

Comment comprendre et évaluer la motricité de l'enfant en kinésithérapie?

Yann Le Lay, Masseur-kinésithérapeute, Coordination de COKILLAJE, Cadre formateur, IFM3R et leMC.

« Kinésithérapie et pédiatrie » : une histoire qui reste à construire.

Après avoir été longtemps écarté comme une possible spécialisation affichable sur la plaque du kinésithérapeute libéral, la pédiatrie apparaît comme une « spécificité de pratique »¹. Le Conseil national de l'ordre reconnaît aujourd'hui les diplômes universitaires, parmi lesquels ceux en lien avec la rééducation pédiatrique. Cet avis du 22/06/2013² autorise même à afficher la compétence acquise. Cette reconnaissance est une réelle avancée. L'approche de l'enfant appelle en effet une connaissance spécifique du développement de l'enfant comme des dynamiques familiales, une compétence éducative auprès de l'enfant comme des parents. Quelques éléments théoriques peuvent nous aider à appréhender cette spécificité.

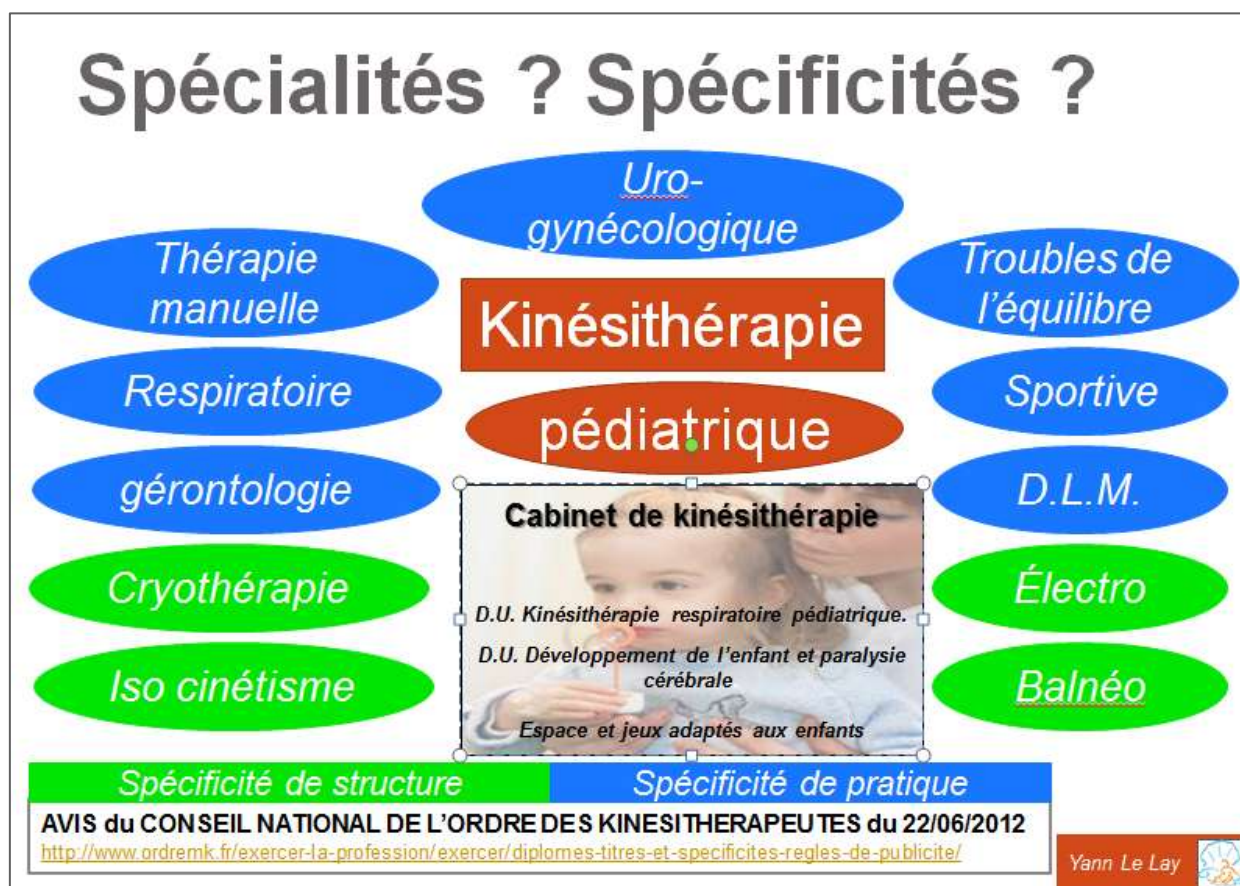


Illustration 1 : La spécificité pédiatrique en kinésithérapie.

¹ <http://www.ordremk.fr/exercer-la-profession/exercer/les-specificites-du-cabinet/>

² <http://www.ordremk.fr/exercer-la-profession/exercer/diplomes-titres-et-specificites-regles-de-publicite/>

ET EN PRATIQUE ?

