



AVC
Normandie

AVC enfant, phase post-aiguë : rééducation

Médecins MPR pédiatriques :

Isabelle CORDIER-OZOUF, LADAPT Bayeux ⁽¹⁴⁾

Ombeline HAMY, Brahim ABDESSELAM, LADAPT Caudebec-lès-Elbeuf ⁽⁷⁶⁾

Anne RIMBAULT, Hérouville St-Clair ⁽¹⁴⁾, David SEYNAVE, Flers ⁽⁶¹⁾
CMPR La Clairière - Fondation Normandie Générations (FNG)

Journée régionale médicale - 19 juin 2025



AVC
Normandie

Données épidémiologiques

Isabelle CORDIER-OZOUF, LADAPT Bayeux ⁽¹⁴⁾



AVC
Normandie

Prise en charge rééducative

AVC > 28 jours de vie - 2017 à 2024

27 patients différents pris en charge en HC ou en HDJ

Etiologies :

- AVC Ischémique (Occlusion ou Sténose artérielle) : 13 cas
- AVC Hémorragique (MAV, Anévrisme, Cavernome) : 13 cas
- AVC non précisé : 1 cas



Données épidémiologiques

- Age moyen des enfants pris en charge à leur entrée : 10,46 ans
- Ages extrêmes des hospitalisations : 3 ans à 17 ans
- Sexe : 14 garçons 13 filles
- Type de séjours
 - HC prise en charge initial : séjours de 6 mois à 3 ans
 - HC répit : séjours multiples
 - HDJ prise en charge multidisciplinaire : séjours de 10 mois à 36 mois
 - HDJ injection de toxine: séjours multiples
 - Consultation de suivi : 2 fois par an



AVC
Normandie

Particularités de l'AVC chez l'enfant

Ombeline HAMY, LADAPT Caudebec-les-Elbeuf ⁽⁷⁶⁾



2 – Spécificités neuro-développementales



- Plasticité cérébrale : atout ou facteur de réorganisations délétères
- Troubles cognitifs masqués au début, révélés plus tard du fait des exigences scolaires croissantes
 - Handicap invisible, qu'il convient de rechercher et d'évaluer
 - Nécessité des adaptations d'aides et/ou d'orientations qu'il faut anticiper du fait des délais de la MDPH,
- Importance du bilan initial, puis régulièrement selon les difficultés
 - **Neuropsychologique**
 - **Pluridisciplinaire** (ergo, orthophonie, psychologique...)
 - Scolaire



3 – Suivi orthopédique et moteur

- Surveillance des déformations orthopédiques : scoliose, équin, asymétries
- Besoin de bilans réguliers en MPR (tous les 6 mois à 1 an)
- Renouvellement d'appareillage rapproché, selon la croissance

4 – Adolescence : vulnérabilité psychique

- Estime de soi, rapport au corps, regard des autres, risque psycho affectif
- Premiers amours, insertion sociale
- Suivi psychologique régulier : psychiatre / psychologue si possible spécialisé



4 – Suivi scolaire et adaptations

- Nécessité d'un **suivi au moins tous les ans** jusqu'à 18ans
- Des adaptations/aides nécessaires à une scolarisation adaptée
 - **PPS**: Plan Personnalisé de Scolarisation(adaptations des exigences ou du rythme scolaire, tiers temps, utilisation scanner/clé USB/ordinateur, dictées à trous...)
 - **GEVASCO** : outils d'aménagement indispensables, réalisés par l'équipe éducative en lien avec la famille. Place de l'enseignant référent qui fait le relais famille/école/MDPH
 - **AESH/AVS**: Assistant des Elèves en Situation d'Handicap: peut écrire, reformuler, aider l'enfant...) Sur dossier MDPH. Lecteur scripteur pour les examens.
- Nécessité d'une orientation adaptée aux difficultés cognitives/motrices:
 - Via la MDPH: **ULISS** (Unité localisée pour l'Inclusion Scolaire: une classe adaptée dans une école/collège ordinaire), **IEM ou IME** (Institut d'Education motrice ou Médico Educatif si le handicap est trop important), **IMPro**....
 - Sans dossier MDPH: EREA, Maison Familiale Rurale, SEGPA
- Risque de décrochage ou d'orientation par défaut, d'où la nécessité d'une **coordination médicale forte et régulière!!**





