



IFRES  
de Normandie

Institut de Formation et de Recherche en Santé  
Alençon Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie

UE28 « Mémoire »

**L'évaluation de la douleur en milieu pédiatrique  
chez les nourrissons et les enfants non-verbaux**

Juin 2022

Cossé Virginie

Sous la direction de Fausser Christian



## **Remerciements**

Je souhaite remercier Monsieur Christian Fausser, mon directeur de mémoire, pour son soutien, sa disponibilité et ses conseils.

Je tiens également à remercier l'équipe pédagogique de l'IFMK d'Alençon et en particulier Madame Delphine Guyet pour sa disponibilité, son écoute et ses conseils lors de la réalisation de ce travail.

Merci à toutes les personnes qui ont répondu au questionnaire, sans lesquelles ce travail n'aurait pu aboutir.

Un grand merci à mes amies de promotion pour tout ce qu'elles m'ont apporté durant ces quatre belles années d'étude.

Enfin un grand merci à tous mes proches pour leur soutien et leur aide au cours de toutes ces années : mes parents, mes frères, mon compagnon Maël, ainsi que ses parents et mes colocataires.



## **Résumé**

**Introduction :** L'évaluation de la douleur a une place primordiale dans le bilan kinésithérapique pour effectuer une bonne prise en charge et limiter les conséquences liées à la douleur. Il existe une multitude d'outils pour faire ce bilan dans le domaine de la pédiatrie en fonction des âges et des pathologies, or ce bilan n'est pas simple à réaliser notamment chez les enfants non-verbaux. L'objectif de cette étude est de faire l'état des lieux des connaissances des kinésithérapeutes concernant les outils d'évaluation de la douleur chez les enfants non-verbaux ainsi que leur mise en pratique.

**Méthode :** Une étude quantitative a été effectuée et diffusée auprès des kinésithérapeutes prenant en charge des enfants. Cette étude a été réalisée sous forme de questionnaire et diffusée sur différents réseaux-sociaux et associations pédiatriques. La première partie du questionnaire est réalisée pour établir le profil des participants. Les sections suivantes concernent les connaissances sur la douleur en générale et en pédiatrie ; ainsi que sur les outils d'évaluation. La dernière partie évoque la mise en pratique des outils lors des bilans.

**Résultats :** Le questionnaire a obtenu 66 réponses qui ont été analysées. Les résultats ne sont pas significatifs. Concernant les outils validés par la HAS, 42 participants sur 66 connaissent au moins 1 outil. 71% des masseurs-kinésithérapeutes interrogés affirment ne pas utiliser d'outils d'évaluation pour réaliser leurs bilans de la douleur. Les participants formés ont obtenu de bons résultats aux questions sur les cas cliniques ; 55%, 62% et 60% de bonnes réponses.

**Conclusion :** Les kinésithérapeutes ont des connaissances de base concernant la douleur en général. En revanche, concernant la physiologie de la douleur en pédiatrie et les conséquences que cela peut avoir, les participants montrent des lacunes. La mise en pratique des outils d'évaluation n'est pas systématique chez les kinésithérapeutes. En ce qui concerne la comparaison entre les participants formés et les non formés en pédiatrie, les résultats de l'étude ne sont pas exploitables compte tenu de la différence de taille des échantillons.

**Mots-clés :** pédiatrie, enfants non-verbaux, évaluation de la douleur, connaissances, outils



## **Abstract**

**Introduction:** The evaluation of pain has a primordial place in the physiotherapy assessment in order to carry out a good management and to limit the consequences related to pain. There is a multitude of tools to assess pain in the field of pediatrics according to age and pathology, but this assessment is not easy to perform, especially in non-verbal children. The aim of this study is to assess the knowledge of physiotherapists concerning pain assessment tools for non-verbal children and their practical application.

**Method:** A quantitative study was carried out and distributed to physiotherapists treating children. This study was carried out in the form of a questionnaire and distributed to various social networks and pediatric associations. The first part of the questionnaire is carried out to establish the profile of the participants. The following sections deal with knowledge of pain in general and in pediatrics, as well as with assessment tools. The last part deals with the application of the tools during the assessments.

**Results:** The questionnaire received 66 responses, which were analyzed. The results were not significant. Concerning the tools validated by the HAS, 42 participants out of 66 knew at least 1 tool. 71% of the masseur-physiotherapists questioned stated that they did not use any assessment tools to carry out their pain assessments. Trained participants scored well on the clinical case questions; 55%, 62% and 60% correct answers.

**Conclusion:** Physiotherapists have a basic knowledge of pain in general. On the other hand, regarding the physiology of pain in pediatrics and the consequences that this can have, the participants show gaps. The use of assessment tools is not systematic among physiotherapists treating children. Regarding the comparison between trained and untrained participants in pediatrics, the results of the study are not usable due to the difference in sample size.

**Keywords:** pediatrics, children, pain assessment, knowledge, tools



## Sommaire

<b>I. Cheminement du constat de fait à la question de départ.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Constat de fait .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Question de départ.....</b>	<b>1</b>
<b>II. Contextualisation .....</b>	<b>3</b>
<b>A. La douleur.....</b>	<b>3</b>
1) Définition .....	3
2) Histoire de la douleur .....	3
2.1. Avant 1 800.....	3
2.2. Après 1 800.....	4
3) Différents types de douleur en fonction de leur nature.....	5
3.1. Douleur nociceptive .....	5
3.2. Douleur neuropathique .....	5
3.3. Douleur idiopathique et psychogène .....	6
4) Classification en fonction de la durée.....	6
5) Physiologie de la douleur.....	6
5.1. De la périphérie à la moelle.....	7
5.2. Dans la moelle .....	7
5.3. De la moelle au cerveau .....	8
5.4. Les différentes fibres .....	9
6) Composantes de la douleur .....	10
7) Recommandations sur la douleur.....	10
8) Conséquences de la douleur chez le nouveau-né et le nourrisson .....	11
9) Démographie des centres de la douleur.....	12
10) Douleur lors des techniques kinésithérapique .....	13
<b>B. Physiologie de la douleur chez le nouveau-né et le nourrisson .....</b>	<b>13</b>
<b>C. Enfant non communicant .....</b>	<b>14</b>
<b>D. Évaluation de la douleur en pédiatrie.....</b>	<b>14</b>
1) Auto-évaluation .....	14
2) Hétéro-évaluation.....	15
3) Différents outils et échelles .....	15
3.1. Chez les nouveau-nés et nourrissons .....	15
3.2. Chez les tout-petits.....	16
3.3. Chez les enfants préscolaire, d'âge scolaire et les adolescents.....	16
3.4. Échelles acceptées par la HAS .....	17
4) Prérequis pour l'évaluation de la douleur .....	18
5) Quand évaluer la douleur ? .....	19
<b>E. Prise en charge de la douleur.....</b>	<b>19</b>
1) Rôle du masseur-kinésithérapeute.....	19
2) Prise en charge pluridisciplinaire .....	20
3) Prise en charge non pharmacologique .....	20
<b>F. Communication .....</b>	<b>21</b>
1) Information de l'enfant .....	21