*Développer vos compétences et vos spécificités **Pédiatrique**.*

*Faites les **reconnaitre** par le conseil départemental de l'ordre.*

***AFFICHEZ** vos spécificités pour éclairer le parcours des familles.*

*Inscrivez-vous dans des **dynamiques de partage** pour apprendre.*

L'enfant: des perspectives de développement moteur qui deviennent plurielles.

(HAUERT, 1995 ; CAMPBELL, 2012)

L'enfant n'est pas simplement un adulte en plus petit (MARTIN, 2007). Dépendant, plus vulnérable, plus sensible à la relation à l'autre, particulièrement à l'adulte dans un contexte de rééducation, l'enfant est un être en changement permanent. Il acquiert, progresse et maîtrise en dehors de tout cadre rééducatif. Ce processus de développement caractérise tous les domaines de construction de l'enfant. Les mots n'ont pas la même signification à 4 ans qu'à 8 ans. Les intérêts pour s'engager dans le mouvement sont très différents entre 1 et 3 ans. Le kinésithérapeute doit donc situer et inscrire l'enfant dans sa trajectoire de développement singulière pour le rééduquer. (DEBLOIS, 2010 ; LACOMBE, 2007 ; PAOLLETTI, 1998 ; RIGAL, 2009 ; VAIVRE-DOURET, 1997)

*Le corps se transforme très rapidement au cours des premières années de vie, pris entre le fruit d'une maturation génétique et le modelage des fonctions expérimentées. Les **théories maturationnelles du développement** (Illingworth, ...) expliquent ces transformations de l'os jusqu'au système nerveux qui lui aussi a besoin de se myéliniser pour permettre le contrôle moteur dans le sens céphalo-caudal.*

*Les habiletés motrices se perfectionnent également par une meilleure maîtrise du traitement des informations sensibles qui serviront le contrôle du geste. Postures et mouvements ne sont pas seulement le fruit d'une mécanique mais reposent également sur des dimensions cognitives. Les représentations sensori-motrices du mouvement sont en effet les sources qui programment le geste comme le déplacement. Ces modèles internes sont aussi les traces mnésiques qui nous permettront d'auto-évaluer notre action pour la transformer, l'améliorer. Ces références au traitement cognitif du mouvement, à l'inscription du geste dans un modèle du mouvement en construction ont été mises en évidence par les **théories cognitives du développement**. (HAUERT, 1995, RONDAL, 1999)*

Le développement de l'enfant

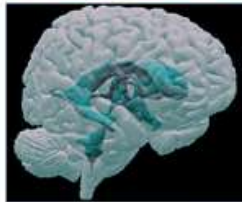
Développement MATURATIONNEL



Médecine/ neuropsychologie

La construction motrice est ici un phénomène auto-organisé dans un principe de processus continu de maturation du SNC.

Développement COGNITIF



Psychologie cognitive

La construction devient sensori-motrice car les processus sont mentaux : planification, représentation sensori-motrice, mémoire.

Développement DYNAMIQUE



Psycho- sociologie

La construction devient le fruit d'une rencontre entre le sujet et l'objet, des interactions entre environnement et organisme

La motricité de l'enfant s'envisage dans la trajectoire de développement global de l'enfant : jeux, langage, intérêts...

Yann Le Lay



Illustration 2 : Les théories du développement de l'enfant

Enfin, pour éclairer l'approche de la psychologie du développement à propos de la motricité de l'enfant, les **théories dynamiques** (THELEN) doivent être évoquées. Les activités motrices sont en effet des vecteurs d'inscription dans un environnement et de participation sociale. L'influence de ces espaces, de ces activités et de cette culture dans lequel grandit l'enfant participe au développement. Le pédalage automatique des programmes moteurs primaires (aussi appelé motricité automatique ou motricité archaïque) peut ainsi ne pas disparaître si le nourrisson est régulièrement placé dans un environnement où les contraintes de la pesanteur sont diminuées : l'eau. Ballon, Rouleau de différents diamètres, assise à hauteur variable, jeu à fort contraste visuel ou lumineux, objet à gros manche, les moyens pour faciliter et optimiser la capacité à agir, à faire sont très nombreux. Il ne faut pas s'en passer lors des séances de kinésithérapie. Les orthèses qui soutiennent les stations assises, assis en tailleur, à genoux dressé ou debout sont autant de perspectives complémentaires, éducatives et développementales à nos soutiens kinésithérapiques.

ET EN PRATIQUE ?

