

**R4P • Réseau Régional de Rééducation  
et de Réadaptation Pédiatrique en Rhône-Alpes**

## Thérapies intensives Mais encore...

**Pauline Crépin**  
Kinésithérapeute, l'Escale HCL

**Guillaume Bertrand**  
Kinésithérapeute, l'Escale HCL

**Denis Jacquemot**  
Ergothérapeute, MSc, l'Escale HCL  
Centre Nationale de Référence AVC de l'enfant



1

**Les Thérapies Intensives dans le champs du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en !**

## Parlons-en... Oui, mais **POURQUOI ???**

- Parce que : **ÇA EXISTE!!!**
- Parce que certaines ont montré leur efficacité
- Parce que les familles s'en sont emparées
- Parce que ça questionne les pratiques et l'organisation des soins

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



2

**Etat des lieux des pratiques**

Les prises en charge standard :

- en libéral
- 1 à 2 fois par semaine durant 30 à 45 minutes
- kinésithérapie le plus souvent
  
- ou en structure (CAMSP, SESSAD, IME...) sans influencer le rythme des séances mais peut donner accès à une plus grande variété de professionnels parfois (ergothérapie, psychomotricité...)

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

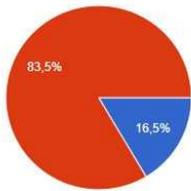
Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



3

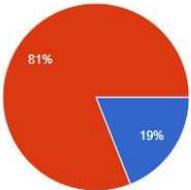
**Etat des lieux des pratiques**

Satisfaction des familles concernant la prise en charge habituelle de leur enfant



Réponse	Pourcentage
Oui	16,5%
Non	83,5%

Et concernant l'offre de de rééducation intensive : Est elle suffisante en France ?



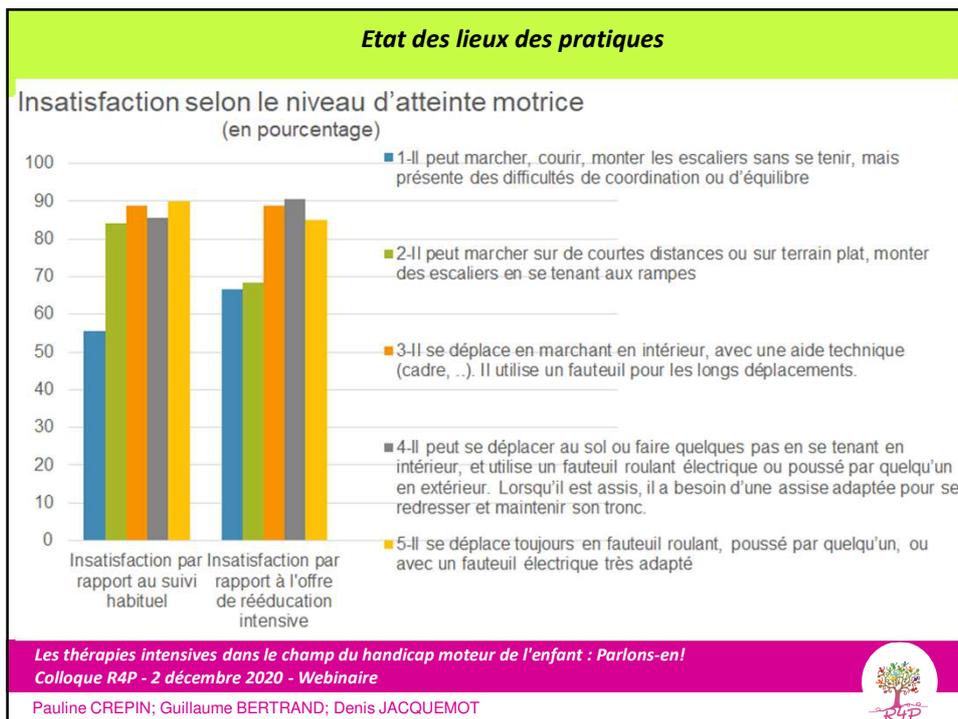
Réponse	Pourcentage
Oui	19%
Non	81%

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

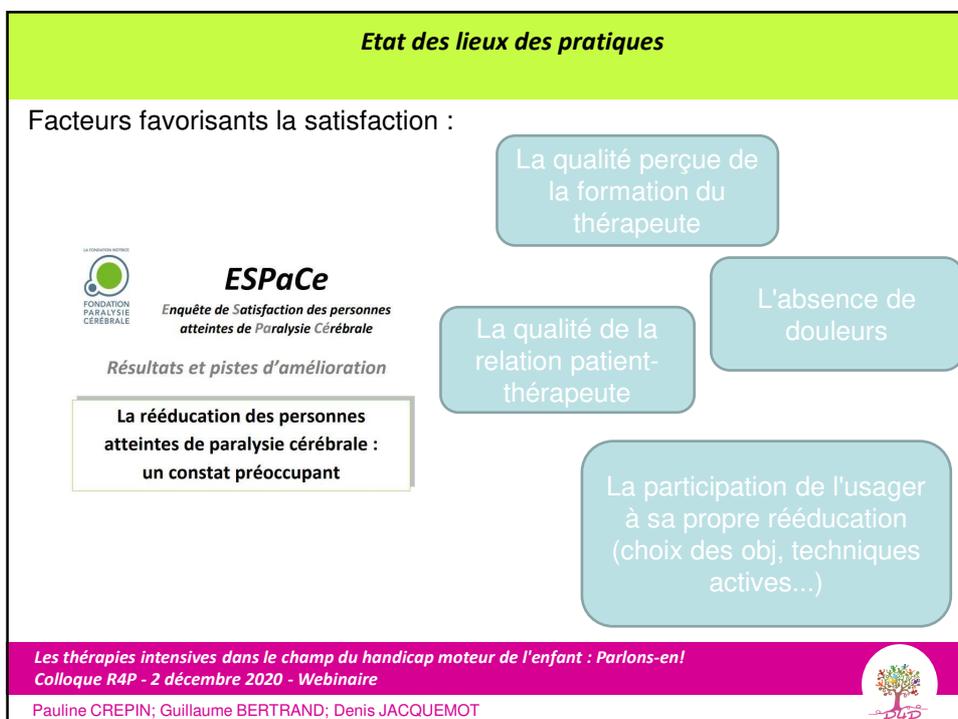
Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