6 – Transition vers l'âge adulte



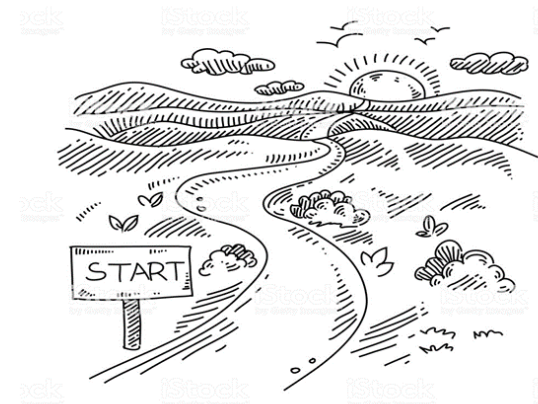
- Fin du suivi pédiatrique : lien à organiser avec la filière adulte
 - Consultation commune avec nos confrères adultes,
 - Selon la déficience, la localisation géographique du médecin MPR adulte
- Risque de rupture de soins ou d'accompagnement.
 - souvent vécu comme un abandon par le jeune et sa famille
 - On passe d'une ambiance cooconing à un jeune adulte qui doit être autonome, à un moment de vie plein de challenge et de changement personnel
- Importance de **préparer la transition** (transition MPR, neuro, soins psy, etc.), dès 16 ans



AVC
Normandie

7 – Insertion professionnelle : un chemin avec des aides et des balises

- Si orientation étudiante: des adaptations (PAEH) ou des dispositifs (Handisup, mission handicap..)
- La Mission locale (de 16 à 25ans) propose des expériences professionnelles). Cap Emploi.
- Structures d'accompagnement médico sociales pour l'Orientation et l'insertion professionnelle, via un dossier MDPH:
 - UEROS: Unité d'Evaluation, de Réentraînement et d'Orientation Socio et/ou Professionnelle des cérébro lésés.
 - ESPO: Etablissement et Service de Pré Orientation
 - RQTH: Reconnaissance en Qualité de Travailleur Handicapé
 - SAMSAH / SAVS : soutien pour l'autonomie dans la vie sociale de jeune adulte
- Réalité du monde du travail : pas d'AESH possible → enjeu d'autonomie
- Nécessité de **construire un projet de vie réaliste et motivant**



Prise en charge subaiguë de l'AVC Particularités pédiatriques

Dr Anne RIMBAULT - CMPR LA CLAIRIERE – FNG

JOURNÉE régionale pour la prise en charge de l'AVC

Le 19/06/2025

Présentation des filières AVC pédiatriques

- De la prévention à l'accompagnement du handicap en pédiatrie
- Normandie Occidentale et Orientale
- Consultations MPR sanitaires et médico-sociales : sur site et avancées
- SMR pédiatriques
- **Secteur sanitaire**