*Optimiser les structures (Os, muscles...) et fonctions (analytiques...) est trop réducteur -> approche réduite à la logique **maturationalnel**.*

*Soutenir l'analyse et l'autoévaluation des activités motrices de l'enfant, la mise en mots ou en images de ses postures ou mouvements soutient en effet le développement **cognitif** de la motricité.*

*Organiser, structurer et déterminer son environnement de travail, ses outils, ses jeux et médiateurs avec l'enfant -> **dynamique**.*

La motricité : une dynamique fonctionnelle qui se complexifie. (RONDAL, 1999 ; RIVIERE, 2000 ; RIGAL, 2002 ; VAUCLAIR, 2004)

La compréhension du contrôle moteur profite depuis plus de vingt ans de l'imagerie à résonance magnétique fonctionnelle pour explorer ce qui a longtemps été une « boîte noire » (DESMURGET, 2007 ; STASSE-BERGER, 2011). C'est vrai chez l'adulte à travers l'approche de la plasticité du cerveau comme dans le développement de l'enfant. Longtemps, il a fallu se « contenter » des observations et descriptions des comportements moteurs et des structures biomécaniques pour envisager l'organisation et le développement de la posture et du mouvement. Aujourd'hui, de nouveaux liens peuvent s'envisager, de nouvelles interactions se précisent. Une posture atypique d'un pied dans la marche peut avoir de nombreuses origines. Ajustements à une différence de longueurs d'un membre inférieur, séquelle d'un pied bot varus équin ou d'un accident traumatologique, elle peut aussi avoir des origines dans la contraction musculaire si une myopathie affecte le sujet. La dyspraxie des anciens prématurés nous apprend que les origines du mouvement sont sensorielles et cognitives (MAZEAU, 2005). Les troubles de l'exécution du mouvement apparaissent en effet comme un défaut dans la représentation et la programmation d'une tâche motrice. Les difficultés motrices sont parfois invisibles et le développement moteur peut trouver des limites dans le traitement cognitif des informations. L'émergence de la compréhension de ces dimensions de la motricité nous impose de ré-envisager l'approche thérapeutique de l'enfant. L'habileté motrice n'est pas seulement un manque (de force, d'amplitude, de stabilité, ...) à combler, le rééducateur doit parfois accepter un fonctionnement autre. Il peut alors se mettre en quête de stratégies d'apprentissage adaptée pour que l'enfant se construise la compétence autour d'un chemin, d'expérience et de soutien atypique. Ces enfants qui développent la maîtrise du geste graphique par l'histoire d'un animal qui parcourt un espace du haut vers le bas avant de tourner à droite ne s'appuient pas sur une carte mais des mots. L'imitation visuelle n'est pas efficace pour cet enfant : il faut lui offrir des mots (CARRIOU, 2010)