4



5



6

**Etat des lieux des pratiques**

Un fonctionnement actuel **INSATISFAISANT**  
selon les familles qui se tournent vers  
d'autres choses.



On leur a donné le doux nom de  
rééducations "alternatives"...

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

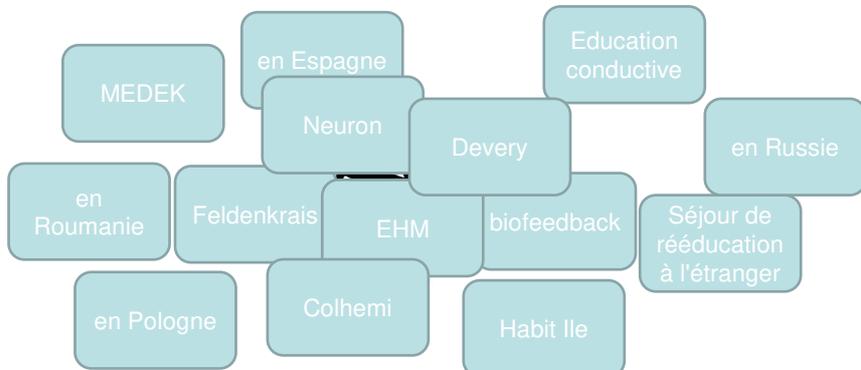
Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



7

**Etat des lieux des pratiques**

Près de 80 % des familles interrogées ont  
organisés d'autres prises en charge



Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

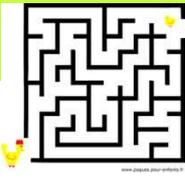


8

## Comment se repérer ?

Les familles s'informent.  
Leurs sources sont principalement :

- Témoignages et de retours d'expérience
- Internet et les réseaux sociaux





**Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!**  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



10

## Comment se repérer ?

# Un sacré casse tête

### Technologies de neuro-modulation



1. Cartographie de l'activité cérébrale par EEG quantitatif
2. Entraînement par Neurofeedback (EEF)
3. Stimulation magnétique transcrânienne (TMS) - Magstim
4. Stimulation électrique transcrânienne (tDCS)
5. Stimulation du nerf optique
6. Stimulation laser de basse intensité - Low laser light therapy (LLLT)
7. tVNS (Transcranial reflex stimulation)
7. tVNS (Transcranial reflex stimulation)

En savoir plus

### Approches corporelles de régulation du système nerveux



1. Ostéopathie
2. Fasciathérapie
3. Thérapie cranio-cervicale
4. Technique Bowen
5. Chiropraxie
6. Auriculothérapie acupuncture
7. Massage, Tai Ni, Kabat, Niromathé, Dermo Neuro Modulation (DNM)

En savoir plus



### Technologies de stimulation motrice



1. Technologie d'assistance motrice (walker) - Innopwalk, Hibbot, NF Walker, exosquelette
2. Technologie d'assistance motrice robotisée - Lokomat
3. Orthèse robotisée - Armão, Power Armão, spring
4. Orthèse - Therabot, DiagonFly, Jacqoz
5. Soutien à l'entraînement moteur - therasuit, couliothérapie, Spider
6. Entraînement moteur assisté - Gipsor-MD, MOTomad, table oscillante
7. Biofeedback musculaire - Ruvaker biofeedback, Revellio, smart fabrics
8. Thérapie miroir - technologies - Desaster
9. Stimulation électrique - combinaison Modii, therapeutic electrical stimulation
10. Stimulation par vibration (sensation du mouvement) - Vibramog
11. Jeux vidéo de rééducation ou entraînement par réalité virtuelle
12. Implants de stimulation électrique

En savoir plus

**Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!**  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



11

## Comment se repérer ?

### Un sacré casse tête



#### Approches motrices intensives

1. [HABILILE \(Hand Arm Bimanual Intensive Therapy\)](#)
2. [Education Conductive](#)
3. [CME \(Cuevas Medek\)](#)
4. [ABR \(Advanced Biomechanical F](#)

En savoir plus



#### Approches sensori-motrices

Principales approches :