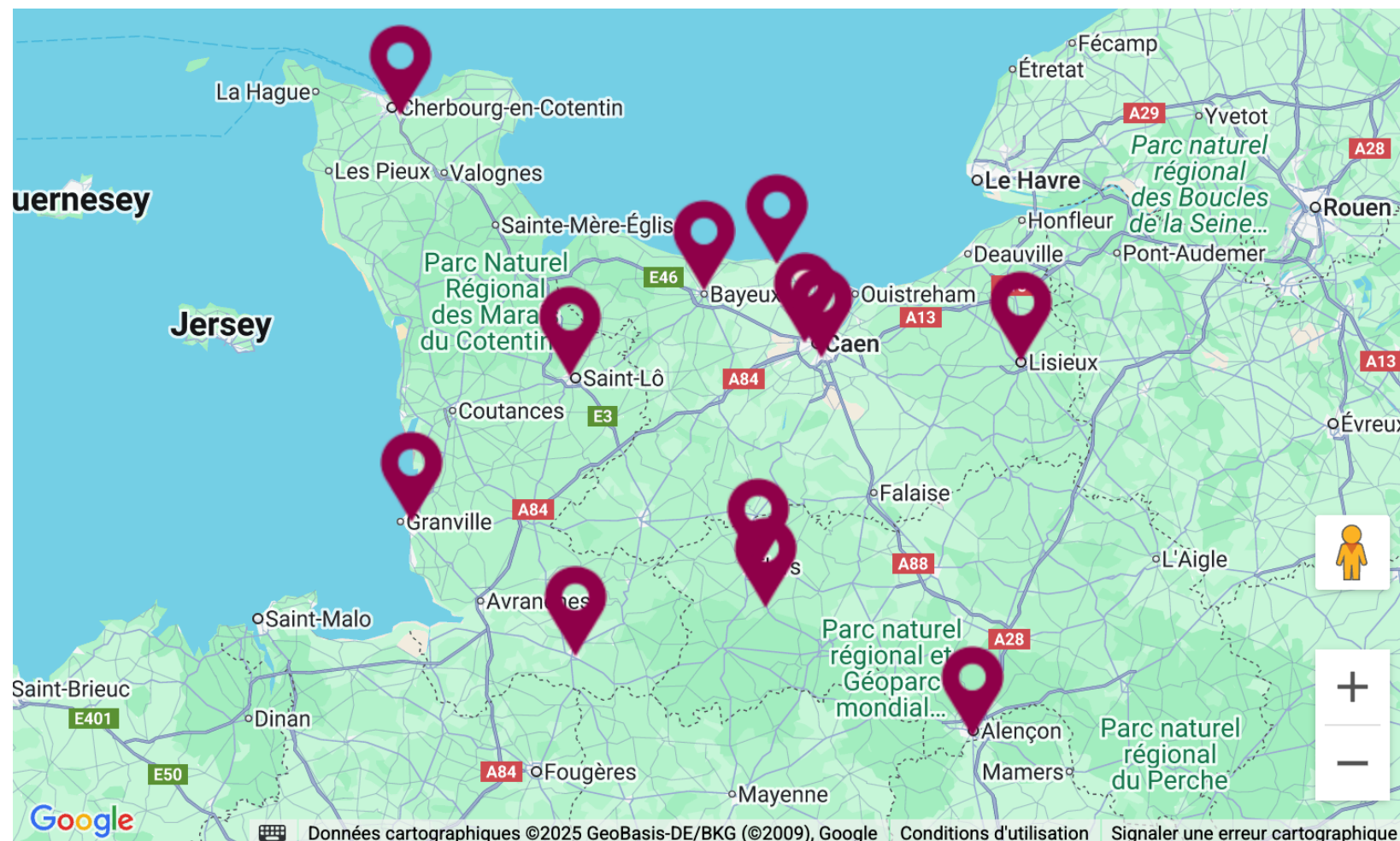


CMPR La Clairière : sites de Flers et Hérouville Saint-Clair ; CH de Cherbourg ; ESMR LADAPT à Bayeux ; ESMR LADAPT à Caudebec-lès-Elbeuf ; CHU de Rouen ; CH Monod au Havre

Présentation des filières AVC pédiatriques

- **Secteur Médico-social**

- CAMSPP de Saint-Lô, Alençon
- CAMSP de Lisieux, Caen, Ifs, Falaise
- SESSAD de Granville, Vire, Bayeux, Cherbourg...



Particularités chez l'enfant

- Rare (<1% des AVC)
- 1^{ère} cause de handicap acquis chez l'enfant
- Lésion cérébrale qui intervient sur un cerveau immature et en développement
- Être en croissance
- Plasticité cérébrale
- Enfant en bonne santé
- Maladies rares : Drépanocytose, Moya-Moya
- 50% cause non identifiée
- Retard diagnostic et de la prise en charge

**LE CENTRE NATIONAL DE RÉFÉRENCE
DE L'AVC DE L'ENFANT**



L'AVC CHEZ L'ENFANT

L'AVC : UNE DES 10 PRINCIPALES CAUSES DE MORTALITÉ INFANTILE

500 à 1 000 CAS PAR AN EN FRANCE

CAS D'AVC

- de **1%**
DES AVC
CONCERNENT
LES < 18 ANS

RARE : PRÈS
D'1 FOIS SUR 2
LES PREMIERS
SIGNES NE SONT
PAS IMMÉDIATEMENT
ASSOCIÉS À L'AVC

2 PÉRIODES À RISQUE :



CAUSES

50% DES AVC CHEZ L'ENFANT
ONT UNE CAUSE INCONNUE

Les causes : Post-infectieuses, maladies des
connues : artères (artériopathie), cardiaques

