

Comprendre, repérer, orienter les « troubles DYS » dans les troubles du neurodéveloppement (TND) en 2021

Dossier documentaire

Document établi avec le concours méthodologique de la HAS, conforme à la méthode de la HAS de production des listes de critères d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles

Rédacteur: Dr Magnani Claude Médecin coordonnateur des GQ de Normandie

Relecture : Dr Mairesse Jean Pierre Médecin coordonnateur des GQ de Normandie

Dans sa thèse « Satisfaction et appréciation de la grille de repérage du développement inhabituel chez les enfants de moins de 7 ans dans le cadre du repérage des troubles du spectre de l'autisme (TSA) par les médecins généralistes des Groupes qualité normands » le Dr Gloria Muthukumaran observe que :

- 69.0% des médecins interrogés déclarent ne pas avoir suivi de formation sur les TSA
- 92.6% des médecins utilisent le carnet de santé seul pour rechercher les signes d'alertes lors des consultations obligatoires du 9ème et 24ème mois
- 48.8% des médecins n'avaient pas connaissance de la cotation spécifique à la consultation des TSA.
- 72.7% des médecins ont trouvé le contenu de la grille de repérage très clair.

Hors les Troubles du Spectre de l'Autisme (TSA) sont des troubles appartenant à la catégorie des troubles du neurodéveloppement (TND), c'est-à-dire qu'ils se manifestent précocement dans le développement, durant une période de fort développement cérébral, et engendrent des particularités du fonctionnement personnel, social, scolaire ou professionnel.

Comment définir les troubles neuro-développementaux :

Le neurodéveloppement est la construction progressive de l'architecture du système nerveux et du cerveau. Celui-ci joue un rôle majeur dans la construction de la personnalité, ainsi que des spécificités émotionnelles, sociales et cognitives de l'individu.

La perturbation de ces processus de développement cérébral conduit à un trouble neurodéveloppemental caractérisé par :

- Une perturbation du développement d'une ou plusieurs compétences cognitives attendues lors du développement psychomoteur et affectif de l'enfant, qui entraîne un retentissement important sur le fonctionnement adaptatif, scolaire, social et familial.
- Une influence par des facteurs biologiques, génétiques, socioculturels, affectifs et environnementaux.
- Ces troubles apparaissent le plus souvent précocement dans l'enfance, les premiers signes étant visibles avant la fin de la maternelle et se modifient jusqu'à l'adolescence.

Classification des troubles neuro développementaux (DSM- 5)

Selon le DSM-V (mise à jour du DSM par l'APA en 2013), Les TND comportent une grande partie des motifs de consultations en pédiopsychiatrie :

Handicaps intellectuels :

- Handicap intellectuel (Trouble du développement intellectuel)
- Retard global de développement

Troubles de la communication :

- **DYSPHASIE** : troubles du langage et de la phonation
- Trouble de la communication sociale (pragmatique)
- Trouble de la fluence (bégaiement)
- Trouble de la communication non spécifié

Troubles du spectre de l'autisme : TSA

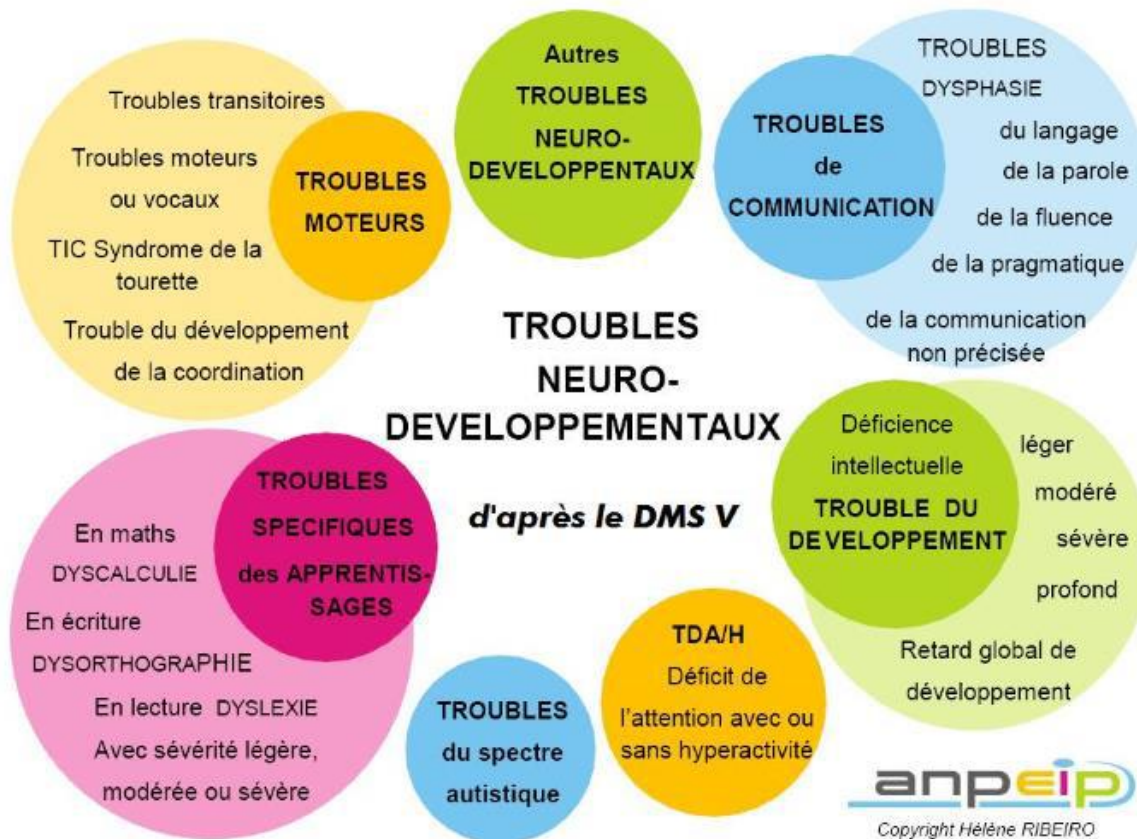
TDA/H : trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

Trouble spécifique des apprentissages :

- Avec déficit de la lecture **DYSLEXIE**
- Avec déficit de l'expression écrite **DYSORTHOGRAPHIE**
- Avec déficit du calcul **DYSCALCULIE**

Troubles moteurs

- Trouble développemental de la coordination = **DYSPRAXIE**
- Mouvements stéréotypés



Ce qu'il faut comprendre, ce qui a changé :

Les troubles du neurodéveloppement sont un **ensemble de troubles non isolés** dans leur coin.