2) Place des parents .....	21
<b>G. Question de recherche .....</b>	<b>22</b>
1) Hypothèses .....	22
<b>III. Méthode .....</b>	<b>23</b>
<b>A. Enquête quantitative .....</b>	<b>23</b>
<b>B. Le projet et ses objectifs .....</b>	<b>23</b>
<b>C. Type d'étude.....</b>	<b>23</b>
<b>D. Population étudiée .....</b>	<b>23</b>
1) Critères d'inclusion et d'exclusion .....	24
2) Nombre de participants nécessaires à la construction de l'échantillon .....	24
<b>E. Constitution du questionnaire .....</b>	<b>25</b>
<b>F. Points de vigilance .....</b>	<b>27</b>
<b>G. Mode et planning de diffusion .....</b>	<b>27</b>
<b>H. Mise en forme, phase de pré-test .....</b>	<b>29</b>
<b>I. Extraction et nettoyage des données .....</b>	<b>29</b>
<b>IV. Résultats.....</b>	<b>31</b>
<b>A. Taux de réponses .....</b>	<b>31</b>
<b>B. Section 1 : Questions générales.....</b>	<b>31</b>
<b>C. Section 2 : Connaissances sur la douleur .....</b>	<b>35</b>
<b>D. Section 3 : Connaissances sur la douleur dans le milieu pédiatrique.....</b>	<b>42</b>
<b>E. Section 4 : Connaissances sur les outils d'évaluation.....</b>	<b>44</b>
<b>F. Section 5 : Mise en pratique.....</b>	<b>47</b>
<b>G. Résultats croisés avec la population formée en pédiatrie.....</b>	<b>49</b>
<b>H. Résultats croisés avec la population non formée en pédiatrie .....</b>	<b>50</b>
<b>V. Discussion .....</b>	<b>53</b>
<b>A. Rappel de la question de recherche et des hypothèses .....</b>	<b>53</b>
<b>B. Analyse des résultats .....</b>	<b>53</b>
1) Connaissances des outils validés par la HAS pour effectuer l'évaluation de la douleur en pédiatrie .....	53
2) Connaissances sur la douleur et les outils d'évaluation en pédiatrie .....	54
2.1. Connaissances sur la douleur en générale .....	54
2.2. Connaissances sur la douleur en pédiatrie .....	54
2.3. Connaissances sur les outils .....	55
3) Mise en pratique des outils d'évaluation lors des bilans de la douleur en pédiatrie .....	56
4) Connaissances des masseurs-kinésithérapeutes formés en pédiatrie concernant les outils d'évaluation en pédiatrie .....	57
<b>C. Validation des hypothèses .....</b>	<b>59</b>

1) H1 .....	59
2) H2 .....	59
3) H3 .....	60
4) H4 .....	60
<b>D. Analyse de la méthode .....</b>	<b>60</b>
1) Biais liés au questionnaire .....	60
2) Biais liés à la diffusion .....	61
3) Biais liés à l'échantillonnage .....	61
4) Avantages de l'étude .....	61
5) Propositions d'amélioration .....	62
<b>E. Ouverture .....</b>	<b>62</b>
<b>VI. Conclusion .....</b>	<b>65</b>
<b>VII. Bibliographie .....</b>	<b>67</b>
<b>VIII. Annexes.....</b>	<b>71</b>
A. Annexe 1 : Questionnaire.....	71
B. Annexe 2 : Échelle EDIN (30) .....	81
C. Annexe 3 : Échelle EVENDOL (31) .....	81
D. Annexe 4 : Échelle DAN (32) .....	82
E. Annexe 5 : Échelle PIPP (33) .....	82
F. Annexe 6 : Échelle COMFORT (34) .....	83
G. Annexe 7 : Échelle COMFORT BEHAVIOR (34).....	83
H. Annexe 8 : Échelle CHEOPS (35) .....	84
I. Annexe 9 : Échelle OPS (36).....	84
J. Annexe 10 : Échelle DESS (37) .....	85
K. Annexe 11 : Échelle FLACC modifiée (38).....	86



## I. Cheminement du constat de fait à la question de départ

### A. Constat de fait

La douleur est un phénomène très couramment abordé et évalué dans le milieu des professions médicales et paramédicales. En France, on retrouve énormément d'enfants pris en charge en rééducation pour des douleurs.

J'ai fait ce choix à la suite mon premier stage durant ma troisième année d'étude en masso-kinésithérapie qui s'est déroulé dans un centre pédiatrique. Ce stage a suscité en moi de nombreuses interrogations et notamment celle de la complexité de l'évaluation de la douleur chez les enfants. Je me suis rendu compte que même s'il existe de multiples échelles pour quantifier et qualifier la douleur, cela n'était pas toujours facile à effectuer chez les sujets jeunes. La difficulté que j'ai ressentie est qu'en fonction de l'âge, ces patients n'ont pas la même façon d'exprimer leur douleur et n'ont pas non plus la même résistance face à la douleur.

J'aimerais réaliser mon mémoire sur ce sujet car par la suite, je souhaiterais orienter ma pratique professionnelle vers le domaine de la pédiatrie et j'ai remarqué à la suite de mes autres expériences de stage et à nos cours, que la douleur a une place très importante dans le bilan kinésithérapique. Il me semble primordial de pouvoir comprendre au mieux la douleur de ces jeunes patients.

### B. Question de départ

La question de départ de mon mémoire sera : « **Comment réaliser une évaluation de la douleur la plus juste possible en se basant sur le comportement, les réactions et la relation établie avec un jeune patient non communicant ?** ».



## II. Contextualisation

### A. La douleur

#### 1) Définition

La douleur est un ressenti biopsychosocial qui met en jeu différentes composantes. Ces composantes peuvent être sensorielles, émotionnelles, cognitives, développementales, comportementales, spirituelles ou encore culturelles. (1) Selon la Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur, 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 ». (2) J'ai choisi cette définition parmi tant d'autres car elle était pour moi la plus complète et la plus compréhensible.

C'est un phénomène subjectif qui est exprimé de façon différente selon les individus. (3) Cette douleur change en fonction de l'âge et est plus présente chez les femmes. (1) Le seuil de la douleur est identique chez tous les êtres humains, en revanche la tolérance à la douleur varie en fonction des personnes et des facteurs culturels et psychologiques. (4)

#### 2) Histoire de la douleur

##### *2.1. Avant 1 800*

Pour la communauté chinoise, la notion de douleur est apparue il y a plus de 3 000 ans. A cette époque et dans cette société, la douleur était reconnue comme un déséquilibre entre le yin et le yang.

Dans les pays de l'Occident, la douleur est apparue au 8<sup>e</sup> siècle avant J-C lors des épopées d'Homère, l'Iliade et l'Odyssée. Dans la littérature occidentale nous retrouvons la notion de douleur au 5<sup>e</sup> siècle avant J-C, à l'époque d'Hippocrate. A ce moment, la douleur n'était pas reliée au cerveau. Selon Aristote, la douleur était reliée au cœur qui était considéré comme le principal point de départ des différentes sensations, émotions et fonctions mentales.

Ensuite, Galien a démontré que le cerveau était finalement le siège des sentiments. Il a donc évoqué que la douleur est une caractéristique spécifique de la sensation tactile qui correspond aujourd'hui à l'allodynie. Il a également prouvé que le phénomène d'inflammation était relié à un phénomène douloureux.

Après cela, Avicenne a évoqué l'idée que la douleur est une sensation propre à elle-même ; dissociée du toucher et de la température.

Lors de la Renaissance (14<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> siècle), les autopsies ont été autorisées. Grâce à cet événement, les connaissances sur les fonctions du cerveau ont fait un immense progrès. Descartes a alors imaginé un schéma des voies de la douleur où l'information de la douleur est transmise par les nerfs périphériques et la moelle épinière jusqu'au cerveau. (5)

## 2.2. *Après 1800*

La notion de douleur a largement évolué suite au développement des sciences expérimentales mais elle reste au cœur des débats chez les chercheurs. A cette époque, la douleur pose question sur le fait que le signal douloureux soit transmis par une voie spécifique ou alors une voie non spécifique du système nerveux. Quatre théories ont alors émergé : la théorie de la spécificité, la théorie de l'intensité, la théorie des schémas et la théorie du contrôle de la porte. La première est celle qui aura connu le plus de succès dans l'histoire de la douleur.

En 1822, François Magendie a mis au point une loi appelée la loi de Bell-Magendie qui démontre que les branches antérieures des racines des nerfs rachidiens ne contiennent que des fibres motrices et que les racines postérieures ne contiennent que des fibres sensorielles.

Moritz Schiff a lui prouvé que les voies responsables des informations sur la température et sur la douleur sont différentes de celles responsables du toucher et se croisent dans la moelle épinière sans remonter dans les colonnes dorsales.

En 1906, Sir Charles Scott Sherrington évoque pour la première fois le concept de la nociception et affirme que la lésion tissulaire est responsable de la douleur.

En 1874, la théorie de l'intensité de la douleur fait son apparition avec le neurologue W. Erb qui stipule que lorsqu'il y a une activation plus forte des nerfs réalisée par un stimulus intense, il y a une réponse douloureuse. Alors que lorsqu'il y a un faible stimulus, il n'y a pas de sensation de douleur.

