MINISTERE DE LA SANTE

REGION LORRAINE

INSTITUT LORRAIN DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE

DE NANCY

Kinécole

Conception et étude de faisabilité d'un projet amenant les compétences cliniques et éducatives du Kinésithérapeute dans les écoles, au service du dépistage et de la prévention des pathologies rachidiennes de l'Enfant.

Mémoire présenté par **Guillaume RADIGUE**

Etudiant en 3ème année de masso-kinesithérapie

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Masseur-kinésithérapeute.

2014-2015

SOMMAIRE

Résumé

1 INTRODUCTION 1

2 PHASE 1 : L'ETUDE PRELIMINAIRE 1

2.1 Evaluation du problème, du besoin 2

2.1.1 Scoliose, Scheuermann et consorts 2

2.1.2 Mobilier scolaire, port du cartable, ergonomie, habitus et rachialgies. Ou « comment homo sapiens devient homo sedens ? 5

2.2 Etude d'opportunité et de capacité 6

2.2.1 La médecine et la santé scolaire, historique et état des lieux 6

2.2.2 Un réel espace de vie et d'épanouissement pour des projets de santé. 7

2.3 L'idée, la vision, les objectifs. 9

2.3.1 Enfance et pédagogie 9

2.3.2 Vision et objectifs du projet. 12

3 PHASE 2 : INITIALISATION ET LANCEMENT DU PROJET 13

3.1 Le prospectus de présentation (cf. Annexe 1) 13

3.2 Le Rétroplanning 14

3.3 Le formulaire de consentement éclairé (cf. Annexe 2) 14

3.4 Le Catalogue d'Actions potentielles (cf. Annexe 3 et 4) 15

3.5 Le Carnet de Suivi Kinécole (cf. Annexe 5) 16

3.6 Les modes d'emploi (cf Annexe 6 et 7) 18

4 PHASE 3 : MISE A DISPOSITION DE LA POPULATION CIBLE 18

4.1 La formation de l'équipe pédagogique 18

4.2 Les « Journées Bilan » 20
4.3 1er atelier éducatif avec « les grands » (les CM2-CM1) 22
4.4 Travail avec les « groupes d'experts ». 25
4.5 La grande demi-journée éducative. 28
5 PHASE 4 : ANALYSE GLOBALE 28
6 ET MAINTENANT ? 29
7 CONCLUSION 30

Bibliographie

Annexes

L'auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêt.

RESUME

Introduction : Les algies de l'enfant et de l'adolescent, ainsi que les découvertes tardives de pathologies rachidiennes évolutives sont deux problématiques d'actualité qui concernent un nombre important de jeunes. A la recherche de pistes de solutions crédibles, nous avons construit et mis en place, dans une école primaire, un projet sur 5 ans. Il associe un volet suivi clinique et dépistage, ainsi qu'un volet éducatif à destination des enfants, de l'équipe pédagogique, et des parents.

Méthodes et outils : Notre étude et notre logique de recherche s'appuie sur les techniques de méthodologie de projet. Ces dernières séquencent notre travail en phases comportant des objectifs précis, et impliquant des moyens et actions spécifiques. Ce mémoire présente la 1ère phase de cette méthodologie : l'étude de faisabilité, dont le but est de savoir si la vision initiale est viable et prometteuse. Tout d'abord, il ressort que le « besoin » ou « le problème » auquel notre travail souhaite répondre semble être bel et bien réel. Des déformations rachidiennes évolutives à l'importance du suivi clinique en passant par les algies diverses et les méfaits de la position assise, plusieurs consensus semblent se dégager. Ensuite, l'étude de la médecine scolaire, du code de l'éducation, et du décret de compétence des kinésithérapeutes, montrent qu'il existe bel et bien un espace pour qu'un projet de ce type ait la capacité et l'opportunité de se développer.

Les études préliminaires ci-dessus, associées à une étude scientifique et éducative de l'Enfant entre 5 et 11 ans, ont permis de concevoir des documents et des outils adaptés, pour le volet suivi clinique/dépistage comme pour le volet éducatif. Certains de ces outils ont pu être mis en place et faire l'objet d'une première analyse.

Discussion : L'accueil du projet par l'établissement, les parents, et les enfants, l'efficacité du travail pluridisciplinaire de l'équipe, l'analyse des outils expérimentés, et la cohérence avec les textes de lois et les programmes scolaires sont autant de points qui ressortent comme positifs et source d'optimisme pour la viabilité de notre travail. Si la conduite des bilans cliniques, le rôle du médecin et de l'infirmier scolaire, ou encore l'intégration des médecins de famille et des parents sont à parfaire ou à observer, ces aspects devraient prendre leur pleine mesure dès la deuxième année du projet. Cette deuxième année sera marquée par une recherche de l'objectivation et de la validation des outils et méthodes. Elle devrait également permettre d'entamer un travail d'ouverture envers d'autres établissements, ainsi que de proposer d'autres études, qu'elles soient scientifiques ou éducatives.

Conclusion : l'étude de faisabilité présente assez de garanties et d'aspects encourageants pour que le projet mérite d'être prolongé.

1 INTRODUCTION

Au moment d'entamer ce travail écrit, il nous paraît pertinent de proposer une définition de Kinécole. Notre travail a pour ambition de proposer des pistes de solutions crédibles au problème des algies de l'Enfant et de l'Adolescent, devenues monnaies courantes, ainsi que de relancer la réflexion pluridisciplinaire sur le suivi clinique des enfants, dont les trop fréquentes constatations tardives de pathologies rachidiennes évolutives marquent l'insuffisance. Le lecteur se rendra rapidement compte que nous tenons à qualifier notre travail de « projet », car si notre production s'inscrit dans une logique de recherche et d'étude, c'est bien une application concrète que nous tentons de développer, d'évaluer, et de proposer à la Santé scolaire, à l'Education Nationale, et bien entendu aux masseurs-kinésithérapeutes. Kinécole est donc une action sur 5 ans, dans une école élémentaire, pilotée par un masseur-kinésithérapeute et portée par l'ensemble de **l'équipe de projet** : directeur, enseignants, médecin et infirmier scolaire, parents, et bien entendu les enfants eux-mêmes. Ces derniers tiennent un rôle prépondérant dans notre logique, que ce soit du point de vue des choix de pédagogies ou de la **vision individualisée** que nous souhaitons appliquer à toutes les composantes de notre intervention. L'étude peut se dissocier en deux grands volets, une partie suivi clinique/dépistage et une partie éducative, tous deux à la fois « laboratoire » et « usine » pour concevoir et évaluer des outils et méthodes. Ce mémoire présente la première année du projet, essentiellement comme **une étude de faisabilité,** de viabilité du concept et des premiers outils et méthodes mis en place. Cette première approche nous permettant, par la mise en pratique, d'affiner notre travail, et de partir à la recherche de toujours plus d'indicateurs et de paramètres qui permettront, lors des années suivantes, de valider nos propositions par une course à l'objectivité constante à laquelle cette première année ne se prêtait pas.

2 PHASE 1 : L'ETUDE PRELIMINAIRE

1ère étape de la méthodologie de projet, elle conditionne souvent la réussite ou l'échec final. Elle permet d'**apprécier le potentiel de la vision initiale**. Elle aboutit à la rédaction des objectifs, aux pistes d'optimisation des résultats, et à la définition des « risques de faire et de

ne pas faire ». A ce stade, quatre facteurs vont être étudiés, car ils peuvent être conflictuels : l'**Idée** (la vision dont découle objectifs, stratégies et programmes), le **Besoin ou le Problème** (auquel le projet doit répondre), l'**Opportunité** (l'espace de fonctionnement, les soutiens, la participation des personnes clés et du groupe cible), et la **Capacité** (humaine, temporelle, légale ou encore financière). Ce sont donc les origines, les motivations et l'essence même du projet qui sont exposées ci-dessous.

2.1 Evaluation du problème, du besoin

2.1.1 Scoliose, Scheuermann et consorts

Débutons cette évaluation par un état des lieux des connaissances sur ces pathologies visées par le dépistage. Nous verrons que cet historique illustre **le paradoxe** entre l'ancienneté des connaissances scientifiques, les possibilités qu'offrent les textes de lois, et le manque actuel d'actions et de propositions. Voici ce qu'écrivait le Dr. Léon Moynac, au XIXème siècle, dans le dictionnaire Paul Labarthe, à propos de la scoliose (1) : « nom donné à une déviation latérale du rachis, indépendante de toute altération organique des os ou des ligaments. La scoliose se produit souvent vers l'âge de 15 ans, sans cause bien appréciable. On l'attribue au lymphatisme, à une croissance trop rapide, à l'inaction prolongée, à de mauvaises conditions hygiéniques, etc. La scoliose est la plus fréquente de toutes les déviations du rachis : celui-ci a la forme d'un S italique, la courbure supérieure a ordinairement sa convexité dirigée à gauche, la région dorsale est au contraire convexe à droite et la région lombaire redevient convexe à gauche [...] Les vertèbres présentent une déformation en rapport avec l'incurvation du rachis [...] la poitrine, aplatie latéralement, présente deux voussures, l'une à l'arrière du côté convexe, l'autre en avant du côté concave : les poumons sont aplatis, le cœur, habituellement hypertrophié ; l'aorte et la veine cave suivent les inflexions du rachis ; l'omoplate est saillante, élevée du côté de la convexité, abaissé du côté concave, [...] les muscles des gouttières vertébrales sont atrophiés, raccourcis dans certains points, allongés dans d'autres. [...] Lorsque la scoliose est récente, on peut la corriger, ou du moins s'opposer à ses progrès ; mais lorsqu'elle est ancienne, elle est irrémédiable. ». Les **similitudes** avec nos connaissances actuelles sur la pathologie

sautent aux yeux. Les définitions données ou relayées au fil des ans tour à tour par Stagnara (2)(3), Duconge (4), Bergoin (5), Fauchet (6), Tassin (7) ou Sponseller (8), et bien entendu la définition actuelles de la HAS, ressemblent peu ou prou à celle du XIXème siècle. Si les approches étiologiques de l'époque peuvent faire sourire, on ne peut que constater que presque 150 ans plus tard, nous sommes toujours au stade des hypothèses. Les auteurs avancent de manière fréquente des facteurs génétiques, métaboliques, ou biomécaniques, un retard de maturation du système d'équilibration, voire une certaine asymétrie constitutionnelle. Toutes ces pistes pouvant prendre le rôle de cause ou de conséquence, ce **primum movens,** cet inducteur qui pourrait faire sortir le traitement de la logique purement symptomatique, continue à échapper aux chercheurs. (2)(3)(4)(6)(9)(10)(11)(12)

En revanche, nous connaissons l'évolution et les mécanismes de ces déformations. Dans ce domaine on ne peut omettre de citer les travaux de Mme Duval-Beaupère, toujours d'actualité, notamment concernant le « point P » et le pic d'évolution pubertaire.(13) Si Perdriolle a ajouté que les scolioses infantiles et juvéniles pouvaient s'aggraver de manière conséquente avant la puberté, ce « **couloir stratégique** » post Point P reste une base commune. (9) Les mécanismes d'auto-aggravation, de cercle vicieux, s'ils se sont affinés, avec par exemple le célèbre « cap de 30° » partagé par beaucoup d'auteurs, étaient déjà évoqués dans la définition du Paul Labarthe. (2)(3)(4)(5)(7)(12)(14) Tout ceci fait qu'aujourd'hui, **s'il y a bien une notion partagée par tous, c'est l'importance du suivi, de la surveillance,** afin de prendre en charge au plus vite cette « roue voilée qui s'affaisse autant qu'elle roule », cette pathologie maligne que Dolto qualifiait d' « opprobre de l'orthopédie », tout en évitant les prises en charges abusives ou disproportionnées. Une forte majorité des auteurs ayant écrit sur la scoliose ont exprimé ce besoin de suivi, souvent en accentuant **l'importance de la clinique,** complément indispensable de l'imagerie pour déceler les problèmes réels et urgents. (2)(4)(6)(7)(9)(10)(12)(13)(14) Les conséquences des déformations sont également renseignées de manière assez juste dans la définition de Labarthe. Ces conséquences, qu'elles soient chirurgicales, viscérales, respiratoires, douloureuses, arthrosiques, neurologiques, ou fonctionnelles sont plutôt bien connues et admises, malgré quelques points obscurs persistants. De plus, les troubles de la construction d'une image positive du corps, qui plus est dans une période sensible (cf. 2.3.1), et ses influences psychologiques sont reconnues et doivent être considérées. (2)(3)(4)(5)(6)(7) (11)(15)

Concernant la maladie de Scheuermann, plus justement appelée dystrophie vertébrale de croissance, ou dystrophie ostéo-chondro-épiphysaire, nous pouvons dire qu'elle présente une **analogie** avec la scoliose idiopathique concernant le flou et les hypothèses autour de ses étiologies (8)(10), sur les mécanismes d'auto-aggravation, ainsi que sur la difficulté à distinguer le réellement pathologique de la simple alerte à surveiller (2)(8)(10)(15), sur ses conséquences à long terme (7)(10), ou encore sur l'aspect crucial du suivi clinique et radiologique. (2)(7)(8)(10) Au-delà de ces ressemblances, quelques points spécifiques méritent d'être exposés. Aujourd'hui, le Scheuermann est reconnu comme étant un symptôme, et non pas une maladie, illustrant le **brouillard étiologique** qui l'entoure. Sa fréquence est plutôt importante, 5 à 10% de la population selon les publications, et même 60% si l'on se base sur les critères radiologiques (2)(8)(10), ce qui nous ramène à la difficulté de distinction de la pathologie réelle, décrite par une symptomatologie douloureuse diffuse, à l'effort ou en fin de journée, avec de grandes poussées hyperalgiques possibles, sur une cyphose dorsale ou dorso-lombaire à grand rayon de courbure, régulière, et souvent partiellement réductible.(8) La prise en charge précoce a pour objectif principal de limiter la dégénérescence discale et les conséquences à long terme.(10) La dystrophie serait favorisée par les activités comportant des contraintes en flexion répétées, sur des vertèbres immatures, par la rétraction des ischio-jambiers et la rétroversion qu'elle entraîne, et il a été mis en évidence qu'un fort pourcentage de lombalgiques sont porteurs d'un Scheuermann dorso-lombaire.(10) Cette population correspondrait à un **groupe méconnu d'individus douloureux pendant l'enfance** avec des lésions discales dégénératives précoces. Sorensen a dépeint également une forme de posture asthénique chez le petit de 4 à 8 ans qui se fixerait en cyphose. (10)

Les autres formes de courbures accentuées chez l'enfant et l'adolescent, ainsi que leurs conséquences potentielles, souffrent du même problème de **justesse** de distinguo entre pathologie à traiter et tendance à surveiller. Leur analyse se doit d'être holistique et les corrélations avec les paramètres pelviens semblent être l'approche la plus pertinente. Ce bilan amenant à l'état du profil rachidien, à l'analyse de l'équilibre économique du tronc sur les coxo-fémorales, et à la localisation et la nature de l'anomalie. Une nouvelle fois, ces problématiques mettent en exergue l'importance du suivi clinique. (2)(7)(13)(16)(17)(18)

2.1.2 Mobilier scolaire, port du cartable, ergonomie, habitus et rachialgies. Ou « comment homo sapiens devient homo sedens ?