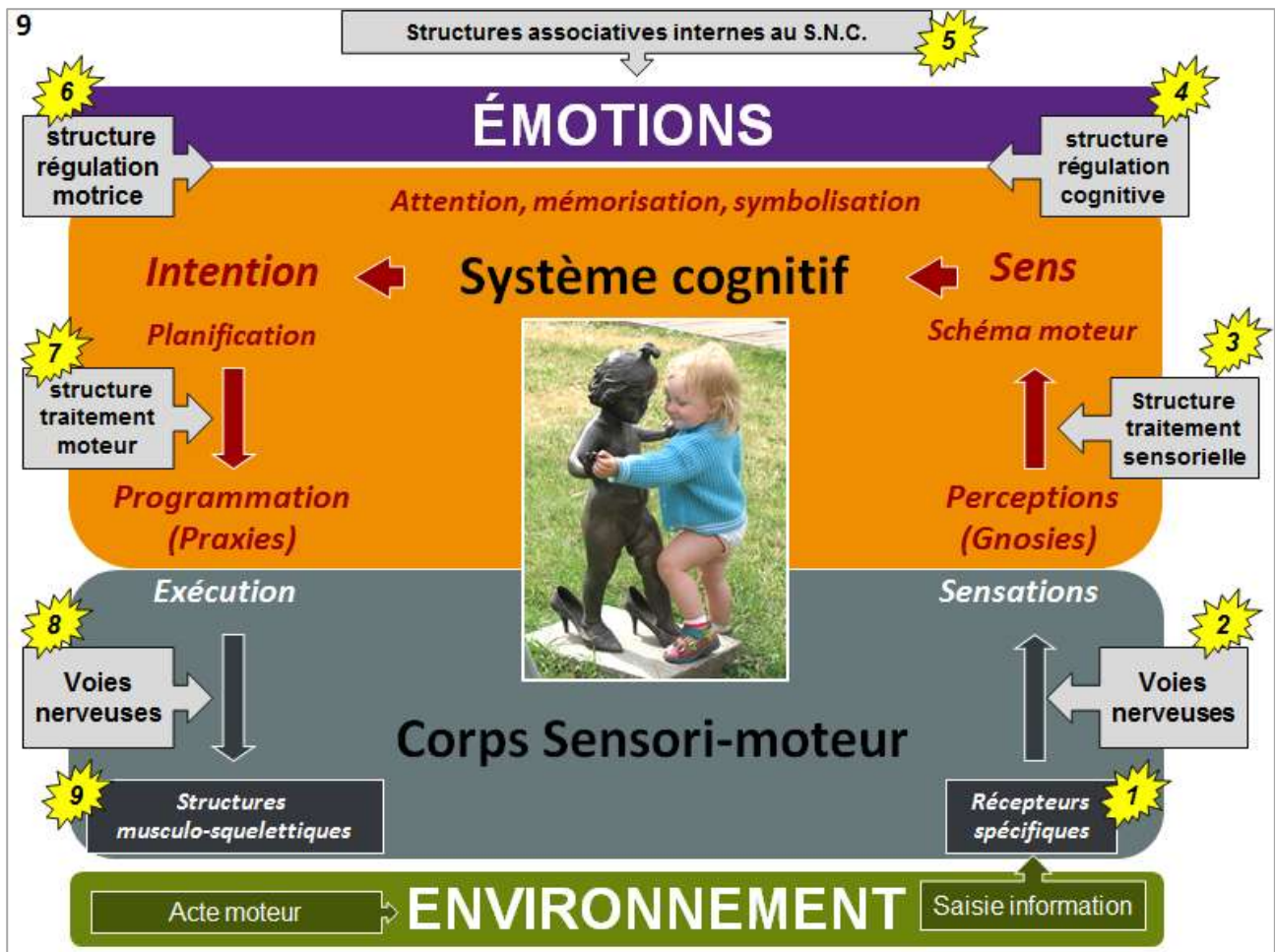


Illustration 3: la modélisation de la motricité.

ET EN PRATIQUE ?

Des activités **biomécaniques** à faire et faire faire
 Des activités **sensorimotrices** à ressentir, éprouver et observer.
 Des activités ludiques et fonctionnelles à partager **socialement**.
 Des postures **facilitées** ou **assistées** pour ces 3 types d'activités.
 Des postures et mouvements **contrôlés** et **corrigés** pour les structures.
 Des expériences motrices **positives** et **signifiantes**.

(Ré)-éducation : une dynamique d'apprentissage. (CAMPBELL, 2012 ; DEBU, 2001 ; DESMURGET, 2007)

L'enfant grandit, mûrit, se construit, se développe : les processus de transformation sont multiples mais l'apprentissage est toujours au cœur de l'évolution. Il ne s'agit pas seulement de « remettre »

dans le chemin, de reconduire vers la norme. L'enjeu avec l'enfant, et particulièrement le jeune enfant est donc de soutenir la construction individuelle avec ou après une problématique de santé plus ou moins importante et plus ou moins durable. Ce soutien rééducatif ne passe donc pas seulement par des actions du kinésithérapeute « sur » l'enfant. L'enjeu est en effet d'éclairer des fonctionnements et dysfonctionnements de la santé de l'enfant. La perspective est d'inscrire cet enfant avec sa pathologie, son trouble, ses anomalies, dans une dynamique de développement global et singulier. La dynamique éducative est donc une ressource essentielle pour accompagner l'enfant en kinésithérapie dans et avec sa famille. Les ressources et les moyens qui permettront à l'enfant de faire avec ses déficiences, d'améliorer ou parfois de récupérer ses fonctions passent par l'enfant comme par ses parents, ses aidants.