En 1929, Gasser a réalisé des schémas sur l'activité neuronale des fibres nerveuses afférentes primaires en réponse à des stimulations mécaniques, thermiques ou chimiques. De là est née la théorie des schémas par John Paul Nafe.

En 1967, Perl a fait la découverte des nocicepteurs innervés par des fibres faiblement myélinisées ou non myélinisées chez les animaux. Cette découverte a été affirmée quelques années plus tard chez les humains. Ensuite, Perl a mis en évidence les neurones nociceptifs spécifiques dans la corne dorsale de la moelle épinière. En 1980, ces neurones sont retrouvés dans le complexe ventrobasal du thalamus et dans le cortex somatosensoriel primaire. (5)

### 3) Différents types de douleur en fonction de leur nature

Il existe 3 types de douleur en fonction de leur mécanisme physiopathologique : nociceptive, neuropathique et idiopathique et psychogène.

#### 3.1. Douleur nociceptive

La première douleur est rencontrée dans les phénomènes de douleur aiguë par exemple lors de traumatisme, brûlure, rhumatismes... Elle est caractérisée par un excès de stimulations nociceptives. Elle peut être constante ou intermittente et a généralement une localisation précise. Ce type de douleur est le plus fréquemment retrouvé. (6)

#### 3.2. Douleur neuropathique

Ce second type de douleur est retrouvé lors d'une lésion et/ou d'une irritation périphérique et/ou centrale des voies nociceptives. Nous retrouvons également des dysfonctionnements des voies nociceptives qui provoquent des sensations douloureuses alors qu'il n'y a pas de lésion

tissulaire. Elle est caractérisée par des brûlures continues, des décharges électriques et des dysesthésies. Elle peut également engendrer des paresthésies, des fourmillements ou encore des picotements. (6) Cette douleur est trop souvent négligée alors qu'elle représente 25% des douleurs chroniques en France. (7)

### 3.3. Douleur idiopathique et psychogène

La douleur idiopathique et psychogène survient sans cause anatomique. On la retrouve généralement lors de névroses. (6) (8)

#### 4) Classification en fonction de la durée

Ensuite, elle peut être classée en 3 catégories selon sa durée.

- Douleur aiguë : qui déclenche un signal d'alarme dans le corps humain pour faire réagir l'organisme et le protéger à la suite d'un stimulus. (3) Elle dure généralement moins de 30 jours. (6)
- Douleur subaiguë : se caractérise par une durée qui se situe entre celle de la douleur aiguë et celle de la douleur chronique. (6)
- Douleur chronique : Selon l'HAS, elle est définie comme « une douleur persistante ou récidivante, évoluant au-delà du délai habituel d'évolution de la pathologie causale diagnostiquée, notamment au-delà de 3 mois. Elle est accompagnée d'un retentissement fonctionnel dans les actes de la vie quotidienne ou d'une intrication sociale ou professionnelle. » (2) Dans la douleur chronique, la douleur devient une maladie, elle ne se résume plus à un simple symptôme. Selon l'Inserm, 30% des adultes sont touchés par ce type de douleur. Les femmes et les catégories socio-professionnelles moins favorisées sont généralement plus sujettes à ce type de douleur. (3) Ce type de douleur est également retrouvé chez les enfants et adolescents. En effet, 6 à 30% des enfants et adolescents présentent une douleur chronique. (9)

#### 5) Physiologie de la douleur

Il existe 3 étapes importantes dans la physiologie de la douleur (10) :

- De la périphérie à la moelle
- Dans la moelle
- De la moelle au cerveau

### *5.1. De la périphérie à la moelle*

La fibre nerveuse permet de transmettre les messages électriques dans le système nerveux. Les messages nociceptifs prennent leur départ au niveau des terminaisons des fibres sensibles A delta et C. (10)

Les nocicepteurs sont des terminaisons nerveuses capables de transmettre les stimulations génératrices de douleur. Nous en retrouvons 2 types au niveau de la peau ; les nocicepteurs uni-modaux qui sont activés par des stimuli mécaniques et les nocicepteurs poly-modaux qui sont activés par des stimuli thermiques ou chimiques. Ces stimuli sont capables de provoquer une lésion tissulaire qui est liée au processus inflammatoire et qui prolonge l'activation des nocicepteurs. Ces nocicepteurs vont envoyer des messages vers le système nerveux central mais également vers la périphérie via les réflexes d'axones. Les stimuli mécaniques ou chimiques vont alors être transformés en potentiels d'action. (4) (10)

Après la stimulation, il existe une propagation de la stimulation nociceptive par la voie plasmatique et interstitielle vers les autres fibres qui vont libérer des agents vasodilatateurs tout comme les terminaisons libres des nocicepteurs. (10)

### *5.2. Dans la moelle*

Lors de la diffusion de la réception, les fibres fines A delta et C vont se disperser sur 1 à 6 segments dans la substance blanche dorso-latérale. Cette méthode de diffusion sur différents étages va rendre le message douloureux moins net car il va se mélanger à d'autres informations non nociceptives. (4)

Il existe également un système de diffusion de l'information périphérique. Ce mécanisme est lié au recouvrement des dermatomes. Une stimulation nociceptive cutanée est envoyée vers les métamères correspondant par 3 racines spinales. Cette stimulation va subir un phénomène de diffusion centrale par le tractus dorso-latéral. (4)

Les fibres périphériques font synapse avec 2 types de neurones : les nociceptifs non-spécifiques et les spécifiques. Les non spécifiques répondent à des stimulations non nociceptives. Leur fréquence de décharge et la durée d'émission des signaux codent l'intensité de la stimulation. Les spécifiques répondent aux stimulations mécaniques ou chimiques intenses. Ils vont faire le rapprochement entre sensation thermique et sensation douloureuse. (4) (10)

### 5.3. De la moelle au cerveau

La plupart des fibres ascendantes croisent la ligne médiane au niveau modulaire. Ces fibres vont gagner les faisceaux spinoréticulaire et spinothalamique au niveau du quadrant antérolatéral de la substance blanche. Ce croisement anatomique va expliquer le fait que le cerveau droit reçoit et perçoit les informations douloureuses provenant de l'hémicorps gauche et inversement.

Les voies ascendantes vont être divisées en 2 faisceaux : la voie néo-spinothalamique ou spino-thalamique et la voie paléo-spinothalamique ou spino-réticulaire. La première voie est dite discriminative. Elle permet de mettre en évidence l'emplacement, l'intensité et la nature de la douleur. La seconde comporte l'aspect émotionnel et végétatif de la douleur. (4)

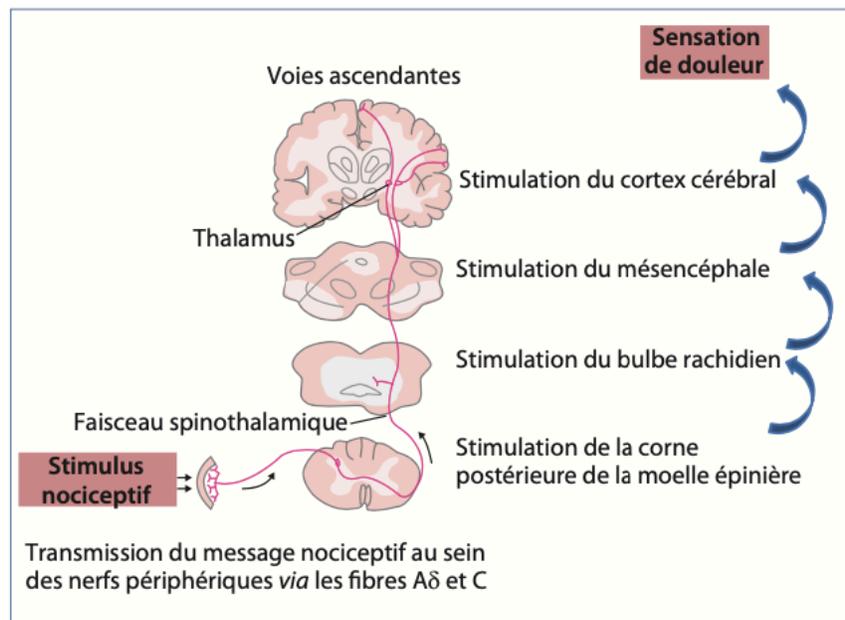


Figure : Voies ascendantes de la douleur (4)

La formation réticulée, le thalamus et les aires corticales vont être les principales structures à intervenir dans la perception du message nociceptif au niveau du système nerveux supérieur.