Plutôt que le port du cartable, il semblerait que le facteur principal déclencheur des algies de l'Enfant et de modifications de la statique soit le temps passé en **position assise**.(7)(18)(19) L'observation suivante peut alors interpeller : le mobilier scolaire doit répondre à des normes ISO (choisies en 1977). Or, ces normes sont basées sur les travaux de Satfel de 1884. Il décrivait à l'époque le « garde à vous assis », censé répondre aux normes de bienséance, de discipline et de morale, bien loin de préoccupations ergonomiques.(19) Et pourtant, les nombreuses études sur l'ergonomie rachidienne et l'état actuel des connaissances auraient sûrement permis de prendre d'autres dispositions. La particularité de l'homme réside dans la bipédie. Pour se tenir debout, l'homme a dû modifier sa statique, et le témoin de cette évolution est la lordose lombaire.(15)(19) Or, l'assise à 90° peut induire une attitude en délordose qu'il est coûteux de contrer. Cet « enroulement » global s'accentue encore en position d'écriture penchée en avant. Ces positions augmentent la pression sur les disques intervertébraux, et c'est le mobilier scolaire qui l'induit. (17) Une autre observation des enfants montre qu'ils ne tiennent pas plus de 3 à 5 minutes cette position assise droite en situation de travail. Ils en viennent alors naturellement à adopter d'autres positions comprenant des appuis supplémentaires, soulageant ainsi le poids sur leurs disques. Les réprimandes sur les positions tête appuyée sur la main, avachies, ou encore chaise basculée contre le radiateur, toutes ancrées dans les représentations comme « mauvaises » en opposition avec le célèbre « tiens-toi droit », ne sont donc pas si judicieuses. On connaît la position assise idéale, permise par une assise haute et un plan de travail incliné. **Une bonne installation réduirait les contraintes à tel point qu'elles seraient voisines de la position debout**.(19) Toutefois, en attendant d'éventuels changements de mobilier, des positions idéales de travail et d'écoute, ainsi que des ajustements (placer un classeur sur la table pour incliner le plan de travail par exemple) ont été décrits afin de « limiter la casse » avec le matériel actuel. Ceux-ci sont autant de « **trucs et astuces** » simples qu'il faudrait apporter aux enfants parents et enseignants. (15)(20)

Au-delà de ces réflexions assez théoriques, la réalité montre surtout qu'il apparaît utopique de penser que l'on pourrait enseigner une position idéale qui serait intégrée et maintenue, et cela même avec un mobilier adapté, sur des enfants dont **la spontanéité et le**

besoin de bouger est physiologique. Ces attitudes et positions sont de plus automatiquement liées à la psyché, au ressenti immédiat (ennui, excitation, curiosité..) ainsi qu'au caractère et aux habitudes (timidité, surprotection, brime, confiance, sécurité affective etc…).(3)(21) Il est décrit que, par cette spontanéité, un enfant utilise de manière idéale son rachis jusqu'à l'âge de cinq ans.(19)(20) C'est ensuite que les facteurs extérieurs lui font prendre de mauvaises habitudes et des comportements ergonomiques inadaptés, délétères à court moyen et long terme sur son rachis et son corps en général. **C'est donc avant l'entrée au collège, entre 5 et 11 ans, alors que le schéma corporel se construit, que les expériences d'équilibre ou de positions doivent s'accumuler, et que les bonnes ou les mauvaises habitudes se prennent.** La solution la plus logique semble donc être de rendre les cours plus « mouvants ». C'est-à-dire de proposer des méthodes d'enseignement impliquant des déplacements, des changements réguliers dans la conformation de la salle de classe, ou encore des changements de place fréquents des enfants au cours de l'année. Si l'on se réfère aux connaissances sur l'Enfant (cf. 2.3.1), de telles pédagogies ont en plus de grandes chances de donner de meilleurs résultats en termes de concentration et d'acquisition. Ces habitudes prises dans l'enfance, mettant en jeu le devenir de ces futurs adolescents et adultes, les rendant vulnérables à la poussée de croissance pré-pubertaire, et au regard des chiffres alarmants sur les algies des enfants, nous pensons pouvoir avancer que tous les ajustements proposés lors de ce paragraphe méritent d'avoir leur chance.(8)(10)(20)

2.2 Etude d'opportunité et de capacité

2.2.1 La médecine et la santé scolaire, historique et état des lieux

La notion de médecine scolaire, évoquée pour la première fois en 1793, a dû attendre 1945 pour voir la création d'un service de santé scolaire. Au cours de beaucoup de voyages entre ministère de la santé et de l'éducation nationale, ses missions et ses rôles lui étant assignés ont beaucoup changé. Partant à l'origine de considération d'ordre purement sanitaire, la santé scolaire a évolué vers l'objectif actuel : **« veiller au bien être des élèves, contribuer à leur réussite et les accompagner dans la construction de leur personnalité individuelle et**

collective ». Le service porte aujourd'hui le nom de « mission de promotion de la santé en faveur des élèves ». Cette mission est animée par deux acteurs principaux : les médecins et les infirmiers de l'Education Nationale. Deux grands types d'actions sont décrits : les missions développant des mesures pour des élèves ou des groupes d'élèves (situation de handicap, zone rurales et Zep, protection de l'enfant, enfance en danger, maladie chronique etc...), ainsi que les missions pour l'ensemble des élèves : « favoriser l'équilibre et le bien-être physique social et mental des élèves afin de contribuer à la réalisation de leur projet personnel », « détecter précocement les difficultés susceptibles d'entraver la scolarité », « agir en appui de l'équipe éducative, pour une meilleure prise en charge des élèves », « accueillir et accompagner tous les élèves, leur faciliter l'accès aux soins », « développer une dynamique d'éducation à la santé et à la sexualité et de prévention des conduites à risque », « contribuer à faire de l'école un lieu de vie prenant en compte les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie » . Est également mentionnée une mission de « veille épidémiologique». La mission est une organisation au niveau national, académique, départemental, et local. L'élément central de cet immense dispositif est l'établissement scolaire. Celui-ci définit les besoins, prend l'initiative d'actions (dans le cadre du projet d'établissement), les anime, et organise des partenariats de proximité. Tout ceci se trouve sous la responsabilité du chef d'établissement, tant en ce qui concerne les élèves que les équipes éducatives. (22)

En résumé, l'augmentation du nombre d'acteurs de la santé des élèves, ainsi que la multiplication de leurs missions, ont été réalisés de manière à ce que l'élève, qu'il soit en difficulté ou non, soit suivi de manière idéale et personnalisée afin qu'il s'auto-accomplisse…en théorie. De nombreuses limites s'opposent à ce modèle.

2.2.2 Un réel espace de vie et d'épanouissement pour des projets de santé.

Le Code de l'Education contient un titre IV intitulé « De la santé scolaire ». Le chapitre premier est consacré à la protection de la santé. Le premier article de ce chapitre apporte une définition quant au rôle de la médecine scolaire dans le cadre de la protection de la santé. Les évolutions de ce texte que nous résumons ci-dessous permettent de mieux comprendre la situation actuelle.(23) La version appliquée du 22 juin 2000 au 18 janvier 2002 décrit une visite

obligatoire gratuite dans la 6ème année de l'enfant. Elle précise que des examens médicaux périodiques sont ensuite effectués pendant la scolarité et la surveillance sanitaire des élèves est exercée avec le concours d'un service social.(24) Modifié une première fois en 2002, l'article précise dorénavant que la visite obligatoire comporte un dépistage des troubles du langage et de l'apprentissage.(25)(26) L'article est modifié une nouvelle fois en 2007 afin d'ajouter **de nouvelles visites obligatoires en 9ème, 12ème et 15ème année**, précisant qu'il s'agit d'un bilan de leur état de santé physique et psychologique, **le ministère de la santé devant déterminer leurs contenus précis par voie réglementaire**.(27)(28) Une nouvelle version voit le jour en 2013. Elle permet d'inscrire les actions de promotion de la santé des élèves parmi les missions de l'éducation nationale. Les élèves bénéficient alors d'actions de prévention et d'information. L'ensemble des actions de promotion de la santé, y compris les visites médicales, ont pour finalité de servir la réussite scolaire des enfants et la réduction des inégalités en matière de santé.(23)(29) **Or, les visites supplémentaires de 2007, ainsi que le contenu précis des visites médicales n'ont jamais été mises en place.** (30)

De plus, le nombre de médecins de l'éducation nationale apparaît insuffisant (environ 7000 élèves et 20 à 60 établissements par médecin, 40% n'étant en plus que vacataires) pour répondre à l'ensemble de leurs missions. Pourtant les actions prévues pour l'ensemble des élèves sont multiples et sont autant de moyens potentiels pour y intégrer le contenu nécessaire. Les textes parlent premièrement de « L'accueil et l'accompagnement des élèves » : assurés par l'infirmier et sollicités par l'élève pour exprimer des troubles de toutes natures. Il permet d'instaurer un lien de confiance et un suivi personnalisé. Sont également exposés « Les bilans de santé » effectués par le médecin. Faute du contenu qui devait être défini par le gouvernement, une description est tout de même communément admise : Le bilan lors de la 6ème année est assuré pour la quasi-totalité des élèves et s'assimile à une évaluation du mode de vie, du cadre familial, et à un examen médical, phonologique et psychomoteur. L'infirmier s'occupe des vaccins, mesure l'enfant et dépiste troubles du langage et de l'audition. Les bilans systématiques lors des 9ème, 12ème et 15ème années n'ayant jamais été mis en place, la seule autre visite encore en vigueur est celle à l'entrée au collège, centrée sur les pathologies psycho-affectives, et a surtout un lien fort avec l'orientation. En résumé, **entre la transition maternelle-CP et le collège, l'enfant peut potentiellement ne jamais être vu par un professionnel de santé.** Les écrits citent ensuite « L'éducation à la santé » qui regroupe

trop souvent comme inquiétant, c'est au contraire une manifestation de ce pouvoir de concentration et de cette capacité à réaliser un travail avec passion, travail dont **le résultat laisse l'enfant serein et plein d'énergie, et non pas fatigué et agité** comme trop souvent lors de travaux imposés ou amenés maladroitement. Ce mode d'intelligence de l'enfance est trop souvent négligé et non exploité alors que, s'il est guidé habilement, il donne souvent de meilleurs résultats à l'enseignant tout autant qu'à l'enfant. (32)(33)(34)(36)(37)

La notion de travail de l'enfant entre 5 et 11 ans en ressort très spécifique. Ainsi, pendant longtemps les éducateurs se sont cassé les dents sur le problème apparemment insoluble d'**associer discipline et liberté** : comment sortir de l'acceptation passive de notions à acquérir à tout prix, afin de permettre de développer la personnalité de l'enfant, sans pour autant limiter les acquisitions, tout aussi indispensables pour permettre d'armer ces futurs adultes face au progrès et à la discipline demandée par la complexification de l'organisation sociale ? Ce problème a longtemps été perçu comme deux triangles égaux orientés différemment que l'on cherche à superposer. Et bien **la solution**, la troisième dimension permettant de « soulever les triangles » et d'en faire une simple superposition de deux objets égaux, **ce sont les enfants qui l'ont trouvé**. En effet, à cet âge le travail est à la fois une pierre angulaire du bien-être, et une nécessité au développement de la personnalité. Ainsi, discipline et liberté ne sont en fait que deux divisions d'une même entité, l'une indissociable de l'autre, l'une se développant par l'autre et l'une étant à la fois résultat et contrôle de l'autre. **« Plus de liberté nécessite plus de discipline et la discipline intérieure naît de la liberté se déployant dans l'activité ».** Le problème a donc été résolu naturellement par les enfants, non pas grâce à un effort de logique, mais simplement par l'exercice d'une « vie normale » où ses caractères supérieurs et spécifiques lui permettent de s'autogérer pour répondre aux intérêts nombreux pour lesquels il se passionne.(34)(37) Henri Bergson décrit cette **« impulsion vitale »** qui pousse tout être vivant à enrichir ce qu'il appelle ses **« engrammes ».** Il définit ces derniers comme les traces que gardent la Mnémé, cette mémoire subconsciente qui s'enrichit dès le début de la petite enfance, et qui permet aux engrammes de s'organiser, de créer des complexes d'associations regroupés que nous recrutons spontanément par la suite. Ces acquis étant bien plus profonds et durables que n'importe quel enchaînement d'idées construit et provoqué par un tiers.(33)

Dans cette conception, **le rôle de l'enseignant et de l'environnement est primordial**. Ce-dernier doit être sécurisant et stimulant, donnant aux enfants les facilitations et les moyens d'exercer son intelligence. L'enseignant devient alors le **catalyseur d'acquisitions,** celui qui crée et fait vivre cet environnement, celui qui s'adapte à ce qu'il observe et considère chaque enfant avec son propre rythme et ses besoins spécifiques. Il n'est plus cet être supérieur, debout sur son estrade ou derrière son bureau, faisant face aux « vases vides » et passifs qu'il doit remplir de son savoir inébranlable, mais il « descend » et se place en égal des enfants qui ont besoin de ses compétences pour exercer tout leur potentiel..(32)(33)(34)(37)(36) Nous avons vu que l'enfant établit sa pensée autonome et construit ses propres capacités, mais il a également **besoin du groupe,** de développer son expérience sociale, il souhaite comprendre les gens et leurs actes. Une des manifestations de cette socialisation est l'expérience du **Conflit** au sens noble du terme. Le conflit qui structure et développe la personnalité et le processus de séparation-individuation de l'enfant. Ces situations conflictuelles ne doivent donc pas être évitées, mais aménagées, par l'éducateur. L'enfant devient en parallèle un être doté d'une **conscience** qui se développe, s'attachant à la découverte de l'univers moral, de sa conception du bien et du mal, souhaitant juger par lui-même.(31)(36)(37) Une particularité intéressante à exploiter est l'efficacité à cet âge de **« l'approche indirecte »,** dont l'un des outils le plus efficace semble être l'exemple des plus grands. Ceux-ci partagent l'espace des plus petits, réalisent des activités devant eux, et leur donnent une envie forte de s'y intéresser également. (33)(37) Bien sûr, il peut exister une discordance entre la manière dont une situation peut être anticipée par un observateur extérieur, et celle dont elle sera ressentie et intégrée par les participants.(31) Il semble donc inutile et dangereux de dogmatiser une ou des méthodes éducatives ou des modèles, sans se soucier de la façon dont ils vont être vécus par les enfants. C'est pourquoi tout au long de ce projet, l'accent est mis sur la **multiplication des méthodes et des vecteurs**, optimisant les chances de l'ensemble des enfants d'accéder aux sujets que nous abordons.

2.3.2 Vision et objectifs du projet.

Notre travail peut donc être défini comme un **hybride** entre une étude ayant pour vocation d'apporter des preuves scientifiques du bien fondé de notre action, et un projet concret à part entière appelé à être une solution crédible aux problématiques contre lesquelles il s'érige. La vision globale et directrice est d'effectuer un **suivi clinique et éducatif** des enfants, **pluridisciplinaire**, incluant les parents, **compatible** avec les programmes et les textes, proposant des contenus et méthodes adaptés aux différentes tranches d'âge, dont la finalité est de **les amener dans les meilleures conditions aux portes de cette période décisive que représente la puberté** à bien des égards. A tous les niveaux, le projet se veut centré sur l'enfant en tant qu'**individu,** c'est-à-dire sur l'entité unique, intelligente, actrice et régulatrice de sa propre santé et du projet collectif, que représente chacun de ses enfants. Les objectifs sous-jacents sont multiples. Ainsi, le projet permettra de concevoir, expérimenter et développer bon nombres d'**outils** potentiellement réutilisables par les professionnels de la santé et/ou de l'éducation, que ce soit dans un projet du même type, ou bien dans l'exercice de leur pratique quotidienne. S'il s'avère concluant, notre travail pourra participer à **relancer la réflexion** collective sur le suivi de la santé de l'enfant, ses acquis et ses lacunes, ainsi que sur la place de chaque profession dans ce suivi.(12) Enfin, un déploiement de ce type d'action à plus grande échelle pourrait amener sa pierre à l'édifice que représente la compréhension de la santé des enfants, de ses mécanismes et perturbations, et des conséquences à l'âge adulte.

3 PHASE 2 : INITIALISATION ET LANCEMENT DU PROJET

3.1 Le prospectus de présentation (cf. Annexe 1)

Ce document marque la fin de l'étude préliminaire, dont il puise son contenu, et le début de la phase de lancement, dont il est un des moyens de **communication.** Il est rédigé de manière à pouvoir être lu et conservé par **toutes les personnes ou instances** pouvant intervenir en continu ou ponctuellement sur le projet. Après une page de garde comportant un résumé, les différents articles présentent l'évaluation du problème et du besoin, l'étude d'opportunité et de capacité, pour s'achever sur la vision et les objectifs du projet. L'objet se veut attrayant et a été conçu en fonction.

Analyse : parmi les destinataires potentiels, seules les grandes instances ne l'ont pas encore eu entre les mains, les objectifs de cette première année ne s'y prêtant pas. Les différents utilisateurs l'ont trouvé esthétique et adapté. Seuls deux enseignants et le directeur d'établissement nous ont remonté quelques passages amenés avec un langage un peu complexe. Ce défaut illustre la **difficulté** de rédiger de manière adapté pour plusieurs corps de métier. Cet outil sera objectivé plus en détails par la suite, et sera ajusté en fonction.

3.2 Le Rétroplanning

Cette section présente le déroulement de cette 1ère année de travail, tel que nous l'avions prévu initialement. Lors de la rencontre initiale avec le directeur d'établissement et les enseignants, début septembre, la date de la formation de l'équipe pédagogique devait être fixée au courant du mois de septembre. Suite à cette-dernière, les formulaires de consentement devaient être envoyés aux parents et la date de retour maximale de ceux-ci était prévue courant du mois de novembre afin de pouvoir commencer les bilans le plus tôt possible. Initialement nous espérions avoir achevé les bilans au mois de février afin de permettre l'expérimentation de leur utilisation par les parents et les médecins traitants. A ce stade, la chronologie éducative que nous avons choisie (cf. 4.3, 4 et 5), n'était pas encore définie. L'accent était mis sur la volonté de concevoir **un maximum** d'évènements et d'outils, d'en mettre en place quelques-uns, et d'être intervenu auprès de toutes les classes. En parallèle, la rencontre et l'implication d'acteurs comme l'infirmier et le médecin de l'éducation nationale devaient être réalisées avant les vacances de noël afin d'avoir le temps de prévoir des actions les impliquant.

3.3 Le formulaire de consentement éclairé (cf. Annexe 2)

Obligation légale, notamment pour les bilans, il est également un **indicateur** de l'accueil de notre proposition par les parents. Il balaye les explications et les items indispensables à ce type de formulaire, mais s'attache aussi à **expliquer** de manière précise les origines du projet et ses objectifs. Il remplit donc également un rôle de **sensibilisation.**

Analyse : ce double rôle nous a amené une difficulté supplémentaire impliquant un soin important sur le fond et la forme : comment être dans la sensibilisation sans pour autant orienter et mettre en péril l'aspect « éclairé » du formulaire de consentement. Ce point étant difficile à objectiver, nous nous gardons bien de conclure que notre formulaire est idéal. Toutefois, les retours, supérieurs à nos attentes (**90 %** de formulaires nous sont revenus avec une réponse positive, 99 élèves sur 110) sont des indicateurs positifs. Une analyse des refus (7 CP et 4 CM1) pourrait être proposée par la suite.

