

MINISTERE DE LA SANTE  
REGION LORRAINE  
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE  
DE NANCY



## **Prévention primaire des rachialgies**

### **L'école élémentaire**

**« a bon dos ! »**

*Rapport de travail écrit personnel  
Présenté par **Somnard David**  
Etudiant en 3<sup>ème</sup> année de masso-kinésithérapie  
En vue de l'obtention  
Du diplôme d'Etat de Masseur-kinésithérapeute*

## RESUME

La prévention primaire des rachialgies à l'école a pour but de sensibiliser les écoliers à « l'économie rachidienne ». L'objet de cette démarche est de diminuer les cas de rachialgie à l'âge adulte, véritable problème de santé publique. Pour y remédier, quelques kinésithérapeutes bénévoles s'investissent à l'école élémentaire et œuvrent en partenariat avec les enseignants dans le champ de l'éducation à la santé.

L'enquête a pour but de faire un état des lieux de cette prophylaxie au sein de l'école élémentaire, mais aussi d'aborder la nécessité d'un partenariat entre les masseurs-kinésithérapeutes et l'école primaire.

Ainsi, cette étude menée avec la participation de 12 enseignants, met en parallèle les recommandations de l'éducation nationale, la théorie de la démarche préventive et la réalité du terrain.

Elle dégage la nécessité d'échange de compétences entre les enseignants et les masseurs-kinésithérapeutes pour rendre l'enfant acteur de sa santé.

Mots clés : Ecole élémentaire - rachialgie – enfant - prévention - éducation

## SOMMAIRE

RESUME

LEXIQUE

1. INTRODUCTION	p.1
2. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE	p.4
3. LA PREVENTION DES RACHIALGIES A L'AGE SCOLAIRE	p 5
3. 1. Définition du mal de dos	p.5
3. 2. Pourquoi l'enfant peut-il développer des rachialgies	p.6
3. 2. 1. Les facteurs psychosociaux	p.6
3. 2. 2. Le port de charge	p.7
3. 2. 3. Le port du cartable	p.8
3. 2. 4. La position assise	p.9
3. 2. 5. La sédentarité	p.10
3. 2. 6. L'activité physique	p.10
3. 3. L'école et la santé : la politique éducative de santé	p.11
3. 3. 1. Les principes	p.12
3. 3. 2. Le projet d'école	p.12
3. 3. 3. La sensibilisation aux bonnes postures	p.13
3. 3. 4. L'âge des apprentissages	p.13
3. 4. Les moyens de prévention	p.14
3. 4. 1. La pluralité des compétences	p.14

3. 4. 2. L'information	p.15
3. 4. 3. La formation	p.15
3. 4. 4. Actions environnementales	p.16
3. 4. 5. Concrétiser la prévention	p.16
4. MATERIEL ET METHODE	p.17
4. 1. La population	p.17
4. 2. Choix de l'outil	p.17
4. 3. Réalisation des entretiens	p.18
5. RESULTATS	p.18
5. 1. Caractéristiques de l'échantillon	p.18
5. 2. Comment définiriez-vous le mal de dos ?	p.19
5. 3. Le mal de dos est-il un sujet de préoccupation à l'école primaire ?	p.19
5. 4. A quelle période est-il judicieux de sensibiliser les écoliers ?	p.20
5. 5. Quels sont les éléments particuliers à prendre en compte ?	p.21
5. 6. Quels moyens peuvent-ils être mis en œuvre à l'école ?	p.23
5. 7. Avec quels partenaires ?	p.24
5. 8. Avez-vous déjà agit en prévention des rachialgies ?	p.25
5. 9. Une action de prévention des rachialgies est-elle réalisable ?	p.25
5. 10. D'autres éléments à évoquer ?	p.26
6. DISCUSSION	p.27
7. CONCLUSION	p.29
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

## LEXIQUE

- INRS : institut national de la recherche scientifique
- MK : masseur-kinésithérapeute
- CDPK : comité départemental de prévention en kinésithérapie
- CNPK : comité national de prévention en kinésithérapie
- EPS : éducation physique et sportive
- INPES : institut national de prévention et d'éducation à la santé
- INSERM : institut national de la santé et de la recherche médicale
- HAS : haute autorité de santé
- UNCAM : union nationale des caisses d'assurance maladie
- SNMKR : Syndicat National des Masseurs Kinésithérapeutes Rééducateurs
- FFMKR : fédération française des masseurs kinésithérapeutes rééducateurs
- FCPE : fédération des conseils de parents d'élèves
- IFMK : institut de formation en masso-kinésithérapie
- ESD : entretien semi-directif
- CPAM : caisse primaire d'assurance maladie
- MGEN : mutuelle générale de l'Education Nationale

## 1. INTRODUCTION

Notre société est face à un constat préoccupant : la prépondérance des rachialgies. J. Cottalorda et J.Pélissier soulignent en avant propos que ce « mal du siècle », est un problème de santé publique par sa fréquence à l'âge adulte et sa chronicité [1]. En effet, en 2005, en France, les lombalgies communes, 3<sup>ème</sup> cause d'invalidité, représentaient près de 6 millions de consultations chaque année [2]. Par ailleurs, en 2011 L'INRS indiquait que « chaque année, près de 100 000 lombalgies sont déclarées comme accidents du travail avec arrêt et 2 500 sont reconnues comme maladies professionnelles » [3].

Mais cette pathologie concerne t- elle uniquement les adultes ?

Malheureusement non. Les écoliers du primaire sont également victimes de ces douleurs rachidiennes. « Contrairement à ce que l'on a cru pendant de nombreuses années, les rachialgies sont aussi fréquentes en période de croissance. Elles augmentent de manière importante au cours de l'adolescence puisqu'elles touchent moins de 10% des enfants âgés de moins de 10 ans pour atteindre plus de 50 % des adolescents. Il est d'ailleurs actuellement admis que l'existence de rachialgies chez l'enfant est un facteur de risque important de la même pathologie à l'âge adulte » [1].

Ainsi, peut-on mettre en place une démarche de prévention des rachialgies chez l'enfant inspirée de la prophylaxie répandue à l'école pour le brossage des dents ?

L'expertise collective de l'INSERM « Rachialgie en milieu professionnel, quelle voie de prévention ? » souligne la nécessité d'initier la prévention primaire à l'école. Cette institution est le lieu privilégié de l'éducation et de la formation [4]. C'est à cette période que les bonnes habitudes se prennent et que le message préventif a le plus d'impact. De ce fait, ces dix dernières années, fort de l'efficacité à court et moyen terme, les exemples pratiques

d'interventions de masseur-kinésithérapeutes en milieu scolaire, comme ceux relatés par Sylvie Lafon et Antoine Kervazo [5] se sont multipliés [5, 6, 7, 8, 9, 10].

Alors pour quelles raisons les masseur-kinésithérapeutes (MK) doivent-ils intégrer le monde de la prévention ?

La prophylaxie s'inscrit avant tout par les fondements historiques de la masso-kinésithérapie. En effet, depuis 1946 cette jeune profession, issue de la fusion du métier de moniteur de gymnastique médicale et celui de masseur médical, s'est développée dans une dynamique de santé publique. Son évolution a permis d'investir différents champs comme la prévention afin de répondre au mieux aux besoins de la population.

Ainsi, l'association de certains masseur-kinésithérapeutes (MK) a permis de fonder en 1985 le 1er comité départemental de prévention en kinésithérapie (CDPK). En octobre 1993, à l'initiative de quatre comités départementaux, le comité national de prévention en kinésithérapie (CNPK) est né [11]. Leurs objectifs sont de « susciter, animer, promouvoir et coordonner tous les efforts entrepris en faveur de la prévention relevant du domaine de la kinésithérapie » [12].

De plus, ce rôle préventif est renforcé par les articles R4321-12 et R4321-13, du décret de compétence des MK, paru en 1985 [13].

Parallèlement à cette démarche est apparue en 1982 la première « école du dos », animée par un masseur-kinésithérapeute libéral (l'école Mail 14). Cette structure souhaite rompre avec la simple logique de réparation et rendre le patient acteur de sa santé. Cette conception de prise en charge sanitaire semble alors se déployer, puisqu'en 2009, près de 300 écoles du dos ont été comptabilisées.

Cependant, cette compétence fait sortir le masseur-kinésithérapeute (MK) du schéma classique de la rééducation des patients pour une pathologie diagnostiquée par le médecin. Alors, comment concrétiser l'action du MK ?

Les connaissances du masseur-kinésithérapeute de l'anatomie, de l'appareil musculo-squelettique, des pathologies et des conséquences sur le corps humain font de ce professionnel un atout majeur dans la prévention des rachialgies. Sophie Conrad souligne que ce thérapeute

est le partenaire idéal à solliciter lors de la mise en place d'un projet de lutte contre les troubles musculo-squelettiques (TMS) au sein des entreprises ou des associations [14]. Ainsi en 2006, le ministre de la santé et le président de l'UNCAM ont été sollicités par la FFMKR en vue de la création d'un acte d'éducation préventive inscrit à la nomenclature générale des actes professionnels [15].

Cette réflexion peut-elle s'appliquer à la prévention des rachialgies à l'école primaire ?

Depuis 1989, le CDPK de la Loire a mené pendant près de 10 ans des campagnes de prévention du mal de dos en milieu scolaire. Ces actions sont aujourd'hui des références pour légitimer les partenariats entre les CDPK et l'Education Nationale [8]. Egalement, en 2006, l'obstination de la fédération des conseils de parents d'élèves (FCPE), de l'association Grandir en France et du SNMKR a permis d'obtenir du Ministère de l'Education Nationale la publication d'une circulaire dans le bulletin officiel (B.O.) n°3 du 17 janvier 2008 relative à la réduction du poids des cartables ainsi qu'une démarche d'éducation aux bonnes postures [16].