Il est classique en clinique de trouver des troubles associés.

Il est pertinent de dire que les troubles du développement cognitif sont à prendre dans leur **globalité**, sans nier la spécificité de chaque trouble.

Par exemple :

- Un enfant qui a un TSA à un fonctionnement particulier par rapport à un enfant qui est porteur d'un **TDAH (trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité)**

- De même pour un enfant avec des troubles des apprentissages scolaires.

Il faut être vigilant également et rechercher des **troubles sensoriels** : vision, audition, troubles moteurs.

Il faut savoir que les enfants qui ont un déficit intellectuel peuvent être porteurs :

- D'épilepsie
- De troubles du sommeil et de l'alimentation
- D'anxiété, de dépression de TOC

Enfin connaître l'importance de **l'environnement**, qui peut être obstacle ou facilitateur et générer plus ou moins une situation de handicap.

Il n'y a pas très longtemps toutes ses pathologies étaient classées comme psychiatriques.

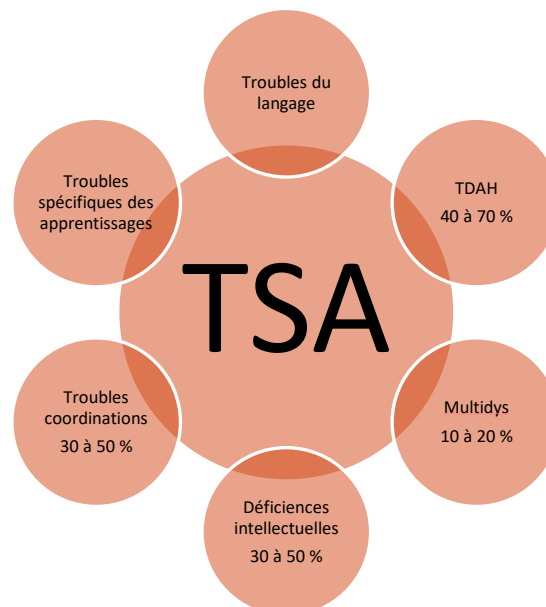
Il est reconnu maintenant que toutes les anomalies des TND (langage oral, les praxy, les déficiences intellectuelles, etc..) survenant avant l'âge de 6 ans sont en rapport avec des facteurs **neuro**

biologiques liés à une lésion cérébrale acquise par :

- L'alcoolisme
- La grande prématurité
- Les infections péri natales
- Les noyages
- Les médicaments ++
- Etc..

En pédiatrie 50% des ALD sont d'origine psychiatrique dont une majorité est représentée par les TND
L'approche est donc pluri professionnelle et l'importance est de savoir comment fonctionne l'enfant et non de quelle pathologie il est atteint.

Cette approche permet de comprendre qu'un trouble des apprentissages, puisse être en rapport avec un TSA, et qu'il est important d'orienter l'enfant vers un centre référent ou une personne ressource en vue de spécifier le diagnostic et commencer les interventions précoces.



Rappelons les recommandations de la HAS :

Dans la prise en charge des troubles du neurodéveloppement (TND), le rôle des médecins de 1er ligne est important pour :

- Identifier les facteurs de risque de TND
- Repérer les signes d'appel et les signes d'alerte de TND
- Mettre en place une intervention précoce et orienter l'enfant et sa famille vers une **consultation spécialisée** en neurodéveloppement ou vers la **plateforme de coordination et d'orientation** des TSA /TND

Les Facteurs de haut Risque

Il faut être particulièrement attentif aux développements des enfants avec des facteurs de haut risque de troubles du neurodéveloppement. Il est également important d'être attentifs aux comportements particuliers (instinctuels, sensoriels et émotionnels) afin de permettre aux professionnels de la plateforme de proposer la meilleure organisation du parcours de bilan et d'intervention précoce.

- Frère, sœur ou un parent de 1er degré ayant un TND: Le risque de développer un TND est majoré de 4% au sein d'une fratrie si l'enfant atteint est un garçon, 7% si c'est une fille, 20 à 30% si deux enfants sont atteints, 70 à 90% chez les jumeaux monozygotes.
- Exposition prénatale à un toxique majeur du neuro développement (alcool, certains antiépileptiques comme le valproate de sodium)
- La grande prématurité (moins de 32 semaines d'aménorrhée) avec une prévalence de TND estimé à 5%
- Un poids de naissance inférieur à 1500 g
- Des encéphalopathies aiguës néonatales (dont les convulsions)
- Les anomalies cérébrales de pronostic incertain (ventriculomégalie, agénésie du corps calleux, etc...)
- La microcéphalie avec un périmètre crânien inférieur à 2 déviations standard, congénitales ou secondaires
- Les infections congénitales ou néonatales (cytomégalovirus, toxoplasmose, rubéole, méningites/ encéphalites)
- Les syndromes génétiques (syndrome de l'X-fragile, la sclérose tubéreuse de Bourneville, le syndrome de Rett, la Neurofibromatose de type 1, Syndrome d'Angelman,...)
- Les cardiopathies congénitales complexes opérées
- Les chirurgies majeures (cerveau, abdomen, thorax)
- L'ictère néonatal sévère y compris à terme avec une bilirubinémie supérieur à 400 mmol/L

L'environnement de l'enfant peut suggérer des circonstances à prendre en compte, notamment le milieu familial dont certains impacts peuvent faire passer l'enfant dans la catégorie à haut risque de TND (AE). Ce sont :

- La vulnérabilité socio-économique élevée : sans domicile fixe, seuil de pauvreté, parent isolé, faible niveau scolaire parental, etc. ;
- La vulnérabilité psychoaffective : violence conjugale/intrafamiliale, antécédents d'expériences négatives vécues par la mère, exposition de l'enfant à des maltraitances ou négligence grave, difficultés psychologiques ou psychiatriques actuelles dans le milieu familial.