1. [Kinésithérapie classique](#)
2. [Kinésithérapie spécifique \(Le Metayer, Bobath, Vojta, Contrainte induite\)](#)
3. [Ergothérapie](#)
4. [Psychomotricité](#)
5. [Feldenkrais, Anat Baniel Method, Neuromovement](#)
6. [Medek](#)
7. [Médiation animale : médiation par le chien, équithérapie](#)
8. [Intégration sensorielle](#)
9. [Intégration des réflexes : RMTI, MNRI, IMP](#)
10. [Stimulation par le mouvement et la musique filtrée : Tomatis, Neurologie music therapy, Integrated Listening system](#)
11. [Neurologie fonctionnelle](#)
12. [Padovan](#)
13. [Balling](#)
14. [Brain Gym](#)
15. [Stimulation Basale](#)
16. [Yoga, Reiki, Tai-chi](#)

En savoir plus



**Les thérapies intensives dans le champ du Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire**

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



12

## Les lignes bougent...

- Un enfant avec des prises en charges multiples
- Des parents pro-actifs (recherche, organisation, budgetisation, coordination, parfois rééducation...)
- Un nouveau rythme à trouver: soins au long court et ponctuels
- Des professionnels qui interrogent leurs pratiques

**Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!**

Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



14

**Et du côté des professionnels...**

Même ressenti côté professionnels qui, eux aussi, trouvent la **PEC insatisfaisante et l'offre de rééducation intensive insuffisante.**

Sollicités par les familles, ils se trouvent trop peu informés sur les différentes thérapies et sur leur validité. Leur voie d'information est différente de celle des familles. Ils s'informent principalement **auprès d'autres professionnels**, et **grâce à la littérature scientifique** et à la **participation à des congrès.**

59% d'entre eux suivent des enfants qui participent à des thérapies alternatives et intensives en parallèle.

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

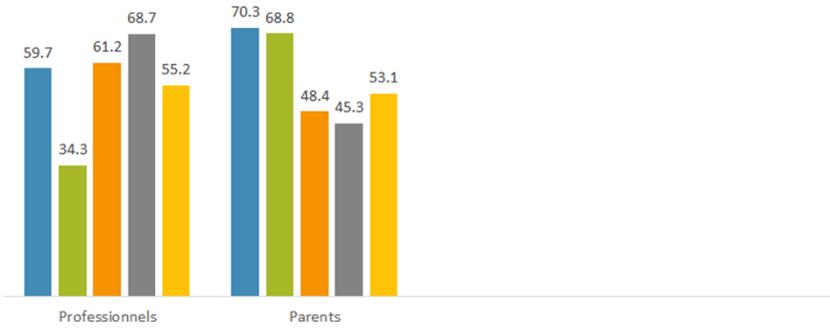


15

**Des pistes pour avancer...**

Comment devrait se développer l'offre de rééducation intensive?

- Meilleure répartition géographique sur le territoire national
- Plus de variété dans les méthodes proposées
- Plus de dates proposées pour les séjours de rééducation intensive
- Programmes proposés pour des publics variés (en terme d'âge ou de degré d'atteinte motrice)
- Plus accessible en terme de coût (prix du programme + logement)



Catégorie	Meilleure répartition géographique	Plus de variété dans les méthodes	Plus de dates proposées	Programmes pour publics variés	Plus accessible en coût
Professionnels	59.7	34.3	61.2	68.7	55.2
Parents	70.3	68.8	48.4	45.3	53.1

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



16

**Des pistes pour avancer...**

**Mais aussi :**

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

17

**Des pistes pour avancer...**

**Organisation de la rééducation intensive, le point de vue des professionnels**

**Organisation de la rééducation intensive, le point de vue des familles**

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

18

*Les Thérapies Intensives dans le champs du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en !*

Mais au fait, la rééducation intensive, c'est quoi ?

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire*

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



19

*La rééducation intensive, c'est quoi ?*

- Rééducation intensive = thérapie intensive (intensive therapy)
- INTENSIVE = intensité !



*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire*

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



20

### Ingrédients d'une thérapie intensive dans le cadre d'une paralysie cérébrale

- Dose et fréquence : ce à quoi on pense en premier dans les TI

Si vous souhaitez mettre en place un programme de thérapie intensive, quelles sont les caractéristiques qu'il est important

Caractéristique	Pourcentage
durée thérapie, ratio	14,1%
ratio, engagmt mot	9,9%
durée thérapie, engagmt	14,1%
dose, engagement	19,7%
ratio, type d'approche	4,2%
enggmt mot, type d'	14,1%
Période durant laquelle	2,9%
Temps total cumulé de	4,2%
engagement moteur	8,9%
Période durant laquelle	7,0%
Temps total cumulé de	4,2%

Count of Si vous choisissez un programme de thérapie intensive pour votre enfant, quelles sont les caractéristiques

Caractéristique	Pourcentage
Le temps effectif d'	6,3%
Temps total cumulé de	6,3%
Période durant laquelle	10,9%
Temps total cumulé de	3,1%
Le temps effectif d'	17,2%
dose, engagmt mot	17,2%
Nombre de thérapeutes	3,1%
Temps total cumulé de	7,0%
Le type d'approche sous-	4,7%
enggmt mot, Le type	15,6%
Temps total cumulé de	6,3%
Période durant laquelle	4,7%
Temps total cumulé de	3,1%
Le temps effectif d'	6,3%
Temps total cumulé de	1,6%

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

21

### La rééducation intensive, c'est quoi ?

- Juste beaucoup ?
  - => rééducation intensive efficace

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

22

**Ingrédients d'une thérapie intensive**



magic potion

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



23

23

**Quelle est la recette de la potion magique ?**



Recette de thérapie intensive « efficaces » au regard de la littérature en 2020 ?