Reconnaitre
l'AVC chez
l'enfant :

PRÉCOCE
OU TARDIF :

› Paralysie unilatérale
(hémiplégie)

› Trouble du langage
(aphasie)

› Crises épileptiques

› Retard psychomoteur,
difficultés scolaires

MORTALITÉ

10%
DE MORTALITÉ*

SÉQUELLES

1ÈRE CAUSE DE HANDICAP
ACQUIS DE L'ENFANT

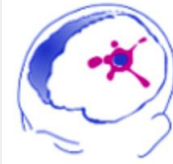
75% des survivants ont un handicap physique
et/ou une détérioration des capacités intellectuelles

*15% des enfants victimes d'AVC feront un second AVC

www.societe-francaise-neurovasculaire.fr / www.accidentvasculairecerebral.fr

Sources : "L'accident vasculaire cérébral en France : patients hospitalisés pour AVC en 2014 et évolutions 2008-2014" BEH 5 | 21 février 2017 ; pp 84-94. // "Mortalité par accident vasculaire cérébral en France en 2013 et évolutions 2008-2013" BEH 5 | 21 février 2017 ; pp 95-100. // "Management and 2-year follow-up of children aged 29 days to 17 years hospitalized for a first stroke in France (2009-2010)" Arch Pediatr. 2014 Volume 21, Issue 12, December 2014, pp 1305-1315.

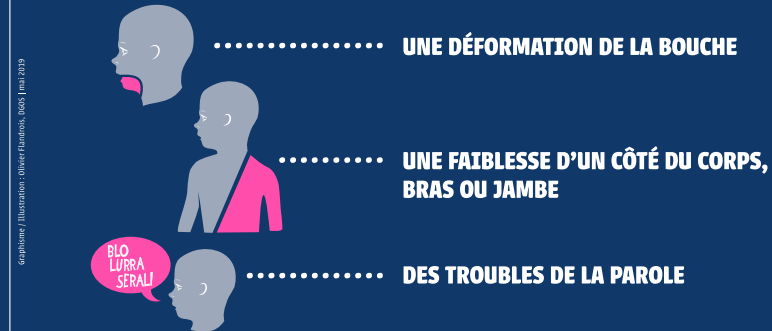
© Copyright 2018 - SFNV



ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL

L'AVC ?
Cela peut
arriver
à tout âge !

CHEZ L'ENFANT, PRÈS DE **1 000 CAS PAR AN EN FRANCE**
LES SYMPTÔMES SONT L'UN DES **3 SIGNES**
D'APPARITION BRUTALE (HORS NOUVEAU-NÉ) :