Grâce à des partenariats comme celui-ci, une démarche d'éducation à la santé peut se développer autour du thème des rachialgies à l'âge scolaire.

Comment cette action peut-elle s'inscrire au niveau de l'enseignement élémentaire ?

Cette question pose le problème de la connaissance de la prévention des rachialgies auprès des enseignants et des familles pour porter cet objectif de santé publique en l'absence des MK à l'école primaire. De plus, afin de généraliser les actions de prévention des rachialgies au niveau national, Troussier B. et Grison J. proposent en 2001 de former les professeurs d'éducation physique et sportive (E.P.S.) à cette prophylaxie [9]. Cependant, les professeurs d'EPS ne sont pas plus présents à l'école primaire que les masseur-kinésithérapeutes. Il revient alors à la charge des médecins et infirmières scolaires, des professeurs des écoles et des parents d'appliquer les principes d'économie rachidienne préconisés dans les programmes d'éducation à la santé. Pourtant le partage des compétences permet l'ouverture à d'autres pratiques et l'investissement de la recherche en rapport avec la masso-kinésithérapie.



**Au regard de ces différents éléments, le masseur-kinésithérapeute est-il un partenaire nécessaire dans la prévention primaire des rachialgies en milieu scolaire ?**

Dans ce contexte, une enquête a été réalisée auprès des professeurs des écoles afin de faire l'état des lieux des connaissances, des représentations et des pratiques concernant la prévention du mal dans les écoles élémentaires. Afin de mieux cerner le sujet, un éclairage est nécessaire sur les raisons et les moyens de prévenir les rachialgies à l'école primaire. Puis, la discussion permettra de mettre en relation la théorie et la réalité de « la classe ». Enfin, la confrontation de ces différents éléments offrira une base de réflexion sur les actions à venir.

## 2. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

La recherche bibliographique a été réalisée par l'intermédiaire de différentes bases de données électroniques moteurs de recherche Pubmed, HAS, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), le site de la « Haute Autorité de Santé » (HAS), de « Kinésithérapie, la Revue » et de « Kinésithérapie Scientifique », de l'INPES, de l'INSERM, et du CNPK et d'autres recherches personnelles sur google.scholar.

Les recherches se sont étendues sur une période de 1995 à 2012. La sélection s'est faite ensuite par les articles dont le titre, le résumé et les mots clés étaient en lien direct avec le sujet. La bibliographie a également été complétée grâce à certaines références et noms d'auteurs figurant dans les articles sélectionnés.

Les mots clés sont :

En français : Ecole élémentaire - rachialgie – enfant - prévention - éducation

En anglais : Elementary school – Back pain – Children – Prevention - Education

### 3. LA PREVENTION DES RACHIALGIES A L'AGE SCOLAIRE

#### 3.1. Définition du mal de dos

Pour l'International Association for the Study of Pain, la douleur est définie comme une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle, ou décrite en termes évoquant une telle lésion » [17]. Ainsi la topographie de la douleur est liée aux structures anatomiques en souffrance. Or, le mal de dos est globalement cerné par le mot rachialgie. Les Rachialgies désignent « toute manifestation douloureuse siégeant au niveau du rachis vertébral » [18]. Alors, suivant l'étage concerné par la douleur, les termes de cervicalgie, dorsalgie ou lombalgie seront employés. La «lombalgie commune» fait état d'une majorité de références scientifiques. Cela se justifie par sa nette domination sur les autres pathologies rachidiennes, rapportée en 1995 dans le rapport de l'INSERM [4] et en 2011 dans sa définition par la haute autorité de santé : « la « lombalgie commune » représente la grande majorité des cas (90 %) de lombalgies prises en charge par les professionnels de santé » [19]. Mais dans ce document, la définition est restreinte à « la douleur de l'adulte sans rapport avec une cause inflammatoire, traumatique, tumorale ou infectieuse ». Dans la littérature, le terme de « douleurs rachidiennes non spécifiques » sera aussi employé chez l'enfant pour désigner « une douleur qui ne s'inscrit pas dans un contexte pathologique reconnu » [20]. En résumé, pour les douleurs rachidiennes, les liens entre douleur et structures anatomiques ne sont pas toujours identifiables. Il en va de même concernant la relation entre chronicité, intensité de la douleur et retentissement sur la qualité de vie des sujets atteints [21].

#### 3.2. Pourquoi l'enfant peut-il développer des rachialgies ?

Bien que les causes anatomiques et physiopathologiques d'apparition de la douleur soient encore mal connues [4, 20, 21, 22], il ressort de l'expertise collective de l'INSERM

que la souffrance des entités anatomiques du rachis provoquerait la perception de messages nociceptifs [4]. Chez les enfants, les raisons épidémiologiques de ces maux sont liées à de nombreux facteurs de risque [22]. Certains sont indépendants de l'individu : le sexe avec une prédominance chez les filles, des antécédents familiaux de rachialgie et l'âge, en période de forte croissance c'est-à-dire à l'adolescence. Si ceux-ci sont inévitables, les suivants sont la cible de l'hygiène rachidienne à l'école. En effet, un mauvais état de santé, un profil psychologique particulier, les antécédents de traumatismes rachidiens comme le port de charge, le poids du cartable et sa durée de port, une activité physique intense, le temps passé à rester assis, ainsi que la sédentarité sont les principaux facteurs de risque [22, 4].

### 3.2.1. Les facteurs psychosociaux

La revue de la littérature de messieurs Fort D, Chatelain G et Paysant J., souligne l'importance des facteurs psychosociaux et environnementaux dans le développement des plaintes algiques des adolescents [20]. Cependant, les études ne concernent pas directement les préadolescents mais le suggèrent en précisant que la fréquence des rachialgies augmente parallèlement à la croissance de l'enfant. Alors que les mécanismes d'apparition des douleurs sont mal étiquetés, à l'instar de l'adulte, les états de stress sont incriminés. Ceci rejoint les facteurs de risque chez le sujet jeune relatés par Raphaël Hamini [23]. En effet, le déconditionnement physique et l'attitude corporelle amenant l'enfant à des postures pathologiques conduisent à des contraintes mécaniques importantes sur les unités fonctionnelles du rachis. Celles-ci aboutissent à l'apparition de maux de dos conséquents aux souffrances articulaires, capsulaires, ostéoligamentaires, musculaires, etc.

Cet enchaînement est comparable aux traumatismes engendrés par le port des charges, la station assise prolongée ou la sédentarité.

### 3.2.2. Le port de charge

Le port de charge augmente les forces de pression s'exerçant sur les disques intervertébraux à chaque étage du rachis. Lorsque l'articulation intervertébrale est équilibrée, les forces de pression et de tension le sont aussi. Cependant le port de charge en cyphose augmente la compression antérieure du disque intervertébral. Plus la charge est éloignée du centre rachidien, plus la compression du disque sera importante. La pression exercée sur le disque passe de 100% en position érigée à 250% en position debout penché en avant [24].

Lors de sa compression, le disque diminue de hauteur provoquant un baillement des articulations zygapophysaires principalement vers l'arrière. Le nucléus pulposus est alors repoussé en arrière et va contraindre les fibres postérieures de l'anneau fibreux [25]. De plus, la torsion du rachis dans un plan horizontal suivant un axe vertical va amplifier la pression intra discale provoquant progressivement la destruction des fibres de l'anneau intervertébral. Or, le disque intervertébral n'étant pas vascularisé, ses lésions seront irréversibles. In fine, « par la posture ou le geste lésionnel, le noyau va peu à peu se faire un chemin vers l'arrière en déchirant les fibres circulaires » [26]. La détérioration de cet élément anatomique essentiel à la mobilité et à la capacité d'amortissement des pressions du rachis est, selon Kapandji A.I. « le facteur principal d'apparition de l'arthrose rachidienne » [25].

En effet un cercle vicieux d'hyperpression va s'installer et provoquer l'usure du cartilage des facettes articulaires. Ce cartilage a aussi pour but de répartir les pressions. A terme l'os sous-chondral étant lui innervé sera à l'origine de messages nociceptifs.

L'apparition des douleurs peut aussi être due à la migration du nucléus pulposus d'avant en arrière comprimant ainsi la racine nerveuse naissant du fourreau médullaire à ce niveau du segment rachidien.

Par ailleurs, la mise en cyphose du rachis conduit à solliciter en tension les ligaments postérieurs participant au maintien passif de la colonne vertébrale. Leur mise en tension extrême et répétée va limiter leur résistance et occasionner un déséquilibre entre le plan antérieur rarement sollicité et le plan postérieur mis en tension depuis l'enfance. Par

conséquence, on retrouve une mécanique déséquilibrée responsable d'un phénomène d'usure donc de douleurs. La douleur pouvant déjà venir de la souffrance des ligaments sur-sollicités.

Le facteur de risque identifié par le port de charge le plus commun à tous les écoliers est le transport et la manutention de leur cartable. Ainsi, il se doit de faire le point sur le port du cartable.

### 3.2.3. Le port du cartable

Le sujet doit répondre « aux inquiétudes des parents qui attribuent au cartable tous les maux et déviation du rachis » [27]. Malgré la discordance des études, il est montré que le cartable devient traumatisant lorsque son poids dépasse 20% du poids du corps de l'enfant, mais aussi dans la durée du port de celui-ci. Le mauvais positionnement de celui-ci, sur une épaule, peut modifier la marche et la posture par rapport à une position équilibrée dans le plan frontal par un port sur les deux épaules [27].