Ces facteurs de risques ne sont pas un déterminant des TND, c'est dans leur association que la prédiction pourra être faite.

Orientation en fonction des facteurs de risque de TND

- L'identification du ou des facteurs de risque doit être faite au mieux en période prénatale (d'où l'importance de la consultation par le médecin traitant et de l'entretien du 4ème mois

de grossesse) ou périnatale. Sinon il faut penser à le rechercher devant un enfant ayant un signe d'alerte ou d'appel clinique pour un TND. (AE)

- Il est recommandé que les enfants ayant un facteur de risque modéré de TND bénéficient de consultations de repérage auprès d'un médecin de 1ère ligne. Ce dernier est le médecin traitant (médecin généraliste ou pédiatre), le médecin de PMI ou le médecin scolaire. (AE)
- Il est recommandé que les enfants ayant un facteur de haut risque de TND sortent de néonatalogie avec un rendez-vous fixé de consultation spécialisée en neurodéveloppement auprès d'un médecin référent spécifiquement formé aux TND, hospitalier ou libéral, en particulier ceux affiliés à un réseau de suivi et/ou à une structure de 2ème ligne.

Consultation de repérage par le médecin de 1ère ligne

Chez l'enfant à risque modéré de TND, les décalages des acquisitions sont précisés et étayés au cours d'une consultation de repérage réalisée par le médecin de 1ère ligne. (AE)

- Cette **consultation** doit être **dédiée** au repérage, suffisamment longue, disjointe d'autres objectifs de soin ou de suivi.
- Lors de cette consultation, le médecin procédera à un examen clinique détaillé et recherchera des signes d'alerte de TND selon la grille **Repérer un développement inhabituel chez les enfants de moins de 7 ans de la délégation interministérielle à l'autisme et aux troubles du neurodéveloppement**.
https://handicap.gouv.fr/sites/handicap/files/files-spip/pdf/brochure_reperage_tnd_2020.janv.pdf
- Les signes d'alerte seront recherchés par rapport à l'âge chronologique (âge anniversaire) ou à l'âge corrigé jusqu'à l'âge de 2 ans par rapport au terme (40 SA) chez les enfants nés prématurément (< 37 SA).
- **Lorsque plusieurs signes d'alerte de TND sont détectés au cours de la consultation de 1ère ligne, il est recommandé à la fois de mettre en place une intervention précoce et d'orienter vers une consultation spécialisée en neurodéveloppement ou vers la plateforme de coordination et d'orientation des TSA/TND, lorsqu'elle existe. (AE)**

Consultation spécialisée en neurodéveloppement :

Chez l'enfant à haut risque de TND, il est recommandé de rechercher d'emblée des signes d'alerte au cours d'une consultation spécialisée en neurodéveloppement réalisée par un médecin formé aux TND.

La consultation spécialisée en neurodéveloppement a pour but d'affirmer ou d'infirmier une anomalie de la trajectoire développementale et d'établir le caractère pathologique ou non de ce décalage. Elle ne se substitue pas à une consultation de diagnostic spécialisé multidisciplinaire (AE).

Elle comprendra :

- une évaluation incluant :
 - motricité globale et fine, et coordination
 - parole, langage, engagement social, contrôle de soi et de l'activité, et mémoire de travail, observation du comportement spontané et en réponse
 - apprentissage scolaire
 - vérification de la réalisation des tests de dépistage standard (audition, vision)
- la proposition de tests de repérages standardisés validés en fonction des résultats de l'évaluation
- un examen pédiatrique clinique complet (poids, taille, périmètre crânien, examen général).

La consultation doit permettre de positionner l'enfant par rapport au développement typique standardisé dans les différents domaines fonctionnels évalués.

Tests de repérage :

Tout médecin, notamment les médecins généralistes, pédiatres, médecins des services de protection maternelle et infantile, médecins scolaires, recevant l'enfant en première intention, peut utiliser cet outil dans le cadre de la consultation où les difficultés sont abordées ou repérées. Les médecins généralistes et pédiatres peuvent également l'utiliser dans le cadre d'une **consultation dédiée, suivant la tarification des consultations complexes** désormais proposée par l'Assurance maladie. Cette grille s'insère dans un dispositif complet qui permet d'engager – sans attendre la stabilisation d'un diagnostic – l'intervention coordonnée de professionnels.

Une plateforme de coordination et d'orientation est créée dans chaque territoire pour assurer l'intervention rapide de professionnels dans le respect des recommandations de bonnes pratiques de la HAS. Ces interventions doivent permettre soit de lever le doute, soit d'établir un diagnostic. L'orientation vers la plateforme est proposée en fonction des signes d'alerte repérés



La grille est téléchargeable avec le lien :

https://handicap.gouv.fr/sites/handicap/files/files-spip/pdf/brochure_reperage_tnd_2020.janv.pdf

Elle est enregistrable en ligne avec le lien :

<http://www.tndtest.com/>

Orientation selon les résultats de la consultation spécialisée en neurodéveloppement

Il est nécessaire d'orienter l'enfant dans les meilleurs délais, en fonction du trouble repéré et de l'objectif prioritaire déterminé, vers des interventions précoces (bilan adapté à la symptomatologie et rééducation précoce si nécessaire). (AE).

Lorsqu'elles existent sur le territoire, l'enfant peut profiter des forfaits précoces dans le cadre des **plateformes de coordination et d'orientation TSA/TND**.

En attendant la mise en place des interventions précoces, il est aussi recommandé de donner des conseils aux parents et de mettre en place une **guidance parentale** pour débiter des activités à domicile, et de proposer systématiquement une socialisation des jeunes enfants en structure multi-accueil.

(AE)

Interventions précoces :

Chez les enfants à risque de TND, ces interventions doivent survenir le plus précocement possible dès la période d'hospitalisation ou à la sortie de néonatalogie pendant la première année de vie.