La formation réticulée se trouve dans le tronc cérébral. Elle va réguler les grandes fonctions vitales, contrôler les activités motrices réflexes ou stéréotypées et assurer le fonctionnement de fonctions cognitives. (4)

Le thalamus est un lieu de convergence de plusieurs voies nociceptives. La voie incluant le thalamus correspond à la composante affective de la sensation douloureuse. (4)

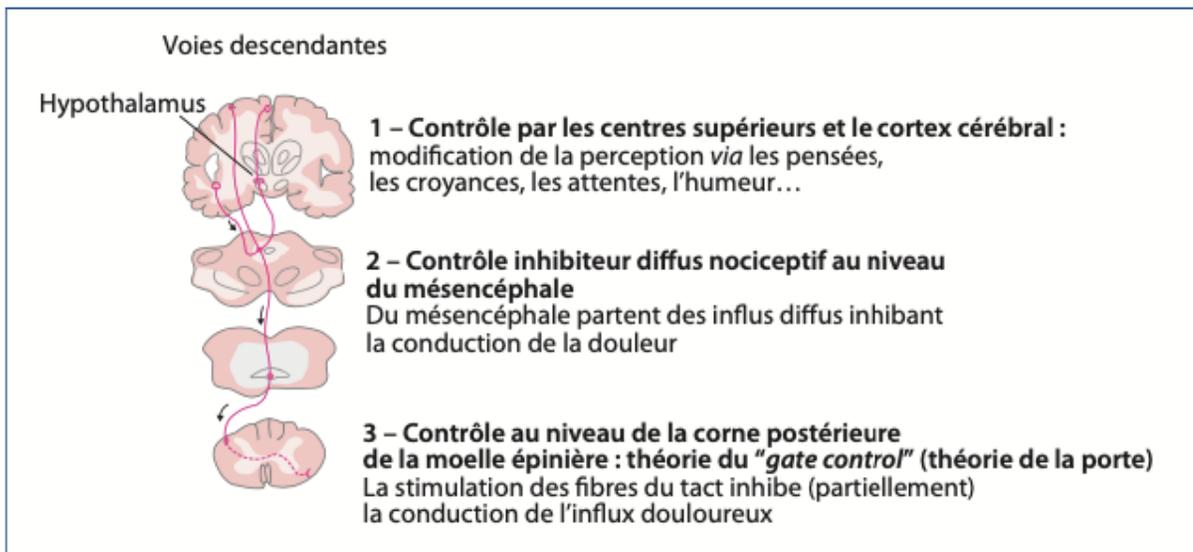


Figure 1 : Voies descendantes de la douleur (4)

#### 5.4. Les différentes fibres

La douleur est transmise par plusieurs types de fibres qui comportent des caractéristiques physiologiques différentes.

Les fibres A beta sont responsables de la sensation ; elles donnent des informations tactiles et proprioceptives. Ce sont des fibres myélinisées avec un grand diamètre ce qui leur permet de localiser rapidement la douleur.

Les fibres A delta sont stimulées juste après les fibres A beta. Elles sont moins myélinisées que les précédentes et sont de petit diamètre ce qui leur permet de localiser précisément la douleur.

Les fibres C sont très nombreuses. Contrairement aux autres fibres, elles ne possèdent pas de myéline et sont de très petit diamètre. Elles vont alors transmettre l'influx nerveux très lentement. Les informations nociceptives et thermiques sont codées par les fibres A delta et C. (4) (10)

#### 6) Composantes de la douleur

Il existe 3 composantes dans la physiologie de la douleur : sensori-discriminative, affectivo-émotionnelle et cognitivo-comportementale.

La composante sensori-discriminative permet d'identifier la localisation, la qualité, l'intensité et la durée de la douleur. Elle correspond à ce que le patient va sentir lors du trouble. La seconde composante apporte une sensation désagréable et va avoir un impact sur l'affectivité et l'émotion. Elle correspond à la façon dont le patient va ressentir sa douleur. La composante cognitivo-comportementale est la façon dont le patient gère et exprime sa douleur. (4) (10)

#### 7) Recommandations sur la douleur

Selon l'HAS, nous pouvons parler de douleur dès qu'elle est exprimée par un individu même si les causes de cette douleur ne sont pas identifiées. (2)

Selon l'American Academy of Pediatrics, il est recommandé dans l'évaluation de la douleur chez le nourrisson de :

- « Les aidants naturels devraient être formés pour évaluer la douleur des nouveau-nés à l'aide d'outils multidimensionnels. »
- « Les nouveau-nés doivent être évalués pour la douleur systématiquement et avant et après les procédures. »
- « Les échelles de douleur choisies devraient aider à guider les soignants dans la fourniture d'un soulagement efficace de la douleur. » (11)

Pour réaliser l'évaluation de la douleur la plus précise possible et avec le moins de stress chez le nouveau-né ou l'enfant, il est recommandé d'utiliser des outils et des échelles validés et

fiables. Cette évaluation doit être réalisée jusqu'à ce que le patient ne présente plus de signe de douleur. Les soignants devraient pouvoir réduire la douleur et le stress chez ces jeunes patients en utilisant des techniques pharmacologiques et non pharmacologiques. Les professionnels de santé devraient pouvoir suivre des formations pour augmenter leurs compétences dans l'évaluation et la prise en charge de la douleur chez les nouveau-nés. Il faudrait également élaborer et valider des outils facilement réalisables pour effectuer ce bilan. (12)

Selon l'OMS, il existe deux objectifs principaux dans la prise en charge de la douleur. Le premier est de descendre le plus rapidement possible la douleur du patient en dessous du seuil de 3/10 sur l'échelle visuelle analogique ou alors de permettre à l'enfant de reprendre ses activités de la vie quotidienne (bouger, jouer, dormir, parler, manger...). Le second objectif est de pouvoir adapter le plus rapidement possible de traitement antalgique. (13)

Selon la fédération nationale des centres de lutte contre le cancer, il est recommandé de mettre en place une évaluation de la douleur avant et après la réalisation d'un acte douloureux. Pour une évaluation optimale, la deuxième mesure doit se faire lors de l'acte douloureux mais il peut être effectué dans les 5 minutes qui le suivent si l'acte est trop éprouvant pour le patient. (14)

#### 8) Conséquences de la douleur chez le nouveau-né et le nourrisson

Plusieurs études ont démontré que l'exposition du nouveau-né et du nourrisson à la douleur pouvait avoir de multiples conséquences. Ces études montrent que les nourrissons ayant ressenti de la douleur intense lors de la période néonatale ont des réactions différentes lors d'événements douloureux lorsqu'ils sont plus âgés. (11) (12) Les nourrissons prématurés susceptibles d'avoir été soumis à de nombreux stimulus douloureux présentent des réactions physiologiques et hormonales supérieures à celles ressenties à leur âge. Les réactions comportementales et affectives seraient elles aussi différentes chez ces patients lors d'un événement douloureux. (11)

De nombreux impacts sont recensés lors d'une exposition à la douleur prolongée chez les nouveau-nés : diminution de la fréquence cardiaque, de la respiration et de la consommation en

oxygène. Les nouveau-nés sont aussi plus calmes, ils font très peu de mouvements et montrent aucune expression au niveau du visage. (11)

La douleur non prise en charge a un impact sur la compréhension et la perception de la douleur chez les jeunes patients. (10) (15) (16) Elle peut entraîner un stress et un inconfort lors d'un futur acte douloureux. (15) Des troubles du sommeil et de l'alimentation peuvent également être rencontrés chez ces patients. (15)

La douleur chronique a aussi des effets néfastes pour les jeunes patients concernant notamment les absences scolaires, l'aspect social, mais également la participation aux activités sportives. Cette douleur peut apporter des troubles du sommeil et de l'appétit. (9)

#### 9) Démographie des centres de la douleur

En France, nous comptabilisons 71 centres spécialisés dans la prise en charge des douleurs chroniques. 27 d'entre eux ont une spécialité en pédiatrie et 1 est exclusivement consacré à la prise en charge des mineurs. Les centres prenant en charge des enfants représentent 39% des centres s'intéressant à la douleur en France. (17)

Toujours en France, nous retrouvons environ 17 000 services de soins de suite et de réadaptation en comptant une centaine spécialisée en pédiatrie. (18)

En 2010, 32 000 enfants de moins de 19 ans ont été pris en charge au cours de 73 000 séjours. Nous retrouvons une majorité de garçons dans les services pédiatriques. La plupart des séjours sont effectués par des enfants âgés entre 6 et 14 ans. Dans cette tranche d'âge, nous remarquons des troubles spécifiques du développement des acquisitions scolaires, de la parole et du langage ou du développement moteur.

