Comprend une consigne
3-4 ans	Monte les escaliers en alternant, saute pieds joints, Fait du tricycle	Tient sur un pied, attrape une grosse balle	Jeux de partage et de faire semblant	Comprend les notions de fatigue, de faim et de froid
4-5 ans	Saute sur un pied, suit une ligne en marchant, descend un escalier en alternant	S'habille sans aide, donne un coup de pied dans une balle	Se sépare facilement de ses parents	Connaît les couleurs et les notions « sur, sous devant, derrière »
5-6 ans	Tient sur un pied plus de 10 secondes	Dessine un bonhomme complet	Comprend les conventions sociales Recherche l'approbation de son entourage	Peut expliquer un mot

Développement psychomoteur du petit enfant (2 ans - 6 ans) : connaître les modalités de repérage des situations anormales OIC-055-04-A

Cf. item 2C-055-DE-A02

L'absence d'acquisition à la borne supérieure doit être considérée comme **anormale**.

Après 3 ans :

- 3 "non" dans 2 domaines différents ou
- 2 "non" dans 2 domaines + un facteur de risque ou un comportement inhabituel

	4 ans	5 ans	6 ans
Motricité Globale	Saute à pieds joints	Tient en équilibre sur un pied 5 secondes	Saute à cloche pied 3 fois
	Monte les marches en alternant non tenu	marche sur une ligne	Court de manière fluide et sait s'arrêter net
	Lance un ballon de façon dirigée	Attrape un ballon avec les mains	Marche sur les pointes et les talons
	Sait pédaler		
Motricité Fine	Dessine un bonhomme têtard	Dessine un bonhomme en 2 parties	Ferme seul son vêtement
	Trace une croix	Copie son prénom	Touche chaque doigt avec son pouce
	Fait un pont de 3 cubes	Copie un carré	Copie un triangle
	Sait pédaler		Se lave les mains
	Enfile son manteau seul		
Langage Oral	Utilise le "je"	Fait des phrases de 6 mots correctes	Peut raconter une histoire
	Est intelligible hors de la famille	Comprend dessous/dessus/devant..	Peut respecter le tour de parole
	Conjugue les verbes au présent	Nomme au moins 3 couleurs	Fait des phrases bien construites
	Pose la question "Pourquoi ?"		
	Peut répondre à des consignes avec 2 variables (manteau dans la chambre)		
Socialisation	Accepte de participer à une activité en groupe	Connait les prénoms de ses camarades	Reconnait l'état émotionnel d'autrui
	Cherche à interagir avec les enfants de son âge	Participe à des jeux collectifs en respectant les règles	
Cognition	A des jeux imaginatifs	Décrit une scène sur une image	Compte jusqu'à 13
	Compte 4 objets	Compte jusqu'à 10	Peut répéter 3 chiffres
	Sait trier par catégorie		Connait les chiffres de 0 à 9
			maintien son attention 10 minutes sur une activité qui l'intéresse

Connaître le développement normal de l'alimentation, du sommeil et du contrôle sphinctérien OIC-055-05-A

	Repère développemental
Sommeil	Périodicité jour/nuit acquise à 6 mois
Alimentation	Mastique des aliments solides à 12 mois
Propreté	Non-acquisition de la propreté diurne à 30 mois

Développement de l'alimentation, du sommeil et du contrôle sphinctérien : connaître les modalités de repérage des situations anormales OIC-055-06-A

Cf. item 2C-055-DE-A03

L'absence d'acquisition à la borne supérieure doit être considérée comme anormal. Voir :

- Sommeil normal : spécificités pédiatriques 2C-110-DE-A02 ;
- Alimentation et besoins nutritionnels du nourrisson et de l'enfant ;
- Dénutrition/malnutrition SD-030 ;
- Troubles du sommeil de l'enfant et de l'adulte.

Connaître la prévalence des principaux troubles du développement intellectuel OIC-055-07-B

Les deux causes les plus fréquentes de troubles du développement intellectuel sont :

- **La Trisomie 21** : elle concerne 1 fœtus / 700 mais 1 naissance / 2000 du fait du diagnostic prénatal
- **Le syndrome de l'X fragile** : il s'agit d'une affection génétique liée à l'X. Cette mutation instable dans le gène *FMR1* concerne 1/4000 garçons et entre 1/5000 et 1/8000 filles.

Connaître la prévalence des troubles du neurodéveloppement OIC-055-08-B

Ce sont des troubles fréquents, touchant plus souvent les garçons. Ils sont souvent associés entre eux.

Environ **10% de la population** est concernée par un ou plusieurs troubles du neurodéveloppement :

- Troubles du développement intellectuel : 2,5%
- Troubles des acquisitions et apprentissages : 8%
- TDAH : 5%
- TSA : 1%
- Tics transitoires : 5-20%
- Syndrome de Gilles de la Tourette : 1%

Connaître les facteurs de risque des troubles du neurodéveloppement OIC-055-09-B

Les troubles du neurodéveloppement sont multifactoriels. Les principaux facteurs de risque relèvent de la génétique, de l'environnement précoce et de l'interaction gène-environnement. On distingue :

- Les formes syndromiques de TND (environ 15%), pour lesquelles un facteur étiologique est identifié (par ex. anomalie génétique ou exposition environnementale in utero à l'alcool).
- Les TND pour lesquels des facteurs de risque sont probablement impliqués mais avec des facteurs de confusion possibles pour les facteurs d'environnement : variations génétiques fréquentes, prématurité/faible poids de naissance, âge parental élevé, exposition fœtale à des toxiques/certains médicaments, faible niveau socio-économique, défaut de stimulation.