Ci-dessus :

Tableau d'orientation vers les interventions précoces simultanément ou en attente du diagnostic

DEFICIT	TYPE D'INTERVENTION
Troubles du tonus ou du développement de la motricité ou de la posture	Kinésithérapie , ergothérapie, psychomotricité,
Troubles de l'oralité alimentaire et verbale	Orthophonie , kinésithérapie, psychomotricité, ergothérapie
Troubles de la communication et du langage	Orthophonie, ORL
Troubles visuels	Orthoptie , ophtalmologie
Troubles du comportement : anxiété, inhibition, agitation, troubles de la régulation émotionnelle et des conduites	Psychomotricité, éducation spécialisée, psychologie, ou pédopsychiatrie
Trouble de la coordination isolé (maladresse)	Ergothérapie, psychomotricité
Troubles de la motricité fine	Ergothérapie, psychomotricité en fonction de l'âge
Difficultés graphiques, environnementales et besoin d'installation	Ergothérapie , psychomotricité
Décalage global des acquisitions (suspicion de trouble du développement intellectuel-TDI)	< 4 ans : orthophonie, psychomotricité, > 4 ans : orthophonie, psychomotricité plus si possible neuropsychologie
Trouble de l'attention et des fonctions exécutives	Neuropsychologie , ergothérapie, orthophonie, psychomotricité
Ces orientations se feront en fonction de l'âge de l'enfant et en fonction du maillage territorial et de l'expertise en neurodéveloppement pédiatrique des différents professionnels disponibles. Les professions surlignées en gras sont à prioriser	

Guidance parentale : c'est quoi ?

- La guidance parentale est une aide apportée aux parents dans leur rôle éducatif
- La guidance parentale est à destination des parents
- Ce sont eux les interlocuteurs privilégiés
- L'objectif est de leurs prodiguer des conseils / outils

Objectif : Réduire la prévalence des problèmes comportementaux et émotionnels des enfants, en améliorant la compétence et la confiance des parents.

Il est essentiel de valoriser les parents dans leurs sentiments de compétence et de les placer au cœur de la prise en charge et de l'éducation de leur enfant. Les nouveau-nés à risque de TND peuvent présenter des troubles de la régulation émotionnelle, pouvant altérer la qualité des interactions avec leur famille. Il est recommandé d'intégrer très précocement des stratégies d'accompagnement et de soutien au développement de ces compétences de régulation

émotionnelle aux programmes d'intervention et de formation habituellement proposés aux parents d'enfants vulnérables et « à risque ». (AE)

Depuis plusieurs mois, le Centre Ressources Autisme Normandie Seine Eure travaille au développement d'actions de guidance parentale, sur les territoires de l'Eure et de la Seine maritime. Les 1^{ers} modules de formation en septembre 2021. http://cra-normandie-seine-eure.fr/index.php?lvl=cmspage&pageid=4&id_article=485

Les plateformes de coordination et d'orientation (PCO) : [les PCO en Normandie](#)

Commencer par la video +++ <https://youtu.be/e1Dz3Mjp-Og>

Le repérage, le diagnostic et les interventions précoces des enfants avec troubles du neuro-développement (TND) est un enjeu majeur de santé publique. L'objectif est de limiter le sur-handicap, d'améliorer l'autonomie et l'accès aux apprentissages des enfants et d'accompagner et soutenir les familles.

Pour cela, il convient de rendre possible une intervention immédiate sur les troubles dès qu'ils sont repérés, sans attendre qu'un diagnostic soit stabilisé, et de structurer un parcours de soins sécurisé et fluide entre le repérage, le diagnostic et l'accompagnement.

Les PCO sont ainsi des interlocuteurs privilégiés et facilement accessibles pour les professionnels de première ligne qui repèrent des troubles. Elles doivent faciliter l'accès aux bilans et évaluations afin de réaliser le diagnostic, et s'assurer de la mise en place des interventions précoces adaptées pour les enfants de moins de 7 ans.

Quand faire appel à la PCO ?

Pour qu'un enfant soit suivi par la PCO, un repérage doit avoir été réalisé par un médecin de première ligne (médecin généraliste, pédiatre, PMI, éducation nationale). Le médecin remplit le guide national de repérage des TND qui lui permet de détecter facilement les écarts de développement et saisit la PCO sur cette base.

Qui peut faire appel à la PCO ?

- L'orientation vers la PCO est médicale (ville, PMI, Education nationale, pédiatrie).
- Après avoir été contactée par le médecin, la PCO est chargée de coordonner le parcours de diagnostic et d'intervention : elle s'appuie pour ce faire sur l'ensemble CAMSP, CMPP, CMP de son territoire, et peut également mobiliser des professionnels libéraux pour réaliser les bilans, les évaluations et les interventions nécessaires en fonction des besoins de l'enfant.
- La PCO est ainsi un interlocuteur clairement identifié par les médecins, qui s'assure en lien avec la famille de la réalisation dans des délais raisonnables des bilans, des évaluations et des interventions. L'accompagnement par la PCO dure un an, renouvelable une fois. Elle doit ensuite s'assurer du relais (dossier MDPH, accompagnement par un établissement ou service médico-social...)

Il existe une PCO dans chaque département normand.

En Normandie occidentale :

- Dans le Calvados :
PCO 14 Gaston Mialaret 3 rue du Docteur Laënnec 14200 Hérouville Saint-Clair
pco14@mialaret.asso.fr tel : 02 61 67 11 36

- Dans la Manche:
PCO 50 PEP 50 CAMSP Saint-Lô 682 rue Jules Vallès 50000 Saint-Lô
contact.pco50@pep50.fr tel : 06 33 70 73 17
- Dans l'Orne :
PCO 61 CPO de l'Orne 31 rue Anne-Marie Javouhey 61000 Alençon
coordonnateur.pco61@cpo-alencon.net tel : 07 86 51 62 79

En Normandie Orientale, la PCO est portée par le CHU de Rouen avec une fédération inter-hospitalière en Seine Maritime et dans l'Eure, les médecins peuvent prendre contact à l'adresse suivante : plateforme.tnd@chu-rouen.fr tel : 06 46 71 00 34

LES TROUBLES DYS

On regroupe sous "troubles Dys" **les troubles cognitifs spécifiques** et les troubles des apprentissages qu'ils induisent.