4 séjours sur 5 concernent des maladies du système nerveux, des affections endocriniennes ou métaboliques, des maladies du système ostéo-articulaire ou encore des lésions traumatiques. (19)

## 10) Douleur lors des techniques kinésithérapiques

Les actes de kinésithérapie peuvent être source de douleur. En effet, chez les jeunes patients paralysés cérébraux, certaines techniques (les étirements principalement) sont ressenties comme douloureuses. D'autres enfants polyhandicapés ou porteurs de trisomie 21 souffrent de douleurs lors de leurs séances de kinésithérapie.

D'après une étude réalisée au CAMSP, les enfants ne présentent pas de douleur à la fin des séances de rééducation mais montrent des signes d'inconforts lors de celles-ci. (20)

### B. Physiologie de la douleur chez le nouveau-né et le nourrisson

Pendant longtemps, véhiculée une croyance disant que les nouveau-nés ne percevaient pas la douleur. Or, au contraire, le système responsable de la douleur entre en jeu dès la 20<sup>e</sup> semaine de gestation.

La douleur est différente comparée à celle ressentie chez les adultes. En effet, la voie de la douleur chez les nourrissons possède des caractéristiques propres à elle-même.

Au niveau du système nerveux périphérique, il n'y a pas de différence concernant le développement des nocicepteurs. En revanche, chez les nouveau-nés, il y a une désorganisation des jonctions des axones nociceptifs et des neurones de la moelle épinière.

Chez un adulte, dans le cordon vertébral l'innervation est définitive et permet une différenciation des signaux nociceptifs et tactiles contrairement aux nouveau-nés, d'autant plus que les jonctions entre les neurones nociceptifs et la moelle épinière ne sont pas encore pleinement actives ce qui engendre une modification de l'expression du signal de la douleur qui ne sera pas aussi clair et précis.

Concernant le système immunitaire de ces jeunes patients, nous ne retrouvons pas d'inflammation.

Le cerveau n'est pas encore capable de faire la différence entre les stimuli tactiles et nociceptifs dans le cortex cérébral.

Chez les jeunes patients, nous retrouvons un nombre de nocicepteurs et de neuromédiateurs plus élevé au mètre carré par rapport aux adultes, ce qui montre que les nourrissons ont une plus grande sensibilité à la douleur. Le signal de la douleur est lui aussi plus intense et plus long. (15)

### C. Enfant non communicant

Dans ce travail, l'enfant non communicant sera décrit comme un enfant n'étant pas en capacité de s'exprimer verbalement.

L'acquisition du langage se déroule en 4 parties ; tout d'abord la phase pré linguistique, suivie de la phase linguistique précoce puis de la phase de différenciation et se terminant par la phase d'achèvement. Lors de la première partie, le nourrisson âgé de 0 à 12 mois va commencer à produire des sons. Ensuite, de 1 an à 2 ans et demi, l'enfant commence à comprendre et à dire des mots ainsi que des phrases simples. Dans la phase de différenciation qui va se dérouler de 2 ans et demi à 5 ans, l'enfant va faire des phrases de plus en plus complexes et va développer la grammaire. Enfin, dans la dernière phase, au-delà de 5 ans, l'enfant est totalement capable de parler et de comprendre pour développer la lecture et l'écriture. (21)

Ce travail va donc s'intéresser principalement aux jeunes patients âgés de 0 à 5 ans. Il va également inclure les enfants plus âgés ayant des retards de développement au niveau du langage.

### D. Évaluation de la douleur en pédiatrie

En fonction de l'âge, de la pathologie et de la gravité de l'atteinte de l'enfant, la complexité de l'évaluation de la douleur est différente. Elle doit prendre en compte la qualité ainsi que la quantité de celle-ci. (1)

En milieu pédiatrique, l'évaluation de la douleur repose sur 2 principaux modes : l'auto-évaluation et l'hétéro-évaluation. (16)

#### 1) Auto-évaluation

L'auto-évaluation va être réalisée par l'enfant qui va juger et qualifier lui-même sa douleur. Pour cela, il faut que l'enfant soit capable de comprendre les consignes et soit capable de communiquer son ressenti. Cette méthode est principalement utilisée pour des enfants assez âgés et ne présentant pas de trouble cognitif sévère. (8)

## 2) Hétéro-évaluation

L'hétéro-évaluation revient à parler d'observation et de comportement. C'est-à-dire que la douleur va être évaluée par une autre personne que le patient. Pour cela, le soignant va principalement se baser sur le comportement et les réactions de l'enfant. Il va se focaliser sur les réactions vocales (les pleurs, les cris), les expressions faciales ainsi que les mouvements corporels. Cette méthode est utilisée avec des patients non communicants mais également avec des patients qui ne sont pas capables de séparer la douleur et la détresse qu'engendre la douleur. Les parents ont un rôle important dans l'évaluation de la douleur de leur enfant car ils connaissent mieux leur enfant. En revanche, la quantification et la qualification peuvent être biaisées par l'angoisse et le stress que provoquent la douleur des enfants auprès de leurs parents. (8)

## 3) Différents outils et échelles

Pour qualifier et quantifier la douleur en milieu pédiatrique, il existe différents outils en fonction de l'âge, de la pathologie ou du niveau de développement de l'enfant. (16) En revanche, aucun outil n'est recommandé plus qu'un autre.

### 3.1. Chez les nouveau-nés et nourrissons

- L'échelle néonatale de douleur infantile (NIPS) est utilisée pour évaluer la douleur aiguë chez les bébés de moins d'un an. Elle se base sur les expressions faciales, les pleurs, la respiration, la position des bras et des jambes ainsi que sur la vigilance exprimée par le bébé. A la fin de l'évaluation, un score sur un total de 7 est attribué au patient. Dès lors que le total est supérieur à 3, le soignant est en présence d'un bébé en souffrance. (16) (22)
- Le NFCS est un système de codage facial néonatal. Cet outil prend en compte 8 items : le renflement des sourcils, la compression des yeux, le sillon nasolabial, les lèvres ouvertes, la bouche étirée, le sac à lèvres, la langue et le menton. Il est fiable pour la douleur aiguë. (16)
- Le PIPP permet d'effectuer le profil de douleur du nourrisson prématuré. Il prend en compte 7 items pour évaluer la douleur aiguë chez les nouveau-nés prématurés qui sont : l'âge gestationnel, le comportement avant le stimulus douloureux, le changement de la fréquence

cardiaque, le changement de la saturation en oxygène, le renflement des sourcils pendant le stimulus, la compression oculaire et le sillon nasolabial pendant le stimulus. L'évaluation se déroule en 2 temps ; tout d'abord le nourrisson est observé pendant 15 secondes puis pendant 30 secondes durant lesquelles une intervention est réalisée sur le patient. Durant ce temps, les réactions et les changements physiologiques sont notés. Le score total est sur 21, 0 étant pas de douleur et 21 le maximum. (16) (22)

- Le CRIES est un outil se basant sur 5 indicateurs : les pleurs, les besoins en oxygène, l'expression faciale, les signes vitaux et les habitudes de sommeil. Chaque item est noté entre 0 et 2. Le score total est sur 10, 10 étant le seuil de douleur le plus élevé. (16) (22)

### *3.2. Chez les tout-petits*

Pour ces enfants, l'évaluation de la douleur va se baser généralement sur les mêmes items que ceux utilisés chez les nouveau-nés et nourrissons car dans cette catégorie d'âge, les capacités verbales des patients restent très limitées et confuses. Cependant, ces enfants vont déjà être capables de montrer des signes de douleur. (16) Les échelles utilisées pour effectuer le bilan de la douleur chez ces enfants sont :