3.4 Le Catalogue d'Actions potentielles (cf. Annexe 3 et 4)

Cet outil a comme objectif de **rassembler** toutes les actions du projet sous la forme de **fiches types** et de tous documents utiles à leur mise en place. Il recense les actions conçues, appliquées et analysées, celles qui ont été élaborées mais non mises en place, ainsi que celles qui ont été abandonnées et pourquoi. Le catalogue est l'annexe du projet qui **rend possible son application et surtout son développement par d'autres intervenants**. Il comprend un format informatique et un format matériel amené à rester dans les établissements l'ayant utilisé, mais qui seront également mis à disposition sur demande de tout professionnel le désirant, que ce soit par notre intermédiaire ou encore pourquoi pas dans l'avenir par des instances comme les rectorats, les ordres ou les syndicats professionnels. L'outil se veut **interactif** par l'intermédiaire des fiches activités types qui peuvent être remplies par des intervenants ayant créé, expérimenté et analysé une action, enrichissant ainsi le catalogue au fil du temps.

Analyse : au crépuscule de cette 1ère année, **24 fiches** sont consignées dans le catalogue. Parmi ces fiches, **11** sont restées au stade de propositions et sont autant de **pistes** à mettre en place par la suite. La contribution des enseignants à ces fiches a été active, remplissant notre objectif de pluridisciplinarité. En cela, ces fiches sont des **indicateurs** rentrant dans cette étude de faisabilité. En revanche elles ne permettent pas d'objectiver la qualité des interventions effectuées, ce point étant un objectif prioritaire des années suivantes.

3.5 Le Carnet de Suivi Kinécole (cf. Annexe 5)

Avant de décrire l'élaboration du carnet et nos choix, il paraît intéressant de développer les notions de pathologies et de traumatismes pour les enfants et adolescents, et les spécificités de la relation de soin. Chaque être humain, enfant y compris, est profondément concerné par la maladie, qu'elle soit réelle ou potentielle, et qu'elle le concerne intimement ou faisant souffrir un proche. La maladie crée donc une situation de faiblesse, de dépendance, pouvant amener les réactions psychiques classiquement observées : régression, dépression, adaptation, déni, isolation ou réaction de persécution. **La relation soignant-soigné** est donc inégale, nourrie d'attentes et d'espérances mutuelles (soulagement et guérison pour l'un, reconnaissance, vérification du pouvoir guérisseur et justice pour l'autre). A l'inverse, **la santé, « l'état normal »** est perçu par les enfants comme une **victoire** des buts (ce qu'ils réalisent tous les jours) sur les causes (c'est-à-dire les mécanismes internes de ses organes et de son corps qu'ils ne peuvent pas réellement apprécier et comprendre). Or, depuis toujours l'Homme relève scrupuleusement tous les détails des maladies, alors que **les « laborieuses merveilles de la santé » sont moins étudiées**. La difficulté de notre projet est que nous apportons des notions de pathologies, et notamment de douleurs, potentielles, à des enfants qui n'en avaient pas forcément conscience. Nous nous efforçons donc de ne pas créer cette relation de soin inégale. **Nous souhaitons mettre l'accent sur la santé à conserver plutôt que sur la menace d'une pathologie**. Les situations de traumatismes peuvent être multiples, notamment par l'épreuve de pudeur que représente l'examen clinique. Or, nous savons qu'un **traumatisme de l'enfance** aura bien souvent des effets perceptibles uniquement lors de l'adolescence après avoir développé son potentiel pathogène.(31)(32)(35) Nous sommes donc très attentifs à la manière de réaliser et d'amener à l'enfant ces situations à risques. D'ailleurs, il nous tient à cœur que le carnet **appartienne** à l'enfant, qu'il se l'approprie. C'est pourquoi il est rédigé à la première personne et que des espaces d'expression libre sont prévus (s'il souhaite dessiner ou écrire dessus par exemple).

Notre carnet est conçu de manière à balayer toutes les composantes exposées jusqu'ici, sur le versant dépistage pur d'algies ou de déformations éventuelles, que ce soit du point de vue de la recherche étiologique que de celui de l'analyse des conséquences. Il a pour ambition d'être un **outil d'anticipation**. Par la pluralité de ses tests et son approche individualisée, nous

souhaitons évaluer les risques potentiels de chacun, et par son suivi d'être **pertinent** à la fois dans les conseils, et le cas échéant d'être dans la **juste mesure** en terme de prise en charge. Il est possible de lui attribuer un rôle de **sensibilisation et de communication** entre les professionnels. En effet, il est conçu afin que **les parents** puissent aider l'enfant à le remplir en partie, et il est destiné à être amené au **médecin de famille** lors de n'importe quelle consultation, afin d'induire cette notion de **surveillance** rachidienne, et si un suivi plus régulier est décidé, le carnet comporte assez de parties pour que le suivi annuel se transforme en suivi pluriannuel lors duquel le médecin peut se servir du carnet. Il faut préciser que cet outil n'est pas destiné à être une liste exhaustive de tests à faire de manière systématique. Bien au contraire, il a pour simple ambition d'être **un guide** qui peut être amputé ou complété lors de chaque utilisation par l'utilisateur. D'ailleurs, nous avons nous-mêmes expérimenté plusieurs manières de l'utiliser lors des journées bilans réalisées à l'école (cf. 4.2). (12)

Le questionnaire initial se veut un juste milieu entre un « interrogatoire méthodique » économique et opératoire, et un « entretien non directif » qui implique le sujet. Nous préconisons une installation assise respective à 45°, facilitatrice des échanges verbaux, échanges guidés par la compréhension et la neutralité bienveillante. Tout particulièrement dans un format de journée bilan où beaucoup de jeunes doivent passer, il est aisé de tomber dans ces pièges et dans « l'interrogation négative ». Ces difficultés peuvent être accentuées avec des enfants et il est crucial de repérer les hésitations de discours, les associations d'idées surprenantes, et la communication non verbale afin d'être le plus juste dans la recherche d'informations.(2)(14)(31) Le contenu est orienté vers les habitudes de vie, les douleurs, et comprend un item spécifique aux douleurs du jeune sportif.(2)(10)(14)(7)(8)(21)(20) **L'item « ma croissance suivie à la maison »** est celui qui implique les parents et l'enfant. Il rassemble les indicateurs importants dans la surveillance, en particulier le repérage de l'accélération de la croissance du tronc, et le Bending Test. **Les silhouettes** de face et de profil servent à suivre un morphotype et ses risques spécifiques, à avoir une idée de l'évolution de la statique par la prise des flèches, des signes cliniques multiples, et comprend une approche du bassin. Le bilan se poursuit par une considération dynamique à la recherche de restriction de mobilité d'origine articulaire ou musculaire.(2)(3)(17)(15)(7)(18)(14)(4)(10)(9)(20)(38)(39)(40) L'évaluation de **la maturation des systèmes d'équilibration et de la proprioception** comprend 4 tests complémentaires, adaptés aux enfants, que l'opérateur prendra soin d'amener sous un aspect

ludique.(41)(42)(43) Enfin, nous proposons quelques pistes de surveillance de **signes cliniques plus rares** mais qui sont synonymes d'une plus grande gravité, ou encore des signes d'enfance en danger.(2)(8)(14)(38)(44) Le bilan se termine par un espace où **l'opérateur** peut mentionner ses conclusions, ses conseils, et les tests et observations supplémentaires qu'il a pu effectuer. Nous préconisons de prévoir 7 ou 8 bilans dans chaque carnet, afin de pouvoir suivre l'enfant du CP au CM2, de couvrir d'éventuels redoublements, de pouvoir assurer un suivi pluriannuel si besoin, et enfin de pouvoir surveiller le pic de croissance pubertaire s'il se produit, comme souvent, à l'entrée au collège.

3.6 Les modes d'emploi (cf Annexe 6 et 7)

Au nombre de deux, l'un destiné aux parents et l'autre aux professionnels amenés à utiliser le carnet, ils sont à nos yeux un **complément indissociable** du carnet de suivi pour en assurer sa compréhension et son utilisation pertinente. Le document destiné aux parents décrit les items du carnet mais est surtout **axé sur l'explication** de ce qui est fait sur leurs enfants lors des bilans MK à l'école, et sur la manière de faire les quelques items qu'ils peuvent remplir. Il contient également des conseils sur le suivi, quand et pourquoi consulter, afin d'**encadrer** au mieux et d'éviter des prises en charges abusives ou une surveillance trop excessive que les enfants subiraient au lieu d'en être acteur et demandeur. Le mode d'emploi destiné aux professionnels **détaille** beaucoup plus le contenu, le choix des tests et les méthodes afin d'en assurer la **reproductibilité** au service du travail pluridisciplinaire que nous recherchons. Il insiste sur le fait que loin d'être une vérité inébranlable, il est simplement un outil que le professionnel peut utiliser plus ou moins partiellement, compléter et enrichir.

4 PHASE 3 : MISE A DISPOSITION DE LA POPULATION CIBLE

4.1 La formation de l'équipe pédagogique

Réalisée le 25/09/2014, après la fin des cours, et pour une durée de 1 heure 30, cette intervention avait des objectifs multiples et a marqué le réel **point de départ** concret du projet avec l'ensemble des intervenants. Le fil conducteur de ce temps fut de montrer aux enseignants comment, au quotidien, ils pouvaient être des **points clés de la prévention**, comment conseiller de manière pertinente les élèves, comment mettre en place des outils pratiques et efficaces contre ces problématiques (notamment en ce qui concerne la position assise prolongée), tout en apportant une plus-value au programme de science. Les objectifs sous-jacents étant de sensibiliser, de **redéfinir ensemble les bases du projet,** ainsi que de recueillir leurs souhaits et leurs questions. Ceci nous paraissait crucial pour que le projet devienne **Notre** projet à tous, et donc pour que l'équipe pédagogique soit une force de proposition pendant l'étude, et le reste après.(45) **Matériel et méthode :** support powerpoint, mises en situation, sollicitation et questionnement des participants, illustration par un rachis mobile, dessins et schémas supplémentaires. **Contenu** : la première partie de l'intervention concerne des apports anatomiques sur les éléments du rachis et du bassin, une approche de la dynamique rachidienne orientée sur les contraintes subies par ces éléments dans diverses situations (balayant donc les causes possibles d'algies), pour terminer par un focus sur les courbures, en particulier sur la lordose lombaire et son lien intime avec notre bipédie. La seconde partie aborde des notions de bases sur les pathologies principales pouvant concerner les enfants (scolioses, cyphoses, spondylolisthésis, rachialgies), le ton étant axé sur l'importance du suivi et les conséquences à long terme. S'en suit une troisième partie composée d'un focus sur les positions assises. Après avoir décrit les problématiques qu'elles peuvent engendrer, nous avons proposé et surtout fait expérimenter aux participants des « trucs et astuces » pour limiter cette action nocive (positions idéales d'écriture et d'écoute, assise haute, classeur pour incliner le plan de travail, etc…) en insistant sur le fait que **rien ne remplace le besoin physiologique de bouger**, et donc que proposer des pédagogies et des méthodes impliquant des changements de place et des déplacements était indiqué. Le dernier temps est consacré à « l'Enfant de 6 à 11 ans » sur le plan morphologique et intellectuel, ses capacités et ses besoins. Le but étant que ce temps soit un **échange interactif**, recrutant les compétences des enseignants afin de les lier avec les nôtres, et qu'il soit déjà un temps actif de proposition pour la suite du projet. Cette partie est celle qui a matérialisée l'adhésion et l'entrée pleine et entière de l'équipe pédagogique dans ce qui allait tous nous animer pendant ces 5 ans d'étude.

Analyse : La participation, le questionnement et l'intérêt montré par les participants a dépassé nos attentes, et ceci pour chacun des temps de la formation. Leur consternation face aux chiffres concernant les taux d'algies des élèves, ou face au manque de suivi clinique et ses conséquences pouvaient notamment laissait présager de leur **implication** au cours de l'année. En revanche, ces indicateurs restent subjectifs, leur interprétation est uniquement du ressort du ressenti du formateur, et ils ne permettent donc pas d'évaluer la qualité de la formation proposée. Ce manque sera comblé dès la deuxième année du projet afin de faire progresser cet outil, son contenu et ses méthodes. Un questionnaire pré et post-formation pourra être proposé, ainsi qu'une évaluation du temps de formation par les participants. L'autre **bémol** à extraire de cette première intervention est le taux de participation (57% de l'équipe pédagogique). Toutefois, les trois « absents » ont tenu à me rencontrer avant de quitter l'établissement, se sont assurés qu'un support résumant la formation leur serait remis, et ont par la suite plus que prouvé leur implication, ce qui nous fait relativiser ce taux de participation relativement faible. La **sollicitation régulière** de l'équipe d'enseignants à notre encontre, par l'intermédiaire du chef d'établissement, et entretenu par le lancement du catalogue d'actions interactif, ont fait avancer de manière importante le travail sur la suite de l'année entre le point de départ qu'a été cette première intervention physique à l'école et la deuxième : la première « Journée Bilan ».

4.2 Les « Journées Bilan »

La première session s'est déroulée le 11/12/2014, en parallèle des cours de l'après-midi. Elle a permis de constater que l'équipe pédagogique avait déjà commencé à appliquer les conseils et les apports de la formation. De plus l'accueil chaleureux et l'attente manifeste des enfants laissaient supposer qu'ils étaient également prêts à remplir leur rôle d'acteurs principaux de ce projet qui a pour vocation de devenir le leur. L'objectif était de tester une première fois le Carnet de Suivi tel qu'il a été conçu au départ (cf 3.3.3) afin de l'ajuster dans son contenu et dans son utilisation pratique, le deuxième objectif étant par essence de commencer le suivi clinique des enfants et d'éventuellement dépister des problématiques concrètes ou potentielles. **Matériel et méthode :** réalisé avec un diplômé d'état en la personne de mon référent mémoire (pour pallier le problème juridique posé par le statut d'étudiant, ainsi

que pour avoir un avis éclairé sur le déroulement des prises en charges), l'idée était de réaliser l'ensemble des tests du carnet de suivi sur chaque enfant afin de **l'évaluer dans son ensemble** et de répondre à son objectif d'anticipation plus que de dépistage pur, objectif qui nécessite une batterie de tests importante.

Analyse : 6 enfants (4 garçons et 2 filles, 3 CM1 et 3 CM2) ont été vus lors de cette demi-journée, ce qui est inférieur aux prévisions initiales de 15 minutes par enfants. Ceci s'explique par **la prise en main** du carnet et de la série de tests (le premier bilan ayant duré 22 minutes, durée qui s'est révélée décroissante jusqu'à un dernier bilan de 13 minutes). La seule thématique ayant été amputée est celle de la proprioception où seul le test positionnel rachidien et le test « du Y » ont été faits systématiquement. Les enfants ont semblés plutôt enthousiastes, coopérants, curieux, et le passage par la nudité du haut du corps ne semble pas les avoir perturbés. Si ces **indicateurs positifs** nous ont confortés dans notre manière d'aborder les bilans, leur subjectivité, la taille réduite de l'échantillon, et la non-exhaustivité des âges des enfants ne permettent évidemment pas de globaliser et d'entériner ces interprétations. Outre les objectifs de ce versant « clinique » du projet, ce temps a permis un premier contact avec les enfants, et a surtout relancé leur dynamique de questionnement et d'échange, entretenant la curiosité sur la suite des évènements.

La deuxième session, effectuée le 09/04/15, a permis d'expérimenter une autre approche de l'utilisation du carnet. La méthode précédente étant exhaustive mais longue, nous nous sommes placés du point de vue d'un kinésithérapeute professionnel qui souhaiterait mettre en place ce type de suivi, mais n'ayant pas les moyens de se déplacer trop longuement à l'école pour voir tous les enfants. Le but était donc de trouver **une approche moins chronophage**, tout en restant globale et donc en évitant le dépistage pur (bending test seul « à la chaîne » par exemple). Ainsi, nous nous sommes bornés à réaliser le questionnaire, l'équilibre du bassin au niveau à bulle, le bending test, l'évaluation de la statique, les tests du sphinx et de l'assis-tailleur, et le test du « Y » pour la proprioception. L'examinateur pouvant ajouter des évaluations et des tests supplémentaires selon ce qu'il observe.

Analyse : avec cette méthode, **25 enfants ont été vus** (travail à deux examinateurs), et tous les bilans ont été réalisés en moins de 10 minutes. Cette approche semble être **un compromis** valable, mais la recherche d'efficacité rend parfois difficile le choix de

l'examinateur d'effectuer ou non des tests supplémentaires, ce qui pourrait amener des **négligences**. Malheureusement, c'est lors d'un de ces bilans qu'un petit garçon de cm2 a été dépisté d'une scoliose. Nous avons alors appelé les parents, expliqué le bilan, conseillé en faveur d'une consultation, et ils nous ont appris que la famille était sujette à des scolioses, mais que l'enfant n'était pas surveillé. Le suivi est en cours.