Les **troubles cognitifs spécifiques apparaissent au cours du développement de l'enfant**, avant ou lors des premiers apprentissages, et **persistent à l'âge adulte. Ils ont des répercussions sur la vie scolaire, professionnelle et sociale, et peuvent provoquer un déséquilibre psycho-affectif.**

Leur repérage, leur dépistage et leur diagnostic sont déterminants.

Certains de ces troubles affectent les apprentissages précoces : langage, geste...

D'autres affectent plus spécifiquement les apprentissages scolaires comme le langage écrit, le calcul. Ils sont le plus souvent appelés troubles spécifiques des apprentissages.

Ces troubles sont innés, mais certains enfants victimes d'un traumatisme crânien ou opérés et soignés pour une tumeur cérébrale peuvent également présenter des troubles cognitifs spécifiques gênant la poursuite de leurs apprentissages.

On regroupe ces troubles en 6 catégories :

- Les troubles spécifiques de l'acquisition du langage écrit, communément appelés **dyslexie et dysorthographe.**
- Les troubles spécifiques du développement du langage oral, communément appelés **dysphasie.**
- Les troubles spécifiques du développement moteur et/ou des fonctions visuo-spatiales, communément appelé **dyspraxie.**
- Les troubles spécifiques du développement des processus attentionnels et/ou des fonctions exécutives, communément appelés **troubles d'attention avec ou sans hyperactivité.**
- Les **troubles spécifiques du développement des processus mnésiques.**
- Les troubles spécifiques des activités numériques, communément appelés **dyscalculie.**

Prévalence des DYS

Les chiffres varient normalement selon les études, selon les pays et selon les époques. Selon la nature des troubles que l'on inclut dans l'étude, selon le degré de sévérité pris en compte, les chiffres varient de 1 à 10%.

En France on parle de 6 à 8% de troubles dys. ; ce qui signifie que 4 à 5 % des élèves d'une classe d'âge sont dyslexiques, 3% sont dyspraxiques, et 2% sont dysphasiques.

Aucune étude fiable n'a donné un chiffre des troubles DYS en France.

Les types de troubles :

DYSCALCULIE :

- Ces troubles sont une altération de la **capacité à comprendre et à utiliser les nombres**.
- Ils affectent "les aspects procéduraux et conceptuels" du calcul et du comptage ainsi que la mémorisation des faits numériques.
- **Ils s'associent souvent à d'autres troubles spécifiques**.
- Ils en sont également souvent une des conséquences (troubles de l'attention et exécutifs, troubles du langage, troubles visuo-spatiaux, difficultés mnésiques).

DYSLEXIE ET DYSORTHOGRAPHIE

- Nature des troubles spécifiques de **l'acquisition du langage écrit communément appelés "dyslexie" et "dysorthographe"**.
- **Il s'agit d'une altération spécifique et significative de la lecture (dyslexie) et/ou de la production d'écrit et de l'orthographe (dysorthographe)**.
- Ces troubles apparaissent dès les premiers moments de l'apprentissage sous la forme d'une difficulté à maîtriser le stade dit alphabétique de l'apprentissage de la lecture.
- **Au stade suivant, le trouble se manifeste par une incapacité à mémoriser la forme visuelle des mots et à les reconnaître globalement** (stade orthographique). Ceci entraîne une lecture généralement hésitante, ralentie, émaillée d'erreurs qui a pourtant exigé beaucoup d'efforts. L'orthographe, qui normalement se développe au fur et à mesure que s'automatise la reconnaissance globale des mots, est touchée.
- **La déficience liée à la dyslexie est d'intensité variable selon les individus**. Elle peut être accompagnée de troubles du calcul, de la coordination motrice (et en particulier du graphisme) ou de troubles d'attention, avec ou sans hyperactivité.
- **Leur association est un facteur aggravant**.

DYSPHASIE :

- Nature des troubles spécifiques du **développement du langage oral communément appelés "dysphasie"**.
- Ces troubles concernent le **développement du langage oral et peuvent toucher les aspects réceptifs** (décoder le langage reçu) et/ou expressifs (phonologiques, lexicaux syntaxiques ...).

Manifestations

- **Paroles indistinctes, problèmes de syntaxe, expression par mots isolés, discours plus ou moins construit, manque de mots...**
- Les personnes atteintes par ces troubles ont du mal à transmettre aisément des informations, des sentiments, à réciter des leçons, à raconter des histoires, à dialoguer, et ont des difficultés dans toutes les restitutions orales.

- **Difficulté de compréhension de ce qui est transmis oralement**, et donc inadaptation des comportements.

DYSPRAXIE

- **Nature des troubles spécifiques du développement moteur et/ou des fonctions visuo-spatiales communément appelés « dyspraxie ».**
- **Ils portent sur le développement moteur, c'est à dire sur l'organisation des gestes et/ou l'acquisition des coordinations sensori-motrices et /ou des fonctions visuo-spatiales.**
- Ils apparaissent dès les premiers stades du développement et se manifestent par des difficultés à adapter son geste à un objectif, à réaliser un geste ou à le reproduire, ce qui entraîne une maladresse importante et peut être à l'origine d'une dysgraphie.

Manifestations :

- **Difficultés à s'habiller, à se moucher ...**
- **Difficultés à assembler différents éléments d'un puzzle, à faire son cartable ...**
- **Difficultés d'utilisation et de manipulation** d'objets et d'outils : mettre la table, se servir à boire, se coiffer, lacer ses chaussures, utiliser une clé, écrire lisiblement et/ou rapidement, tracer des traits, jouer un instrument de musique, jouer aux billes ...
- **Difficultés à réaliser des gestes symboliques** comme faire signe de se taire ...
- **Difficultés visuo-spatiales** ne permettant pas un bon repérage dans l'espace, en particulier pour se déplacer dans des lieux peu familiers, pour se repérer sur un plan, ou dans l'espace de la feuille du cahier, dans les pages d'un livre ou d'un dictionnaire, pour lire un graphique, des tableaux

Répercussions :

- Isolement sociale
- Scolarisation très difficile
- Manque d'autonomie dans la vie quotidienne
- Lenteur, fatigabilité

TROUBLES D'ATTENTION AVEC OU SANS HYPERACTIVITÉ :