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



24

24

**Les clés pour se faire son idée**



*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



25

25

**Ingédients d'une thérapie intensive**

- Pour qui ?



*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



26

26

**Ingrédients d'une thérapie intensive**

- Paralytie cérébrale
  - DI sévère impacte le développement moteur
  
- Autres pathologies : maladies neuromusculaires, Rett, Angelman, retards de développement non étiquetés, polyhandicap

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



27

27

**Ingrédients d'une thérapie intensive**

- Pour quoi ?
  - Améliorer la fonction motrice
    - Fonctions manuelles
    - Marche (vitesse de marche, endurance)
    - Motricité globale

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



28

28



### Ingrédients d'une thérapie intensive

– Caractéristiques communes des « bulles vertes » ?

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

31

### Ingrédients d'une thérapie intensive

– Dose INTENSIVE

Count of Pour vous, à partir de quand peut-on considérer qu' une rééducation est "intensive" ?

- 2 séances d'1 heure / semaine pendant toute l'année (soit 80h de thérapie)
- 3 heures/jour, tous les jours pendant 2 semaines (soit 30h de thérapie)
- 4 séances d'1 heure / semaine pendant 2 mois (soit 35h de thérapie) 1 more

$\frac{3}{4}$  >30h-35h sur 2 à 8 semaines  
 $\frac{1}{4}$  60h en 2 sem

Count of Pour vous, à partir de quand peut-on considérer qu' une rééducation est "intensive" ?

- 6 heures/jour, tous les jours pendant 2 semaines (soit 60h de thérapie)
- 3 heures/jour, tous les jours pendant 2 semaines (soit 30h de thérapie)
- 4 séances d'1 heure / semaine pendant 2 mois (soit 35h de thérapie) 1 more

$\frac{3}{4}$  >30h sur 2 semaines  
 10% 60h en 2 sem

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

32

**Ingrédients d'une thérapie intensive**

– Pour rappel : dose « conventionnelle »  
 Pour 90% des enfants avec PC, kiné 1 à 2 fois  
 par semaine (Myklebust et al., 2009; Palisano  
 et al., 2012)  
 Au total, au mieux environ 40-45h par an

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
 Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



33

**Ingrédients d'une thérapie intensive**

– Dose thérapies intensives : ce qui existe

- CIMT, bimanuel (habit) : 60 à 90h sur 2-3 semaines
- Habit-Ile (> 6ans) : 90h
- Rééducation à domicile COAD (NL) ou H-HABIT et LIFT (USA) : de 35h sur 12 semaines à 90h sur 9 semaines
- CME Medek (programme à domicile) : 18 à 37h sur 2 mois
- Centres de rééducation intensive à l'étranger
  - Espagne Essentis 20h/semaine, 1 à 3 semaines
  - Pologne Marzénia 4h/jour sur 12 jours

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
 Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



34

### Ingrédients d'une thérapie intensive

#### – Dose minimum pour être efficace ?

- Mc Coy 2020 : 656 enfants de 1 an 1/2 à 11 ans et 11 mois, suivis pendant 1 an. Rééducation 2-30h/an (GMFCS 1) à 31-52h/an (GMFCS 5) : pas d'influence du nombre d'heures de thérapie sur équilibre, vitesse marche, participation dans activités familiales et de loisirs

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



35

### Ingrédients d'une thérapie intensive

#### – Dose pour être efficace ?

- Størvold 2018 : 442 enfants (2-12 ans). Facteurs influençant une progression du score EMFG = 1 ou plusieurs périodes de thérapie intensive fonctionnelle, ou 3h de thérapie par semaine (156h/an)

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



36

**Ingrédients d'une thérapie intensive**

– Fréquence

- 3h/semaine sur l'année ?
- Sous forme de séjour (« bloc » de plusieurs dizaines d'heures sur 2-3 semaines) ?
- Beaucoup se sont penchés sur la question, sans pouvoir conclure définitivement (Bartlett et al., 2014; Chiarello et al., 2011; Cope & Mohn-Johnsen, 2017; Myrhaug et al., 2014)

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



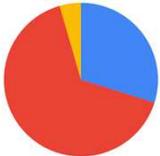
37

**Ingrédients d'une thérapie intensive**

– Fréquence : complément ou alternance ?

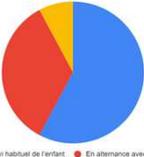
- Organisation des soins, articulation avec les autres besoins, centré sur l'organisation familiale ?

Pour vous, l'offre de rééducation intensive devrait s'organiser:



● En complément du suivi habituel de l'enfant ● En alternance avec le suivi habituel de l'enfant ● En remplacement du suivi habituel de l'enfant

Count of Pour vous, l'offre de rééducation intensive devrait s'organiser:



● En complément du suivi habituel de l'enfant ● En alternance avec le suivi habituel de l'enfant ● En remplacement du suivi habituel de l'enfant

- Sous forme de stages/séjours, renforce motivation et l'adhésion ?