- L'échelle FLACC permet d'évaluer la douleur post-opératoire et aiguë lors d'un soin chez les enfants compris entre 2 mois et 7 ans. Elle repose sur l'évaluation de la face, des jambes, de l'activité, du cri et de la capacité de l'enfant à être consolé. Pour chaque item, nous pouvons émettre 3 cotations (0,1 ou 2). Le score final est sur 10, 1 à 3 étant un léger inconfort, 4 à 6, une douleur moyenne et à partir de 7, un inconfort important et/ou une forte douleur. (16) (22)
- L'échelle CHEOPS se base sur 6 paramètres du comportement de l'enfant : les pleurs, le visage, le torse, le toucher, les jambes et l'expression verbale de l'enfant. Chaque indicateur est évalué de 0 à 2 ou 1 à 3 et permet de calculer un score total compris entre 4 et 13. (16) (22) (1)

### *3.3. Chez les enfants préscolaire, d'âge scolaire et les adolescents*

Pour ces patients, l'évaluation va généralement se baser sur leur récit car ils sont capables de comprendre les consignes et de s'exprimer verbalement. (16)

- L'échelle FPS-R est utilisée chez les enfants et adolescents de 4 à 16 ans. Le principe est de montrer aux patients 10 visages ayant une expression différente et correspondante chacune à une

intensité de douleur. Le visage 0 est celui qui ne représente aucune douleur et 10 celui qui transcrit une forte douleur. (1)

- L'échelle analogique visuelle (EVA) est une échelle très couramment utilisée car elle est simple d'utilisation et de compréhension. Elle est utilisée pour les patients à partir de 7-8 ans. Lors de cette évaluation, le soignant trace une ligne de 10 cm. L'extrémité de gauche correspond au point de non-douleur et à droite le seuil maximal de douleur. Le score est mesuré en millimètre. Entre 0 et 4 mm, il n'y a pas de douleur, entre 5 et 44 mm la douleur est faible, entre 45 et 75 mm, elle est modérée et enfin entre 75 et 100 mm, elle est dite intense. (16)
- L'échelle analogique des couleurs (CAS) est semblable à celle précédemment décrite. La ligne des 10 cm est réalisée mais avec différentes couleurs. Il faut alors expliquer à l'enfant quelle couleur correspond à quelle intensité de douleur. Cette méthode est généralement plus simple pour les enfants comparés à la VAS. (1)

### 3.4. Échelles acceptées par la HAS

La HAS a validé différentes échelles en fonction de l'âge, de la situation et des capacités de l'enfant pour évaluer leur douleur. Les échelles acceptées sont les suivantes :

- **Auto-évaluation** : *FPS-R / EVA / EN*
- **Hétéro-évaluation** :
  - Chez le nouveau-né prématuré ou non :
    - Pour la douleur de base : *EDIN / EVENDOL*
    - Pour la douleur d'un soin : *DAN / PIPP / COMFORT*
  - Chez l'enfant :
    - En post-op ou pour la douleur d'un soin : *FLACC*
    - Dans toutes les situations : *EVENDOL*
    - Pour la douleur avec prostration en oncologie : *HEDEN / DEGR*
    - En réanimation chez l'enfant ventilé : *COMFORT / COMFORT BEHAVIOR / CHEOPS / OPS*
  - Chez l'enfant et l'adolescent handicapé : *DESS / GED-DI / FLACC modifiée (23)*

#### 4) Prérequis pour l'évaluation de la douleur

Tout d'abord, il faut créer une relation de confiance avec l'enfant. Pour cela, nous allons nous présenter à lui puis nous allons l'écouter, l'encourager et le laisser s'exprimer autant qu'il en ressent le besoin. Le masseur-kinésithérapeute va devoir s'adapter à l'âge de son jeune patient lors de son discours. Par exemple, les enfants de moins de 36 mois ne vont pas comprendre le sens du mot « mal » alors que le mot « bobo » aura plus de sens. Entre 45 et 72 mois, l'enfant va commencer à comprendre le terme douleur. De plus, chez les tout petits, il faut savoir déchiffrer leurs réponses. Lors de ces situations, il est indispensable qu'un parent soit présent pour retranscrire les mots du jeune enfant. Chez l'enfant ayant des troubles cognitifs, l'aide des parents est également indispensable.

Le masseur-kinésithérapeute se doit d'être emphatique envers son patient. Selon Carl Rogers, l'empathie est définie comme : « Une faculté de compréhension de la vie intérieure de l'autre comme si elle était la vôtre, mais sans jamais oublier la qualité du « comme si ». »

Avant tout bilan, il faut au-préalablement demander à l'enfant son accord pour l'examiner. Lors de l'examen, il faut tout d'abord commencer par les zones les moins douloureuses en allant vers les plus sensibles.

Les différents stades de développement cognitifs doivent être connus du professionnel de santé. Jean Piaget a décrit ces stades. Selon lui, les enfants ont une perception, une compréhension et des conséquences de la douleur qui évoluent en même temps que leur développement. Les enfants ne vont pas décrire la sensation de douleur de la même façon en fonction de leur âge.

Le professionnel de santé doit pouvoir mettre en place des techniques pour détourner l'attention de l'enfant pour qu'il ne se focalise plus complètement sur sa douleur. Chez les bébés, il peut utiliser les câlins, les caresses, les bercements, la tétine, la musique ou encore des jouets. De 2 à 7 ans, nous pouvons raconter des histoires à l'enfant, le faire jouer avec ses peluches ou souffler sur des bulles de savon. De 7 à 11 ans, nous pouvons le faire écouter de la musique, le faire jouer à des jeux vidéo, etc... Après 11 ans, l'enfant peut parler de ses activités et de ses amis. Il existe

une multitude de moyens pour détourner l'attention des enfants. Les professionnels de santé doivent en permanence en imaginer en fonction de la personnalité, des goûts et des envies de l'enfant dont ils soignent. (8)

#### 5) Quand évaluer la douleur ?

La douleur doit être évaluée quotidiennement chez les patients présentant des douleurs. Ensuite, ce bilan doit également être réalisé environ 30 minutes à 1h à la suite d'un traitement antalgique. Tous les professionnels de santé sont capables de réaliser le bilan de la douleur. (24)

### E. Prise en charge de la douleur

#### 1) Rôle du masseur-kinésithérapeute

Le masseur-kinésithérapeute peut avoir un rôle primordial dans la prise en charge de la douleur. Selon l'Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes, dans le cadre d'un propos sur « Comment mieux comprendre la douleur ? », la planification des séances, la récurrence des actes et leurs connaissances physiologiques et anatomiques sur le corps sont des avantages dans la prise en charge de la douleur. (25)

Chez les patients présentant des douleurs, le début de la prise en charge kinésithérapique va se tourner vers des techniques analgésiques qui vont permettre de créer une relation de confiance entre le soignant et le soigné. Le kinésithérapeute doit avant tout expliquer au patient qu'il ne pourra pas mettre en place une stratégie « magique » pour supprimer les douleurs présentes.

Le masseur-kinésithérapeute participe à la prise en charge de la douleur non médicamenteuse mais il ne doit en rien négliger les effets secondaires qui peuvent être entraînés par les traitements pharmacologiques et doit lutter contre ceux-ci.

Le kinésithérapeute doit pouvoir faire face aux croyances sur la douleur et aux comportements anormaux du patient concernant la douleur chronique. Ces éléments constituent le

cercle vicieux de la douleur avec un déconditionnement physique, psychologique et socio-professionnel. Il doit également aborder les notions de réentrainement à l'effort et de kinésiophobie liées à la douleur. Le kinésithérapeute a un rôle de prévention des rechutes. Enfin, il doit rendre le patient pleinement acteur de sa rééducation en lui enseignant des moyens d'auto-rééducation.

Selon le centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur, les objectifs principaux du masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge de la douleur sont :

- Permettre la redynamisation physique et psychologique
- Permettre une réinsertion sociale et/ou professionnelle
- Permettre le maintien des acquis
- Prévenir des rechutes douloureuses (26)

## 2) Prise en charge pluridisciplinaire

Le masseur-kinésithérapeute s'intègre dans une prise en charge pluridisciplinaire. Il doit être intégré au sein de l'équipe médicale et paramédicale pour être en accord dans son discours envers le patient.