CAUSES

- MALADIES DES ARTÈRES (ARTÉRIOPATHIES)
- POST-INFECTIEUSES
- CARDIAQUES

SÉQUELLES

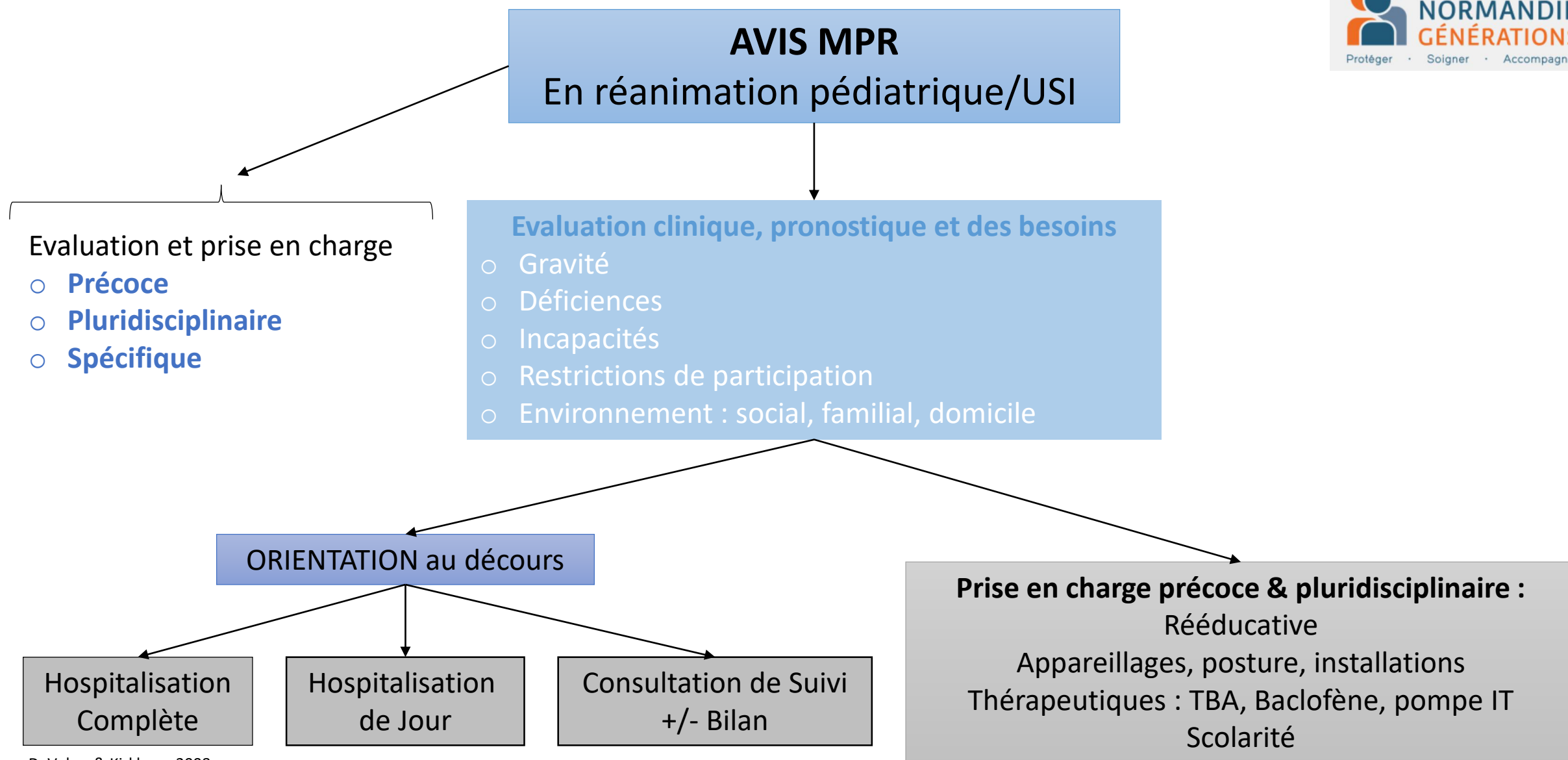
- UNE DES PRINCIPALES CAUSES DE HANDICAP
ACQUIS DE L'ENFANT
- 75% GARDERONT DES SÉQUELLES :
DÉFICIT MOTEUR, TROUBLES DES APPRENTISSAGES

EN CAS DE DOUTE, COMPOSEZ LE





Prise en charge aiguë de l'enfant cérébrolésé (AVC)



ORIENTATION en SMR au décours de la prise en charge aiguë

Hospitalisation
Complète

Hospitalisation
de Jour

Consultation de Suivi
+/- Bilans

Critères d'orientation : HC vs. HDJ

- **Sévérité de l'état clinique initial** : Score NIHSS, nécessité d'un plateau médical et technique au décours
- **Dépendance** : soins de nursing
- **Besoins rééducatifs** : intensité, fréquence de PEC
- **Environnement** : logement, ruralité, situation familiale et sociale, scolarité
- **Distance Logement - SMR**

CMPR La Clairière de FLERS
ESMR LADAPT à Bayeux
ESMR Caudebecq Les Elboeuf

CMPR La Clairière : sites HSC et
Flers
ESMR LADAPT à Bayeux
ESMR Caudebecq les Elboeuf

Consultations avancées
Structures Médico-sociales et
Centres de rééducation
Cf. Cartographies