4.3 1er atelier éducatif avec « les grands » (les CM2-CM1)

Les ateliers que nous allons décrire ci-dessous ont pour ambition d'appliquer l'ensemble des objectifs éducatifs (exposé dans le 2.3.2), en suivant les choix pédagogiques déterminés par l'équipe de projet (exposé dans le 2.3.1). Il s'inspire en partie de travaux effectués par d'autres professionnels ou étudiants.(19)(20)(21)(46)(47)(48) **Le 1er temps** était un travail de groupes, de 5-10 minutes, où après présentation des quatre ateliers (« Anatomie », « le squelette des hommes et des animaux », « les positions assises », « sac à dos et choses lourdes »), les enfants se placent sur l'un ou l'autre de manière libre. *L'atelier Anatomie* est subdivisé en 3 groupes : « os », « muscle » et « ligament ». Les 3 groupes ont à leur disposition sur leurs tables un amas d'adjectifs et de verbes notés sur des rectangles de couleurs. La consigne est de regrouper ensemble les rectangles qui semblent correspondre à l'aspect, la texture ou le rôle de la structure. *L'atelier Squelette* se scinde en 2 groupes : le « jeu des différences » et le « dessine-toi ». Pour le 1er, le groupe a sur sa table plusieurs photos de squelettes d'animaux variés (singe, guépard, baleine, serpent…), et un squelette humain. La consigne est de trouver un maximum de différences entre les squelettes, différences de n'importe quelle nature. Au cours du travail, on les oriente vers un axe de différences humain/animaux. Ils notent leurs trouvailles sur une feuille au fur et à mesure. Pour le Dessine-toi : la consigne est de dessiner son squelette de face de dos et de profil tel qu'on se le représente. *L'atelier Les Positions Assises* est séparé en 2 groupes : « Pour travailler je m'assois… », « Pour écouter je m'assois… ». La consigne est dans un 1er temps de se représenter toutes les positions possibles et imaginables qu'ils peuvent prendre dans la situation qui leur est attribuée. Dans un deuxième temps le groupe en choisit une ou deux et doit remplir le tableau fourni qui leur demande de décrire la position du dos, des pieds, des bras et des fesses. *L'atelier Sac à dos et choses lourdes* est subdivisé en deux groupes.

La consigne est également de trouver et décrire plusieurs manières d'utiliser son sac / de porter quelque chose de lourd selon le groupe, d'en choisir une ou deux et de la décrire, guidé par un tableau. Le tableau sac à dos demande de décrire « comment je remplis, organise mon sac », « comment je le mets », « comment je l'enlève ». Le tableau port de charge demande de décrire « comment je me place, me prépare », « comment je soulève », « comment je marche avec ».

Le 2ème temps de l'atelier, appelé **« Le Mixage »,** est un temps de 8 à 12 minutes. Le principe est de mélanger les groupes, chacun présentant son travail à l'autre, et chacun apportant à l'autre son aide et son avis neuf sur le sujet sur lequel il n'a pas travaillé. Pour *l'atelier Anatomie* : les 3 groupes se rassemblent en un seul. Tour à tour, les groupes présentent et expliquent leurs choix de mots, les autres commentent et peuvent rajouter ou enlever des rectangles. Pour *l'atelier Squelette*, la moitié du groupe jeu des différences va avec la moitié du groupe de dessin et inversement. Les membres du jeu des différences présentent et expliquent leur production initiale que les membres du groupe dessin commentent et complètent. Ensuite, les membres du groupe jeu des différences doivent à leur tour se dessiner de face de dos et de profil, tout en échangeant avec les autres. Au sein de *l'atelier Les positions assises*, la moitié des deux groupes se mélangent comme précédemment. En suivant le même principe (présentation du travail, apport de l'autre groupe, puis inversement), la commande est de préciser les productions initiales, voire d'en ajouter de nouvelles. *L'atelier Sac à dos et choses lourdes* s'organise de la même façon.

La 3ème partie est un temps de mise en commun et de production finale (8 à 12 minutes). On reforme les groupes initiaux. La consigne est que chacun va rapporter au groupe initial ce que l'autre groupe a apporté à la production initiale. Le groupe compare, discute, et la commande est de se fixer sur une production finale dans l'optique de la présenter ensuite à l'ensemble de la classe.

Le 4ème temps est un parcours classe complète, de 40-60 minutes (10-15 minutes / ateliers), atelier par atelier, chacun ayant besoin du contenu du précédent pour être efficace. Chaque atelier s'organise en trois étapes : **présentation et explication par les enfants** du travail au sein de leur groupe, suivi par un **1er apport de contenu** par les autres enfants. Puis une **« expérience » commune** à toute la classe, animée par le MK, aboutit à un deuxième apport

de contenu par les enfants. Et enfin un apport de contenu par le MK directement si nécessaire pour compléter et remplir les objectifs de l'atelier. Pour *l'atelier Anatomie*, le MK s'aide d'un modèle articulé pour rebondir sur le contenu apporté par les enfants et arriver à un contenu final sur ce qu'est un os, un ligament, un muscle. Petit à petit, nous orientons la réflexion sur les dos pour préparer l'atelier qui suit. Lors de *l'atelier Dos*, le MK oriente les enfants vers les courbures rachidiennes (seul l'homme en a 3, notamment le creux du bas du dos…). L'expérience consiste à utiliser du câble électrique semi-rigide afin de l'appliquer sur le rachis de quelques enfants volontaires pour qu'il épouse les courbures et donc pour faire la démonstration en direct et en 3D aux enfants. Nous partons de cette expérience pour étayer la réflexion (à votre avis pourquoi nous avons 3 courbures, avons-nous tous les mêmes, avec ce que l'on a vu sur l'atelier Anatomie et sur les squelettes d'animaux et leurs fonctions, à votre avis à quoi nous servent elles et comment fonctionnent-elles…). Nous montrons les dessins de face et surtout de profil pour faire contraste et appuyer la réflexion. Petit à petit nous orientons la réflexion vers les positions qui modifient nos courbures (partant du principe qu'elles sont telles qu'elles sont pour nous permettre d'être debout), afin de préparer l'atelier suivant. Pour *l'atelier Positons Assises*, l'expérience consiste à réutiliser le câble pour illustrer les positions décrites par les enfants et leur faire trouver les « anomalies » (l'effacement de la lordose lombaire, les zones de pression ou d'étirement excessifs, les portes à faux...). Nous arrivons à la conclusion que n'importe quelle position peut être mauvaise si elle est maintenue longtemps, et que la solution c'est de bouger et de changer régulièrement, que ce soit à la maison ou à l'école. Nous orientons vers quelques trucs et astuces au quotidien à retenir et les enfants les expérimentent : mettre un classeur pour surélever le plan de travail, lire à plat ventre, montrer les avantages de l'assise haute (repère : genou plus bas que les hanches) qui recrée la lordose, montrer les positions « idéales » d'assise et d'écoute, montrer que les appuis des pieds au sol, des avant-bras sur la table, aident à soulager le dos et à se repositionner… Petit à petit nous orientons les enfants vers d'autres actions de tous les jours qui peuvent faire mal au dos, avec tout ce que l'on a appris jusqu'ici, ceci pour préparer l'atelier

Expérience classe complète

suivant. Pour *Sac à dos et choses lourdes*, les élèves essaient différentes méthodes, ceci afin de progresser ensemble vers les conseils définitifs. Le sac à dos : le poser sur une table, ranger les affaires de poids décroissant du plus proche du dos au plus loin, enfiler le sac depuis la table pour éviter de se baisser, enfiler les deux bretelles pour être équilibré, régler les bretelles hautes pour aider les muscles du dos à travailler, pour l'enlever, le reposer sur une table pour éviter de se baisser. La charge : se rapprocher, entourer avec ses jambes, plier les genoux, rentrer le ventre pour protéger le dos avant de soulever bras tendus pour utiliser la force des jambes. Marcher avec en portant bras tendus. Pour le reposer, chemin inverse.

5ème temps : nous expliquons que par la suite, ce seront eux « les grands » qui vont apporter leurs nouvelles connaissances aux « petits » et que pour cela, nous avons besoin **d'experts** parmi eux qui sont motivés pour travailler sur la construction de nouveaux ateliers adaptés aux petits, avec l'aide du MK et de leurs enseignants. Les groupes se construisent et se fixent sur un sujet en quelques minutes.

Analyse : que ce soit avec les CM1 ou les CM2, la durée de la méthode prévue a été respectée, les durées prévues pour chaque étape également, les enseignants se sont intégrés en m'assistant pour guider les enfants, avec justesse, et le contenu éducatif final apporté **correspond aux objectifs initiaux**. De plus, l'enthousiasme, l'assiduité et la pertinence dont la quasi-totalité des enfants ont fait preuve tout au long de la méthode ont été ressentis par tous les encadrants. Cette impression a été confirmée par le nombre important d'experts en fin de session (15 CM2/20 et la totalité des CM1, 24/24).

4.4 Travail avec les « groupes d'experts ».

Cette fois-ci, en marge des cours, les experts sont venus travailler groupe par groupe. Ce 1er temps, réalisé le 6 février 2015, avait pour but de faire **se positionner** les groupes sur **un contenu** à apporter aux petits, sur **un choix de méthode**, et, si souhaité par les enfants, sur un imaginaire. Au final, nous avons 8 groupes d'experts (donc 8 ateliers), 4 de CM2, 4 de CM1. L'atelier initial (détaillé en 4.3) étant divisé en 4 problématiques (voir ci-dessous), ces 4 sujets seront donc abordés deux fois, avec deux méthodes différentes et complémentaires lors de la Grande Journée Educative (cf 4.5).**Groupes Anatomie :** *L'équipe des CM2* (3 personnes), a

choisi de conserver un contenu proche de celui de l'atelier MK (cf. 4.3), à savoir l'aspect, la texture et les rôles des os/muscles/ligaments. Leur méthode se base sur l'utilisation d'étiquettes à replacer sur un squelette et d'autres modèles construits par le groupe. Leur deuxième choix est de faire expérimenter aux petits l'autopalpation des contractions de plusieurs de leurs muscles pour ressentir la différence contraction/relâchement et pour la prise de conscience de leurs corps. *L'équipe des CM1* (4 personnes) n'as pas été vue en raison de l'absence de 3 des membres.

Groupes Rachis et Courbures : *L'équipe des CM2* (4 personnes) a choisi de se concentrer sur la notion des 3 courbures (et notamment le « creux du bas du dos ») qui sont spécifiques aux êtres humains et qui leur permettent d'être debout et de bouger en toute liberté. Ils feront découvrir succinctement aux petits l'aspect d'une vertèbre et d'une colonne vertébrale. Leur méthode est un Jeu des différences avec de grandes photos mais, contrairement au Jeu des différences de l'atelier MK (cf. 4.3), qui se déroule en une seule étape groupe complet avec les experts qui guident la réflexion vers le contenu visé. Ensuite, ils réutiliseront la méthode du câble qui épouse la forme du dos. Ceci appliqué à plusieurs situations : debout/assis haut/assis bas/sur le ventre/sur le côté. Ils finiront par utiliser un rachis et un modèle simplifié pour une courte partie découverte. Ils n'ont pas souhaité ajuter un imaginaire à leur atelier. *L'équipe des CM1* (7 personnes) a comme objectif dans un 1er temps, de faire trouver un maximum de différences entre humains et animaux aux participants, puis de travailler sur le schéma corporel par le dessin de face et de profil qui est la finalité de l'atelier. Leur méthode est un Jeu des différences « inversé » avec la méthode du « 4 coins » : l'espace est divisé en 4 espace représentant chacun un animal (un des 4 étant l'humain). Les experts énoncent une caractéristique spécifique et les participants doivent se positionner sur le coin qu'ils pensent être le bon. Ce positionnement ouvre la réflexion en demandant à un tel ou un tel d'expliquer son choix.

Groupes Positions Assises : *l'équipe de CM2* (5 personnes), compte se concentrer sur les trucs et astuces à retenir au quotidien (mettre un classeur sous son travail, l'assise haute, les appuis des pieds et des bras qui aident à soulager son poids, et surtout le plus important est de

changer de positions souvent). Leur méthode est basée sur une scène de théâtre qui guide l'expérimentation en direct par tout le groupe avec des chaises et des tapis de sol. La réflexion est orientée par des questions : comment êtes-vous assis en classe ? Chez vous ? Pour jouer à la console ? Pour lire ? … A votre avis pourquoi c'est important de bouger tout le temps (avec ce que vous avez vu dans les autres ateliers) ? A votre avis, pourquoi si on ne le fait pas, ça finit par faire mal (avec ce que vous avez vu dans les autres ateliers) ? Et donc à chaque fois faire expérimenter à tous. Leur Imaginaire étant que un des experts est une petite vieille qui a mal partout, elle est accompagnée de son kiné, son mari, la maîtresse d'école de son enfance qui viennent expliquer pourquoi elle a mal, et de son petit-fils qui sera un expert « infiltré » parmi les participants et qui fera tout l'atelier comme eux. *L'équipe de CM1* (6 personnes) abordera le même contenu que les CM2. Leur méthode réside dans le visionnage d'un film tourné par les experts et le MK qui explique directement le contenu. Visionnage suivi par l'expérimentation par tous du contenu du film. L'objectif étant que l'enfant note un bâtonnet à côté à chaque fois qu'elle est réalisée. Leur Imaginaire est un groupe de sorcières qui ont mal au dos, ont kidnappé un kiné pour faire des expériences sur lui et comprendre pourquoi elles ont mal, et ensuite l'expliquer aux élèves de leur école de sorcières.

Groupes Sac à dos et Port de Charge : *l'équipe de CM2* (2 personnes) abordera les conseils d'ergonomie dans l'utilisation du sac et dans les ports de charges vus avec le MK (cf. 4.3). La méthode est un parcours d'obstacles. Pour le sac à dos, le parcours sera réalisé une fois avec un sac mal rangé et mal réglé puis une deuxième fois avec un sac « idéal », cette double expérimentation amenant à une réflexion du groupe. Pour le port de charge, le 1er passage se fait de manière libre, les experts font réagir le groupe une première fois, puis ils expliquent et montrent la méthode « idéale », puis le groupe refait le parcours correctement avec les experts qui régulent. Pour leur imaginaire, les deux experts seront une scientifique et une coach sportif. *L'équipe de CM1* (6 personnes) aborderont le même contenu que les CM2. Leur méthode est un relai compétitif avec système de points puis revanche. 1 point est attribué par point de contenu validé (par exemple : rangement correct = 1 point). Chaque relayeur arrivant en 1er ajoute 1 point. Pour la finalité de l'atelier, les experts donnent un « diplôme » aux enfants. Sur le diplôme figurent les explications illustrées de comment utiliser un sac à dos et comment porter quelque chose de lourd.

Analyse : Tous les groupes sont passés en seulement une matinée (20 minutes par groupes environ), ce qui est inférieur aux prévisions (une journée complète pour tous les voir). Les enfants ont fait preuve d'efficacité, de maturité et d'inventivité.

4.5 La grande demi-journée éducative.

½ journée éducative : Atelier Anatomie

Réalisée le 27 avril, cet évènement marque l'aboutissement du parcours éducatif de l'année. Divisés en groupes d'une douzaine d'enfants, les « petits » de cp-ce1-ce2 se sont déplacés auprès des 7 ateliers d'experts, accompagnés d'un enseignant, ou bien en autonomie totale. Pour l'occasion, 7 autres étudiants de l'ILFMK se sont prêtés au jeu et ont chacun accompagné un atelier.

Atelier Positions assises : scénette

Analyse : l'équipe pédagogique a trouvé le contenu et les méthodes adaptées et complémentaires. Les 7 étudiants ont confirmé que ce sont bien les experts qui animaient leurs méthodes et qui distillaient les contenus avec justesse, et qu'ils n'étaient donc bien souvent qu'un complément. Ils ont de plus unanimement apprécié cette expérience. Les experts se sont déclarés très satisfaits de leur après-midi et de ce qu'ils ont réalisés. Nous, enseignants et étudiants, sommes ressortis très fiers de nos petits protégés qui ont mené leurs ateliers de main de maître. Les « petits » ont été en très grande majorité enthousiastes et intéressés tout au long de l'animation et déçus de n'avoir pas eu le temps de faire leur dernier atelier respectif (ce qui est le bémol de l'après-midi). Les récapitulatifs de fin d'ateliers ont montré que les notions semblent être passés au-delà de nos attentes. Une nouvelle fois, si nous avons prouvé que ce type d'action semble viable, une objectivation approfondie mérite d'être réalisée.

5 PHASE 4 : ANALYSE GLOBALE

Au moment de lister les points à garder de cette première année, le premier nous venant à l'esprit est sans conteste l'**accueil** du projet et de sa vision par l'établissement (et nous incluons les enfants dans ce terme), ainsi que le **travail pluridisciplinaire** de qualité qui en découle. Ce fil conducteur a permis de concevoir et d'expérimenter **des méthodes et des outils** en quantité. Dans notre logique **d'étude de faisabilité**, les indicateurs relevés sont encourageants concernant la pertinence et l'efficacité des formats et contenus proposés. Malgré cela, c'est seulement **l'objectivation** de l'acquisition des notions, réalisée dans les **années suivantes**, qui pourront attester et valider nos propositions. Ce contexte favorable a également permis **d'imaginer et de prévoir** encore beaucoup d'autres activités (constat matérialisé par le catalogue d'actions). Le bémol à apporter à cette notion d'équipe est sans doute **l'implication trop tardive et donc partielle du médecin scolaire et de l'infirmière scolaire**. Le franchissement relativement aisé des **barrières** légales et administratives nous apparaît comme un autre point à garder, étant donné qu'elles avaient été initialement évaluées comme la principale menace d'échec du projet. Encore une fois, c'est la **qualité de la relation** pluridisciplinaire construite qui a permis cette facilitation, et tout particulièrement le rôle joué par le directeur d'établissement. De manière plus terre à terre, **l'implication humaine temporelle et budgétaire** d'un diplômé d'état qui prendrait en main ce type de projet aurait tendance à être moins contraignante que prévue. Cette observation est à **relativiser** puisque elle reste une projection et non un constat objectif qui méritera d'être réalisé dans la suite de l'étude. Concernant les journées bilans et le carnet de suivi, s'ils ont montré **certaines garanties** en terme de contenu ou de pertinence, ils n'en restent pas moins **perfectibles** dans leurs conduites respectives et dans leurs utilisations. Leur aboutissement tardif (dû en majeure partie à la contrainte légale du diplômé d'état devant m'accompagner) n'ayant pas permis d'expérimenter son utilisation dans le suivi avec les parents ou encore les médecins de familles, cet aspect sera un des **enjeux des années suivantes**.