Au Centre de Traitement de la Douleur, le kinésithérapeute assiste aux réunions pluridisciplinaires chaque semaine ce qui permet de partager les résultats. Cela permet également de discuter sur la suite de la prise en charge globale des patients en question. Grâce à ces échanges, le kinésithérapeute est d'avantage renseigné sur son patient et peut alors mieux adapter sa prise en charge. (12)

## 3) Prise en charge non pharmacologique

La prise en charge de la douleur en pédiatrie ne se limite pas seulement à la prise en charge médicamenteuse, il existe des moyens non pharmacologiques pour diminuer la douleur chez les nourrissons et les enfants. Parmi ces moyens, nous retrouvons principalement la distraction, la relaxation et l'hypnose. Si l'enfant a la capacité d'exprimer quelle stratégie lui permet de diminuer

sa douleur, alors cette stratégie doit être mise en place. En revanche, si l'enfant n'a pas la capacité d'exprimer ses souhaits, la méthode de la distraction est la plus efficace.

Dans les techniques de distraction, les principales activités sont de lui lire un livre, de lui montrer des illustrations ou encore de proposer à l'enfant de se créer une histoire.

Pour la relaxation, il peut être proposé une activité pour mimer la respiration en faisant des bulles de savon à l'aide d'une paille. (27)

## F. Communication

### 1) Information de l'enfant

Selon l'HAS, l'enfant doit être informé sur l'origine de ses douleurs et/ou des soins douloureux qu'il peut avoir. Cette information doit respecter le niveau de développement et de compréhension de l'enfant. Ces explications doivent être anticipées pour préparer l'enfant au geste douloureux. Pour le professionnel de santé, l'information est un devoir et pour l'enfant pris en charge, c'est un droit. (27)

### 2) Place des parents

Selon l'HAS, la place des parents est indispensable dans la prise en charge de la douleur chez un jeune enfant. Lors de la présence des parents, l'enfant est plus rassuré, plus serein. C'est pour cela que la présence des parents doit se faire le plus souvent possible lors des gestes douloureux. A chaque fois que l'enfant ressent le besoin, il doit pouvoir être accompagné de ses parents. Il est recommandé que les parents soient physiquement et oralement présents lors des situations douloureuses. L'enfant aura un sentiment de sécurité et d'apaisement pour réaliser les soins dans de meilleures conditions et donc apporter une meilleure qualité de soin. (27)

Chez les enfants ressentant de l'insécurité lors des séances de kinésithérapie, la présence des parents rend l'enfant encore plus angoissé et inconsolable. Ce sentiment s'exprime par des pleurs. Au contraire, lors d'une séance avec des actes d'inconfort, la présence d'un parent peut apporter

des bénéfiques. Il ne va pas y avoir d'impact sur la douleur mais sur le stress ressenti par l'enfant et les parents. (20)

## G. Question de recherche

Au fur et à mesure de mes recherches concernant l'évaluation de la douleur chez les enfants non verbaux, je me suis aperçu qu'il existait une multitude d'échelles, outils et questionnaires pour réaliser cette partie du bilan. Je me suis interrogée sur les connaissances des masseurs-kinésithérapeute concernant tous ces moyens d'évaluation. Ma question de recherche est donc la suivante :

**« Quelles sont les pratiques professionnelles des masseurs-kinésithérapeutes concernant les outils, échelles et questionnaires d'évaluation de la douleur chez des enfants non-verbaux ? »**

### 1) Hypothèses

Hypothèse 1 : Les masseurs-kinésithérapeutes connaissent les outils acceptés par la HAS pour réaliser l'évaluation de la douleur en pédiatrie.

Hypothèse 2 : Les masseurs-kinésithérapeutes ont des connaissances précises sur la douleur et les outils.

Hypothèse 3 : Les masseurs kinésithérapeutes mettent en pratique les outils d'évaluation lors de chaque bilan de la douleur.

Hypothèse 4 : Les masseurs-kinésithérapeutes ayant effectué une formation en pédiatrie ont plus de connaissances comparées aux masseurs-kinésithérapeutes non formés dans ce champ clinique concernant les outils d'évaluation de la douleur chez ces patients.

### III. Méthode

#### A. Enquête quantitative

Pour répondre à ma question de recherche et valider ou invalider mes hypothèses, j'ai décidé de réaliser une enquête à l'aide d'un questionnaire destiné aux masseurs-kinésithérapeutes diplômés. Cette méthode quantitative a été préférée à l'entretien car elle peut être envoyée à de nombreux kinésithérapeutes ce qui me permettra d'avoir plus de réponses.

#### B. Le projet et ses objectifs

Le projet est de réaliser un questionnaire qui va me permettre de faire l'état des lieux concernant les connaissances des kinésithérapeutes sur les outils d'évaluation de la douleur chez les enfants non-verbaux ainsi que leur mise en pratique.

#### C. Type d'étude

Cette étude est :

- Observationnelle
- Transversale
- Exploratoire
- Prospective

#### D. Population étudiée

Le questionnaire s'adressera à tous les masseurs-kinésithérapeutes diplômés prenant en charge des nourrissons et des enfants. Cela inclue les kinésithérapeutes travaillant en libéral et en institution. La France compte 90 315 masseurs-kinésithérapeutes dont 85% en exercice libéral exclusif ou mixte et 15% en exercice salarial. (28) Le nombre de kinésithérapeutes prenant en charge des enfants n'est pas connu.

## 1) Critères d'inclusion et d'exclusion

Les critères d'inclusion sont :

- Être masseur-kinésithérapeute diplômé d'État
- Prendre en charge des patients dans le domaine de la pédiatrie

Les critères d'exclusion sont :

- Ne pas être masseur-kinésithérapeute diplômé d'État
- Ne pas prendre en charge des patients dans le domaine de la pédiatrie

## 2) Nombre de participants nécessaires à la construction de l'échantillon

Pour que les résultats obtenus soient significatifs, il faut déterminer la taille de l'échantillon en réalisant le calcul suivant :  $n = z^2 * p(1-p) / m^2$

- n : taille de l'échantillon attendue pour que les résultats obtenus soient significatifs
- z = 1,96 : niveau de confiance à 95%
- p : nombre de masseur-kinésithérapeutes prenant en charge des patients dans le domaine de la pédiatrie
- m = 0,05 : marge d'erreur tolérée, ici nous prendrons une marge d'erreur fixée à 5%

Estimation de p :

En 2021, selon la MACSF, 90 315 kinésithérapeutes exercent en France. La France compte une centaine de centres de soins de suite et de réadaptation spécialisés dans le domaine de la pédiatrie. Il y a également une trentaine de centres de la douleur consacrés aux enfants.

Avec ces chiffres, nous pouvons estimer qu'il y a de nombreux kinésithérapeutes prenant en charge des enfants dans les institutions.

Pour ce qui est du travail en libéral, aucun chiffre n'est communiqué sur le taux de prise charge d'enfants.

Estimation de n :

A l'aide du site « SurveyMonkey », j'ai pu estimer le nombre de réponses nécessaires pour une population de 90 315 kinésithérapeutes. Avec une marge d'erreur à 5% et une population d'environ 100 000 personnes, il me faudra 383 réponses pour que les résultats soient significatifs et exploitables

Étant donné que cette estimation est basée sur le nombre total de kinésithérapeutes en France et non sur le nombre de kinésithérapeutes prenant en charge des patients dans le domaine de la pédiatrie, je m'attends à avoir moins de 383 réponses.

#### E. Constitution du questionnaire

Le questionnaire (*Cf. Annexe 1*) est composé de 29 questions dont 2 ouvertes et 27 fermées. Parmi les questions fermées certaines sont à choix simple et d'autres à choix multiples. Ce questionnaire a été réalisé à l'aide d'un *Googleform* ; sur lequel il sera disponible pour y répondre. Les questions fermées ont été privilégiées afin d'avoir des réponses précises et de diminuer le risque d'interprétation des réponses. Les questions ouvertes permettent aux participants d'avoir plus de possibilités de s'exprimer et donc de moins brider les réponses. Toutes les questions sont obligatoires.