Le cartable n'est donc pas un cas particulier dans le sens où il reste une charge à porter et à manutentionner par l'enfant. Les contraintes mécaniques et leurs conséquences sur le rachis, expliquées dans le port des charges, s'y appliquent. D'autant que le poids du cartable dépasse significativement celui recommandé de 10% du poids de l'élève. En effet, en 6<sup>ème</sup> il est de 16% en moyenne sachant que les disparités de poids des élèves sont grandes, alors que celui du cartable est quasiment constant. D'autant plus que les enfants sont plus lourds en 6<sup>ème</sup> qu'à l'école primaire [28]. Cependant, le problème du cartable des scolaires semble minime à côté des heures passées assises.

### 3.2.4. La position assise

Au port de charge, s'ajoutent des positions assises, obligées par le travail scolaire, estimées à 15000 heures sur toute la scolarité [4]. En effet, dans l'enquête de R. Hamini, la

position assise est le premier facteur de rachialgies, devant le sac et la pratique sportive [29]. Ainsi, elle diminue la nutrition du disque intervertébral qui retrouve des pressions proches de celles observées lors du port de charge en cyphose avec les mêmes conséquences. Aussi, plus l'angle de flexion antérieure du rachis sera fermé, plus la pression augmentera. De plus les ligaments postérieurs se retrouvent également en position de tension favorisant le déséquilibre antéropostérieur.

De surcroît, selon la loi de Hueter-Volkman ou Delpech, les zones d'hyper pression ralentissent la croissance du compartiment osseux concerné et inversement pour les zones d'hypo pression. Ces pressions continues en cyphose vont participer à la cunéiformisation des vertèbres. Ceci entretient un cercle vicieux de la concavité antérieure du rachis irréversible à l'âge adulte. « Au final, l'harmonie des courbures a pour objectif de préserver le rachis de la fatigue et de la douleur. Mais des facteurs constitutionnels et mécaniques s'associent parfois pour générer des courbures pathologiques et/ou des rachialgies » [30].

Alors, pour réduire le risque de lésion, le mobilier scolaire devrait permettre à l'enfant de retrouver les courbures rachidiennes de la position debout. Pour ce faire, d'après les travaux de Keegan et al. en 1953 et Schobert en 1962 [4], la flexion des cuisses sur le tronc doit être inférieure ou égale à 135° de flexion. Cette position permet l'obtention d'un équilibre relaxant les chaînes musculaires antérieures et supérieures. Or, les normes ISO (International Standardization organisation) définies sur une position fixée, genou et hanche à angle droit, rachis redressé, sont impossibles à maintenir. En moins de 5 minutes, l'écopier reprend une position en délordose lombaire et en cyphose thoracique (attitude spontanée). Les appuis extra-rachidiens, accoudoirs, dossier, tête posée sur la main, sont nécessaires pour réduire les pressions intra-discales [28]. Ces informations devraient être rapportées aux enseignants et aux parents afin de comprendre la contradiction du « tiens-toi droit ! ».

Pour résumer, « Au cours de ce siècle, l'évolution du mobilier scolaire s'est faite en sens inverse, vers une plus mauvaise adaptation à la physiologie des enfants alors que la taille moyenne de l'homme a augmenté de 10 cm, la taille du mobilier a diminué de 10 cm pendant la même période, entraînant encore plus de contraintes rachidiennes lors du travail assis » [4]. A ces heures scolaires à rester assis en classe, se rajoutent les moments de repas, de transport,

la télévision, les jeux vidéo et les temps passés devant l'ordinateur. L'enfant est alors confronté à un autre élément perturbateur de l'équilibre rachidien : la sédentarité.

### 3.2.5. La sédentarité

Les contraintes mécaniques de postures en cyphose lombaire précédemment exposées sont couplées à une absence d'activité physique [20]. Raphaël Hamini parle de déconditionnement physique par manque d'endurance, de force, et de souplesse. Ainsi, les sujets sédentaires présentent un niveau de douleur accentué par rapport à la population de référence. Un déficit des abdominaux ou des extenseurs du rachis, ou encore des deux à la fois, est incriminé [23]. De plus, un défaut de mobilité des articulations coxo-fémorales provoque un surcroît de flexion antérieure du rachis.

La force et la mobilité des membres inférieurs font aussi partie intégrante des éléments protecteurs du rachis. Par exemple, la sédentarité rend les muscles ischio-jambiers hypo-extensibles et affaiblit le quadriceps. La course d'allongement musculaire ainsi réduite a pour conséquence un bassin limité en antéversion avec une compensation de mouvement reportée sur le rachis. D'autre part, la faiblesse musculaire des membres inférieurs va rendre la flexion des genoux « difficile ». Lors du port de charge, les genoux resteront tendus et l'effort sera supporté par les muscles spinaux. La conséquence de ces deux faiblesses majore les forces de compression et de cisaillement antérieurs sur les joints intervertébraux et les articulations interapophysaires. Une distension progressive du complexe ligamentaire postérieur se rajoute à la liste des atteintes déjà citées. Mais la sédentarité n'a pas le monopole des traumatismes.

### 3.2.6. L'activité physique

Concernant les activités physiques, il est nécessaire dans ce domaine de s'accorder sur le vocabulaire utilisé et savoir s'il s'agit de préparer l'enfant à la croissance ou s'il est

question d'activité sportive intensive qui serait aussi source de douleurs rachidiennes ou pire encore, de traumatismes irréversibles en période de croissance. En effet, le principe de préservation de l'équilibre des structures anatomiques rachidiennes refuse les contraintes mécaniques extrêmes.

Alors, les activités sportives sont discutables. L'essence même du sport réside dans la performance et la compétition. De ce fait le corps de l'enfant peut subir des traumatismes graves sauf s'il est préparé préalablement. En conclusion « la fréquence des rachialgies est représentée par une courbe en forme de U avec un facteur de risque modéré pour les extrêmes »[31].

C'est sur l'enchaînement de cette approche biomécanique et des modalités de croissance vertébrale que la lutte contre les facteurs de risque prend tout son sens. En effet, les contraintes intensives dans le temps, dans l'intensité et dans l'espace, s'exerçant sur le rachis seront d'autant plus préjudiciables que ce dernier est encore malléable. Ce raisonnement, s'applique à l'écolier dans sa globalité à travers la politique de santé mise en place à l'école.

### 3.3. L'école et la santé : la politique éducative de santé

Les orientations pour une politique éducative de santé dans les territoires académiques font référence au bulletin officiel de l'Education Nationale (BOEN) n°46 du 15 décembre 2011, circulaire n°2011-216 du 2/12/2011. Leurs ambitions se résument ainsi : « La politique éducative de santé constitue un facteur essentiel de bien-être des élèves, de réussite scolaire et d'équité. Dans ce cadre, l'École joue un rôle essentiel dans l'éducation à la santé, le repérage, la prévention, l'information et l'orientation » [32]. Il est bien question de « politique » c'est-à-dire du reflet des enjeux nationaux, des pressions médiatiques, économiques et sociales.



### 3.3.1. Les principes

Ces orientations s'appuient sur trois principes : la mise en œuvre systématique de la démarche de projet adaptée aux réalités et aux besoins spécifiques de chaque école. Ensuite, la responsabilisation de l'ensemble des acteurs du système éducatif (personnels d'inspection, de direction, d'enseignement, d'éducation, d'orientation, sociaux, de santé...). Enfin, l'ouverture à de nouveaux partenaires.

Suivant ces principes, le MK porteur du projet de lutte contre les rachialgies ne peut imposer son projet comme une évidence éducative. Il doit être reconnu comme partenaire. Son projet doit aussi s'intégrer à celui de l'école ciblée. Didier Jourdan précise dans son ouvrage que « l'éducation à la santé n'est pas l'affaire de spécialistes, elle relève de l'action quotidienne des adultes en charge de l'éducation des enfants, au premier rang desquels les parents et les enseignants. Les experts, notamment ceux issus du secteur de la santé, sont au service du projet éducatif porté par les parents et les enseignants » [33].

### 3.3.2. Le projet d'école

Le projet d'école, bien qu'il tienne compte de la spécificité de son territoire, est une déclinaison des projets de l'académie de référence. Les projets académiques sont construits autour des priorités retenues au niveau national. Actuellement, sur les 7 priorités de l'éducation à la santé, seule la première correspond à notre sujet. Il s'agit, dans le texte, de « faire acquérir aux élèves des bonnes habitudes d'hygiène de vie » [32]. Les autres priorités concernent le harcèlement, les conduites addictives, le surpoids, la sexualité, les jeux dangereux, la formation aux premiers secours. Pour la recherche et l'élaboration des projets, le premier des partenaires actuels est : l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) dont le conseil scientifique du CNPK est membre associé.

### 3.3.3. La sensibilisation aux bonnes postures

Dans la continuité des instructions officielles, la sensibilisation aux bonnes postures est la démarche éducative préconisée par l'Education Nationale (Circulaire n°2008-002 du 11 janvier 2008 relative au poids des cartables, publiée au BOEN n°3 du 11 janvier 2008). Une des priorités, en 2008, afin de prévenir des problèmes de dos était l'allègement des charges portées par les élèves.

Ainsi, dans l'objectif de lutter contre les rachialgies quatre sujets sont exposés avec des recommandations. Le premier sujet fait référence à l'ergonomie du matériel utilisé lors des différentes activités de classe ainsi que sa manutention. Le second concerne les risques liés au port de charges avec la problématique du cartable. Le troisième concerne la prévention du mal de dos par l'éducation gestuelle. Enfin, le dernier donne un exemple d'adaptation à un poste de travail : le travail sur écran. Ces quatre sujets sont en lien direct avec les facteurs de risques.