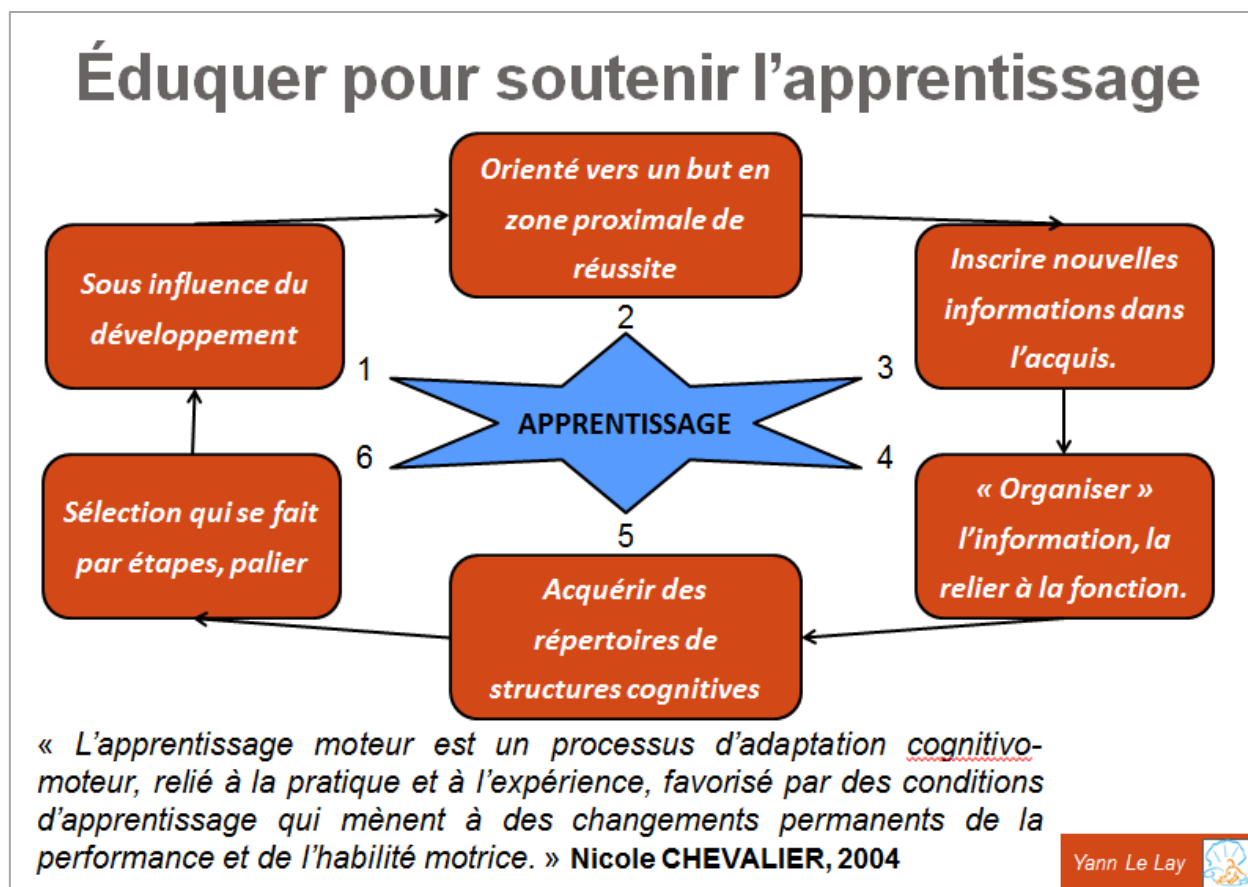


Illustration 4 : les principes de l'apprentissage

Eduquer, c'est donc permettre un apprentissage. Cet apprentissage s'appuie sur des principes qui méritent un intérêt pour le rééducateur en pédiatrie. (HAUERT,1995)

Chez l'enfant, l'apprentissage est sous l'influence du développement. C'est-à-dire que le développement dans sa globalité, qu'il soit cognitif, socio-affectif mais aussi moteur va influencer ce que peut apprendre l'enfant. Apprendre de la parole du kinésithérapeute pour un jeune enfant dépend par exemple du développement dans le champ psychoaffectif. Seule une séparation « sécuritaire » permet un suffisant apaisement de l'état interne de l'enfant pour mobiliser son énergie

vers une attention tournée vers autre chose qu'une réassurance du lien avec ses parents : alors, il peut apprendre. De même, plus près de nos pratiques, sur le plan moteur, il est délicat d'aborder l'apprentissage des escaliers tant que la marche n'est pas un peu stabiliser tenu par une main.

Apprendre c'est donc être dans des propositions, des communications en rapport avec ce qui est dans la zone proximale de développement, une zone proximale de réussite de l'enfant. Une activité motrice trop simple démobilise un enfant. Monter une tour de 3 cubes quand vous créer des bâtiments en Léo® ou kapla® : vous êtes prêt à le faire une fois pour faire plaisir à vos parents qui vous regarde ou au kiné qui n'est pas bien méchant. Cependant, pour mobiliser l'enfant, il va falloir lui donner envie d'apprendre. Mais si c'est du chinois, si c'est trop difficile, c'est cette fois paralysant pour que l'enfant s'engage à apprendre. Au-delà de la simplicité ou la difficulté, l'apprentissage repose sur un intérêt de l'enfant grâce à un but identifié, un sens reconnu aux actions proposées.

Apprendre ce n'est jamais partir d'une page blanche. L'enfant se construit à partir de ces expériences et savoirs préalables. Plus il est jeune et plus la transformation de sa représentation initiale est facile : ses habitudes et ses représentations sont moins ancrées. Parmi toutes les expérimentations, les hypothèses conscientes ou inconscientes de l'enfant, le kinésithérapeute va valoriser, éclairer, mettre en valeur ce qui sera le plus constructif pour l'enfant dans son devenir moteur.

Petit à petits les expériences, les idées s'organisent, des paliers sont franchis pour que l'enfant devienne indépendant dans ses fonctions, se découvre autonome dans ses choix.

Ces principes d'apprentissage qui jalonnent le chemin de l'enfant sont aussi ceux qui éclairent la découverte, l'apprentissage du parent des caractéristiques de fonctionnement de leur enfant qui peuvent être différent du fait de la pathologie, des anomalies.

La C.I.F. : une approche biopsychosociale de la santé idéal pour aborder l'enfant.