6 ET MAINTENANT ?

La deuxième année de vie de Kinécole sera marquée par la notion de **suivi clinique**, essence même du projet, qui va réellement prendre corps et se confronter à sa mise en application concrète. Par ce vecteur, c'est la justesse du carnet de suivi et sa viabilité auprès des personnes qui l'auront entre les mains qui vont passer au révélateur. Cette deuxième année

permettra également de développer de nouveaux outils et méthodes. Sur ce versant, c'est la **course à l'objectivité et aux indicateurs** qui nous animera, de manière plus présente que cette année, afin de **valider** un maximum de ces expérimentations. Toujours du point de vue de la recherche, nous espérons que notre travail amènera **d'autres études**, et ceci dans l'ensemble des disciplines composant l'équipe de projet. Enfin, nous espérons pouvoir dès l'année prochaine commencer un **travail d'ouverture** en proposant à d'autres établissements, d'utiliser telle ou telle composante de notre action.

7 CONCLUSION

A l'heure de faire le bilan de la première année d'existence de Kinécole, c'est **l'optimisme** qui nous anime. Le projet dans sa globalité semble **viable, fonctionnel, et prometteur.** La greffe des sujets que nous abordons a prise, que ce soit auprès des parents, du corps enseignant ou des enfants eux-mêmes. Notamment grâce à ces-derniers, nous pouvons avancer que le volet éducatif du projet a rempli ses objectifs tel que nous l'avons expérimenté, mais aussi et surtout que **les pistes pour l'agrémenter** et **les nouveaux outils** potentiels à concevoir et développer sont nombreux. **Le chantier** le plus vaste reste le volet dépistage/suivi clinique. Même s'il devrait pouvoir prendre sa pleine mesure dès l'an prochain avec un diplômé d'état à sa tête (éliminant ainsi la contrainte de l'accompagnant et les obligations d'un étudiant), et ainsi être réellement analysable, les points à améliorer observés cette année, en terme de contenu et d'utilisation, n'en restent pas moins valables. De plus, sa **deuxième vie « hors école »,** auprès des parents et des médecins de familles tout particulièrement, reste à évaluer. Alors que cette première année s'achève en même temps que se termine ce mémoire (et probablement ma vie d'étudiant), je ressors à titre personnel grandi et, pour le moment, plutôt fier de ce projet. J'espère humblement que nous l'avons construit **à l'image de ce que peut être la palette d'un kinésithérapeute,** et de ce qu'il pourrait apporter dans un cadre de ce type sur ces sujets, ceci notamment grâce à la **vocation** et l'**implication** qui l'anime dans son métier et son quotidien. L'ensemble de l'équipe de projet, que je **remercie** chaleureusement par le biais de cette conclusion, est impatiente de poursuivre ce chemin ensemble, et aspire sincèrement à faire de son mieux pour apporter sa mince **contribution** au devenir de ces enfants qui, en nous, éducateurs et soignants, placent leur confiance.

BIBLIOGRAPHIE

1. LABARTHE P. Dictionnaire populaire de médecine usuelle d'hygiène publique et privée. C. Marpon et E. Flammarion. Paris; 1887. 1156 p.

2. STAGNARA P. Les déformations du rachis. Masson. Paris; 1985. 426 p.

3. STAGNARA P; MOLLON G; DE MAUROY JC. Rééducation des scolioses. ESF. Paris; 1978. 119 p.

4. DUCONGE P. La scoliose : vingt années de recherches et d'expérimentation. Sauramps Médical. Montpellier; 1991. 205 p.

5. BERGOIN M. Eléments de biomécanique du rachis scoliotique. Biomécanique orthopédique /sous la dir de D Poitout. Masson. Paris; 1987. p. 464–8.

6. FAUCHET R. Les scolioses non paralytiques. 1988;31(Ann Readapt Med Phys):1S – 8S.

7. TASSIN JL. Equilibre sagittal du rachis. Conférences d'enseignement 2004 sous la dir de DUPARC J - (cahier d'enseignement de la SOFCOT,85). Elsevier. Paris; 2004. p. 241–69.

8. SPONSELLER PD. Handbook of pediatric orthopedics. Thieme Medical Publ. New York; 2010. 258 p.

9. DIMEGLIO A; BONNEL F. Le rachis en croissance : scoliose, taille assise et puberté. Springer. New York; 1990. 453 p.

10. CARLIER RY; MARTY C; GARREAU DE LOUBRESSE C; ROFFI F; VALLEE C; MOKHTARI S. Le rachis du sujet jeune : une approche multidisciplinaire. Sauramps Medical. Montpellier; 2011. 170 p.

11. LE MOTEUX C. Rééducation et scoliose : actualisation des pratiques. Kinésithér Rev. 2014;14(148):41.

12. Grivas TB, Wade MH, Negrini S, O'Brien JP, Maruyama T, Hawes MC, et al. SOSORT consensus paper: school screening for scoliosis. Where are we today? Scoliosis. 2007 Nov 26;2(1):17.

13. DUVAL BEAUPERRE G. L'évolution des scolioses idiopathiques. 1988;31(Ann Readapt Med Phys):9S – 26S.

14. POULIQUEN JC. La consultation en orthopédie pédiatrique. Arnette. Ruel Malmaison; 1994. 258 p.

15. DE MAUROY JC; FENDER P. Déviations antéro-postérieures du rachis. 2001;(Encycl Med Chir Kinesither):13.

16. LOUIS R. Biomécanique du rachis. Biomécanique orthopédique /sous la direction de DPOITOUT. Masson. Paris; 1987. p. 428–38.

17. DUVAL BEAUPERRE G; LEGAYE J. Composante sagittale de la statique rachidienne. RevRhum. 2004;71, n°2:105–19.

18. LE HUEC JC; AUNOBLE S; PELET S. Importance de l'analyse de l'équilibre sagittal dans les lombalgies. Rôle de la balance spino-pelvienne dans les indications chirurgicales. RevRhum. 2011;78(n°S2):S92–100.

19. HAMIMI R. Inadaptation du mobilier scolaire et port du cartable. Kinésithér Rev. 2008;(n°77):12–5.

20. HAMIMI R. Enquêtes auprès des jeunes sur "le dos." Kinésithér Rev. 2008;(n°77):19–37.

21. HAMIMI R. Facteurs de risques de rachialgies chez le sujet jeune. Kinésithér Rev. 2008;(n°77):16–8.

22. CNRSMS en collaboration avec Joelle Hutinet. Brev'info SMS - Promotion de la santé des élèves [Internet]. Ministère de l'Education Nationale - DESCO - Réseau National de Ressources en Sciences Médico-Sociales; 2001. Available from: www.ac-creteil.fr/sms

23. Code de l'éducation - Article L541-1. Code de l'éducation.

24. Code de l'éducation - Article L541-1-version en vigueur du 22 juin 2000 au 18 janvier 2002. Code de l'éducation.

25. Code de l'éducation - Article L541-1-version en, vigueur du 18 janvier 2002 au 6 mars 2007. Code de l'éducation.

26. Loi n° 2002-73 du 17 janvier 2002 de modernisation sociale.

27. Code de l'éducation - Article L541-1-version en vigueur du 6 mars 2007 au 10 juillet 2013. Code de l'éducation.

28. Loi n° 2007-293 du 5 mars 2007 réformant la protection de l'enfance.

29. LOI n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République. 2013-595 juillet, 2013.

30. Mesures réglementaires prévues par la loi et non encores prises par le Gouvernement - Article 1 Division V Alinéa 5 - L. 541-1 du code de l'éducation - voie réglementaire en attente de publication.

31. JEAMMET P.; REYNAUD M.; CONSOLI S.M. Psychologie médicale. MASSON. Paris; 1996.

32. MONTESSORI M. L'enfant. Desclée De Brouwer. Paris; 1977.

33. MONTESSORI M. Eduquer le potentiel humain. Desclée de Brouwer. Paris; 2003.

34. MONTESSORI M. La formation de l'homme. Desclée De Brouwer. Paris; 1997.

35. DOLTO F. Les chemins de l'éducation. Gallimard. Paris; 2000.

36. DOLTO F. Les étapes majeures de l'enfance. Gallimard. Paris; 1994.

37. MONTESSORI M. Les étapes de l'éducation. Desclée de Brouwer. Paris; 2007.

38. CHATELAIN G. Fiche de bilan dans le cadre des déformations du rachis de l'enfant. Kinésithérapie Cah. 2005;44-45:68–71.

39. PENINOU G BG. Appréciation de la position sagittale du bassin. Ann Kinesither, 1987;14(7-8):377-80

40. PENINOU G; LAROUDIE F; MEMETEAU B. Le test de "HUC" : vrai ou faux ? Ann Kinesither. 1987;14(7-8):373–5.

41. Bruyneel A-V. Réflexion sur les tests d'évaluation clinique de la proprioception à partir d'une revue de la littérature. Kinésithérapie Rev. 2013 Nov;13(143):36–44.

42. Génot C. Tests d'évaluation de la fonction proprioceptive. Kinésithérapie Rev. 2012 Aug;12(128–129):29–33.

43. Le Goff I. Approche pédiatrique de la proprioceptivité. Kinésithérapie Rev. 2012 Aug;12(128–129):68–71.

44. BIOT B; FAUCHET R. Les déformations vertébrales de la neurofibromatose de Von Recklinghausen. Ann Readapt Med Phys. 1988;31(n° special):81S – 88S.

45. DERICK D. Etude de la position assise et de ses représentations chez les enseignants de primaire dans un but de prévention des lombalgies. Nancy; 2014.

46. MIEHE Y. Evaluation d'une méthode de prévention des rachialgies chez les collégiens. Nancy; 2011.

47. SOMNARD D. Prévention primaire des rachialgies l'école élémentaire "a bon dos." Nancy; 2013.

48. JEANDEL L. Prévention primaire des rachialgies : élaboration d'un livret pédagogique à destination des étudiants. Nancy; 2014.

ANNEXES

ANNEXE 1 : le prospectus de présentation

KINE ET ECOLE AVENIR COMMUN OU RETOUR VERS LE FUTUR ?

Kiné et Ecole

Avenir commun ou retour vers le futur ?

Par Guillaume Radigue

« Mal de dos mal du siècle »

Depuis les années 60, dans le sillage de grands noms comme Ginette Duval-Beaupère ou Pierre Stagnara, bon nombre d'études ont été menées par médecins, kinésithérapeutes, ou encore ergothérapeutes sur le rachis de l'enfant, en particulier dans le milieu scolaire. Ces études mettant tour à tour en évidence les problèmes liés aux rachis de ces futurs adultes dont le nombre croissant souffrant de déformations et/ou de douleurs ont donné naissance à cet adage : « mal de dos mal du siècle ». Les sujets de discussion sont nombreux et bien connus. Ainsi, **le temps passé en position assise, les mauvaises attitudes, ou encore la sédentarité, le temps passé devant la télévision, la tendance à l'obésité etc...** sont autant de notions qui sont rentrées dans les représentations des parents, enseignants, enfants et professionnels de santé.

Un savoir reconnu...

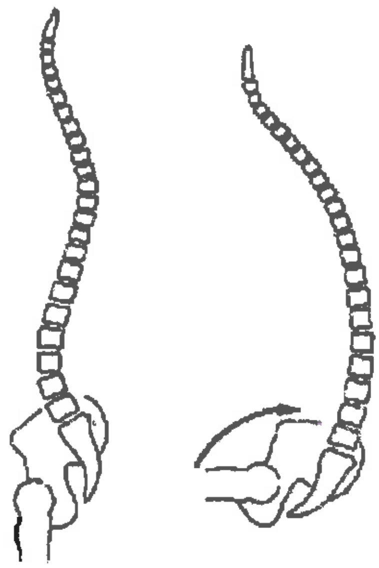
Les connaissances scientifiques sur les pathologies (scoliose, cyphose, Scheuermann...), sur les attitudes corporelles, ou sur les douleurs vertébrales ont beaucoup progressé depuis les années 50 pour être aujourd'hui très complètes et **en grande partie admises par les professionnels de santé.**

... sans possibilités de s'en servir !

Pourtant, l'examen de la situation actuelle dans les établissements scolaires, pousse à s'interroger... En effet, les médecins et infirmiers de l'éducation nationale n'ont **ni les moyens, ni les directives** pour travailler au quotidien sur ces problèmes. Les enseignants ne sont **ni formés ni sensibilisés**. Enfin, l'arsenal légal apparaît **vague et éloigné** des besoins concrets. Et bien évidemment, les résultats des études menées sur les enfants sont plus alarmants les uns que les autres.

Mise à disposition d'un projet :

Le projet proposé ici, et qui sera l'objet entre autre d'un **mémoire** de diplôme d'état en masso-kinésithérapie, a pour ambition d'offrir aux établissements scolaires une **proposition** de solution. Le projet rassemble les notions de **dépistage, d'éducation et de prévention**, trop souvent scindées. Ceci partant du principe fondamental que des résultats probants ne peuvent être que **pluridisciplinaires**, dépendent de la variété et de la constance des actions, et se doivent d'être **centrés sur l'enfant en tant qu'individu.**



« [illegible] » Mr. POULIQUEN JC

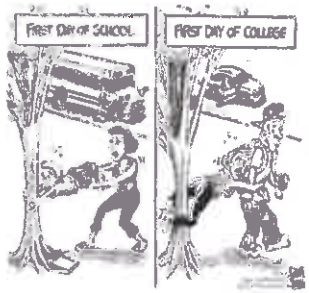
« [illegible] » P. STAGNARA

Homo Sapiens / Enfant Sedens

L'article précédant montre donc que l'assise prolongée, contrainte par le mobilier scolaire, est capable de modifier considérablement la statique d'un individu. Ainsi l'homo sapiens, fruit d'une remarquable évolution, devient un « homo sedens » constamment assis et sédentaire.

Mais après tout, j'm'assois comme je veux !

Au-delà de l'aspect théorique des choses, des questions de mobilier ou d'assise idéale, la réalité montre surtout qu'il y a un nombre incalculable d'assises et de positions différentes potentiellement néfastes, et donc tout autant de positions à corriger. Ce constat s'applique de manière flagrante sur les enfants dont la spontanéité et le besoin physiologique de bouger, remuer, de changer de positions et d'appuis est remarquable. Ces attitudes et positions sont automatiquement liées à la psyché, au ressenti immédiat (ennui, excitation, curiosité) ainsi qu'au caractère et aux habitudes (timidité, surprotection, brime, confiance, sécurité affective etc...) Il serait donc utopique et réducteur de penser que l'on pourrait enseigner une attitude idéale à un enfant et que celui-ci la maintiendrait en permanence, et ce même avec un mobilier adapté. Pour preuve, on sait qu'un enfant, de par cette spontanéité, utilise de manière idéale son rachis jusqu'à l'âge de cinq ans. C'est ensuite que les facteurs extérieurs évoqués (contraintes scolaires, culture, psyché, entourage, croissance ...) lui font prendre de mauvaises habitudes et des comportements ergonomiques inadaptés, délétères à court moyen et long terme sur son rachis et son corps en général.



ETUDE DE M. HAMIN SUR DES COLLEGIENS :

80%

Des élèves déclarent avoir eu des maux de dos..

64.7%

...n'ont pas de causes établies

CELESTIN FREINET

« C'est l'enfant lui même qui doit s'éduquer, s'élever avec le concours des adultes. »

Au collège, un peu tard pour s'en rendre compte ?

C'est d'ailleurs au collège que la plupart des études sont réalisées, mettant en évidence des chiffres alarmants sur la proportion de douleurs rachidiennes, sur l'hygiène de vie et la sédentarité, ou encore sur l'état des connaissances des jeunes sur le sujet (compte tenu des facilités actuelles d'accès à l'information et à la santé). C'est également lors de l'adolescence, du fait du pic de croissance pubertaire, que l'on dépiste ou découvre (parfois un peu tard) des déformations rachidiennes pouvant potentiellement évoluer (scolioses, cyphoses, dystrophie de Scheuermann, spondylolisthésis...) Découverte suite à une consultation spécifique, ou bien, et encore trop souvent, au hasard d'une radio ou d'un examen sans rapport direct, d'un entourage averti, ou d'une consultation autre chez un professionnel de santé consciencieux et précautionneux.

Un mobilier scolaire obsolète et destructeur

La cause principale de déformations et surtout de douleurs, est le temps passé assis à l'école (prolongé par la sédentarité au domicile). Temps estimé à 15000 heures par élève entre le CP et la terminale. Un autre constat est plus que perturbant : en effet, le mobilier scolaire (taille, angle, hauteur, inclinaison, etc.) doit répondre à des normes ISO (choisies en 1977). Or, ces normes sont basées sur les travaux de Satfel réalisés...en 1884 !! Il décrivait à l'époque le « garde à vous assis », l'objectif étant de répondre aux normes de bienséance, de discipline et de morale, bien loin de préoccupations ergonomiques. Et pourtant, les nombreuses études sur l'ergonomie rachidienne et l'état actuel des connaissances auraient sûrement permis de prendre d'autres dispositions.