Cette évolution en faveur de la prévention des rachialgies en milieu scolaire serait le fruit des porteurs du projet M'TON DOS. C'est un exemple réussi de l'investissement et du partenariat des masseur-kinésithérapeutes, représentés par l'association Grandir en France et le syndicat national des masseurs kinésithérapeute rééducateurs (SNMKR) avec la fédération des conseils de parent d'élèves (FCPE).

### 3.3.4. L'âge des apprentissages

Pour l'éducation nationale, l'éducation à la santé est une compétence transversale. La prévention du mal de dos doit s'intégrer dans le projet éducatif et répondre aux exigences des programmes scolaires à chaque cycle. Ainsi aucune limite d'âge n'est imposée. Dans la logique de la prévention primaire, les bonnes habitudes doivent s'acquérir avant que ne surviennent les pathologies. L'ensemble des auteurs précités milite pour une prévention à l'âge scolaire. En effet, l'incidence des rachialgies augmente avec l'âge. L'étude de Balagué

montre que sur 95 adolescents, déjà 35% se plaignent de douleurs lombaires avec 12% de récurrence pour cette même population [34]. Aussi, chez les collégiens des valeurs nouvelles et significatives montrent l'émergence de sensations douloureuses sur les étages supérieurs : cou, épaules et rachis thoracique [29]. Mais les critères d'apparition de la douleur ne doivent pas être les seuls pris en compte. En effet, les différentes campagnes de préventions du CDPK 42, menées à chaque fois auprès de 1000 élèves, montrent qu'il faut se concentrer sur les élèves de CM2. Ils sont à cet âge « les plus aptes à intégrer les messages préventifs » [5].

En revanche, R. Hamini montre dans son enquête que les connaissances et la représentation du dos pour les collégiens sont minimales. Il précise aussi que passé l'âge de 5 ans, l'enfant commence à mettre son dos en danger [23]. Ainsi rien n'empêche d'apporter aux plus jeunes des connaissances anatomiques et comportementales adaptées à leur âge dans une perspective de progression et de continuité des apprentissages sur plusieurs cycles.

### 3.4. Les moyens de prévention

« Si je veux réussir à accompagner un être vers un but précis, je dois le chercher là où il est et commencer là, justement là » [35]. Cette maxime impose au porteur du projet de prévention de prendre en compte les idées reçues et les habitus du public à qui il souhaite apporter son expertise.

#### 3.4.1. La pluralité des compétences des acteurs de la prévention

Le masseur-kinésithérapeute (MK) apporte son expertise de rééducateur en partenariat avec les professionnels de la pédagogie et de la santé scolaire. Pour s'inscrire dans le projet d'école ses arguments doivent parler à l'enseignant, aux parents et aux enfants. En dehors d'une conception préventive, la posture dynamique, non avachie de l'enfant, lui permet d'obtenir de meilleurs résultats scolaires [36]. C'est un argument majeur pour définir un

projet d'école. Les portes d'entrées sont multiples au regard des arguments développés ci-dessus.

Pour le MK, s'investir dans la prévention est un moyen de diversifier ses compétences et de faire reconnaître sa profession auprès d'un large public. A ce propos, l'expérience de 12 années d'action de prévention du mal de dos avec les étudiants de l'IFMK de Limoges confère à Sylvie Lafon la crédibilité de ses propos : « Cette action de terrain est très gratifiante pour l'étudiant, qui se sent proche de son rôle de professionnel. Elle l'aide à acquérir de la confiance en soi, de la maturité et de l'expérience » [5].

### 3.4.2. L'information

Fort du bénéfice que peut en retirer la profession de MK et l'éducation nationale, au profit de l'intérêt public, l'information commence par la définition des objectifs communs. Une bonne communication est nécessaire. Actuellement les actions de communications passent par les médias : reportage M'TonDos 100%mag sur M6 du 30 octobre 2012. Mais aussi par des mallettes pédagogiques « protège ton dos » éditées par l'INPES. Ce sont des outils pédagogiques développés et utilisés par des équipes pluridisciplinaires dont font partie les kinésithérapeutes. La finalité pédagogique de ces supports doit faciliter l'intégration des messages apportés par les intervenants extérieurs et une réutilisation autonome de l'enseignant dans l'année scolaire.

### 3.4.3. La Formation

« Elle a pour objectif de faire connaître aux individus les notions fondamentales sur la colonne vertébrale : sa constitution anatomique, sa physiologie et sa pathologie, ses limites, capacités et les situations dites à risques » [8]. Par exemple l'utilisation du cartable entre dans l'apprentissage du port de charge : savoir soulever, porter et déposer correctement un objet. La formation des enseignants du primaire est nécessaire pour prolonger l'efficacité de la démarche préventive ,puisque'elle doit s'inscrire dans la durée pour être efficace. Cependant

les CDPK ne sont pas présents sur tout le territoire et les professeurs d'éducation physique et sportive formés n'agissent qu'au collège ou au lycée. Subséquemment, les moyens matériels doivent accompagner les contributions éducatives humaines.

#### 3.4.4. Actions environnementales

La démarche consiste à adapter l'environnement à un usage sain du dos. Il est indispensable d'adapter les outils de la vie quotidienne à la morphologie de l'enfant et non l'inverse, pour préserver des conditions normales de fonctionnement de l'axe rachidien. Dans ce cadre le MK exercera son regard d'ergonome pour apporter des solutions aux enseignants qui sont confrontés à la croissance de leurs élèves, aux changements d'effectifs voire aux changements de locaux. Cela concerne par exemple, le choix du mobilier, l'emplacement ou encore le matériel sportif.

#### 3.4.5. Concrétiser la prévention

Une fois de plus, les justificatifs de l'intérêt d'une prévention primaire en milieu scolaire doivent être admis par les instances dirigeantes c'est-à-dire l'éducation nationale. Ceci passe par la validation d'études et d'enquêtes qui servent d'arguments scientifiques mais aussi par l'implication des MK. L'expérience du CDPK Loire-Sud expose la nécessaire coopération entre l'inspection d'académie et le CDPK qui permet de valider une méthode et une efficacité. Leur devise est callée sur les recommandations du Haut Conseil de la Santé Publique : "Informer, sensibiliser les enfants pour leur permettre de choisir leurs pratiques corporelles et ainsi d'être libres !" [8].

À l'école élémentaire, les activités d'éducation à la santé pourront être mises en œuvre dans une approche pluridisciplinaire susceptible d'inclure des dimensions physiologiques (en lien avec le travail de biologie sur le fonctionnement du corps), de connaissance de soi (en

lien avec la maîtrise de la langue, les activités physiques ou artistiques) ou de respect de soi et d'autrui (dans toutes les situations de la vie quotidienne ou dans le cadre d'approches plus spécifiques) [33]. Une fois de plus le MK doit déléguer sa compétence à l'enseignant. Les grands principes pourront ainsi être réinvestis au quotidien.

#### 4. MATERIEL ET METHODE

##### 4.1. Population

La population de cette enquête est constituée de 15 enseignants des écoles primaires de la circonscription de Blainville sur l'eau. La répartition est de 5 hommes pour 10 femmes dont une exerçant dans une école privée.

##### 4.2. Choix de l'outil

Les informations sont recueillies dans le cadre d'entretiens semi-directifs (ESD). C'est une méthode statistique qualitative permettant de rassembler des faits, des opinions sur un thème voir des sous-thèmes. Le sujet étudié est la prévention du mal de dos à l'école primaire. Il se compose de 9 questions ouvertes permettant d'aborder l'ensemble du questionnement (Annexe I).

L'entretien semi-directif (ESD) rend compte des connaissances, des opinions, des analyses et des propositions des enseignants concernant le thème choisi. La spontanéité, l'absence de préparation reflètent les expériences et la logique de la personne interrogée mais aussi la part d'intuition et de connaissances vraies.

### 4.3. Réalisation des entretiens

La première étape a été de cibler l'ensemble des différents thèmes à explorer lors de l'entretien. Puis de déterminer les sous thèmes et une chronologie logique d'apparition des éléments de la problématique. La dernière étape fût de tester la grille d'entretien pour la valider. Ainsi, deux enseignants ont permis d'ajuster la grille. Un contact téléphonique avec les chefs d'établissement a été nécessaire pour obtenir un accord puis un rendez-vous avec les enseignants volontaires pour réaliser cette enquête. Les conversations se sont enregistrées d'octobre 2012 à février 2013. Douze entrevues d'une durée de 30 à 45 minutes ont été nécessaires avant d'obtenir le « principe de saturation » [37]. Les interviews ont débuté par la présentation du sujet et un questionnaire d'informations générales à remplir (annexe II). A la fin de chaque entretien le respect d'une confidentialité complète du questionnaire leur a été demandé. Pour finir, les interviews ont été retranscrites en respectant l'intégralité des propos.

## 5. RESULTATS

### 5.1. Caractéristiques de l'échantillon (Annexe III)

L'âge moyen de la population est de 43 ans avec une classe d'âge la plus représentée de 40-50 ans. La durée moyenne d'enseignement est de 19,5 ans. Les hommes ont le double d'années d'expérience que les femmes. Actuellement, 4 enseignants exercent en cycle 2 (CP-CE1) et les 8 autres en cycle 3 (CE2-CM1-CM2). Parmi ces 12 enseignants, 3 ont en charge la direction de leur école. Enfin, les 2/3 de cet échantillon présentent des antécédents de rachialgie mais aucun lien statistique n'est fait avec leur ancienneté dans la profession ou leurs loisirs.