La Classification Internationale du Fonctionnement et de la santé (CIF) est un modèle conceptuelle basée sur une approche biopsychosociale de la santé. Elle a été développée et proposée par l'Organisation Mondiale de la Santé en 2001³ pour offrir un langage commun à tous les acteurs de santé à l'échelle internationale. Cette approche correspond bien à la rééducation (EDWARDS, 2007 ; HUBER, 2008) et peut être plus encore à la rééducation de l'enfant. Une version enfant plus spécifique a d'ailleurs été développée en 2007⁴. Prendre le sujet dans toutes ses dimensions et dans son contexte est une approche qu'impose la compréhension du développement de l'enfant

³ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/release27/fr/>

⁴ CIF enfant : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/81988/1/9789242547320_fre.pdf

aujourd'hui. Les théories du développement que nous avons décrit précédemment éclairent combien le contexte de vie oriente le développement de l'enfant. Cela est vrai tant par la dynamique sociale et culturelle de la famille, qui traduit le contexte de la personne, que par l'environnement dans lequel l'enfant explore la motricité qui s'appuie sur des espaces et des jeux plus ou moins adaptées. Aller à l'école dans un espace aménagée, c'est ainsi pouvoir se déplacer de manière indépendante avec son fauteuil roulant électrique.

Cette approche biopsychosociale de l'enfant dans sa famille nous offre l'opportunité de mettre en avant par une évaluation formelle les forces de l'enfant et de la famille, les opportunités dans l'environnement de ceux-ci. La CIF nous aide à mesurer et objectiver les retentissements des déficiences de l'enfant sur sa vie et celles de ses parents mais aussi à mettre en valeur les dimensions positives du développement de l'enfant dans sa famille. Les écrits scientifiques à son propos se développent et nous ne pouvons que vous encourager à comprendre pour exploiter cette approche bio-psycho-sociale de la santé. A nous de collaborer, aux acteurs de santé de se mettre en mouvement pour aussi adapter à l'environnement aux familles et enfants.

Une approche bio-psycho-sociale

La classification international du fonctionnement de la santé et du handicap.(O.M.S., 2001)

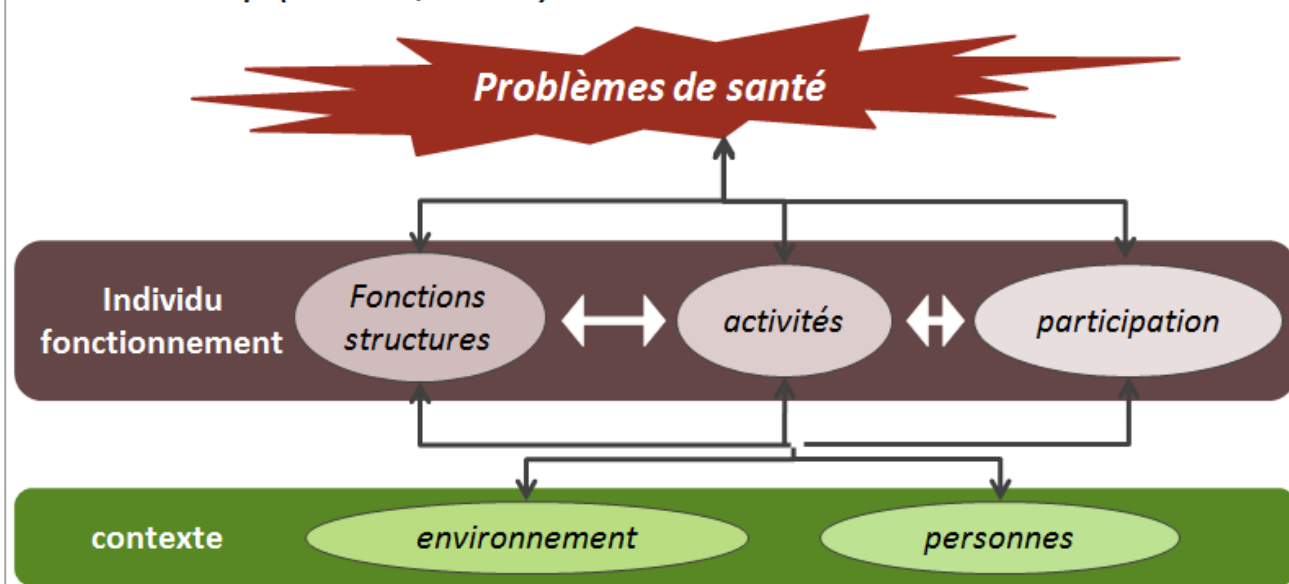
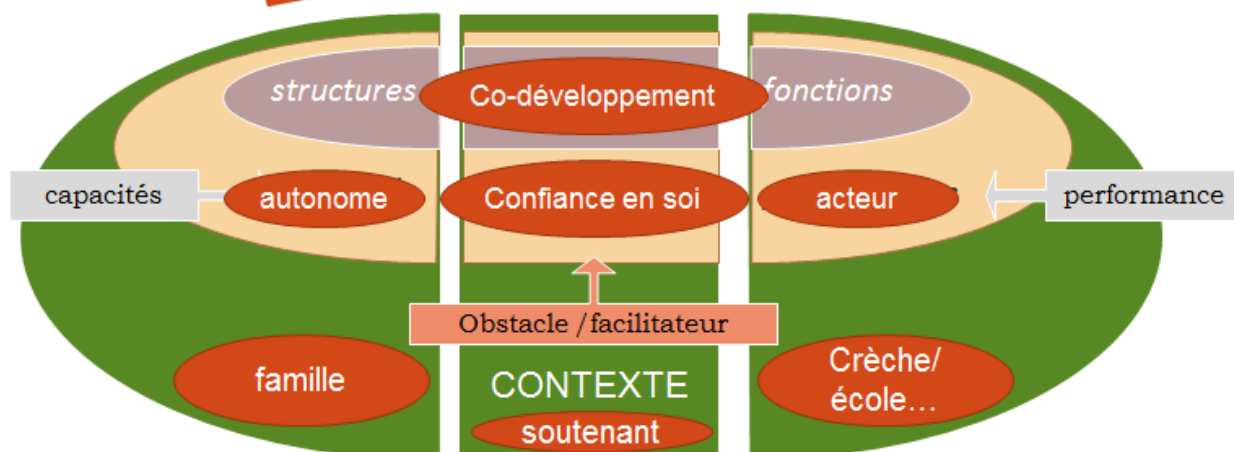