Un manque de propositions criant

Si beaucoup de démarches et de propositions de grandes ampleurs ont été engagées pour régler le problème du poids des cartables (dont la réelle nocivité est pourtant de plus en plus discutée), rien de comparable n'a été envisagé pour la modification du mobilier scolaire ! Seules quelques écoles, surtout étrangères, ont investit dans un mobilier ergonomique. Pour comprendre les conséquences de cette assise prolongée, il suffit de se pencher sur l'anatomie humaine. La particularité de l'homme réside dans la bipédie. Pour se tenir debout, l'homme a dû modifier sa statique, et le témoin de cette évolution est la lordose lombaire. Or, l'assise a pour effet immédiat d'effacer cette courbure lombaire, voire même de l'inverser. Cet « enroulement » global s'accentue encore en position d'écriture penchée en avant. Pour donner des chiffres, la position d'écriture augmenterait la pression sur les disques inter-vertébraux de 80 à 175%, et la position assise de Satfel de 40%

POUR EN SAVOIR PLUS :

Travaux de MANDEL sur la position assise idéale

HAMIN P, « Inadaptation du mobilier scolaire et port du cartable », «Facteurs de risques de rachialgies chez le sujet jeune ». «Enquête auprès des jeunes sur le dos ». Kinesithérapie la revue 2008 (77)

Le mobilier scolaire IMPOSE donc cette attitude en enroulement si dévastatrice. Une observation plus prolongée des enfants montre que ces derniers ne tiennent pas plus de 3 à 5 minutes cette position assise droite en situation de travail. Ils en viennent alors naturellement à adopter d'autres positions comprenant des appuis supplémentaires, soulageant ainsi le poids sur leurs disques intervertébraux

« Tiens-toi droit !! »

Les réprimandes sur les positions tête appuyée sur la main, avachies, ou encore chaise basculée contre le radiateur, toutes ancrées dans l'imagerie collective comme « mauvaises » en opposition avec le tristement célèbre « tiens-toi droit », ne sont donc pas aussi judicieuses que l'on pourrait le penser. On connaît la position assise idéale (cf Mandel), et elle n'a rien d'irréalisable. Il faudrait un mobilier donnant une assise haute, avec un plan de travail incliné qui permettrait de garder la distance de vision adéquate sans se pencher en avant. Les pupitres inclinés abandonnés depuis maintenant plusieurs décennies étaient donc bien plus pertinents que nos choix actuels. Ajouté à cela un réglage de la hauteur du mobilier à la taille de l'enfant, et l'installation réduirait les contraintes à tel point qu'elles seraient voisines de la position debout !

Des trucs et astuces pour tricher...

Toutefois, en attendant d'éventuels changements de mobilier, des positions idéales de travail et d'écoute, ainsi que des ajustements (placer un classeur sur la table pour incliner le plan de travail par exemple) ont été décrites afin de « limiter la casse » avec le matériel actuel. Trucs et astuces que l'on pourrait transmettre aux enfants parents et enseignants.

Evolution des textes et opportunité

Le Code de l'Education

2000-2002 : visite obligatoire gratuite dans la 6ème année. Des examens médicaux périodiques sont ensuite effectués pendant tout le cours de la scolarité et la surveillance sanitaire des élèves est exercée avec le concours d'un service social (coûts variables)

2002 : précise la visite obligatoire dépistage des troubles du langage et de l'apprentissage.

2007 : visites obligatoires en 6ème, 9ème, 12ème et 15ème année qui sont un bilan de leur état de santé physique et psychologique. Le ministère de la santé devra déterminer leurs contenus.

2013 : les actions de promotion de la santé des élèves sont inscrites parmi les missions de l'éducation nationale. Les élèves bénéficient alors d'actions de prévention et d'information. L'ensemble des actions de promotion de la santé, y compris les visites médicales, ont pour finalité de servir la réussite scolaire des enfants et la réduction des inégalités en matière de santé. Les visites supplémentaires de 2007 n'ont jamais été mises en places.

Professions de l'éducation nationale, professions bafouées...

Le nombre de médecins de l'éducation nationale apparaît insuffisant (7000 élèves et 20 à 60 établissements/médecin) et 40% ne sont que vacataires. Ils considèrent ne plus avoir les moyens de remplir correctement l'ensemble de leurs missions. L'activité déplore une perte de crédibilité et de confiance de leurs pairs et des parents. Pourtant les actions prévues pour l'ensemble des élèves sont multiples et sont autant de moyens potentiels pour y intégrer le contenu de notre projet.

2/ L'accueil et l'accompagnement des élèves. Il est assuré par l'infirmier et sollicité par l'élève pour exprimer des troubles de toutes natures. Il permet d'instaurer un lien de confiance et un suivi personnalisé

2/ Les bilans de santé, effectués par le médecin. Faute du contenu qui devait être décrit par le gouvernement, une description est tout de même communément admise. La bilan lors de la 6ème année est assuré pour la quasi-totalité des élèves et s'assimile à une évaluation du mode de vie, du cadre familial, et à un examen médical, phonologique et psychomoteur. L'infirmier s'occupent des vaccins, mesure l'enfant et dépiste troubles du langage et de l'audition. Les bilans systématiques lors des 9ème, 12ème et 15ème années n'ayant jamais été mis en place, la seule autre visite encore en vigueur est celle à l'entrée au collège. Elle est centrée sur les pathologies psycho-affectives, et a surtout un lien fort avec l'orientation. En résumé, entre la transition maternelle-CP et le collège, l'enfant peut potentiellement ne jamais être vu par un professionnel de santé.

3/ L'éducation à la santé regroupe plusieurs outils : les *clubs santé* (lieu de rencontres et d'échanges), les *projets de santé* (partie intégrante du projet d'établissement), les *séances d'éducation sanitaire* (en collaboration avec les enseignants), ou encore les *rencontres éducatives sur la santé* (pour l'instant cantonnées au collège et centrées sur des sujets comme les MST ou la contraception).

Un exemple de projet

La SNMKR, la campagne M'Ton Dos, et la FCPE ont proposé en septembre-octobre 2013 un créneau de 15 jours où les enfants scolarisés en CM1, CM2 ou 6ème et leurs parents pouvaient bénéficier de consultations gratuites chez les masseurs-kinésithérapeutes participant à l'opération. Ces visites ayant pour but principal de donner des conseils de prévention du mal de dos. L'objectif à court et moyen terme étant de sensibiliser afin que des actions de prévention soient mises en places dans les établissements scolaires. Cette campagne, pour une première édition, a rassemblé 250 kinésithérapeutes volontaires aux 4 coins de la France, prouvant que la profession est prête à s'engager et à apporter ses compétences afin de lutter contre ce fléau. Pour la petite histoire, la campagne a montré que 64% des élèves interrogés se plaignaient de douleurs rachidiennes...

Référence :

Le code de l'éducation contient un titre IV intitulé « De la santé scolaire ». Le chapitre premier est consacré à la protection de la santé. Le premier article de ce chapitre (art L 541-1 apporte une définition quant au rôle de la médecine scolaire dans le cadre de la protection de la santé)

2002

« Les médecins de l'éducation nationale travaillent en bien avec l'équipe éducative et les professionnels de santé afin que, pour chaque enfant, une prise en charge et un suivi adaptés soient réalisés », ce qui va dans le sens de notre projet

2014

Site du sénat, « mesures prévues par la loi et non encore prises par le gouvernement » : on se rend compte que les visites supplémentaires et surtout le contenu des visites n'ont jamais été appliqués

Connaissance de son corps, bonnes habitudes...un travail précoce

C'est donc avant l'entrée au collège, entre 5 et 11 ans, alors que le schéma corporel se construit, que les expériences d'équilibre ou de positions doivent s'accumuler, que les bonnes ou les mauvaises habitudes se prennent. Ces habitudes qui mettent en suspens le devenir de ces futurs adolescents et adultes, et les rendent vulnérables à la poussée de croissance pré-pubertaire qui peut soit effacer l'éventuelle « mauvaise » attitude, ou bien l'exacerber aboutissant à des douleurs ou a des pathologies rachidiennes qui se structurent

Eh oui, l'enfant est un être doué d'intelligence...

C'est également une période où la réceptivité aux messages éducatifs est optimale. On peut donc supposer que c'est lors de cette période pré-pubertaire que l'on devrait intensifier la prévention par l'éducation, et induire par la pratique la connaissance du corps et les bonnes attitudes et habitudes

...de moins en moins accompagné

C'est également lors de cette période cruciale, où l'enfant consulte de moins en moins (notamment le pédiatre), qu'il faudrait réaliser un suivi personnalisé de surveillance et d'apprentissage. Il s'agirait d'amener dans des conditions optimales à la porte de la puberté ce rachis en croissance qui croît et se modifie, et cet enfant qui grandit et se construit. Il s'agirait d'éviter les dépistages et les constats tardifs de toutes sortes de pathologies. Il s'agirait de combler ces lacunes pluridisciplinaires dans le suivi de l'enfant, et de mettre enfin à profit l'ensemble des connaissances sur le sujet

La médecine scolaire, sacré dispositif !

La notion de médecine scolaire, évoquée pour la première fois en 1793, a dû attendre 1945 pour voir la création d'un service de santé scolaire. Au cours de beaucoup de voyages entre ministère de la santé et de l'éducation nationale, ses missions et ses rôles lui étant assignés ont beaucoup changés. Partant à l'origine de considération d'ordre sanitaire uniquement, la santé scolaire a évolué vers l'objectif actuel : « veiller au bien être des élèves, contribuer à leur réussite et les accompagner dans la construction de leur personnalité individuelle et collective ». Le service porte aujourd'hui le nom de « mission de promotion de la santé en faveur des élèves ». Cette mission est animée par deux secteurs principaux : les médecins et les infirmiers de l'Education Nationale, assistés par des secrétaires médicales. Deux grands types d'actions sont décrits. Les missions développant des mesures pour des élèves ou des groupes d'élèves (situation de handicap, zone rurales et Zep, protection de l'enfant en danger, maladie chronique etc...) Ainsi que les missions pour l'ensemble des élèves : « favoriser l'équilibre et le bien-être physique social et mental des élèves afin de contribuer à la réalisation de leur projet personnel », « détecter précocement les difficultés susceptibles d'entraver la scolarité », « agir en appui de l'équipe éducative, pour une meilleure prise en charge des élèves », « accueillir et accompagner tous les élèves, leur faciliter l'accès aux soins », « développer une dynamique d'éducation à la santé et à la sexualité et de prévention des conduites à risque », « contribuer à faire de l'école un lieu de vie prenant en compte les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie ». Est également mentionnée une mission de « veille épidémiologique »

Mais les acteurs de la santé des élèves ne s'arrêtent pas aux médecins et infirmiers scolaires. La mission est une organisation au niveau national (ministre de l'éducation nationale, DESCO, sous-direction des établissements, bureau de l'action sanitaire et social et de la prévention, médecin et infirmier conseillers techniques), académique (recteur, médecin et infirmier conseillers techniques), départemental (inspecteur d'académie, médecin et infirmier conseillers techniques), et local (chef d'établissement, médecin et infirmier de l'éducation nationale, secrétaire médico-sociale). L'élément central de cet immense dispositif est l'établissement scolaire. Celui-ci définit les besoins, prend l'initiative d'actions (dans le cadre du projet d'établissement) et les anime. Il organise des partenariats de proximité. Tout ceci sous la responsabilité du chef d'établissement, tant en ce qui concerne les élèves que les équipes éducatives.

En résumé, l'augmentation du nombre d'acteurs de la santé des élèves, ainsi que la multiplication de leurs missions, sont des constats assés. Ceci de manière à ce que l'élève, qu'il soit en quelconque difficulté ou non, soit suivi de manière idéale et personnalisée afin qu'il s'auto-accomplisse, en théorie... En effet, nous allons constater que de nombreuses limites s'opposent à ce modèle (manque d'effectif, manque d'information et de sensibilisation des acteurs, non application ou abandon de mesures prévues par la loi, etc...).

Pour plus de clarté :

I) Organisation et contribution des équipes de projet

A L'établissement scolaire pilote
_ intégre le projet (à son projet d'établissement ?)
_ régule le projet

B Le médecin scolaire
_ prescrit, oriente et conseille la famille et l'enfant si besoin

C Les enseignants et infirmiers scolaire
_ acteurs du suivi au quotidien (dépistage, éducation)
_ animent avec la kiné les actions menées.
_ formés et sensibilisés

D Les parents
_ acteurs du suivi au quotidien
_ formés et sensibilisés.

E Le kiné
_ porte le projet.
_ réalise les bilans et les communique au médecin scolaire
_ Forme et sensibilise les différents acteurs
_ Travaille avec enseignants et parents pour le suivi quotidien des enfants

II) Déroulement de l'étude

Guillaume Radigue

Etudiant en masso-kinésithérapie à l'ILFM

guillaume-radigue@hotmail.fr

0699106503

Un programme chargé...et ouvert

A la lumière des articles précédents, et au regard de la fréquence et de la variété des troubles vus à l'adolescence (déformations et/ou douleurs), on ne peut que constater un manque dans le suivi de l'enfant lors de cette période cruciale de l'école primaire. La pertinence de la prise en charge réside dans le suivi, plus que dans des visites annuelles ou des dépistages ponctuels. C'est l'accompagnement et la clinique qui permet de surveiller, de prévenir, et d'éventuellement consulter ou traiter de manière judicieuse. Cette surveillance permettrait d'éviter à la fois les négligences désastreuses et les prises en charges lourdes et abusives. Cette période lors de laquelle l'enfant acquiert des habitudes, des représentations et des connaissances qui conditionnent fortement sa santé d'adolescent puis d'adulte se doit d'être mieux encadrée. Nous avons également vu que le médecin scolaire était habilité à évaluer les besoins de la population qu'on lui attribue et à mettre en place des actions pour y répondre. Le projet propose donc une solution aux médecins scolaires qui jugeraient utiles de mettre sur pied un suivi et une éducation de l'enfant. Ce projet a pour principes de base d'être centré sur l'individu par un suivi personnalisé, et d'être pluridisciplinaire afin de mettre les compétences de chacun au service de la santé de l'enfant. Il sollicitera donc principalement le médecin et l'infirmière scolaire, le corps enseignant, les parents, et bien évidemment l'enfant lui-même. Nous pouvons ajouter à cette liste tout autre intervenant jugé utile par l'équipe pilotée par le médecin scolaire (éducateur sportif, animateur périscolaires, autres professionnels de santé, etc...) Concrètement, le masseur-kinésithérapeute, sollicité par le médecin scolaire et sur la base du volontariat, se place en marge de l'emploi du temps de l'école, pour suivre les classes du CP au CM2. Le projet étant centré sur l'individu, l'intervenant reçoit les élèves un par un pendant le temps nécessaire. Il réalisera un bilan avec une base commune, et ouvert à bilans complémentaires en fonction des observations du bilan de base. A la suite de ce bilan, le kinésithérapeute expliquera à l'enfant une ou deux notions d'éducation à la santé de son dos, d'une complexité adaptée à son âge. Les informations seront consignées dans un Livret de suivi au nom de l'enfant. Les livrets sont stockés à l'école, afin que le médecin puisse les consulter, avec ou sans d'autres membres de l'équipe, et qu'ils puissent être transmis aux professionnels de santé extérieurs éventuellement consultés par les parents. En parallèle de cet aspect de bilan, l'équipe mettra en place toutes actions d'éducation, de formation ou de prévention nécessaires à rendre l'action globale et efficace. D'ailleurs, la réforme des rythmes scolaires à venir est une opportunité formidable car le temps dégagé pourrait être en partie utilisé dans cette optique. Ainsi, des clubs santé seront organisés afin d'intégrer les parents. Des sujets divers pourront y être abordés (initiation aux pathologies, éducation aux principes d'ergonomie, sensibilisation aux dépistages ...) et surtout l'intervenant pourrait y répondre aux questions et aux éventuelles demandes. Si les enseignants le désirent, le sport scolaire pourra être utilisé pour rendre notre éducation ludique et pratique. Nous pourrions sortir le concept des rencontres éducatives de la santé du cadre du collège pour l'offrir aux élèves de primaire et y faire intervenir des personnes extérieures à l'équipe. Les possibilités sont multiples et dépendront à la fois des demandes et des opportunités, mais l'objectif est d'en réaliser le plus possible sur les 5 ans que durera cet engagement. En résumé, le but du programme est d'impulser à l'enfant une logique d'éducation et de construction de son schéma corporel, de son système d'équilibre, de ses connaissances sur la santé de son dos, surveillé par des bilans, et encadré par des enseignants et des parents mieux sensibilisés. La première année du programme fera l'objet d'un mémoire de Diplôme d'Etat en masso-kinésithérapie. A cet effet, les mesures prises sur les enfants pendant les bilans, ainsi que les expériences vécues lors des différentes actions adjacentes, offriront un nombre important d'indicateurs (chiffres, mesures, assiduité, réponse à des questionnaires, enquête de satisfaction ..) permettant de juger objectivement le projet. L'ensemble du programme des 5 ans a pour ambition d'être publié afin, s'il le mérite, de gagner en crédibilité et de faire savoir aux médecins et infirmier de l'éducation nationale que cet outil est à disposition pour les aider. Ce sera ensuite aux masseurs-kinésithérapeutes de répondre à leur appel, nous l'espérons, par l'affirmative et avec toute la motivation nécessaire.

« Une chose n'est pas juste parce qu'elle est loi ; mais elle doit être loi parce qu'elle est juste. »

Montesquieu

« Tout groupe humain prend sa richesse dans la communication, l'entraide et la solidarité visant à un but commun : l'épanouissement de chacun dans le respect des différences. »

Dolto

ANNEXE 2 : le formulaire de consentement éclairé

Projet « Kinécole »

Formulaire d'information

Madame, Monsieur,

Je suis étudiant en dernière année de Kinésithérapie à l'ILFMK (institut lorrain de formation en masso-kinésithérapie), et porteur d'un projet sur 5 ans dont l'école Maurice et Katia KRAFFT, en partenariat avec la Mairie de Houdemont, est l'établissement pilote.