### 5.2. Comment définiriez-vous le mal de dos ?

L'ensemble des douze enseignants éprouve une grande difficulté à donner une définition du mal de dos. Ils expriment un ressenti ou une impotence fonctionnelle par expérience personnelle. Aucune cause anatomophysiologique n'est évoquée. La figure 1 montre le cumul des expressions ou mots exprimés à l'issue des douze entretiens.

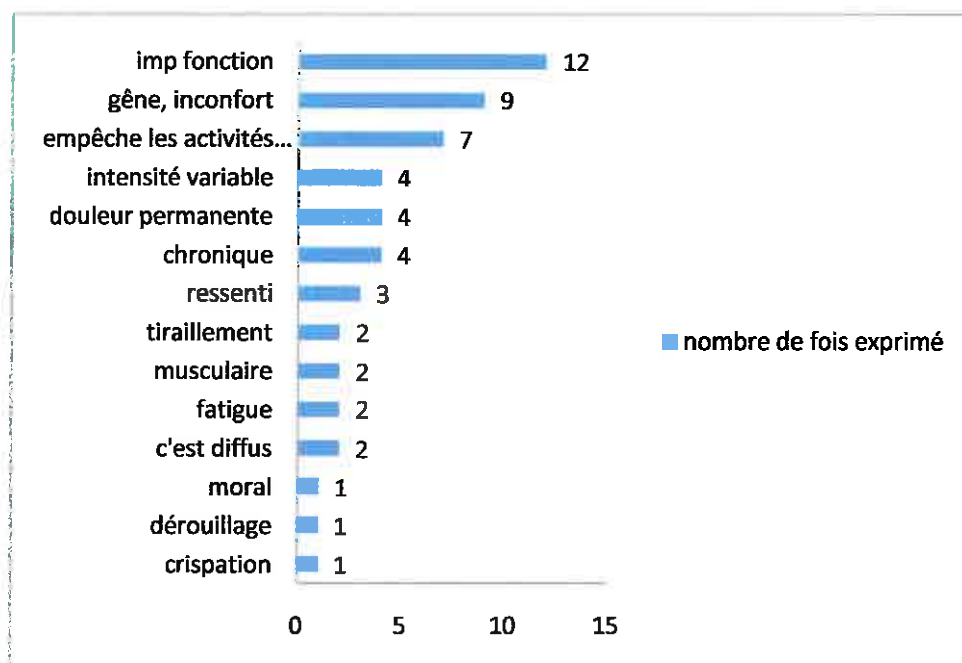


Figure 1 : nombre de fois où les mots ou expressions sont exprimés

### 5.3. Le Mal de dos est-il un sujet de préoccupation à l'école primaire ?

Ainsi que le comptabilise la figure 2, pour cette question le premier mot rapidement exprimé est le non : 12/12. Les thèmes les plus abordés ensuite sont le problème du cartable et du mobilier inadapté. Pour 8 enseignants le poids du cartable est problématique. En effet, ils l'expriment de la manière suivante : « *c'est de mon initiative personnelle que de veiller à ce que les cartables ne soient pas remplis de chose inutile, c'est du bon sens* ». Un seul enseignant a parlé des instructions officielles mais sous forme de question : « *peut-être que ça*



*fait partie des instructions officielles, dans l'éducation à la santé ?* ». Pourtant 7 d'entre eux parlent de gestes et postures sur lesquels ils sont attentifs au quotidien.

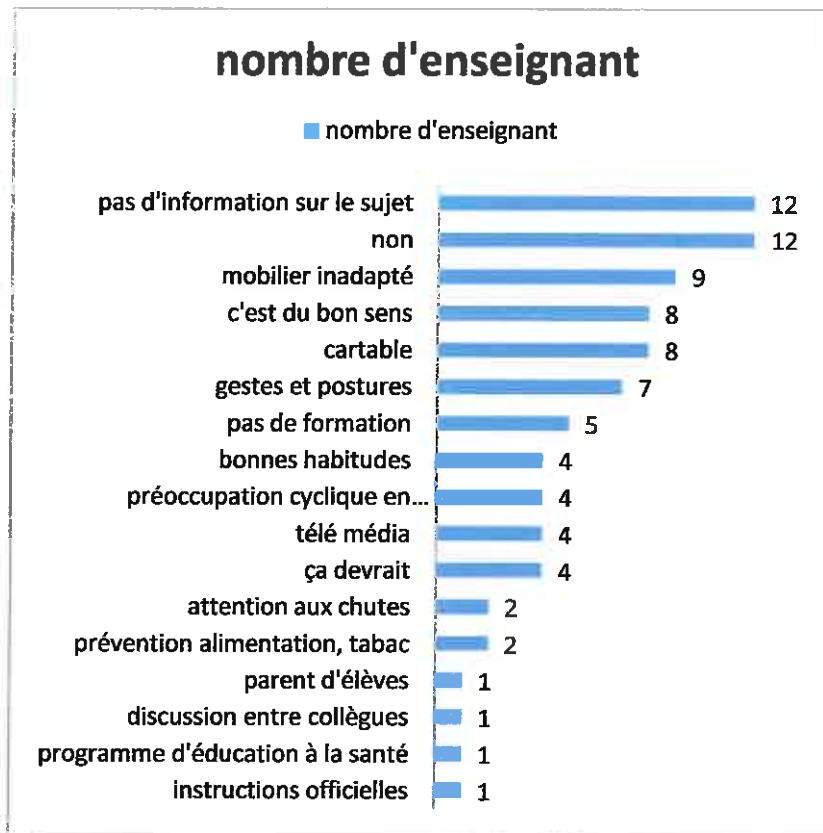


Figure 2 : nombre d'enseignants ayant parlé du sujet

#### 5.4. A quelle période est-il judicieux de sensibiliser les écoliers ?

A cette question 10 enseignants pensent en première intention que la sensibilisation doit se faire dès le CP avec un discours adapté. L'expression la plus employée est : « *pour leur donner de bonnes habitudes dès le CP* ». Huit d'entre eux associent la prévention à la nécessité de répéter les règles de bonne posture au quotidien, exprimée par : « *tiens-toi bien !* ».

La période de croissance est évoquée par 6 enseignants mais trois d'entre eux ne font que supposer sans connaître la raison et l'expriment par : « *j'imagine qu'il y a un lien* » ou « *peut être* ».

Plutôt qu'une période, c'est pendant les activités de l'élève que les enseignants pensent devoir agir en prévention des rachialgies. Pour 11 enseignants, c'est pendant les activités de classe qu'il faut agir contre les rachialgies. Les périodes envisagées pour passer un message préventif sont : les activités d'éducation physique et sportive (EPS), citées 4 fois et trois fois pour l'éducation à la santé, autant que pendant les jeux de récréation.

Un enseignant dit n'avoir aucune idée d'une période plus judicieuse qu'une autre et pense que : « *c'est plus une question d'opportunité.* »

#### 5.5. Quels sont les éléments particuliers à prendre en compte ?

La première chose mentionnée par les 12 enseignants est le risque lié à la position assise prolongée en classe. Dix déplorent des positions assises incorrectes et 2 font un lien avec le mobilier qu'ils pensent inadapté. La croissance est évoquée 5 fois sans réelle relation de cause à effet mais plutôt comme une idée reçue : « *certainement que la croissance doit être un élément particulier* ». De façon spontanée, 5 enseignants enchaînent leur réflexion sur la sédentarité. Ils incriminent la télévision, l'ordinateur et proposent de prendre en compte les habitudes familiales dans la sensibilisation au mal de dos. Cinq enseignants pensent que les parents doivent recevoir au même titre qu'eux des informations pratiques d'hygiène rachidienne. Onze enseignants évoquent les activités sportives intensives comme facteurs de risque. Cette idée est exprimée 17 fois. La gymnastique et les sports de combats sont les plus cités. Arrive ensuite l'idée que l'activité débordante des enfants à la récréation est un facteur de risque important pour la moitié des enseignants. Les jeux semblent comporter des risques de traumatisme. Quatre enseignants donnent comme exemple les acrobaties réalisées sans échauffement ni protection.

Les facteurs de risques liés à la morphologie longiligne de certains élèves, le manque de sommeil et une mauvaise alimentation sont des réflexions que l'on retrouve chez 3 enseignants qui l'expriment ainsi : « *j'imagine qu'il doit y avoir un lien avec le mal de dos* ».

Le cartable n'est mentionné que 3 fois. Deux enseignants pensent que les enfants le chargent trop surtout lorsqu'ils vont au collège. Un enseignant affirme que les sacs à roulette servent de jeux ou de projectiles, de plus ils sont plus lourds par rapport aux autres cartables. Ces résultats sont représentés sur la figure 3.