- Nature des **troubles spécifiques du développement des processus attentionnels et des fonctions exécutives.**
- Ces troubles portent sur **les fonctions attentionnelles et exécutives et concernent l'attention soutenue, l'attention dirigée vers une stimulation, l'impulsivité, la précision Visio-motrice...**
- Ils sont permanents et apparaissent avant l'âge de la scolarité.
- Ils peuvent être **associés à d'autres troubles du comportement : opposition, anxiété, fatigabilité ...**

Manifestations

- Tendance spontanée à avoir une **activité désorganisée et inappropriée.**
- **Grande distractivité.**
- **Difficultés à diriger son attention**, et à la mener à son terme.
- **Difficulté à réguler son impulsivité dans les échanges sociaux**

TROUBLES MNÉSQUES :

- Nature des troubles **spécifiques du développement des processus mnésiques.**

- Ces troubles peuvent porter sur **la mémoire de travail et/ou la mémoire à court terme et/ou la mémoire immédiate et/ou sur la mémoire à long terme.**
- Ils apparaissent au cours du développement de l'enfant vers 5-6 ans et sont permanents.
- Ils ont des **répercussions significatives sur les différents types d'apprentissage.**

Manifestations

- **Oubli d'une leçon** bien apprise la veille.
- **Oubli des consignes données** (l'enfant ou l'adulte doit relire plusieurs fois).
- **Égarement et perte d'objets personnels** fréquents.
- **Difficulté à donner du sens aux textes** longs par oubli du contenu des premières phrases alors que la lecture est courante.

Dépistage : des clés pour le médecin traitant

Le médecin de l'enfant (généraliste ou pédiatre) joue un rôle majeur dans le dépistage puis le diagnostic des troubles spécifiques du langage et de l'apprentissage (TSLA). Ce diagnostic est posé en collaboration avec le rééducateur spécialiste du trouble d'apprentissage concerné.

Il repose sur la présence de signes évocateurs lors des examens médicaux. Des signes très variés peuvent à la fois exprimer ou masquer les troubles des apprentissages : lenteur, maladresse, sur (ou sous) investissement du langage, opposition, agitation, comportements d'évitement, manifestations somatiques non spécifiques...

Pour authentifier un trouble, le médecin s'appuie sur des entretiens avec les parents et l'enfant :

- Il apprécie les compétences cognitives dans le domaine où s'expriment les difficultés signalées, au moyen d'un outil de dépistage conçu et étalonné à cet effet portant sur le langage oral, la lecture, l'écriture et l'orthographe, le graphisme et la motricité, et vérifie la préservation des autres compétences développementales de l'enfant.
- Il réalise un examen somatique incluant un examen neurologique, cutané et la vérification de l'absence de trouble des fonctions visuelles et auditives.
- Il est attentif au développement psychoaffectif et relationnel et à un éventuel retentissement psychologique de difficultés sur l'enfant, sa famille et dans la collectivité fréquentée (école, services scolaires et péri-éducatifs).

Pour accompagner le médecin de l'enfant, la HAS propose des tableaux décrivant, pour chaque âge, les signes d'alertes et les actions à mettre en œuvre lors du bilan initial.

Pour être adaptée, une prise en charge de premier niveau devrait être conduite par des professionnels formés aux TSLA et menée dans le cadre de consultations longues dédiées aux problèmes d'apprentissage.

Ci-dessous les signes d'alerte utilisable par le médecin de premier recours, permettant l'orientation rapide vers les PCO et une prise en charge rapide.

SIGNES D'ALERTE À L'INTENTION DU MÉDECIN DE PREMIER RECOURS ET ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

Difficultés d'acquisition du langage oral

Difficultés d'acquisition du langage oral avant 3 ans

Quand s'inquiéter?	Signes d'appel	Actions à mettre en œuvre
à 18 mois	<ul style="list-style-type: none"> Aucun mot signifiant. Absence de babillage. 	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer d'emblée un doute sur l'audition. Éliminer un trouble de communication verbale et non verbale : absence de jeu de « faire semblant » ou d'imitation, de pointage proto-déclaratif, d'attention partagée pouvant représenter une alerte vers un trouble du spectre de l'autisme.
à 24 mois	<ul style="list-style-type: none"> Langage très pauvre. Pas d'association de mots. N'a pas l'air de bien comprendre alors qu'il communique bien (regard, gestes, etc.). Compréhension altérée. 	<ul style="list-style-type: none"> Examen clinique, audition. Bilan orthophonique et rééducation si nécessaire (surtout en cas de vulnérabilité familiale, d'antécédents familiaux ou de prématurité).

Difficultés d'acquisition du langage oral après 3 ans

3 ans / 4 ans et demi	<p>Si critère de sévérité :</p> <ul style="list-style-type: none"> Pas de langage intelligible pour les personnes non proches (les parents ou la fratrie peuvent parfois comprendre) ; pas de phrase constituée (verbe, complément ou sujet-verbe) ; compréhension altérée. 	<ul style="list-style-type: none"> Examen clinique. Diagnostic différentiel (audition/communication) Bilan orthophonique et rééducation si nécessaire (+/- autres).
4 ans et demi / 5 ans	<p>Si langage insuffisant mais sans signe de gravité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Réponse pédagogique préventive. Guidance parentale. Suivi 6 mois par le médecin de l'enfant. Bilan orthophonique et rééducation si pas de progrès ou trouble persistant du langage à 5 ans.