Notre action a pour but de répondre aux problématiques liées à la santé de l'enfant, mises en évidence par la communauté scientifique au cours des dernières décennies.

Actuellement, un nombre inquiétant d'enfant développent des douleurs de dos (près de 80% selon certaines études). De plus, les maladies dégénératives de l'enfant comme la scoliose sont de plus en plus mises en évidence à un stade tardif. Enfin, de préoccupantes carences sont constatées dans les connaissances des enfants concernant l'anatomie, la connaissance de leur corps et de comment le protéger. L'association de ces observations dresse un état des lieux qui ne bénéficie pas, aujourd'hui, des moyens de lutte nécessaires face à l'ampleur du problème (dépistage et suivi des enfants, sensibilisation des parents, formation des enseignants...).

Pourtant, cette période de l'école primaire, de 5 à 10 ans, est reconnue comme la plus propice à l'acquisition des messages éducatifs. C'est pendant cette période que l'enfant pourrait acquérir ces bonnes habitudes et attitudes, qu'il conservera par la suite, se donnant ainsi toutes les chances de préserver son intégrité physique tout au long de sa vie.

Notre projet a donc pour objectif de se placer dans cette période de l'école primaire afin d'anticiper, de prévenir, d'éduquer, de dépister, et donc afin de tenter d'éviter les problèmes évoqués ci-dessus, tout au long de la vie de l'enfant. Le projet a donc deux axes de travail : le 1er est de créer un suivi clinique et un dépistage systématique, 1 fois par an, dont un « carnet de suivi » sera le témoin que médecins et parents pourront utiliser. Le deuxième axe regroupe un panel d'actions éducatives, préventives et formatives, touchant à la fois enfants, parents et enseignants. Ces actions s'intégreront entre autre aux programmes de science, de sport, de culture générale, ou encore d'activités manuelles.

Formulaire de consentement éclairé

Je, soussigné(e), M, Mme, Melle .....

- Après avoir reçu par écrit et/ou oralement toutes les informations nécessaires précisant les modalités de déroulement de cette étude.
- Après avoir eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissent utiles pour la bonne compréhension de la note d'information et de recevoir des réponses claires et précises.
- Après avoir disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.
- J'accepte librement et volontairement que mon enfant participe à ce projet dans les conditions ci-dessus, sachant que je suis libre de refuser sans que cela ait de conséquence sur la qualité de la scolarité de mon enfant à l'ecole Maurice et Katia KRAFFT.
- Je suis conscient que je peux arrêter à tout moment la participation de mon enfant à ce projet sans supporter aucune responsabilité

Je donne mon accord pour que mon enfant, ..., participe à ce projet dans les conditions ci-dessous.

- Cet accord ne décharge en rien les organisateurs du projet de leur responsabilité.
- Toutes les données et informations qui concernent mon enfant resteront strictement confidentielles.
- Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire aux organisateurs de l'étude.

Fait à ..... le

Signature du porteur du projet

Signature du Volontaire

précédée de la mention lu et approuvé

Le projet se veut pluridisciplinaire, intégrant administration, enseignants, parents, médecin et infirmier scolaire. Il se veut également centré sur l'enfant en tant qu'individu, sur son suivi personnalisé, et entend promouvoir une éducation participative, passant par une grande diversité de méthodes, d'approches et de supports.

Je me suis donc engagé avec l'école Maurice et Katia KRAFFT à piloter ce projet pour les cinq ans à venir à titre expérimental. L'objectif étant ensuite de le déployer à plus grande échelle.

Pour la 1ère année de l'étude, étant encore étudiant, un Kinésithérapeute diplômé d'état m'accompagnera lors des bilans cliniques. Aucune prise de sang ou autres technique invasives ne seront effectuées.

La participation de votre enfant à cette étude est librement consentie et il vous est possible de la quitter à tout moment.

La participation de votre enfant ne modifiera en rien le bon déroulement de sa scolarité. Au contraire, les actions mises en place visent à se fondre dans le programme scolaire et à lui apporter une plus-value.

Vous n'aurez aucune charge financière à supporter.

Bien entendu, les données et informations recueillies resteront strictement confidentielles.

Si vous ressentez un besoin d'informations supplémentaires, mes coordonnées sont disponibles ci-dessous :

Guillaume RADIGUE

19 rue Bastien Lepage 54000 Nancy

guillaume-radigue@hotmail.fr

0699106503

Education/ Prévention

VICTOR HUGO « les maîtres d'école sont des jardiniers en intelligence humaine »

DOLTO « L'intelligence de l'enfant est intuitive et observatrice. »

MARIA MONTESSORI : « Lorsque nous comprendrons tout ce que l'enfant acquiert par lui-même nous saurons mieux ce que peut devenir l'homme »

1: Formation enseignants
2: Livret (s) conseils enseignants
3: Analyses vidéo
4: Formation enfants connaissance du corps
5: Formation enfants Prévention
6: Le « cours mobile »
7: « Portes-ouvertes » sur le projet

Projet « Kinécole»

CATALOGUE D'ACTIONS

ANNEXE 3 : Le catalogue d'action : page de garde, intercalaire de classement, exemple de fiche d'activités, documentation utile.

ANIMATION DE GROUPE : LE MIXAGE.

Qualités de cette technique :

- Répartir l'ensemble du contenu d'un thème donné entre différents sous-groupes de travail
- Permettre à tous les participants de donner le maximum d'informations sur le thème choisi au début

En effet, chaque participant ne traite pas la totalité du thème, mais il alimente le travail des sous-groupes par ses apports ou ses questions sur chacun des sous-thèmes.

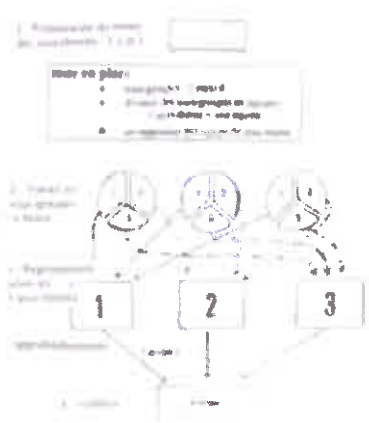
Déroulement

1) Présentation du thème et de la méthode
Répartition en sous-groupes de travail
Division des membres d'un sous-groupe en autant d'équipes que de sous-thèmes à traiter
Désignation d'un rapporteur par sous-thème

2) En sous-groupe, recueil d'un maximum d'idées sur tous les sous-thèmes donnés
Pour chaque sous-thème, le rapporteur note apports, suggestions, interrogations. Maximum : 1 heure
On peut réaliser un panneau

3) Nouveau travail en sous-groupes
Accent de sous-groupes sur le sous-thème
Réflexion, conformation à partir des informations recueillies par les équipes composant ce sous-groupe
Désigner un rapporteur pour présenter une synthèse au grand groupe

4) Synthèse sur le thème général en partant des apports de chaque sous-groupe : [illegible]



Attitude de l'animateur :

La présentation et la formulation du thème et des sous-thèmes doivent être claires, non explicites, afin d'être en cohérence avec le sujet principal.
L'animateur doit très bien sentir le rythme de recherche de chaque groupe afin de programmer un maximum d'idées pour laisser du temps à la synthèse finale.
Bénéfice sur la forme, attitude d'écoute et de facilitation sur le fond, sous engagement dans la synthèse finale : cela est indispensable.

Nombre de participants : un grand groupe, de 20 à 40 voire plus, divisé en 4 ou 5 sous-groupes

Quoi? Le "cours mobile"

Par Qui? Les enseignants
Pour Qui? Les enfants ET l'enseignant

Quand? Au quotidien et/ou de manière épisodique sur un temps de cours adapté
Où? À l'école, pas forcément en salle de classe.

Comment?

1:
De manière générale : faire varier le plus possible les positions des élèves (au quotidien ou sur un temps défini).

2: EXEMPLES :
_ Temps en assise haute (assis sur les tables, les pieds au sol, ... cf formation enseignant).
_ Modification de la conformation de la salle (liée à un objectif ou une méthode pédagogique de l'enseignant) : en cercle, en petits groupes, etc..
_ Temps à plat ventre
_ Possibilités multiples grâce à l'imagination et aux méthodes de l'enseignant) :
- _ Méthode du Rallye adapté à un temps de formation.
- _ Méthode du mixage
- _ Méthode Knowledge Café
- _ Méthode du panel
- _ Méthode du brainstorming

=> cf. fiches ci-après

Pourquoi?

_ Malgré tous les trucs et astuces existants pour lutter contre les méfaits de la position assise prolongée (cf formation enseignant), rien ne remplace le fait de bouger => l'objectif est d'appliquer cet adage ET de s'en servir pour optimiser l'efficacité des cours

_ Entraîner les élèves dans cette logique de mouvement perpétuel afin qu'ils l'appliquent seuls (lutte contre la sédentarité par exemple).

_ Apporter une plus-value aux cours en donnant les outils et méthodes permettant de maintenir attention et concentration en se libérant de l'aspect néfaste de la position assise prolongée sur ces deux domaines.

_ Lutter contre les attitudes vicieuses et la prises de mauvaises habitudes posturales.

Combien?

Intervenants
1

Participants
Les élèves d'une classe

Matériel
L'environnement qu'est l'établissement dans son ensemble

Couts
0

Durée
Au quotidien

Ou sur un temps adapté selon les désirs les besoins et les possibilités de l'enseignant

ANIMATION DE GROUPE : LE BRAINSTORMING

Finalité de la technique .

Faciliter la production du plus grand nombre d'idées nouvelles sur un thème particulier.
Obtenir une grande créativité du groupe.

Déroulement .

1) **Présentation des données à l'ensemble du groupe**
   - La méthode utilisée
   - L'état des lieux sur la question
   - Les données du problème
   - La véritable problématique
2) **Une phase de production .**
   - Liberté totale d'expression pour émettre le maximum d'idées possibles
   - Indispensable de bien écouter les autres afin de provoquer des réactions en chaîne
   - L'émission d'idées fonctionne essentiellement par association d'idées, de sons
   - Aucune censure sur les idées émises
   - Aucun jugement de valeur, l'animateur peut aussi être acteur dans cette phase
3) **Une phase de réflexion**
   - Le groupe, sous la conduite de l'animateur, dégage les marcs [illegible]
   - Le groupe classe ces informations
   - Il peut enfin faire un choix définitif en relation avec l'objectif initial

Attitude de l'animateur .

- Attitude non-directive sur le fond : il accueille toutes les idées sans jugement de valeur
- Il veille à éviter toute censure de la part des participants
- Il facilite le cheminement du groupe en reformulant les propositions trop floues ou mal comprises par les participants .
- Il est souhaitable de visualiser les idées émises sur un panneau

Difficultés possibles .

Une fatigue peut se faire sentir assez rapidement, liée à l'excitation intellectuelle et physique provoquée par cette forme d'animation. Il faut savoir limiter le temps de production

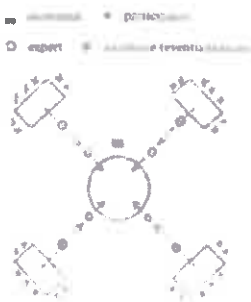
Nombre de participants : petits groupes de 10 à 12 personnes.

ANIMATION DE GROUPE : LE PANEL

Un noyau de 3 à 6 personnes, représentant chacune un sous-groupe de participants, réalise, devant un auditoire, une discussion sur un thème donné devant permettre de faire le point sur la question. Les participants, tout en étant présents à la discussion, n'interviennent que par l'intermédiaire de leurs représentants.

Déroulement .

1) **Grand groupe** : présentation du thème et de la méthode
   Répartition en sous-groupes de 6 à 8
   Désignation d'un rapporteur (expert) par sous-groupe
2) **Travail en sous-groupes** : De 30 minutes à 1 heure
3) **Retour au grand groupe** : 1 heure environ
   Constitution du panel avec les rapporteurs
   Réunion-discussion en partant des acquis des sous-groupes
   Il peut être intéressant de convoquer le rapporteur [illegible] fois prendre l'avis de son sous-groupe
   La communication entre les membres des sous-groupes et les rapporteurs peut se faire sous forme de papiers écrits [illegible] directement au rapporteur
4) **Synthèse finale par l'animateur**
   qui peut être précédée d'un temps de débat général car les participants peuvent être frustrés de n'avoir pas participé directement au débat



Attitude de l'animateur .

Avant la séquence de travail
- Préparation minutieuse du thème et organisation en sous-thèmes
- Inventaire des questions auxquelles le débat doit répondre
- Préparer un canevas de progression du débat

Pendant la séquence
- Bien présenter thème et sous-thèmes pour cadrer la préparation et le débat
- Définir avec précision les modalités de fonctionnement
- Gérer les prises de paroles entre experts pour faire progresser le débat
- Eventuellement faire appel aux interventions des participants
- Elaborer des synthèses partielles. Faire ressortir l'essentiel
- Directivité dans la forme mais grande écoute sur les contenus
- Ne prendre position sur le fond, mais clarifier les points de convergence et de divergence

A la fin de la séquence .

Présenter une synthèse structurée faisant apparaître les points fondamentaux, positions communes et divergences

L'animateur doit avoir une bonne connaissance du thème abordé
Il est au clair sur les objectifs et les contenus

Nombre de participants : grand groupe jusqu'à 60

ANNEXE 4 : La fiche activité type

Quoi ? *Titre et description rapide si besoin*

Par qui ? *Le/les intervenants* Quand ?
Pour qui ? *La population cible* Où?

Comment? *Étapes, méthodes... toute information utile à la compréhension et à l'application de la fiche projet*

1
2.
3
4:
5

Pourquoi?

Définition des objectifs du projet

Combien?

Intervenants:

Participants:

Matériel

Coûts :

Durée :

Ma Photo

Mon Carnet de suivi :

Projet Kinécole

Mes frères et sœurs (nom et date de naissance)

Nom :

Prénom :

Date de Naissance :

Adresse :

Médecin traitant :

Moi en classe de ...

LA JOURNEE BILAN

Examinateur : Date :

QUELQUES INFORMATIONS SUR MOI

- ✓ Mon/Mes Sports ?
- ✓ Mon/Mes Loisirs ?
- ✓ Comment je vais à l'ecole ?
- ✓ Chez moi je passe du temps..
- ✓ Ai-je déjà eu des douleurs de dos ? Oui / Non

Mes Douleurs Actuelles :

Ai-je besoin d'un traitement régulier ? (Si oui pourquoi ?)

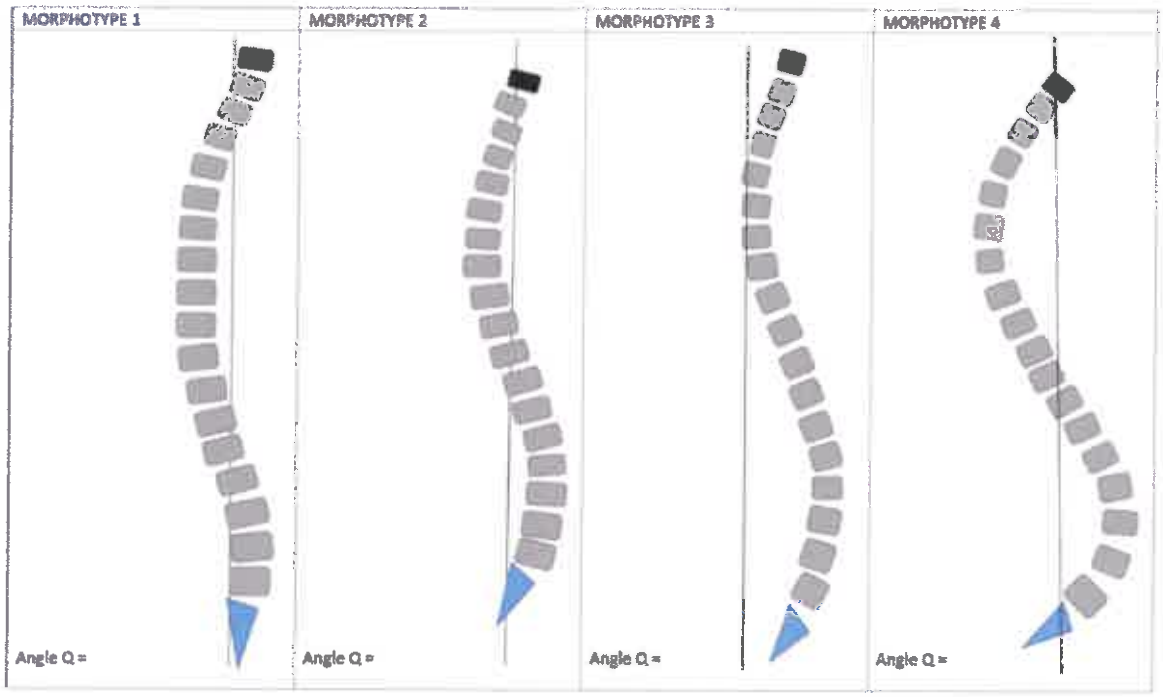
MA CROISSANCE SUIVIE A LA MAISON

Date	Aujourd'hui	+ 3 mois	+ 3 mois	+ 3 mois
Taille				
Taille Assise				
Poids				
Croissance du tronc (mois/cm)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	=0.5	=0.5	=0.5	=0.5
	>0.5	>0.5	>0.5	>0.5
Taille des membres inférieurs	Droit =			
	Gauche =			
Bending Test	OK			
	Gibbosite			
	Voussure			

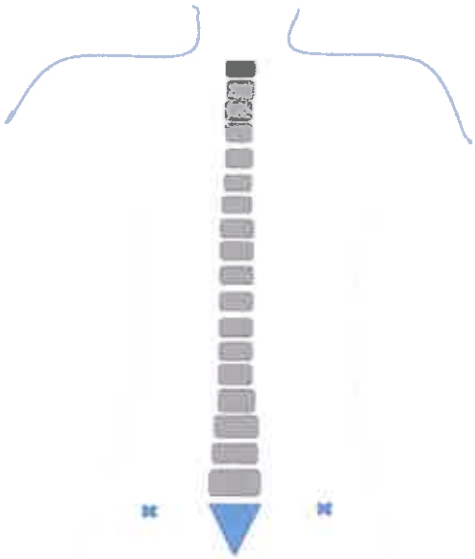
MES CONSULTATIONS PENDANT L'ANNÉE

Qui ?	
Quand ?	
Pourquoi ?	
Examens Complémentaires ?	
Conclusions et traitement	

MOI DE PROFIL



MOI DE DOS



MOI EN MOUVEMENT

Méplat Thoracique	Oui / Non	Localisation :	Mobilité :
Réductibilité de la chute C7-L2 en antéflexion	Oui / Non		
Lordose Globale en « sphinx »	Oui / Non		
Cyphose globale en « assis tailleur »	Oui / Non		

MES MUSCLES

Hypo-extensibilités	Gauche		Droit	
Psoas	Non	Oui Talon-table=	Non	Oui Talon-table=
Droit Fémoral	Non	Oui Talon-fesse=	Non	Oui Talon-fesse=
Ischio Jambier	Non	Oui A Plat =	Non	Oui A Plat =
Petit Pectoral	Non	Oui Duval-B = 0/1/2	Non	Oui Duval-B= 0/1/2
Grand Pectoral	Non	Oui Coude-table=	Non	Oui Coude-table=
Elévateurs	Non	Oui	Non	Oui
Endurance				
Spinaux	Sorensen =	Suffisant / Insuffisant		
Abdominaux	Kendal =	Suffisant / Insuffisant		

EQUILIBRE ET PROPRIOCEPTION

	TEST SATISFAISANT	NON SATISFAISANT
GRAPHESTESIE		
TEST POSITIONNEL RACHIDIEN		
TEST DU Y		
DESTABILISATION SUR PLAN INSTABLE		

AUTRES OBSERVATIONS / TESTS COMPLEMENTAIRES

SURVEILLANCE : PRESENCE DE...