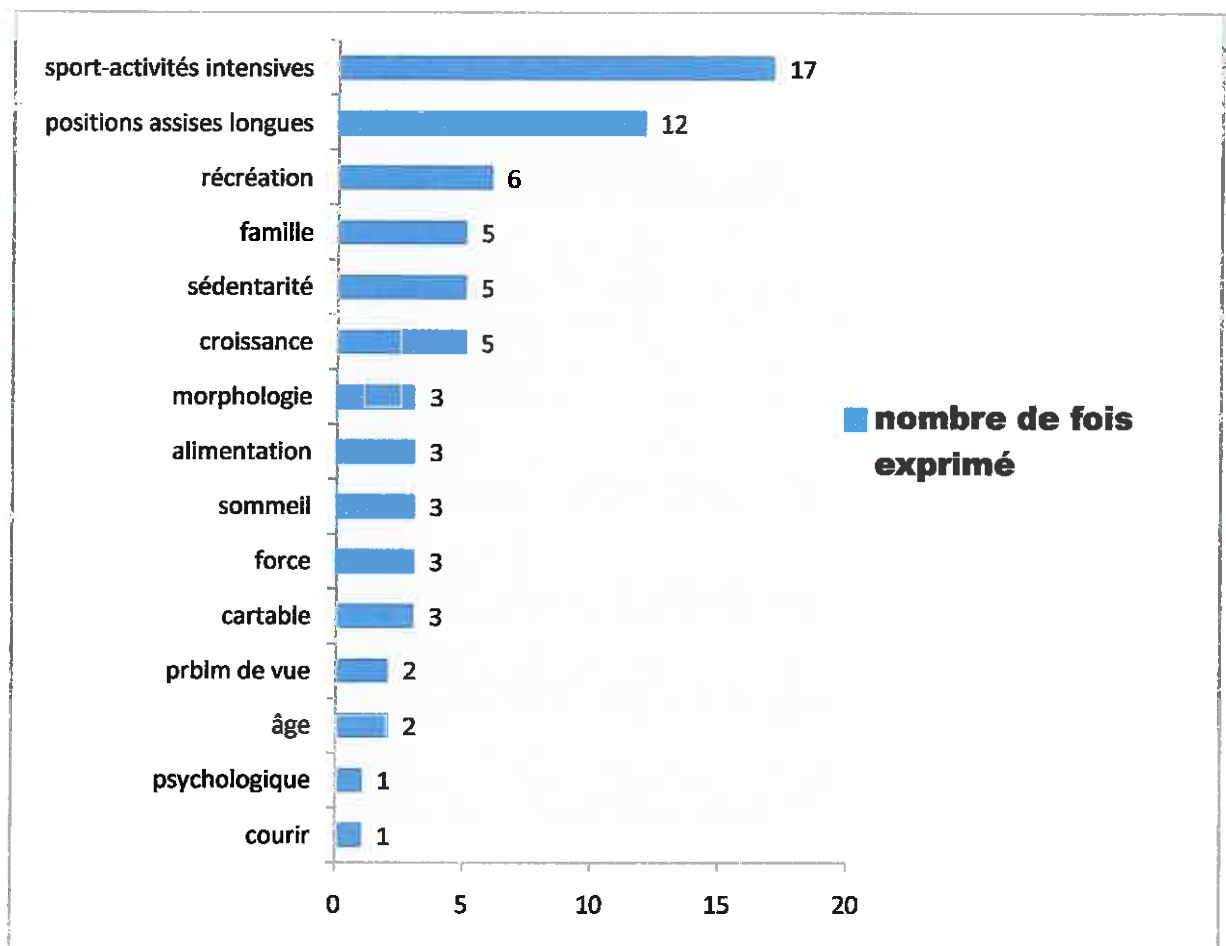


Figure3 : les différents facteurs de risques exprimés

## 5.6. Quels moyens peuvent-ils être mis en œuvre à l'école ?

Dans les moyens mis en œuvre, 7 enseignants parlent des séquences d'éducation physique et sportive (EPS) pour le développement du schéma corporel et des consignes de bonne posture. Parmi eux, 5 indiquent que l'accro-sport est une discipline de choix.

Trois enseignants s'interrogent sur l'existence et la mise à disposition de mallettes pédagogiques par la caisse d'assurance maladie (CPAM) ou la mutuelle générale de l'éducation nationale (MGEN).

La notion de prévention du mal de dos passe pour 6 enseignants par les activités en classe avec pour message quotidien et répétitif le contrôle de la position d'écoute ou d'écriture avec les pieds posés au sol, le dos « *droit* ». Trois enseignants proposent des alternances avec des moments de relâchement, d'assouplissement et de détente. Cependant 3 autres pensent que ces moments sont nécessaires mais sont dans l'incapacité temporelle d'y répondre.

Trois enseignants disent faire de la prévention au quotidien en veillant « *au remplissage du cartable avec le strict nécessaire pour la maison* ». Quatre autres en limitant les jeux dangereux pendant la récréation.

Une enseignante signale que les postures érigées et la respiration abdominale demandée à ses élèves pendant les activités de chant font partie de l'hygiène du dos.

En priorité, 8 enseignants souhaitent des supports visuels édités par des professionnels pour mener des séances de sensibilisation. Parmi les autres aides sollicitées, le changement du mobilier est exprimé 6 fois. Deux professeurs des écoles associent un mobilier confortable à une meilleure concentration dans les apprentissages. Cependant 2 enseignants signalent l'inadaptation du mobilier ergonomique aux contraintes de vie d'une école.

L'intervention d'un intervenant extérieur masseur-kinésithérapeute ressort 4 fois des interviews. Cinq enseignants disent que la venue dans les classes des intervenants extérieurs comme les dentistes pour la prévention des caries ou les gendarmes pour la prévention routière est plus marquante pour les élèves que les discours de l'enseignant. Enfin, trois

professeurs des écoles veulent l'intervention d'un professionnel de santé pour profiter de l'information et sortir du leitmotiv « *tiens-toi bien* ».

### 5.7. Avec quels partenaires ?

Parmi les partenaires envisagés, 9 enseignants pensent spontanément au masseur-kinésithérapeute. Il semble aussi que l'association « *kiné ostéo* » soit un gage de crédibilité pour 5 enseignants. Les enseignants ont aussi cité le médecin scolaire, le médecin généraliste ou « *l'école de kiné* » en premier. La figure 4 permet de visualiser les résultats obtenus à l'issus de la 6<sup>ème</sup> question posée lors des douze interviews.

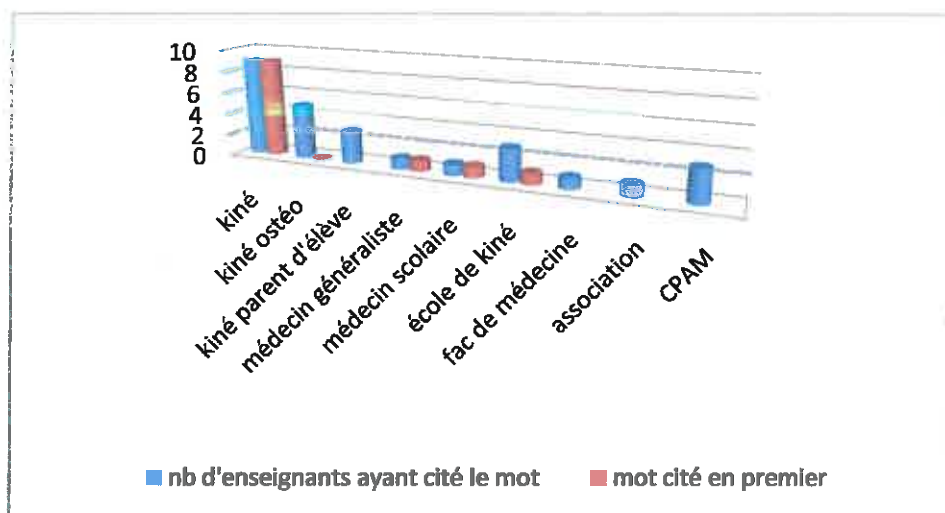


Figure 4 : histogramme des partenaires cités par les enseignants

Parmi les informations récoltées, 7 enseignants rappellent que les intervenants extérieurs ont plus de crédits face aux écoliers. Le message est plus ancré dans leur mémoire, il est ensuite plus facile pour le maître ou la maîtresse de faire perdurer le message. Quatre enseignants expliquent qu'ils sont « généralistes » dans leur enseignement, ainsi, ils ont besoin de spécialistes concernant la prévention des rachialgies. Le même nombre souhaiterait profiter de la présence d'un masseur-kinésithérapeute pour lui poser des questions sur

l'anatomie, les gestes, les postures et sur les bons exercices à effectuer en EPS. Trois enseignants font le rapprochement avec les actions de prévention menées par les étudiants dentistes. Dans le cadre d'un partenariat avec un MK, 3 directeurs d'école pensent à rattacher les interventions au projet d'école avec la nécessité de programmer les séances dans l'année scolaire. Deux personnes pensent que les MK devraient intervenir dans le cadre de la formation continue des enseignants. Parmi les expressions à retenir, 5 enseignants se plaignent de ne pouvoir faire appel au personnel médical de l'éducation nationale et l'expriment ainsi : « *ils sont débordés, on ne les voit jamais* ».

#### 5.8. Avez-vous déjà agité en prévention des rachialgies ?

Parmi les 12 personnes interrogées, seules 2 ont déjà sensibilisé leurs élèves en classe. Une par l'invitation de son médecin de famille à répondre aux questions des élèves un après-midi. L'autre, par l'intermédiaire de brochures distribuées aux élèves concernant les gestes et postures.

Huit autres disent faire de la prévention de façon instinctive par la volonté de faire respecter à leurs élèves « *des positions correctes en classe* », assis les pieds au sol et les coudes sur la table. Mais 6 enseignants pensent que ce n'est pas spécifiquement de la prévention contre les rachialgies, « *qu'ils ne sont pas formés pour* ».

Quatre parlent des activités sportives en insistant sur les échauffements et les étirements. Le même nombre sensibilise les enfants au port correct du cartable.