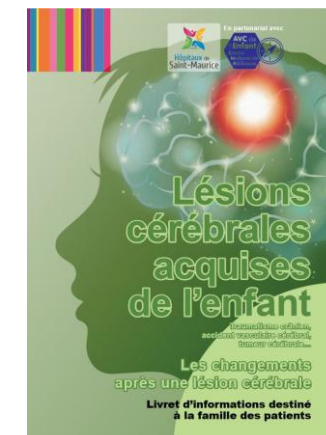
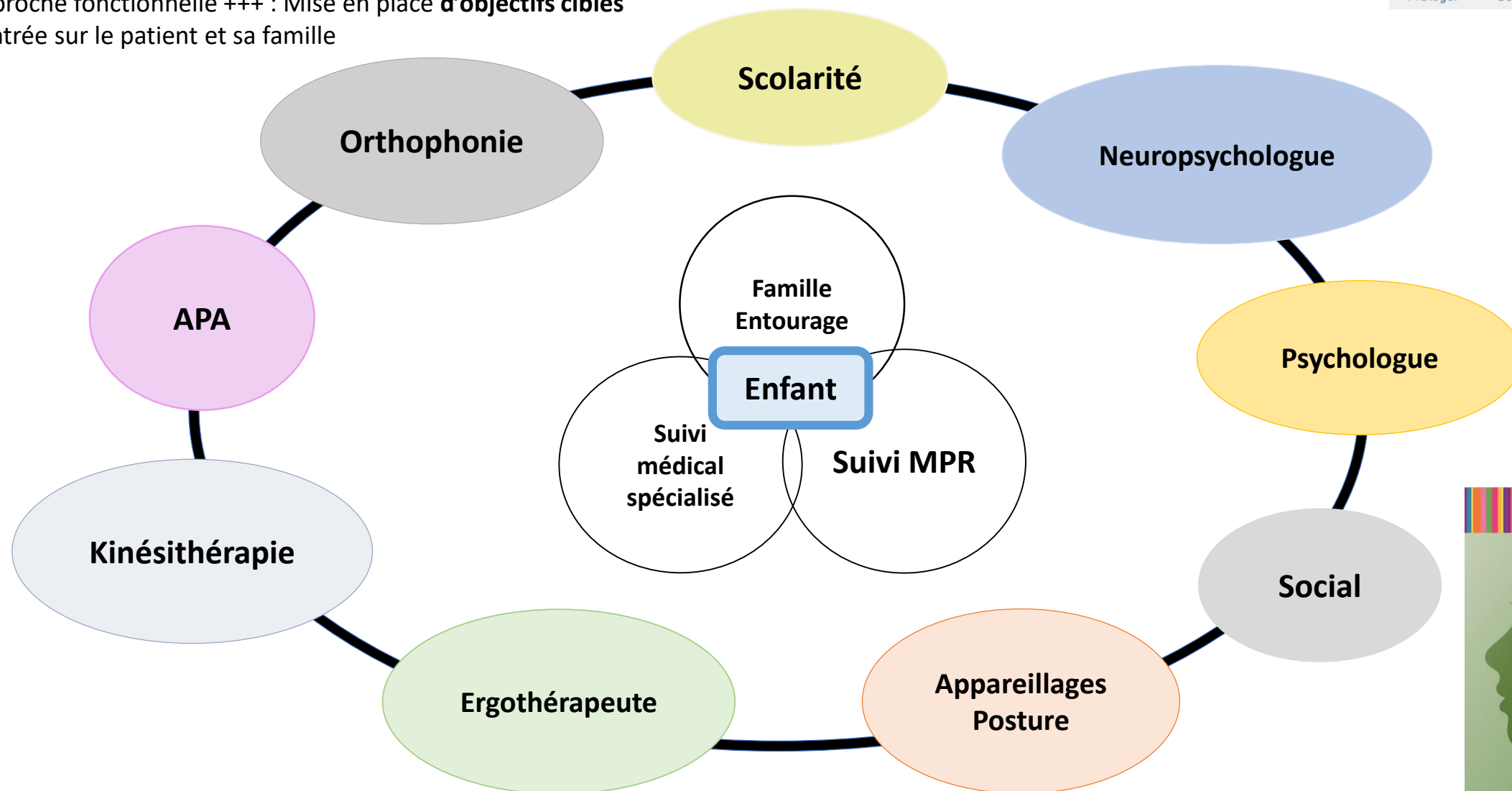