Brévigne Longligne type Marfan

Taches café au lait type Recklinhausen

Saillies des épineuses + hyperpigmentation type Scheuermann

Bortenes

Incontinence

Signes d'anorexie

Ecchymoses

CONCLUSIONS / CONSEILS

ANNEXE 6 : carnet de suivi, mode d'emploi à destination des parents

CARNET DE SUIVI : MODE D'EMPLOI

AIDE POUR UNE UTILISATION EN FAMILLE

LA PAGE DE GARDE

Espace d'information et d'expression

Les espaces :

Un des objectifs de ce carnet est que votre enfant se l'approprie et le personnalise au fil des années. C'est pourquoi la mise en page réserve des espaces vides (sur la page de garde et sur les intercalaires « moi en classe de… ») qui sont des espaces d'expression libre (dessin, collage, texte…).

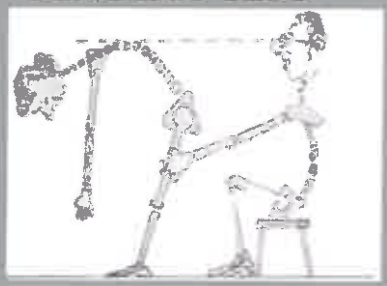
Les frères et sœurs : Cette information sera précieuse dans le cadre de la découverte de pathologie (comme la scoliose) car elles peuvent être en partie « familiale ». D'ailleurs, si vous-même avez subi une de ces pathologies, il est vivement conseillé de le mentionner dans le cadre « autres observations » de la dernière page de chaque intercalaires.

Le médecin traitant :

Les informations sur le médecin de famille nous permettront de travailler main dans la main avec lui pour le suivi de votre enfant.

Les pages « moi en classe de… » : Elles sont également personnalisables et permettent de se repérer facilement dans la chronologie du suivi.

BENDING TEST

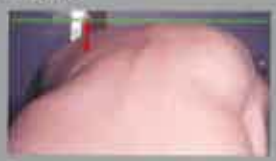


1/ Mains **dos à dos** (c'est-à-dire pouces vers le ventre).

2/ Talons joins

3/ Aller toucher les pieds **sans plier les genoux.**

4/ Observation rasante pour repérer une éventuelle gibbosité :



Ou une voussure (= gibbosité mais en bas du dos).

5/ Entourer « OK » sur le carnet si tout est normal.

LE SUIVI A LA MAISON

Les colonnes « +3 mois » sont à remplir à la maison de la manière suivante :

_ Taille en cm dos au mur, talons joints

_ Taille assise en cm : dos et tête appuyés au mur, mains sur les cuisses => Hauteur du sol à la tête – hauteur de l'assise du tabouret = …

_ Poids en kg

_ Croissance du tronc : on calcule le gain de taille entre deux mesures et on le divise par le nombre de mois écoulés (cf exemple).

_ Bending test : entourez ce que vous observez (cf encadré). **C'est le test le plus important ! En cas de gibbosité, consultez !**

Important : une vidéo explicative vous sera fournie. Elle vous assistera dans le suivi du carnet et vous montrera comment réaliser les mesures.

En résumé : Ne paniquez pas en regardant toutes les informations remplie par le kiné ou le médecin, beaucoup ne sont pas significatives. Si le praticien repère un paramètre inquiétant, il le mentionnera dans l'encadré « conclusions et conseils ». **Ne consultez donc pas de manière abusive** au moindre doute ! Un suivi régulier quelques fois par an suffit amplement. En cas de doutes ou d'inquiétudes, je me ferais un plaisir de vous écouter et de vous répondre. Mes coordonnées sont disponibles en bas de page.

Guillaume Radigue
guillaume-radigue@hotmail.fr
19 rue Bastien Lepage 54000 Nancy
0699106503

LA JOURNEE BILAN

Kiné, médecin et famille main dans la main

Le carnet prévoit 8 exemplaires de bilan pour :

_ Pallier à d'éventuels redoublements.

_ Permettre de suivre une période de surveillance cruciale : le début de la puberté et la poussée de croissance qui l'accompagne (au collège).

_ Permettre au médecin de remplir le carnet si un suivi plusieurs fois par an est engagé (suivi d'une scoliose par exemple). Dans ce cas, il est important de mentionner la date de la consultation dans l'encadré « journée bilan ».

Partie « quelques informations sur moi » : Remplie avec l'enfant par le kiné lors de la journée bilan annuelle à l'école, ou par le médecin dans le cadre d'un suivi plusieurs fois par an. Il revient aux parents de vérifier ces infos, en particulier l'item « ai-je besoin d'un traitement régulier » que l'enfant peut ne pas savoir expliquer.

La page « ma croissance suivie à la maison et mes consultations pendant l'année » : l'item « aujourd'hui » est rempli par le kiné lors de la journée bilan, ou par le médecin dans le cadre d'un suivi. Le reste des items sont rempli à la maison par la famille (cf ci-dessus pour la méthodologie).

Les silhouettes « moi de dos » et « moi de profil » : Elles permettent au kiné ou au médecin de retranscrire les mesures et observations effectuées. La méthodologie est décrite pour le médecin dans un autre mode d'emploi spécifique. Les items « mes muscles », « moi en mouvement », « équilibre », « surveillance », et « autres observations » sont également à la responsabilité du kiné ou du médecin. **Ne vous alarmez pas en regardant ces silhouettes et items !!** Si une observation mérite une consultation ou une prise en charge, cela sera mentionné dans la partie « conclusions et conseils ».

CROISSANCE DU TRONC : EXEMPLE DE CALCUL :

Date	**Aujourd'hui**	**+ 3 mois**
Taille	**140 cm**	**141cm**
Croissance du tronc (mois/cm)	<0.5	<0.5
	=0.5	=0.5
	>0.5	>0.5

Calcul : 142-140 = 1 cm ➔ 1cm / 3 mois = 0.33 cm/mois ➔ 0.33 < 0.5

Explications :

Cette vitesse de croissance nous permet de déceler le moment où la **croissance s'accélère** (devient > 0.5 cm/mois). Ce moment est le début de la **période la plus risquée** où les pathologies peuvent apparaitre ou s'aggraver => c'est la période où il faut **intensifier la surveillance**.

ANNEXE 7 : carnet de suivi, mode d'emploi à destination des professionnels de santé

Projet Kinécole

Le Carnet de Suivi des enfants

DESTINATION DES PROFESSIONNELS DE SANTE :

Objectifs du carnet de suivi

Pour rappel, le projet Kinécole prévoit **une journée annuelle de bilan** où le kinésithérapeuthe porteur du projet effectue un bilan complet de l'enfant (interrogatoire, posture, croissance, proprioception...), afin de **dépister, surveiller, prévenir et si besoin agir et conseiller l'enfant, les parents et les enseignants**. Par cette approche, le projet se veut personnalisé et centré sur l'enfant en tant qu'individu. Le carnet est remis aux parents afin qu'ils puissent l'apporter aux consultations diverses de leur enfant au cours de l'année, et notamment lors des rencontres avec **le médecin de famille**. Le carnet est donc un outil pour que ce dernier puisse avoir une idée rapide et complète sur l'enfant, rendant le **suivi pluridisciplinaire** et donc potentiellement bien plus efficace.

De plus, l'ensemble des carnets représentent une **base de données** conséquentes. Plusieurs traitements statistiques seront effectués, nous permettant d'apporter un recul objectif sur le projet dans son ensemble, et sur la population d'enfant que nous suivons. Ces observations permettront d'ajuster le projet, et de proposer des actions pertinentes.

A plus long terme, si le déploiement du projet à une plus grande échelle s'effectue, cette base de données prendra une toute autre ampleur, et pourra être source de nombreux **travaux de recherches** pouvant apporter des plus-values essentielles aux connaissances actuelles sur les pathologies du rachis de l'enfant, leurs étiologies, leurs évolutions, et sur les meilleurs moyens de les traiter.

Nous espérons donc que ce carnet permettra à tous les professionnels de santé qui suivront l'enfant, à ses parents, ainsi qu'à l'enfant lui-même, de **rendre le suivi optimale**, la surveillance et les éventuels traitements et consultations **pertinents, justes et raisonnés**.

La page de garde

Espace d'expression libre pour l'enfant grâce à ses espaces vides, elle permet également une traçabilité et un travail en commun avec les coordonnées du médecin traitant. De plus, mentionner les frères et sœurs permettra de réagir rapidement en cas de dépistage de pathologie potentielement familiale (scoliose par exemple) et d'agir en conséquence.

Comment remplir et utiliser ce carnet ?

Les intercalaires « mis en classe de... » définissent l'ensemble des tests et mesures représentant UN bilan complet. Le carnet prévoit 8 bilan. Ceci permet au kiné, dans le cas « classique » du bilan annuel, de suivre l'enfant pendant les 5 ans du projet (CP-CM2) et de poursuivre le suivi au collège par le médecin de famille. De plus, les 8 bilans permettent de pallier à d'éventuels redoublements. Enfin, dans le cas où un suivi plus régulier est décidé (scoliose par exemple), le médecin traitant pourra utiliser ces bilans à remplir pour que le suivi soit commun et standardisé. Un espace étant prévu à la fin de chaque bilan pour mentionner les autres informations jugée utiles par le praticien.

Le dernier item « surveillance » est évidemment loin d'être exhaustif ! C'est notamment ici que l'attendue des compétences médicales et un œil clinique acquis et expérimenté prennent tout leur sens. Toutes informations ou observations supplémentaires peuvent être précieuses, au jour J du bilan, mais peuvent également être des indicateurs pour les années suivantes.

Nous savons tous qu'au-delà des tests et des mesures à un instant T, la **pertinence** et l'**efficience** du suivi de l'enfant résident dans une **surveillance régulière, multifactorielle**, et axée sur l'étude de l'**évolution** de ces paramètres. Cette efficience est dépendante de **la pluridisciplinarité** et de la **communication** entre les personnes qui gravitent autour de l'enfant (médecin traitant, enseignants, parents,...) ET surtout **l'enfant lui-même**. C'est la vision de notre projet, et l'objectif du carnet de suivi que nous proposons.

Nous n'attendons évidemment pas du médecin qu'il remplisse ce carnet (excepté dans le cadre d'un suivi pluriannuel décidé ensemble suite à un dépistage), ceci étant très chronophage, mais **simplement qu'il s'inscrive dans cette logique** de surveillance des pathologies rachidiennes et qu'il le voit comme un outil supplémentaire à observer. Ce carnet et ce projet n'aura un sens que si l'ensemble des professionnels autour de l'enfant marche dans la même direction. Kiné, médecin traitant, ou encore infirmier scolaire ont une **position privilégiée** dans ce dépistage, de par le suivi au long cours de l'enfant, de sa famille, et de par une **relation de confiance** entretenue qui devrait permettre **d'éduquer et sensibiliser**. Rôles que nos deux professions ont tendance à négliger, aboutissant bien trop souvent à des constatations tardives de pathologies évolutives, ou encore à des tableaux cliniques algiques évitables, à plus ou moins long terme. Il est possible de gommer ensemble nos carences actuelles, d'accompagner d'une meilleure manière ces futurs adolescents et adultes, et de leur donner toutes les cartes en main pour se protéger de ces fléaux tout au long de leur vie.

Projet Kinécole
Le Carnet de Suivi des enfants

École Maurice et Katia Krafft
27 rue du général De Gaulle
54180 Houdemont

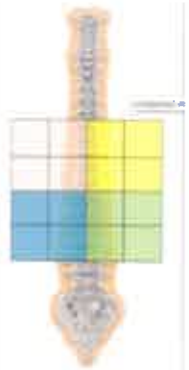
Guillaume RADIGUE
19 rue Bastien Lepage
54000 Nancy
0699106503
guillaume-radigue@hotmail.fr

Equilibre et proprioception

Dans le carnet, nous faisons le choix de résultats qualitatifs (satisfaisant/non satisfaisant). Ces tests étant amenés par le biais du jeu, et leurs résultats objectifs étant peu reproductibles dans le cadre de notre projet du fait du nombre d'examinateurs différents potentiels, il convient alors d'être prudent quant à l'interprétation des résultats et de les voir comme des informations supplémentaires pouvant orienter la surveillance et les conseils préventifs.

Test de Graphesthésie :

On évalue ici la capacité de l'enfant à discriminer une forme dessinée sur une partie de son corps. Ce test est ludique et donc intéressant à évaluer chez l'enfant pour la rachis car il va à la fois nous donner une indication pertinente, et éveiller la curiosité de l'enfant. Ce test s'effectue couché sur le ventre. On dessine au crayon dermographique 4 carrés de part et d'autre du rachis (d'environ 5cm/5cm). Carrés eux-mêmes divisés en 4. Tout d'abord, on fait prendre conscience à l'enfant des 4 grands carrés en passant le doigt sur les contours. Le test consiste à toucher de manière aléatoire les 4 petits carrés à l'intérieur d'un grand carré (on test donc les 4 grands carrés séparément) et l'enfant doit nommer quelle zone nous touchons (« haut droit », « bas gauche », ...). Il faut laisser un repos entre chaque stimulation (idéalement 30 secondes). Il convient de rester prudent quant à l'interprétation de ce test ! Il faut le voir comme une information complémentaire.

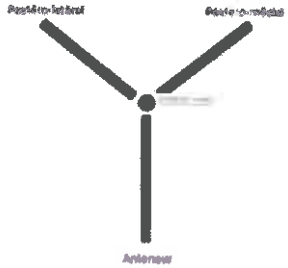


Test positionnel rachidien :

L'enfant est en position assise athlétique. On choisit une épineuse et on la marque d'une croix. On positionne un pointeur laser de manière à ce qu'il soit en regard de la croix. L'enfant réalise 5 flexion extension successive du rachis et la congrue est de se replacer en position de départ. On mesure la distance entre le pointeur laser et la croix. On le réalise 3 fois et on garde la mesure moyenne.

Test dit « du Y » :

Un dessin est positionné au sol et l'enfant se place au centre. Le dessin doit suivre une construction en « Y » dont les branches représentent les directions postéro-latérale, postéro-médiale et antérieure. Le but est d'aller le plus loin possible avec le membre inférieur qui n'est pas en appui, et l'enfant dispose de 3 essais pour y arriver. Ce test est assez complet puisqu'il associe force, souplesse et proprioception. On évaluera les deux membres. Ce test doit être amené comme un jeu.



Destabilisation sur plan stable/instable :

Ce test sera le plus subjectif. Nous avons choisi de le placer dans le carnet comme « recours » si l'examinateur n'a pas le temps ou le matériel pour effectuer les 3 tests précédents. Le principe repose sur des destabilisations de l'enfant, plus ou moins rapide, stimulées par différents reliefs osseux (épine iliaque, acromion...), dans les trois plans de l'espace de manière dissociée et/ou aléatoire. L'enfant pourra être placé simplement debout, ou sur un plan instable (tapis de sol, mousse, plateau de freeman...). Nous laissons libre le choix des modalités du test à l'examinateur, nous conseillons juste une progression dans la difficulté des destabilisations et du plan instable.