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



38

**Ingrédients d'une thérapie intensive**

- Dose (et fréquence) : pourquoi plus ?
  - Plus y'en a mieux c'est ?
  - Plus efficace ?
  - Permet plus de répétitions du mouvement et donc un meilleur apprentissage

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



39

**Ingrédients d'une thérapie intensive**

- En mettre beaucoup, d'accord ! Mais beaucoup de quoi ?
- Contenu : que sait-on ?
  - Ce qui marche
  - Ce qui ne marche pas

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



40



**Ingrédients d'une thérapie intensive**

## = LES INGREDIENTS !

– Ce qui marche (Novak 2020) à haute intensité :

- Centré sur la pratique de **taches** et **activités** de la **vie réelle**
- Utilisation de **mouvements actifs initiés par le patient** (pas de mouvement automatiques ou réflexes)
- La pratique doit viser directement la réalisation d'un **objectif fixé par l'enfant** (ou parent si nécessaire)

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

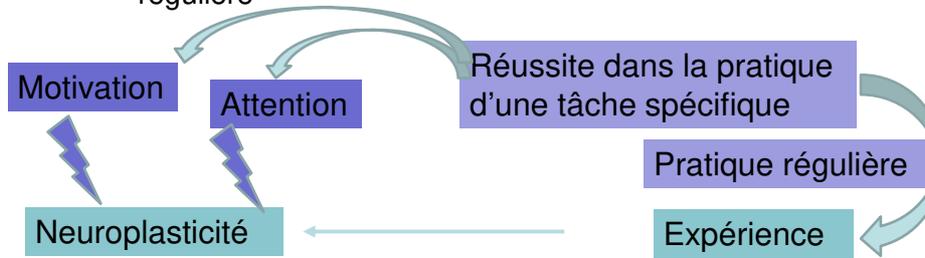


43

**Ingrédients d'une thérapie intensive**

– Ce qui marche : pourquoi ?

- Mécanisme d'action = plasticité dépendante de l'expérience (Kleim et al 2008).
- La motivation et l'attention sont des modulateurs essentiels de la neuroplasticité, et une pratique réussie d'une tâche spécifique est gratifiante et agréable pour les enfants, produisant spontanément une pratique régulière



```

graph TD
    M[Motivation] --> NP[Neuroplasticité]
    A[Attention] --> NP
    R[Réussite dans la pratique d'une tâche spécifique] --> PR[Pratique régulière]
    PR --> E[Expérience]
    E --> NP
    E --> R
    R --> M
    R --> A
    
```

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



44

### Ingrédients d'une thérapie intensive : le contenu

– Ce qui ne marche pas :

**Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!**  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

45

### Ingrédients d'une thérapie intensive : le contenu

– Ce qui ne marche pas :

**Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!**  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

46



**Ingrédients d'une thérapie intensive : le contenu**

– Le « catalogue », une bonne idée ?



*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



49

**Ingrédients d'une thérapie intensive : le contenu**

– Le « catalogue », une bonne idée ?

Contenu de la méthode Essentis?

Les premiers jours, nous réalisons des tests et mettons en place une stratégie de traitement afin de répondre au mieux aux motifs de consultations. Le patient passe dans différents ateliers de rééducation avec pour objectif de développer le maximum de motricité fonctionnelle:

- Test et traitement en ostéopathie (musculo-squelettique crani-sacré,viscérale, aquatique).
- Test et traitement en Acupuncture
- Kinésithérapie des troubles ,moteurs et/ou neurologiques
- **Embodied mind table 3.0® (EMT®3.0)**
- Theratog
- Therasuit
- Spider thérapie (verticalisation active)
- Travail du système vestibulaire
- Travail des réflexes archaïques
- Biofeedback protocole Methode Essentis ®
- VLP
- Ecoute évolutive
- Traitement de la fibrose musculaire par onde de choqe radiale

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



50

### **Ingrédients d'une thérapie intensive dans le cadre d'une paralysie cérébrale**

- Thérapie intensive, la recette ?
  - Une question de
    - Contenu
    - Dose
    - Fréquence

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire*

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



51

### **Ingrédients d'une thérapie intensive : conclusion**

- Contenu
  - Principes clés à respecter (centré sur tâches et AVQ, mouvements actifs initiés par l'enfant, centré sur les objectifs fixé par l'enfant).
  - Cohérence du programme
- Durée et fréquence
  - Finalement « seulement » un moyen de rendre le contenu efficace (plus de temps = plus de répétitions du mouvement = meilleur apprentissage) !
  - Questions d'organisation des soins

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire*

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



52

**TI : zoom sur les OBJECTIFS**

– Un zoom sur les objectifs ...

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
*Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire*

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



53

**Pourquoi s'intéresser aux objectifs?**

Définir quel sommet on veut atteindre?



**K2**

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
*Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire*

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



54

### Pourquoi s'intéresser aux objectifs?

Définir des objectifs intermédiaires et progressifs

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

55

### L'importance de...

Problème (trouble ou...)

Fonctions organiques et structures anatomiques

Facteurs environnementaux

Activités

Participation

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

56

### Questions clés à se poser sur les objectifs des thérapies intensives

Est-ce qu'un objectif a été défini lors de la thérapie intensive?

Quel est le **domaine ciblé** par cet objectif?

Est-ce un objectif **final**?  
Ou un objectif **intermédiaire**?

Distinguons l'objectif et le moyen thérapeutique...

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

57

### Est-ce qu'un objectif a été défini lors de la thérapie intensive?

Durant un séjour de rééducation intensive, les prises en charge des enfants sont-elles toujours orientées par des objectifs ?