Prises en charge rééducative de l'enfant cérébrolésé

Précoce - pluridisciplinaire – globale – adaptée (intensité, fréquence)

Approche fonctionnelle +++ : Mise en place **d'objectifs ciblés**

Centrée sur le patient et sa famille



Prises en charge rééducative de l'enfant cérébrolésé

Suivi MPR

- Bilan initial et évolutifs
- Suivi pluridisciplinaire
- Coordination des soins
- Evaluation neuro-orthopédique
- **Pronostic fonctionnel**
- Mise en place **d'objectifs fonctionnels ciblés +++** en coopération avec le patient et son entourage
- **Consultation médico-chirurgicales** : orthopédistes pédiatriques et neurochirurgical
- **Prise en charge spécifique de la spasticité** : TBA, bloc moteurs, rhizotomies dorsales sélectives, neurotomies hypersélectives, pompe IT
- Consultations de suivi : 2/an
- **Bilans annuels** : suivre l'évolution en fonction de la croissance, répondre aux besoins



Anomalies primaires → lésion cérébrale stable mais enfant en croissance donc expression variable

Troubles du tonus musculaire, déséquilibre agoniste-antagoniste

Altération du contrôle moteur sélectif

Troubles de l'équilibre, vices posturaux

Anomalies secondaires

Rétractions musculo-tendineuses génératrices d'anomalies de bras de levier

Déformations osseuses, troubles torsionnels

Anomalies tertiaires

Prises en charge rééducative de l'enfant cérébrolésé



Exemple des injections de toxine botulinique (DYSPORT®, BOTOX®)

En pédiatrie : ECHOGRAPHIE de REPERAGE (+/- ELECTROSTIMULATION, rare en pratique)

EMLA : au minimum 1h
avant !

MEOPA : peu importe le
débit, le ballon doit
rester gonflé

Mélatonine LI : 2mg

Atarax sirop 2mg/ml :
0,5ml/kg

Paracétamol : 15mg/kg

Oramorph : 1 goutte par
tranche de 5kg à partir
de 5kg (5kg = 1 goutte,
10 = 2 gouttes, 15 = 3
gouttes, 20 = 4 gouttes,
etc.)

Distraction :
hypnoalgésie, dessin
animé, jeu vidéo,
masque de VR...

Communication non
violente (former les
parents !)

On n'a jamais deux occasions de faire une bonne première impression donc
mettez le paquet !

Protocole chez l'enfant

Prises en charge rééducative de l'enfant cérébrolésé

Kinésithérapie

- Récupération des déficits moteurs
- Prévention des troubles neuro-orthopédiques II et III
- Bilans réguliers :
 - AQMs : PST de la marche; Gait Rite®
 - Neuromoteur du jeune enfant,
 - Niveaux d'évolution motrice,
 - EMFG-88, Edinburgh, etc...
- Stages intensifs : Réentraînement à l'effort ou type : Habit'ile®



Figure 18 : Étirement manuel



Figure 19 : Auto-grandissement pendant la marche



Figure 20 : exercice d'équilibre et de proprioception du genou, réalisé en fente avant droite



Figure 21 : Pseudo-rampé avec résistance et feedback manuels



Figure 22 : Position accroupie



Figure 23 : Ascension à partir de la position précédente



Figure 24 : Posture sur table de verticalisation



APA

- Habiletés motrices
- Proprioception et coordination
- Intégration sociale
- Intérêt dans la plasticité cérébrale
- Ludique