Illustration 5 : La classification internationale du fonctionnement de la santé et du handicap

Une approche bio-psycho-sociale

**Problème de santé de enfant
et famille**



La classification international du fonctionnement de la santé et du handicap.(O.M.S., 2001)

Yann Le Lay



Illustration 6 : interprétation de la C.I.F.

ET EN PRATIQUE ?

Prendre l'enfant dans son **contexte personnel** et **environnemental** :

Proximité et respect du cadre de vie de l'enfant.

Inscrire propositions thérapeutiques et **activités** dans le contexte :

Intérêts, loisirs, passion nourrissent le sens des actions.

Permettre à l'enfant et à la famille de devenir un « **acteur** » **social** :

Posture et motricité servent à explorer et aller vers extérieur.

Conduire vers **l'autonomie à défaut de permettre l'indépendance** :

Reconnaitre des possibilités et limites n'est pas un renoncement.

Fonctions et **structures** reliées et au service de la **participation sociale** :

Préserver l'outil orthopédique n'est pas seule une fin en soi.

L'E.B.P : une kinésithérapie pédiatrique à l'épreuve à défaut de preuves.

Une dernière transformation de l'environnement de travail du masseur-kinésithérapeute pédiatrique mérite un temps d'attention : l'Evidence Base Practice (REGNAUX, 2009). Sous l'influence anglo-saxonne, cette démarche cherche à développer une approche thérapeutique où s'équilibrent trois dynamiques (Voir illustration 6) :

- *un savoir clinique du praticien qui s'appuie sur une expérience qui ne peut pas être totalement objectivée,*
- *des attentes plus formalisées d'un patient soutenu dans sa demande par une éducation des acteurs thérapeutiques à sa problématique de santé,*
- *et enfin, une recherche scientifique et clinique qui objective les pratiques, qui offre des preuves à propos de la pertinence et de la réalité des traitements engagés.*

Si ce mouvement transforme beaucoup les pratiques auprès de l'adulte avec des recommandations internationales et nationales qui se multiplient, son influence en pédiatrie est plus limitée. Ce processus en développement qu'est l'enfant est en effet plus délicat à réduire. Il peut même parfois être excessif de trop formaliser une évaluation d'un jeune enfant l'inscrivant dans une perspective toute tracée par d'autres à la manière d'une bonne ou plus souvent mauvaise fée se penchant sur un berceau lorsque des problèmes de santé existent. Cependant, cette rigueur offre également un cadre professionnel utile pour valoriser les pratiques les plus objectives.

Les enjeux de santé publique comme les dimensions économiques qui y sont associées demandent à se mettre en mouvement progressivement avant que des procédures ne s'imposent à nous par les règlements. Nous ne pouvons donc qu'encourager tous les professionnels à mettre très régulièrement à jour leur connaissance à propos du développement de l'enfant dans sa famille, à propos de la rééducation pédiatrique. Et si certains décident de s'engager dans la recherche, nous ne pouvons que les encourager.