Difficultés d'apprentissage du langage écrit

Quand s'inquiéter ?	Signes d'appel	Actions à mettre en œuvre
2 ^e trimestre du CP	Critères de sévérité : <ul style="list-style-type: none"> ▪ persistance de difficultés du langage oral ▪ ne fait pas le lien entre le(s) signe(s) écrit (graphème[s]) et le son qu'il(s) symbolise(nt) (phonème) ▪ ne rentre pas dans la lecture des syllabes simples ou fait de nombreuses erreurs. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilan orthophonique (langage oral/langage écrit) et rééducation si nécessaire.
	Difficulté moins sévère.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en oeuvre une intervention pédagogique préventive (entraînement).
3 ^e trimestre du CP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difficultés persistantes au 3^e trimestre, surtout si pas ou peu de progrès avec l'intervention pédagogique. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilan orthophonique (langage oral/langage écrit) et rééducation si nécessaire.
CE1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toute difficulté scolaire persistante : <ul style="list-style-type: none"> • lecture anormalement lente ou imprécise ou n'amenant pas à une compréhension du message écrit ; • écriture illisible avec des erreurs phonétiques fréquentes. ▪ Tout refus de lire/aller à l'école ou autre plainte somatique. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pratiquer une évaluation normée de lecture (vitesse, précision, compréhension) et d'orthographe correspondant à la classe suivie par l'enfant.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si le déficit est modéré et/ou ne touche qu'une seule compétence. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intervention pédagogique durant 3-4 mois et revoir.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toute persistance du déficit d'une de ces compétences malgré le soutien pédagogique à l'issue de 3- 4 mois d'intervention pédagogique, aide aux devoirs, famille. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilan orthophonique (langage oral/langage écrit) et rééducation si nécessaire.
CE2 et après	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scores insuffisants à un test étalonné de lecture et d'orthographe. ▪ Élève en difficulté : échec vis-à-vis de la lecture, erreurs de déchiffrement ou lenteur de la lecture, difficultés pour retenir les mots d'usage courant, les principales règles d'accord, segmenter les mots. ▪ Déchiffrage lent, laborieux, gêné par des erreurs entre des lettres et/ou des groupes de lettres. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilan orthophonique (langage oral/langage écrit) et rééducation si nécessaire.
6 ^e	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difficultés de lecture, lenteur +++ entravant parfois l'accès au sens, troubles de l'orthographe. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilan orthophonique et rééducation si nécessaire si trouble jamais reconnu. ▪ Compenser le trouble s'il s'agit de séquelles d'un trouble déjà traité.

Difficultés d'acquisition des coordinations et des praxies

Quand s'inquiéter ?	Signes d'appel	Actions à mettre en œuvre
Dans la vie courante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Désintérêt voire refus des jeux faisant appel à la construction, au dessin, qui sont malhabiles mais aussi les jeux moteurs : vélo, courses, jeux collectifs. ▪ Difficultés pour tous les gestes de la vie quotidienne : habillage, toilette, repas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les signes précédents doivent être recherchés et l'importance de leurs conséquences sur la vie de l'enfant appréciée.
En moyenne et grande section de maternelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difficultés dans le graphisme : tracer les lettres, colorier, ne peut tracer un carré en fin de moyenne section ou un triangle en grande section. N'écrit pas son nom de façon lisible en fin de GSM. ▪ Difficultés à coller, à découper. ▪ Dessin pauvre, mal structuré, peu varié dans ses formes et ses couleurs, contrastant avec la construction du récit qu'il en fait, la vivacité d'esprit. ▪ Ne se prépare pas seul pour aller en récréation (ex. attacher son manteau), ou aller/sortir des toilettes (se rhabiller, se laver les mains), difficultés pour se moucher, mettre ses gants. ▪ Chutes fréquentes. ▪ Aspect brouillon, maladroit, peu soigné du travail. ▪ Manque d'aisance en motricité globale, malhabileté dans les activités de motricité fine. ▪ Difficultés de repérage et d'orientation dans le temps et/ou dans l'espace. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sauf si particulièrement sévères ou mal supportés, ces signes doivent amener à une adaptation (valoriser les côtés positifs et à une aide pédagogique). ▪ Si les difficultés sont une gêne notable : <ul style="list-style-type: none"> • par rapport aux demandes et aux réalisations habituelles des autres enfants de la classe, ou du même âge, et ne s'améliorent pas avec les aides pédagogiques ; • sur l'apprentissage de gestes nouveaux dans la vie quotidienne. ▪ Examen de première intention des fonctions graphiques et du contexte cognitif (raisonnement verbal). ▪ Adresser pour un bilan au psychomotricien ou à l'ergothérapeute et des séances de rééducation si difficultés dans la vie scolaire et quotidienne.
Fin CP-CE1 et après	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difficultés graphiques et calligraphiques (copie de figures, respect de la forme des lettres, reproduction de trajectoire, irrégularité de dimension, lenteur). ▪ Difficultés pour tous les gestes de la vie quotidienne : habillage, toilette, repas, etc. ▪ Difficultés d'organisation du matériel scolaire. ▪ Mauvaise manipulation des outils : règle, ciseaux, compas, etc. ▪ Difficulté à accélérer la réalisation de gestes préalablement appris. ▪ Difficultés de repérage spatial ; tableau à double entrée, cartes de géographie. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place de soutiens pédagogiques ciblés sur les habiletés fragiles, des adaptations (valoriser les côtés positifs) et compensations ▪ Si les difficultés sont une gêne notable : <ul style="list-style-type: none"> • par rapport aux demandes et aux réalisations habituelles des autres enfants de la classe, ou du même âge, et ne s'améliorent pas avec les aides pédagogiques ; • sur l'apprentissage de gestes nouveaux dans la vie quotidienne. ▪ Adresser pour un bilan au psychomotricien ou à l'ergothérapeute et des séances de rééducation si trouble isolé. ▪ En fin de primaire et collège, vérifier la gêne au regard de demandes scolaires accrues.

Difficultés d'apprentissage du calcul

Quand s'inquiéter ?	Signes d'appel	Actions à mettre en œuvre
Grande section de maternelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'élève a des difficultés d'accès au symbole. ▪ L'élève n'acquiert pas la chaîne numérique orale et fait beaucoup d'erreurs dans son comptage ▪ L'élève a des difficultés à dénombrer une collection d'objets en pointant du doigt un ensemble d'éléments. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réponse pédagogique +++ si la difficulté est isolée (pas de trouble du langage oral qui nécessite un bilan orthophonique - ou un trouble du geste qui nécessite un bilan psychomoteur et/ou ergothérapeutique). ▪ En informer les rééducateurs si enfant est suivi.
Primaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier les acquisitions lors des grandes étapes du développement du nombre et calcul. ▪ Toute difficulté persistante sur le nombre ou le calcul, surtout si trouble associé du langage oral, langage écrit ou praxie, ou antécédents familiaux/personnels. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Évaluation de première intention <ul style="list-style-type: none"> • réponse pédagogique si trouble modéré et isolé ; • bilan orthophonique spécialisé de la dyscalculie et du raisonnement la cognition mathématique (NGAP) et bilan neuropsychologique du contexte cognitif (raisonnement, langage, fonctions praxiques) si persistant malgré la remédiation pédagogique) (au plus tard en fin de CE2).