Professionnels

Parents

- Oui, et ils sont clairement formulés (situés dans le temps, spécifique à l'enfant)
- Oui, mais ils ne sont pas clairement formulés
- Non, pas toujours

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

58

## L'importance de cibler les objectifs

**State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy**

UPDATES

Iona Novak<sup>1</sup>, Catherine Morgan<sup>1</sup>, Michael Fahey<sup>2,3</sup>, Megan Finch-Edmondson<sup>1</sup>, Claire Galea<sup>1,4</sup>, Ashleigh Hines<sup>1</sup>, Katherine Langdon<sup>5</sup>, Maria Mc Namara<sup>1</sup>, Madison CB Paton<sup>1</sup>, Himanshu Popat<sup>1,4</sup>, Benjamin Shore<sup>6</sup>, Amanda Khamis<sup>1</sup>, Emma Stanton<sup>1</sup>, Olivia P Finemore<sup>1</sup>, Alice Tricks<sup>1</sup>, Anna te Velde<sup>1</sup>, Leigha Dark<sup>7</sup>, Natalie Morton<sup>8,9</sup>, Nadia Badawi<sup>1,4</sup>

**DEVELOPMENTAL MEDICINE & CHILD NEUROLOGY**

**A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence**

IONA NOVAK<sup>1,2</sup> | SARAH MCINTYRE<sup>2,3</sup> | CATHERINE MORGAN<sup>2,3</sup> | LANIE CAMPBELL<sup>1</sup> | LEIGHA DARK<sup>1</sup> | NATALIE MORTON<sup>1</sup> | ELISE STUMBLES<sup>1</sup> | SALLI-ANN WILSON<sup>1</sup> | SHONA GOLDSMITH<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Cerebral Palsy Alliance, Sydney; <sup>2</sup> University of New South Wales, Sydney, Australia; <sup>3</sup> Discipline of Paediatrics, University of New South Wales, West of Newcastle, Cerebral Palsy Alliance Research Institute, PO Box 961, Darlinghurst NSW 1522, Australia; Email: [ionanovak@cerebrallpalsy.org.au](mailto:ionanovak@cerebrallpalsy.org.au)

■ **Catégorisation des interventions selon le code:**

### Evidence Alert Traffic Light

- Feu vert= allez-y!
- Orange= attention....
- Feu rouge= évitez ou arrêtez!



Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



59

## L'importance de cibler les objectifs

**State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy**

UPDATES

Iona Novak<sup>1</sup>, Catherine Morgan<sup>1</sup>, Michael Fahey<sup>2,3</sup>, Megan Finch-Edmondson<sup>1</sup>, Claire Galea<sup>1,4</sup>, Ashleigh Hines<sup>1</sup>, Katherine Langdon<sup>5</sup>, Maria Mc Namara<sup>1</sup>, Madison CB Paton<sup>1</sup>, Himanshu Popat<sup>1,4</sup>, Benjamin Shore<sup>6</sup>, Amanda Khamis<sup>1</sup>, Emma Stanton<sup>1</sup>, Olivia P Finemore<sup>1</sup>, Alice Tricks<sup>1</sup>, Anna te Velde<sup>1</sup>, Leigha Dark<sup>7</sup>, Natalie Morton<sup>8,9</sup>, Nadia Badawi<sup>1,4</sup>

**DEVELOPMENTAL MEDICINE & CHILD NEUROLOGY**

**A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence**

IONA NOVAK<sup>1,2</sup> | SARAH MCINTYRE<sup>2,3</sup> | CATHERINE MORGAN<sup>2,3</sup> | LANIE CAMPBELL<sup>1</sup> | LEIGHA DARK<sup>1</sup> | NATALIE MORTON<sup>1</sup> | ELISE STUMBLES<sup>1</sup> | SALLI-ANN WILSON<sup>1</sup> | SHONA GOLDSMITH<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Cerebral Palsy Alliance, Sydney; <sup>2</sup> University of New South Wales, Sydney, Australia; <sup>3</sup> Discipline of Paediatrics, University of New South Wales, West of Newcastle, Cerebral Palsy Alliance Research Institute, PO Box 961, Darlinghurst NSW 1522, Australia; Email: [ionanovak@cerebrallpalsy.org.au](mailto:ionanovak@cerebrallpalsy.org.au)

Centré sur des objectifs



→ L'approche par objectif semble incontournable pour l'efficacité d'une thérapie intensive

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



60

### Quel est le domaine ciblé par cet objectif?

Les objectifs définis pour un séjour de rééducation intensive concernent principalement :

**professionnels**

**parents**

- la fonction corporelle (P.ex : motricité volontaire, le tonus musculaire, les amplitudes articulaires)
- les activités de vie quotidienne (p.ex : les déplacements, les transferts, les activités de soins personnels, les activités scolaires, les loisirs)
- la participation sociale (p.ex : la fréquence de réalisation d'une activité, l'implication dans ses activités du quotidien (faire partie d'un club sportif....)

**Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!**  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

61

61

### L'importance de cibler les objectifs

→ Les thérapies intensives basées sur l'apprentissage moteur ciblent le domaine de l'activité

DEVELOPMENTAL MEDICINE & CHILD NEUROLOGY REVIEW

**A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence**

IGNA NOVAK<sup>1,2</sup> | SARAH MCINTYRE<sup>1,2</sup> | CATHERINE MORGAN<sup>1,2</sup> | LANIE CAMPBELL<sup>2</sup> | LEIGHA DARK<sup>1</sup> | NATALIE MORTON<sup>1</sup> | ELISE STUMBLER<sup>1</sup> | SALLI-ANN WILSON<sup>1</sup> | SHONA GOLDSMITH<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Central Palsy Alliance, Sydney, 2 University of New South Wales, Sydney, Australia.  
Correspondence to Associate Professor Irena Novak, Head of Research, Central Palsy Alliance Research Institute, PO Box 960, Darlinghurst NSW 1200, Australia.  
Email: novak@centralpalsy.org.au

Intervention	ICF level				
	Body structures and function	Activity	Participation	Environment	Personal factors
<b>Body structures and function interventions</b>					
1. Anticonvulsants	G				
2. Botulinum toxin	G				
3. Bisphosphonates	G				
4. Casting (ankle)	G				
5. Diazepam	G				
6. Fitness training	G				
7. Hip surveillance	G				
8. Pressure care	G				
9. Selective dorsal rhizotomy	G				
<b>Activities interventions</b>					
10. Bimanual training		Y			
11. Constraint-induced movement therapy		Y			
12. Context-focused therapy		Y			
13. Goal-directed training/functional training		Y			
14. Home programmes		Y			
15. Occupational therapy post botulinum toxin (upper limb)		Y			

Pas d'efficacité sur la participation

G=green intervention when aimed at this level of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF); Y=yellow intervention when aimed at this level of the ICF.

**Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!**  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

62

### L'importance de cibler les objectifs

→ Les progrès obtenus sur les fonctions ne se transfèrent pas spontanément sur l'activité

DEVELOPMENTAL MEDICINE & CHILD NEUROLOGY REVIEW

**A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence**

IONA NOVAK<sup>1,2</sup> | SARAH MCINTYRE<sup>1,2</sup> | CATHERINE MORGAN<sup>1,2</sup> | LANIE CAMPBELL<sup>2</sup> | LEIGHA DARK<sup>1</sup> | NATALIE MORTON<sup>1</sup> | ELISE STUMBLE<sup>1</sup> | SALLI-ANN WILSON<sup>1</sup> | SHONA GOLDSMITH<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Cerebral Palsy Alliance, Sydney 2 University of New South Wales, School of Research, Cerebral Palsy Alliance Research Institute, PG Box 969, Darlinghurst NSW 1203, Australia  
Correspondence to Associate Professor Iona Novak, Head of Research, Cerebral Palsy Alliance Research Institute, PG Box 969, Darlinghurst NSW 1203, Australia  
Email: [ionan@cerebralpalsy.org.au](mailto:ionan@cerebralpalsy.org.au)

Intervention	ICF level				
	Body structures and function	Activity	Participation	Environment	Personal factors
<b>Body structures and function interventions</b>					
1. Anticonvulsants	G				
2. Botulinum toxin	G				
3. Risperidone	G				
4. Casting (ankle)	G	Y			
5. Diazepam	G				
6. Fitness training	G	Y	Y		
7. Hip surveillance	G				
8. Physiotherapy	G				
9. Selective dorsal rhizotomy	G	Y	Y		
<b>Activities interventions</b>					
10. Bimanual training					
11. Constraint-induced movement therapy					
12. Context-focused therapy					
13. Goal-directed training/functional training					
14. Home programmes					
15. Occupational therapy post botulinum toxin (upper limb)					

Mesure BS&F + Effet sur activité

- Effet inférieur ou peu concluant sur activité

G=green intervention when aimed at this level of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF); Y=yellow intervention when aimed at this level of the ICF.

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

63

### Comment définir des objectifs utiles?

## S

**SPÉCIFIQUE**  
Définir clairement le but de l'objectif et compris par tous

## M

**MESURABLE**  
Inclure des indicateurs de réussite

## A

**ATTEIGNABLE**  
Indiquer des moyens réalistes pour atteindre l'objectif

## R

**RÉALISTE**  
Tenir compte des contraintes (environnement, ressources...)

## T

**TEMPOREL**  
Préciser la date butoir ou un échéancier

- **Fonction**
- **Activité**
- **Participation**
- **Critères**
- **Mesure objective**
- **Outil : GAS**
- **Indication de la thérapie**
  - Dose / Fréquence
- **Capacités de l'enfant**
  - Motrice / cognitive
- **Environnement**
- Préciser la période
- Évaluer l'efficacité
- Ajuster la progression

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

64

### Exemples d'objectifs utiles?

Problème de santé (trouble ou maladie)

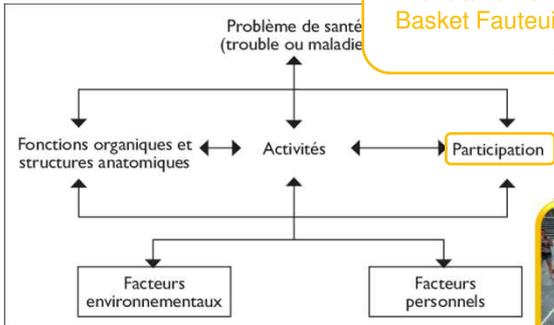
Fonctions organiques et structures anatomiques

Activités

Participation

Facteurs environnementaux

Facteurs personnels



Tom utilisera spontanément son fauteuil roulant manuel pour se rendre à ses 2 entraînements hebdomadaires de Basket Fauteuil d'ici la fin de la saison sportive.



Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

65

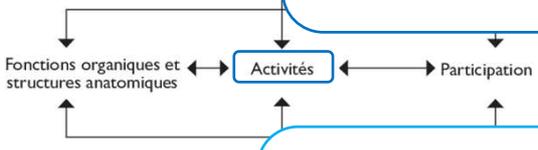
### Exemples d'objectifs utiles?

Fonctions organiques et structures anatomiques

CAPACITE

Activités

Participation



Performance dans les activités courantes

Dans son fauteuil roulant manuel avec assise modulable, Tom se déplacera seul en extérieur sur une distance de 900m, d'ici la fin du séjour HABIT-ILE.

Dans son fauteuil roulant manuel avec assise modulable, Tom maintiendra la position assise, pendant 20 minutes sans apparition de trouble de la posture assise, d'ici la fin du séjour HABIT-ILE.



Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

66

### Exemples d'objectifs utiles?

Améliorer l'extension active de coude pour atteindre  $-20^\circ$  d'ici la fin du suivi rééducatif dans 1 mois.



Adjonction (avec  $90^\circ$  de flexion)

Fonctions organiques et structures anatomiques

↔

Activités

↔

Participation

Dans les 3 mois suivant l'injection de toxine botulique, réduire le tonus des ischiojambiers pour limiter la rétroversion de bassin et atteindre la cotation 1 à l'item « Bascule du Bassin » de la MCPAA



Bascule postérieure du bassin

acteurs personnels

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



67

### Comment définir des objectifs utiles?

**Qui élabore l'objectif?**

- Centré sur les préoccupations:
  - Critères **SMART**

**1. L'enfant**

➔ **Motivation ++**

**2. L'entourage**

- Famille
- Ecole

Les professionnels de rééducation/réadaptation



**Elaboration conjointe**

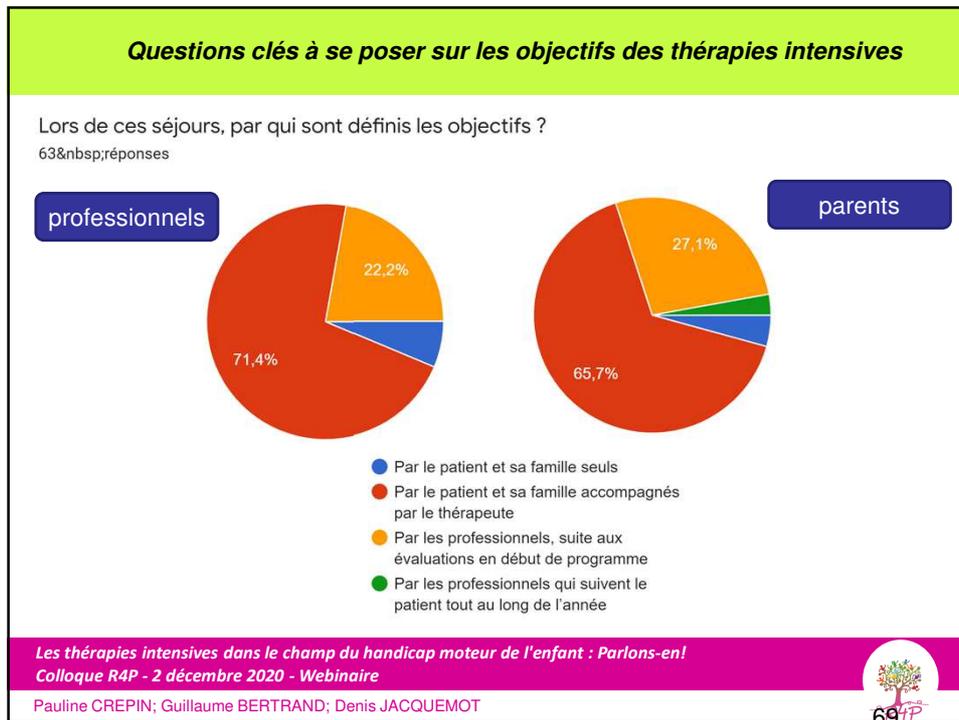
**Enfants + Parents + Professionnels**

Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT



68



69

### Keys Messages

- **Dynamique commune vers un changement des modes d'accompagnement**
- **Pas de potion magique mais des ingrédients essentiels**
  - Question de la dose mais... contenu aussi important
  - Caractère intensif est seulement UN des ingrédients
  - Objectif est l'ingrédient principal
- **Bien choisir la cible de la thérapie**
- **Pas une thérapie idéale pour tout le monde**
  - **Partir des besoins de l'enfant**

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

70

**Keys Messages**

- **Dynamique commune vers un changement des modes d'accompagnement**
- **Pas de potion magique mais des ingrédients essentiels**
  - Quest
  - Carac
  - Objec
- **Bien ch**
- **Pas une thérapie idéale pour tout le monde**
  - **Partir des besoins de l'enfant**

**Importance de l'évaluation...**

*Les thérapies intensives dans le champ du handicap moteur de l'enfant : Parlons-en!*  
*Colloque R4P - 2 décembre 2020 - Webinaire*

Pauline CREPIN; Guillaume BERTRAND; Denis JACQUEMOT