#### 5.9. Une action de prévention des rachialgies est-elle réalisable ?

Les 12 enseignants pensent que la prévention contre les rachialgies peut s'intégrer dans les programmes de leur école. Un enseignant nuance ses propos. Il dit ne pas « être en manque d'intervenant extérieur » et ne pas être certain de l'efficacité de la prévention du mal

de dos. Six enseignants parlent « *de compétences transversales dans lesquels s'intègrent la prévention* ». Les sciences humaines et l'hygiène sont citées 4 fois et 6 fois pour l'EPS.

Le volontariat et la proximité locale des MK sont cités par 6 personnes. Trois pensent que l'habitude de donner des conseils à leurs patients au cabinet est un atout pour intervenir à l'école.

Ensuite 6 enseignants préconisent la mise en place de la prévention dans le projet d'école et 3 pensent que les parents d'élèves doivent s'investir dans le projet.

Enfin, 3 enseignants posent le problème du bénévolat des masseur-kinésithérapeutes. Ils rappellent que l'action pour être efficace, nécessite de la régularité et un vrai partenariat de proximité.

#### 5.10. D'autres éléments à évoquer ?

Parmi les réflexions de fin d'entretien, 10 enseignants expriment une nouvelle interrogation de leur part sur le sujet, un désir de documentation supplémentaire. Trois personnes pensent que l'intérêt porté par un étudiant masseur-kinésithérapeute au sujet peut permettre la mise en place d'actions prochaines. Trois autres, souhaitent qu'on s'intéresse au dos des enseignants qui n'ont pas de médecine du travail, malgré un métier sollicitant leur rachis.

Une enseignante souhaite que la prévention des rachialgies se généralise par soucis d'équité pour tous les écoliers et que les interventions aient lieu en début d'année scolaire afin de prolonger l'action le reste de l'année par l'enseignant.

## 6. DISCUSSION

La curiosité de ce travail est de mettre en relation des intentions théoriques de prévention du mal de dos à l'école primaire et la réalité du terrain.

Cependant, le fait d'être centré sur un secteur rural n'apporte qu'un échantillon restreint sur l'ensemble des circonscriptions départementales ou régionales. Ainsi, ce groupe étroit ne permet pas d'affiner les généralités développées dans cette étude. Le propos est spontané, les enseignants peuvent omettre des éléments de réponses. Aussi, il est difficile de rester objectif dans l'interprétation des pensées et de ne pas déformer certains propos. L'entretien étant dirigé par un étudiant MK, les paroles tenues par les personnes interrogées peuvent être influencées.

A travers cette enquête, il apparaît que les écoliers augmentent les risques de souffrance des structures anatomiques de leur rachis par une inadaptation du mobilier scolaire, une augmentation de leur sédentarité et des positions assises couvrant une grande partie de leurs journées. L'achat du mobilier scolaire est une part des dépenses conséquente pour les communes ou les écoles si celles-ci sont privées. Les rythmes scolaires s'avèrent tout aussi lourds à changer au profit d'une hygiène rachidienne. L'allègement du cartable est quand à lui, plus accessible puisqu'il revient à la charge de l'enseignant de veiller à son remplissage et aux parents d'investir. C'est sûrement la raison pour laquelle l'information est aussi présente dans les mentalités.

Aux vues des résultats obtenus, il semblerait aussi que les enseignants définissent le mal de dos par les mots et expressions retrouvés dans l'anamnèse des rachialgiques. L'étendue du champ sémantique, l'imprécision du vocabulaire est à l'image d'une symptomatologie complexe. C'est aussi le fait que les enseignants n'aient que des connaissances empiriques du mal de dos. Ils se réfèrent à des sensations vécues ou rapportées sans rapprochement avec les connaissances anatomiques. De plus, les professeurs des écoles ont le sentiment de manquer de formation et d'information pour lutter contre les positions avachies ou asymétriques des enfants pendant les apprentissages. Ils sont aussi demandeurs d'exercices à proposer pendant les cours d'éducation physique toujours dans le but de préparer leurs élèves à bien grandir.



Aucun d'entre ces personnels de l'éducation nationale ne fait de rapprochement direct entre l'inconfort, l'inadaptation du mobilier et le risque pour la croissance osseuse. Pourtant ils ont conscience que leurs élèves doivent, dès le CP, prendre de bonnes habitudes et préserver leur corps en devenir. Contrairement à leurs collègues des collèges et lycées ils sont à la fois professeur d'EPS, de science, de français, etc... Toutefois, les projets d'écoles sont prêts à accueillir la démarche prophylactique. Pour corriger ces lacunes, le sujet pourrait figurer dans les conférences pédagogiques obligatoires dans le cadre de leur formation continue.

Par ailleurs, les instructions officielles concernant les gestes et postures sont inconnues de tous. Malgré ce manque d'information, les enseignants soulignent de façon intuitive un grand nombre de facteur de risque sans pour autant être en mesure d'expliquer pourquoi. Ils l'expriment par cette formule : « *mais je ne sais pas, je ne suis pas médecin, ni kiné* ». Ces paroles ne sont pas formulées pour exclure le sujet. Mais sont des appels lancés vers les professionnels de santé, en particulier les masseur-kinésithérapeutes plébiscités par une large majorité de ces pédagogues, afin d'obtenir des solutions. La question de l'insuffisance de communication est pourtant contradictoire avec l'existence des mallettes pédagogiques éditées par l'INPES ou les supports audio-visuels du programme M'TONDOS. La prévention des caries, si souvent prise en exemple demande peut-être moins d'investissement matériel, de financement et de temps pour sa promotion à l'école.

Néanmoins, les connaissances anatomo-physiologiques et la gymnastique hygiéniste sont l'émanation du masseur-kinésithérapeute et la formation d'autres professionnels est inscrite dans son décret de compétence. L'absence de CDPK en Meurthe et Moselle est peut-être significative du défaut de rapprochement de ces deux mondes professionnels. Le bénévolat des MK libéraux est forcément un facteur limitant, surtout dans un secteur rural où les cabinets de rééducation ne désemplissent pas. A moins que les études actuelles en masso-kinésithérapie, concentrées sur trois ans, conduisent à la même problématique de surcharge des rythmes scolaires, empêchant un partenariat autotrophe des entités pédagogiques.

## 7. CONCLUSION

En conclusion, l'âge scolaire est celui de la croissance, de la formation du corps et de l'apprentissage des habitudes de vie. De ce fait, les experts insistent sur la nécessité d'intervenir à l'école pour prévenir des rachialgies à l'âge adulte. Les campagnes de prévention menées par des kinésithérapeutes en cycle III ont montré leur efficacité. Alors ces actions de prévention demandent à se généraliser sur tout le territoire national. Cependant, le problème de disponibilité des personnels bénévoles et formés à la prévention bride son développement. Pourtant les échanges pluridisciplinaires cassent les préjugés et enrichissent les compétences des partenaires associés pour la santé d'une jeune génération. Aujourd'hui pour le Masseuse-kinésithérapeute, s'investir dans la prévention des rachialgies à l'âge scolaire c'est vouloir agir bénévolement seul ou en association pour une cause d'intérêt public. Cependant, le développement des actions de sensibilisation est loin de couvrir l'ensemble du territoire français. Pourtant, les facteurs de risque concernent tous les écoliers en âge de prendre de bonnes habitudes pour préserver une hygiène rachidienne. Un problème d'équité au sein de l'Education Nationale se pose.

N'y a-t-il pas là une belle opportunité pour les étudiants qui peuplent les écoles de masso-kinésithérapie, de rétablir cette injustice et d'apprendre à connaître ceux qui seront leurs futurs patients?

La recherche initiée dans cette étude peut mettre son rédacteur à la disposition de la création d'un CDPK 54 attaché à la prévention des rachialgies à l'école primaire.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1]. PATTE K., PORTE M., COTTALORDA J., PELLISSIER J., GAUTHERON V.  
Douleurs rachidiennes de l'enfant et de l'adolescent. Montpellier : Sauramps médical, 2011.199 p. ISBN : 978-2-84023-721-1.
- [2]. HAS. PRISE EN CHARGE MASSO-KINÉSITHÉRAPIQUE DANS LA LOMBALGIE COMMUNE : MODALITÉS DE PRESCRIPTION. MAI 2005  
<[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Lombalgie\\_2005\\_synth.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Lombalgie_2005_synth.pdf) (page consultée le 03/11/2012)
- [3]. DELEPINE A., LEVERT C., MEYER J.P., ZANA J.P., Travail et lombalgie du facteur de risque au facteur de soin. INRS. Février 2011. ED 6087.  
<<http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=ED%206087> (page consultée le 19/02/2013).
- [4]. BOURGEOIS P., CHARLOT J., DERRIENNIC F., LEBRUN T., LECLERC A., MEYER J.P., D'HOUTAUD A., PHELIP X., Rachialgies en milieu professionnel, quelles voies de prévention ? Expertise collective. Paris : INSERM, 1995. P123-124 et p153-184.
- [5]. LAFON S., KERVAZO A. La prévention du mal de dos chez l'enfant – un exemple pratique. KINESITHER. SCI., 2010, 513. p13-23.
- [6]. BARD R., SAILLARD V., BOUSSARD D., BERNARD J.C. De la théorie à la pratique : l'école du dos thérapeutique ou l'apprentissage du respect des consignes d'économies rachidiennes. KINESITHER. REV., 2006, 53, p34-36.
- [7]. MIEHE Y. - Evaluation d'une méthode de prévention des rachialgies chez les collégiens. 2011. 30p. Mémoire : Nancy, ILFMK.
- [8]. LEVY A., BRAIZE C., Prévention précoce des rachialgies. Justificatifs de l'intérêt d'une prévention primaire en milieu scolaire. KINESITHER. SCI., 2002, 418. p23-29.
- [9]. TROUSSIER B., GRISON. J., Prévention des lombalgies en milieu scolaire. La Lettre du rhumatologue, 2001, 271, p31-36.