Prises en charge rééducative de l'enfant cérébrolésé

Appareillages et Orthèses

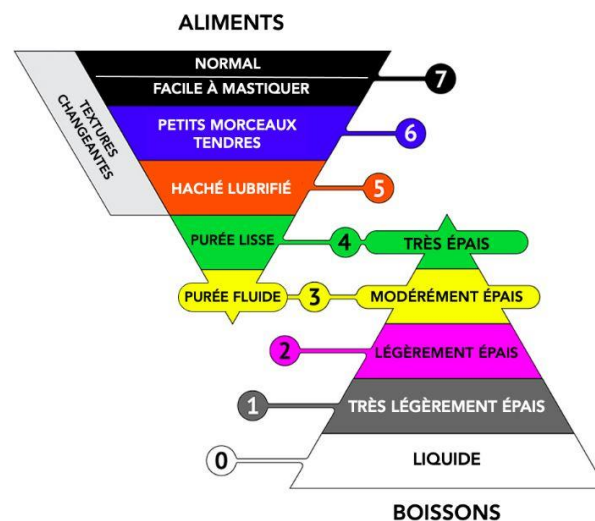
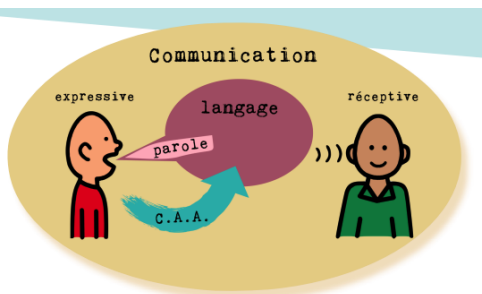
- Spécificité de la pédiatrie +++
- Prévention des troubles NO primaires et secondaires
- Soutien à la fonction : marche, course
- Correction orthopédique : scoliose, équin
- Soutien au développement moteur, installation



Prises en charge rééducative de l'enfant cérébrolésé

Orthophonie

- Troubles de la déglutition : IDDSI
- Paralyse faciale centrale
- Troubles phasiques : mutisme
- Troubles acquis du LE
- Communication alternative améliorée (CAA)
- Accompagnement des aidants
- Troubles développementaux (LO/LE/LM/TAP)



Ergothérapie

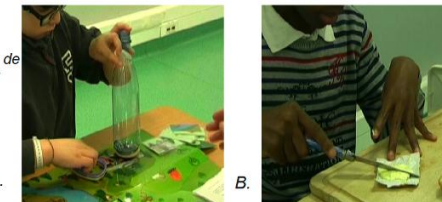
- Approche occupationnelle et autonomie
- Evaluation fonctionnelle
- Intégration du membre supérieur atteint (AHA)
- Stratégies neurovisuelles (EVA) : NSU
- Réadaptation : VAD, aides techniques, orthèses, accessibilité

Figure 1. Exemples de tests standardisés.
A : test des stéréognosies.
B : Box and Blocks test



Evaluer les capacités, les performances et déterminer des objectifs

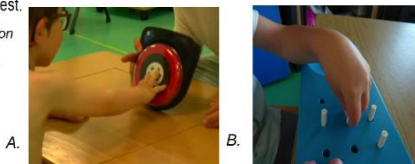
Figure 3. Exemples de mesures de la performance : Assisting Hand Assessment (AHA)



La AHA est considérée comme un test de performance car, par la situation ludique, elle se rapproche de l'environnement réel et donne un aperçu de l'intégration spontanée du bras et de son efficacité dans l'activité bi manuelle.

- **La capacité** : réalisation de tâches dans un environnement standard. Elle rend compte par exemple :
• de la qualité du geste avec les fonctions de manipulation d'objets, les aires d'approche. Ex : bilans de préhensions, Melbourne Assessment of Upper Limb Function. (MA2)
• du rendement du geste avec les tests chronométrés comme par exemple le Nine Hole Peg, le Box and Blocs Test, le Purdue Pegboard Test.

Figure 2. Exemples d'évaluation de la capacité.
A : Melbourne Assessment of Upper Limb Function. MA2.
B : Nine Hole Peg Test



Prises en charge rééducative de l'enfant cérébrolésé

Neuropsychologie

- Bilan à 3 mois
- Profil cognitif (WISC V)
- Attention, concentration
- Mémoire(s)
- Fonctions exécutives
- Handicap « invisible »

Suivi psychologique

- Accompagnement individualisé
- « Acceptation » du handicap

Accident
Vasculaire Cérébral Traumatisme
Crânien

**Après un AVC ou un TC
certains troubles invisibles
deviennent handicapants**



Scolarité

- Accompagnement spécialisé
- Adaptation des supports
- Suivi éducatif
- Aménagements pédagogiques ; AESH m/i
- ESS, GEVASco
- Orientations : ULIS, IEM, IME, filières professionnelles

Suivi Social

- MDPH, ALD
- Orientations
- Réinsertion





MERCI POUR
VOTRE
ATTENTION