Connaître les modalités de repérage des dysfonctionnements relationnels OIC-

Interactions précoce

Les **interactions précoces** parents-enfants, stables et sécurisantes, ont un rôle central dans le développement affectif et cognitif.

Les interactions et environnements délétères, tout comme les expositions à des événements traumatiques, ont des conséquences diverses dont les troubles de l'adaptation et les états de stress post-traumatiques; 2C-066-DE-A04

Troubles réactionnels de l'attachement

Ils résultent de carences extrêmes (condition nécessaire pour le diagnostic) :

- Séparation brutale avec les figures d'attachement
- Abus/maltraitance/négligences

Il existe deux types de manifestations de trouble réactionnel de l'attachement :

- Contact inhibé, retrait relationnel
- Excessive familiarité

Connaître les modalités du diagnostic d'un trouble du neurodéveloppement OIC-055-11-B

cf. Grandes catégories diagnostiques chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte 2C-061-DE-A03

Le terme « neurodéveloppement » est réservé au développement des fonctions supérieures (développement intellectuel, cognitif et comportemental).

Les enfants ayant des troubles moteurs par lésion du système nerveux central (paralysie cérébrale) ou périphérique (myopathies) peuvent avoir également des troubles du neurodéveloppement.

Caractéristiques communes des troubles du neurodéveloppement

- **Déficit du développement** dans un ou plusieurs domaines : motricité, langage, mémoire, attention, fonctions exécutives, raisonnement verbal, interactions sociales, apprentissages, etc.
- **Retentissement fonctionnel** dans différents milieux de vie
- **Début dans l'enfance** (mais parfois repérés tardivement)

L'évaluation des troubles du neurodéveloppement nécessite une anamnèse, un **examen clinique** et des évaluations **pluridisciplinaires** avec questionnaires et/ou tests standardisés.

Des écarts de plus de 1,5 écarts-types et des notes <7^{ème} percentile indiquent des performances basses, à analyser en fonction du contexte et du jugement clinique.

Les troubles du neurodéveloppement sont appelés **spécifiques** lorsqu'ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble (ex : retard de langage dans un contexte de déficit auditif)

Types de troubles du neurodéveloppement

Cf. item 67 pour TDAH et TSA

Troubles du développement intellectuel

- Déficits globaux des capacités mentales avec retentissement fonctionnel
- Sévérité définie selon le niveau d'assistance :
 - Léger : assistance pour la scolarité et les actes complexes du quotidien
 - Moyen : assistance dans plusieurs domaines
 - Grave : aide pour les activités simples
 - Profond : communication très limitée, assistance globale

Troubles de la communication

- Troubles de la parole touchant l'articulation ou la fluence
- Troubles du langage (dysphasies) sur le versant expressif, réceptif (compréhension) ou mixte. Plusieurs types selon les atteintes prédominantes : phonologie, lexique, syntaxe, pragmatique (fonction de communication du langage)
- Nécessitent un bilan orthophonique

Trouble développemental de la coordination-TDC

Anciennement trouble de l'acquisition des coordinations ou dyspraxie

- Difficultés d'automatisation des séquences motrices
- Dans différents domaines – sphère orale, motricité fine, coordinations globales,

- Se manifestent par lenteur, maladresse, difficultés d'alimentation, troubles du graphisme, etc.

Tics

- Mouvement soudain, rapide, récurrent, fluctuant au cours du temps
- Moteurs ou vocaux
- Transitoires ou chroniques
- Syndrome de Gilles de la Tourette : tics multiples moteurs et vocaux

Connaître les modalités du diagnostic d'un trouble du développement intellectuel OIC-055-12-B

Signes d'appel

- retard de langage
- retard psychomoteur
- difficultés d'apprentissage avec difficultés pouvant affecter plusieurs domaines : compréhension, raisonnement, résolution de problèmes, planification, capacités de synthèse et d'abstraction
- troubles du comportement

Principales causes

- Anténatales :
 - Environnementales : exposition infectieuse ou toxique in utero (alcool et autres toxiques, certains médicaments)
 - Génétiques : anomalies du nombre et de la structure des chromosomes, liées à l'X, liées à des mutations ponctuelles
- Périnatales : complications de la grossesse et de l'accouchement
- Postnatales :
 - Traumatismes
 - Infections (méningite)
 - Encéphalopathies neurodégénératives

Connaître les modalités du diagnostic d'un trouble de l'apprentissage OIC-055-13-B

Définition

Les **troubles spécifiques des apprentissages** sont des troubles du neurodéveloppement caractérisés par des anomalies cognitives perturbant les **acquisitions** (lecture, orthographe, mathématiques) sans que cette perturbation ne puisse être expliquée par des troubles du développement intellectuel, des anomalies sensorielles ou des circonstances environnementales (carences environnementales graves, absence de scolarité..)

Principaux troubles spécifiques

- Troubles spécifiques du langage oral (TSLO)
- Troubles spécifiques du langage écrit : touchent la lecture (anciennement "dyslexie") et/ou l'orthographe (anciennement "dysorthographe")
- Troubles de la cognition mathématique

Principaux diagnostic différentiels

- Anomalies sensorielles
- Carences environnementales graves
- Autres troubles du neurodéveloppement