Points essentiels :

- Chaque année en France, 35 000 enfants naissent avec un trouble du neurodéveloppement, diagnostiqué vers l'âge de 7 ans en moyenne.
- Le neuro-développement est la construction progressive de l'architecture du système nerveux et du cerveau.
- La perturbation de ces processus de développement cérébral conduit à un trouble neurodéveloppemental : ensemble d'affections débutant durant la période du développement, souvent avant même que l'enfant n'entre à l'école primaire ; elles sont caractérisées par des déficits du développement cérébral influencés par des facteurs biologiques, génétiques, socioculturels, affectifs et environnementaux
- Les troubles du développement cognitif sont à prendre dans leur globalité.
- Connaître l'importance capitale de l'environnement, qui peut être obstacle ou facilitateur et générer plus ou moins une situation de handicap.
- Garder en tête que chaque enfant évolue à son rythme ; un petit retard peut survenir
- L'objectif du médecin de 1^{er} recours est :
 - Le repérage le plus tôt possible
 - L'utilisation d'outils validés simples
 - Le contact rapide vers les personnes ressources ou les PCO
 - Une formation adaptée.
- 1^{er} étape : REPERAGE : votre enfant ne suit pas du regard, ne répond pas à son prénom, ne pointe pas du doigt ...
- 2^e étape : CONSULTATION : en cas de doute sur le développement de l'enfant consulter le médecin traitant
- 3^e étape : DETECTION : si le médecin relève un retard de développement, il oriente l'enfant vers une PCO
- 4^e étape : EVALUATION : un coordinateur organise un parcours sur mesure pour évaluer le développement de l'enfant
- 5^e étape : DIAGNOSTIC ET ACCOMPAGNEMENT
- N° utiles :
 - PCO 14 Gaston Mialaret 3 rue du Docteur Laënnec 14200 Hérouville Saint-Clair
pco14@mialaret.asso.fr tel : 02 61 67 11 36
 - PCO 50 PEP 50 CAMSP Saint-Lô 682 rue Jules Vallès 50000 Saint-Lô
contact.pco50@pep50.fr tel : 06 33 70 73 17
 - PCO 61 CPO de l'Orne 31 rue Anne-Marie Javouhey 61000 Alençon
coordonnateur.pco61@cpo-alencon.net tel : 07 86 51 62 79
 - PCO 276 - CAMSP CHU de Rouen Hôpital Charles-Nicolle Service de pédiatrie néonatale et neuropédiatrie 37 boulevard Gambetta 76000 Rouen
plateforme.tnd@chu-rouen.fr tel : 06 46 71 00 34

BIBLIOGRAPHIE et DOCUMENTS SOURCES

1. THÈSE POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE : Mme. MUTHUKUMARAN Gloria « Le repérage des troubles du spectre de l'autisme par les médecins généralistes en 2021 : Utilisation de la grille de repérage d'un développement inhabituel chez les enfants de moins de 7 ans. »
2. Troubles du neurodéveloppement Repérage et orientation des enfants à risque **Fiche** pour les médecins de 1re ligne Février 2020 : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-03/fs_tnd_fiche_v2.pdf
3. Détecter les signes d'un développement inhabituel chez les enfants de moins de 7 ans <https://www.ch-perrens.fr/sites/default/files/files/Offre%20de%20soin/p%C3%A9dopsychiatrie/Brochure%20rep%C3%A9rage%20TND%20janv%202020-fusionn%C3%A9.pdf>
4. LES TSA AU SEIN DES TND : http://cra-normandie-seine-eure.fr/index.php?lvl=cmspage&pageid=6&id_rubrique=182
5. CONFÉRENCE SUR LES TROUBLES DU NEURODÉVELOPPEMENT PAR LE PR VINCENT DES PORTES Publié le 4 juin 2020 <https://www.defiscience.fr/medias/conference-sur-les-troubles-du-neurodeveloppement-par-le-pr-vincent-des-portes/>
6. Plateformes de coordination et d'orientation (PCO) [https://www.normandie.ars.sante.fr/plateformes-de-coordination-et-dorientation-pco-lensemble-des-acteurs-mobilises-pour-accompagner#:~:text='orientation%20\(PCO\)-,Plateformes%20de%20coordination%20et%20d'orientation%20\(PCO\)%20%3A%20I,du%20n euro%2Dd%C3%A9veloppement%20en%20Normandie](https://www.normandie.ars.sante.fr/plateformes-de-coordination-et-dorientation-pco-lensemble-des-acteurs-mobilises-pour-accompagner#:~:text='orientation%20(PCO)-,Plateformes%20de%20coordination%20et%20d'orientation%20(PCO)%20%3A%20I,du%20n euro%2Dd%C3%A9veloppement%20en%20Normandie)
7. Les troubles DYS : <https://www.ffdys.com/troubles-dys>
8. HAS. (2017). Comment améliorer le parcours de santé d'un enfant avec troubles spécifiques du langage et des apprentissages ? [guide en ligne] https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-01/guide_tsla_vf.pdf
9. HAS. (2017). Comment améliorer le parcours de santé d'un enfant avec troubles spécifiques du langage et des apprentissages ? Synthèse du Guide Parcours de Santé [en ligne] https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/201801/synthese_troubles_dys_v4.pdf
10. HAS. (2017). Signes d'alerte à l'intention du médecin de premier recours et actions à mettre en oeuvre. [en ligne] https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-01/signes_alerte_v2.pdf
11. HAS. (2017). Rôle du médecin de l'enfant intervenant dans le premier niveau de recours aux soins. [en ligne] https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-01/role_medecin_enfant_vf.pdf
12. HAS. (2017). Schéma- Profil de situations/ acteurs du parcours. [en ligne] https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-01/figure_1_profils_de_situations.pdf
13. HAS. (2017). Schéma- Vue d'ensemble du parcours [en ligne] https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-01/figure_2_vue_densemble_du_parcours.pdf