- [10]. DOLPHENS M., CAGNIE B., DANNEELS L., DE CLERC D., DE BOURDEAUDHUIJ I., CARDON G., Long-term effectiveness of a back education programme in elementary schoolchildren: an 8-year follow-up study. *Euro Spine J.*, 2011, 20. P 2134-2142.
- [11]. DEVILLERS J., PRÉVENTION DU MAL DE DOS Au fil des âges. *Kiné actualité*, 2009,1138. P12-15
- [12]. Un réseau national pour des actions de prévention spécifiques  
<[http://kineouestprevention.com/media/document\\_de\\_presentation\\_du\\_cnpk\\_\\_056388500\\_1134\\_02102009.pdf](http://kineouestprevention.com/media/document_de_presentation_du_cnpk__056388500_1134_02102009.pdf)> (page consultée le 10/02/2013).
- [13]. Code de la santé publique, Partie réglementaire, Quatrième partie, Livre III, Titre II, Chapitre Ier, Section 1, Article R4321-13.
- [14]. CONRARD S., PRÉVENTION Mieux vaut prévenir que guérir. *Kiné actualité*, 2009, 1176, p.12
- [15]. CONRAD S., LA KINÉ HOÛRS SÉCU S'INVESTIR DANS LA PRÉVENTION. *Kiné actualité*, 2010, 1205. P 15-18.
- [16]. <http://www.education.gouv.fr/bo/2008/3/MENE0701925C.htm>
- [17]. HAS. Douleur chronique : reconnaître le syndrome douloureux chronique, l'évaluer et orienter le patient. 2008 < [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-01/douleur\\_chronique\\_synthese.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-01/douleur_chronique_synthese.pdf)> (page consultée le 24/02/2013).
- [18]. BOURGEOIS P., CHARLOT J., DERRIENNIC F., LEBRUN T., LECLERC A., MEYER J.P., D'HOUTAUD A., PHELIP X., Rachialgies en milieu professionnel, quelles voies de prévention ? Expertise collective. Paris : INSERM, 1995. P8
- [19]. HAS. Référentiel concernant la rééducation en cas de lombalgie commune. Mars 2011. p 5. <[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-05/actes\\_kine\\_lombalgies\\_-\\_argumentaire\\_v2.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-05/actes_kine_lombalgies_-_argumentaire_v2.pdf)> (page consultée le 24/02/2013).
- [20]. FORT D., CHÂTELAIN G., PAYSANT J., Douleurs rachidiennes non spécifiques de l'enfant et de l'adolescent : existe-t-il des facteurs de risque. In PATTE K., PORTE M., COTTALORDA J., PELLISSIER J., GAUTHERON V. Douleurs rachidiennes de l'enfant et de l'adolescent. Montpellier : Sauramps médical, 2011. P65-82.

- [21]. ANAES. Évaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire. 1999. 124p. < <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/douleur1.pdf> (page consultée le 24/02/2013).
- [22]. COTTALORDA J., MAZEAU P., LOUAHEM D., L'KAISSI M., BOURGEOIS E., BOURRELLE S., GAUTHERON V., influence du port du cartable sur les douleurs et les déformations rachidiennes. In PATTE K., PELLISSIER J., Avant-propos. In PATTE K., PORTE M., COTTALORDA J., PELLISSIER J., GAUTHERON V. Douleurs rachidiennes de l'enfant et de l'adolescent. Montpellier : Sauramps médical, 2011. P 169-180.
- [23]. HAMINI R., Facteurs de risque de rachialgies chez le sujet jeune. Kinésithérapie la revue, 2008. 77, p16-18.
- [24]. NACHEMSON A. The influence of spinal movements on the lumbar intradiscal pressure and on the tensile stresses in annulus fibrosus. Acta orthop scand 1963 : 33, 183-207
- [25]. KAPANDJI A.I., Anatomie fonctionnelle tête et rachis, Tome III. 6<sup>ème</sup> édition. Paris : Maloine, 2007. 329 p. ISBN 2-224-02649-8.
- [26]. DUFOUR X. Ecole du dos : prévention des lombalgies KS 2012 ; 529 :33-41
- [27]. COTTALORGA J, BOURRELLE S, GAUTHERON V, KOHLER R. Backpack and spinal disease : myth or reality ? Rev Chir Orthop. 2004; 90: 207-14 ET  
COTTALORGA J, BOURRELLE S, GAUTHERON V. Effects of backpack carrying in children. Orthopedics. 2004; 27:1172-5.
- [28]. HAMINI R., inadaptation du mobilier scolaire et port du cartable. Kinésithérapie la revue, 2008. 77, p12-15.
- [29]. HAMINI R., Enquête auprès des jeunes sur « le dos » interprétation des résultats et discussion critique. Kinésithérapie la revue, 2008. 77, p35-37.
- [30]. DE SEZE M., Le rachis en croissance. In PATTE K., PORTE M., COTTALORDA J., PELLISSIER J., GAUTHERON V. Douleurs rachidiennes de l'enfant et de l'adolescent. Montpellier : Sauramps médical, 2011. P9-29.

- [31]. CARLIER R. Y., Le rachis du sujet jeune : une approche multidisciplinaire, 2011 ; SAURAMPS MEDICAL 172P
- [32]. <http://eduscol.education.fr/cid47731/sensibilisation-aux-bonnes-postures.html> (consulté en 2012)
- [33]. JOURDAN D. Éducation à la santé. Quelle formation pour les enseignants ? INPES, coll. Santé en action, 2010 : 160 p
- [34]. BALAGUÉ F, CEDRASHI C. juvénile low back pain : clinical approach in 2010. Rev Med Suisse 2010 ; 6 : 1351-4
- [35]. KIERKEGAARD S. Cité dans Britt-Mari B. Le savoir en construction. Former une pédagogie de la compréhension. Paris : Éditions Retz, 1993 : p. 175.
- [36]. CONRAD S., Prévention Un beau projet recalé . Kiné actualité, 2011, 1247. P 11.
- [37]. ROUSSEL P., WACHEUX F., Management des ressources humaines, méthodes de recherche en sciences humaines et sociales. De Boeck Supérieur. Paris : 2005. 448 p.

Pour en savoir plus :

<http://www.cnpk.org>

<http://www.mtondos.com>

<http://www.legifrance.gouv.fr>

<https://eduscol.education.fr/cid47750/education-a-la-sante.html>

<http://www.inpes.sante.fr>

# **ANNEXES**

## ANNEXE I

### **Questions d'entretien :**

1. Comment définiriez-vous le mal de dos ?
2. Pensez-vous que le mal de dos soit un sujet de préoccupation au sein de l'école primaire ?
3. A quelle période est-il judicieux de sensibiliser les enfants aux risques pour leur dos ?
4. Y-a-t-il, selon vous, des éléments particuliers à prendre en compte ?
  - chez l'élève ?
  - dans son environnement ?
  - dans ses activités ?
5. Quel(s) moyen(s) pourriez-vous mettre en œuvre pour prévenir du mal de dos dans la classe ?
6. Avec quels partenaires ?
7. Avez-vous déjà dans une de vos classes, agit en prévention du mal de dos ?
8. Pensez-vous que soit réalisable une action de prévention sur un cycle scolaire ?
9. Avez-vous d'autres éléments à évoquer ?



## ANNEXE II

**Dans le cadre de ma formation en masso-kinésithérapie, je réalise un mémoire de fin d'étude sur la prévention du mal de dos concernant les élèves de l'école primaire.**

**A l'issu de cet entretien, les résultats resteront anonymes. Pour débiter, merci de répondre à ces questions d'ordre général :**

**1. Sexe :**

**2. Votre âge :**

**3. Quelle classe avez-vous :**

**4. Age des élèves :**

**5. Nombre d'élèves :**

**6. Avez-vous une autre fonction au sein de l'établissement :**

**7. Nombre d'années d'enseignement :**

**8. Diplôme(s) :**

**9. Expériences professionnelles antérieures :**

**10. Loisirs :**

**11. Antécédents de mal de dos :**

### ANNEXE III

sujets	âge	sexe	classe	âge des élèves	nb d'élèves	fonction	années d'enseignement	diplôme	exp pro	loisirs	ATCD Mal de dos
1	40	F	CM1-CM2	9 à 11	21	Enseignant	17	bac + 3	oui	plongée	1
2	46	F	CE2-CM1	8 à 11	25	Enseignant	21	bac + 3	oui	équitation, natation, lecture	1
3	36	F	CP-CE1	6 à 8	23	Enseignant	11	bac + 4	oui	danse, lecture	0
4	38	F	CM2	10 à 11	20	Enseignant	12	bac + 3	oui	musique	0
5	43	F	CP-CE1	6 à 7	24	direction	20	bac + 3	non	danse, footing	1
6	47	F	CM1-CM2	9 à 11	22	Enseignant	17	bac + 5	oui	danse, théâtre, course	0
7	32	F	CE2-CM1	8 à 11	25	Enseignant	10	bac + 3	non	sport, musique	1
8	37	F	CP	6 à 7	19	Enseignant	15	bac + 3	non	sport	1
9	37	F	CP	7	23	Enseignant	12	bac + 3	oui	course à pied	0
10	51	M	CM1-CM2	9 à 11	25	direction	30	bac + 2	non	rando, jardin	1
11	51	M	CE2-CM1	8 à 9	21	direction	32	bac + 2	non	lecture, ski	1
12	56	M	CM2	10 à 11	17	Enseignant	36	bac	non	sport, balade, pêche	1