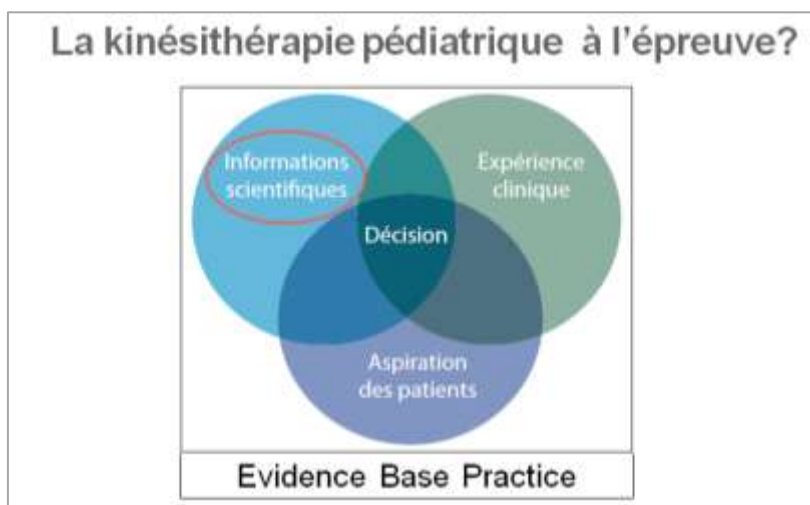


Illustration 7 : la modélisation de l'Evidence Base Practice

ET EN PRATIQUE ?

Laisser des **traces écrites** et **visuelles** (photos et vidéo).

Disposer de **données objectives** à propos de l'enfant sans le réduire, ni lui ni sa famille, à ces chiffres, à ces pourcentages.

Ne pas se contenter de traduire les **outils anglo-saxons**, mais faire un nécessaire et vrai travail d'appropriation de ces outils dans notre culture en formalisant et écrivant notre **histoire rééducative et kinésithérapique**.

Communiquer à propos des pratiques et des compétences de la kinésithérapie auprès de l'enfant et de sa famille.

Soutenir le développement de **travaux universitaires** pour la kinésithérapie pédiatrique.

Bibliographie

CAMPBELL S., PALISANO R., ORLIN M., 2012, « Physical therapy for children – fourth Edition », Elsevier Saunders, Saint Louis MISSOURI.

CARIOU, VASSEUR-BENIDIR, LEROY-MALHERBE, 2010, « Face à un trouble du mouvement... Penser à un trouble praxique : parole de dyspraxique », *Motricité Cérébrale*, 31(2), juin 2010, p60-68.

DEBLOIS M., JUNEAU C., 2010, « L'aventure du mouvement, le développement moteur de la naissance à 18 mois », Québec, Irdpq. (VIDEO)

DEBÛ B., 2001, « L'apprentissage moteur », *Annales de kinésithérapie*, 2001, t28, n°5, pp196-204.

DESMURGET M., 2007, « Imitation et apprentissages moteurs, des neurones miroirs à la pédagogie sportive », Marseille, Solal.

EDWARDS I., JONES M., 2007, « La classification Internationale du Fonctionnement du handicap et de la santé (CIF) – Compréhension et application par le raisonnement clinique », *Kinésithérapie la revue*, (2007)71, p40-49.

HAUERT C., 1995, « Les déterminants du développement moteur : aspects théoriques et expérimentaux », in BERTSCH J., LE SCANFF C., « Apprentissages moteurs et conditions d'apprentissages », Paris, PUF.

LACOMBE J., 2007, « Le développement de l'enfant de la naissance à 7 ans », Bruxelles, De Boeck.

MARIN L., DANION F., 2005, « Neurosciences : contrôle et apprentissage moteur », Ellipse.

MARTIN E., 2007, « Le rééducateur face aux spécificités de la prise en charge d'un enfant : complexité d'un être en devenir », *Kinésithérapie la revue*, 2007(72), 25-9.

MAZEAU M., 2005, « Neuropsychologies et troubles des apprentissages », MASSON, 2005.

PAOLETTI R., 1999, « éducation et motricité : l'enfant de 2 ans à 8 ans », Bruxelles, De Boeck.

REGNAUX JP et al. « Evidence Based Practice ou la pratique basée sur les preuves en rééducation. » *Kinésithérapie la Revue* 2009;(94):55-61

RIGAL R., 2002, « Motricité – fondements et applications pédagogiques », Québec, Presse universitaire du Québec.

RIGAL R., 2009, « L'éducation motrice et l'éducation psychomotrice au préscolaire et au primaire », Québec, Presse universitaire du Québec.

RIVIERE J., 2000, « Le développement psychomoteur du jeune enfant : idées neuves et approches actuelles », Marseille, Solal.

RONDAL J.A, ESPERET E., 1999, « Manuel de psychologie de l'enfant », Sprimont, Madraga.

STASSEN-BERGER K., 2011, « Psychologie du développement », Montréal, Modulo.

VAUCLAIR J., 2004, « Développement du jeune enfant, motricité, perception et cognition », Paris, Belin.

VAIVRE-DOURET L., 1997, « Précis théorique et pratique du développement moteur du jeune enfant », Paris, Elsevier

VASSEUR R., DELION P., 2010, « Périodes sensibles du développement psychomoteur de l'enfant de 0 à 3 ans », Toulouse, éres.