Cette enquête quantitative est divisée en 5 parties. Le temps de réponse est estimé à environ 10 minutes.

Avant de passer aux premières questions, une introduction a été réalisée pour me présenter, présenter le but de mon questionnaire et informer les participants du temps de réponse. Il est également rappelé quel est le public ciblé et que l'anonymat sera conservé.

La première section correspond aux questions générales qui visent à obtenir des informations sur les répondants pour établir leur profil (sexe, année d'obtention du diplôme, mode d'exercice, type de prise en charge et formations). Cette section comporte 9 questions (de 1 à 9). La 4<sup>ème</sup> question permet d'exclure les kinésithérapeutes ne prenant pas d'enfant en charge et donc de

sélectionner ma population cible. Les participants répondant « Non » à cette question arrivent alors à la fin du questionnaire.

La seconde partie porte sur les connaissances des masseurs-kinésithérapeutes sur la douleur. Elle prend en compte la définition de la douleur et les différents types de douleurs en fonction de la nature et de la durée. Elle est composée de 7 questions (de 10 à 16).

La troisième section est consacrée aux connaissances des masseurs-kinésithérapeutes concernant la douleur en milieu pédiatrique. Elle comprend 5 questions (de 17 à 21). Elle s'intéresse à la physiologie de la douleur chez le nouveau-né et le nourrisson ainsi qu'aux conséquences d'une mauvaise prise en charge de la douleur chez ces jeunes patients.

La quatrième section traite des connaissances des masseurs-kinésithérapeutes concernant les outils d'évaluation chez les nourrissons et enfants non-verbaux. Cette partie composée de 5 questions (de 22 à 25 + 27), interroge les participants sur les différentes échelles, outils et questionnaires existant pour réaliser le bilan de la douleur chez les nouveau-nés, les nourrissons et les tout-petits. Elle prend également en compte les connaissances concernant les échelles acceptées par la HAS.

La dernière partie est constituée de 3 questions (26, 27 et 29) qui traitent la mise en pratique kinésithérapique des outils précédemment cités dans les autres parties du questionnaire. Les questions vont s'intéresser aux différentes méthodes d'évaluation, à la fréquence d'utilisation et aux critères permettant de mettre en avant des signes de la douleur.

A la fin, une phrase a été ajoutée pour remercier les participants d'avoir consacré du temps pour répondre à mon questionnaire.

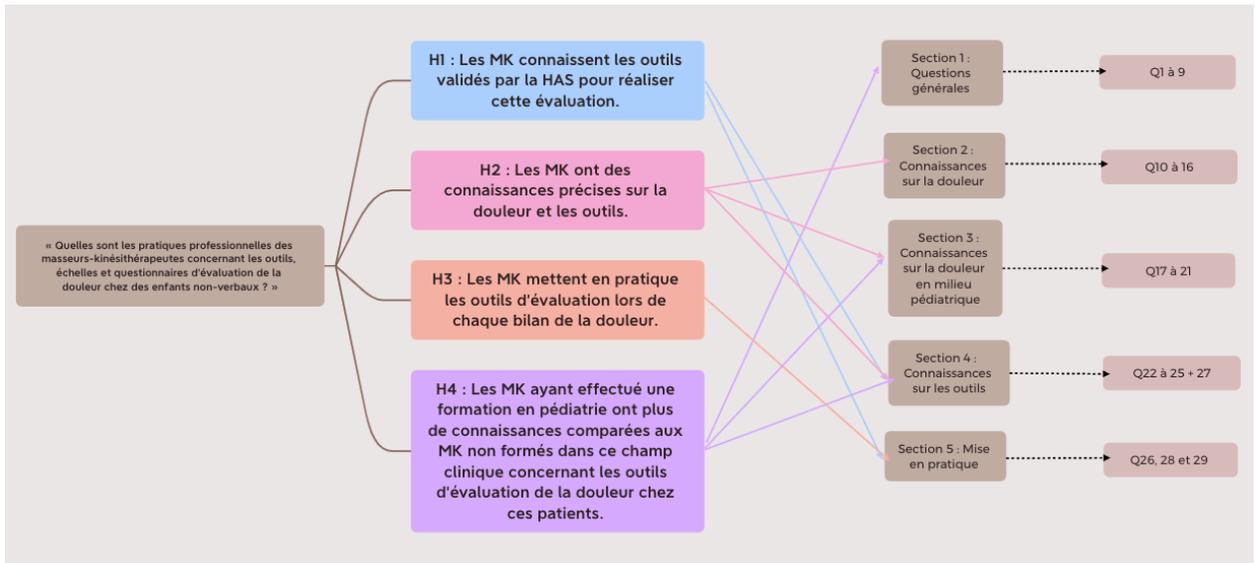


Figure 2 : Carte mentale du questionnaire

## F. Points de vigilance

Lors de la conception du questionnaire, le principal point de vigilance était la formulation des questions pour qu'elles soient simples, compréhensibles et neutres. Les questions les plus neutres possibles permettent aux kinésithérapeutes qui répondent de ne pas se sentir juger dans leurs réponses. Le but de cette vigilance est que les kinésithérapeutes n'abandonnent pas au cours du questionnaire.

Le second point de vigilance était l'organisation des questions pour que les premières questions n'influencent pas la réponse des suivantes.

Enfin, lors des questions fermées, il faut être vigilant quant aux réponses proposées pour que chaque kinésithérapeute puisse répondre en fonction de leurs connaissances. Il faut également veiller à ne pas proposer trop de réponses pour ne pas décourager le participant et faciliter notre traitement des données lors des résultats.

## G. Mode et planning de diffusion

Le questionnaire a été réalisé sur la plateforme *Googleform* pour des raisons de facilité d'accès et de partage. En effet, l'utilisation de cette plateforme est simple et nécessite seulement une connexion internet et un appareil connecté.

Le questionnaire a été diffusé grâce aux réseaux sociaux dans des groupes réservés aux kinésithérapeutes. J'ai décidé d'utiliser ce mode de diffusion car il permet de toucher une population importante. Il a également été envoyé aux associations de kinésithérapeutes en pédiatrie et aux URPS des différentes régions pour qu'ils puissent le relayer à leurs adhérents. Il a été transmis par mail au conseil de l'ordre des masseurs-kinésithérapeutes à l'adresse suivante : [questionnaire@ordremk.fr](mailto:questionnaire@ordremk.fr). Enfin, il a été envoyé à des connaissances, des cabinets libéraux, des centres de rééducation et des anciens terrains de stage.

Sur Facebook, le questionnaire a été diffusé dans les groupes suivants :

- TADEI
- Kiné pédiatrie
- Mémoire kiné
- Objectif mémoire kiné
- Superkiné pédiatrie
- Kinésithérapie France
- Entraide à la recherche kiné
- Le réseau des kinés
- Kiné

Concernant les associations de kinésithérapeutes en pédiatrie, le questionnaire a été envoyé aux régions suivantes : Bretagne, Normandie, Isère, Auvergne, Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes, Pays de la Loire, Gironde, Bourgogne Franche-Comté, Alsace, Haute Savoie, Pays Basque.

Pour les URPS, le questionnaire a été diffusé dans les régions suivantes : Grand Est, Rhône Alpes, Nouvelle Aquitaine, Bourgogne Franche-Comté, Centre Val de Loire, Corse, Ile de France, Normandie, PACA, Pays de la Loire, Martinique, Guadeloupe, Hautes de France et Bretagne.

Le questionnaire a été diffusé en fonction d'un planning préétabli :

- 1<sup>ère</sup> diffusion : 31 janvier
- 1<sup>ère</sup> relance : 14 février
- 2<sup>ème</sup> relance : 28 février

## H. Mise en forme, phase de pré-test

Le questionnaire a été envoyé à différents étudiants de la promotion P16 de l'IMFK d'Alençon et à Mr Fausser, mon directeur de mémoire. Au total, il aura été testé par 12 personnes. Cette phase de pré-test m'a permis de vérifier plusieurs paramètres concernant la conception et le contenu du questionnaire. Cela m'a permis de vérifier la compréhension des questions et des réponses proposées aux questions fermées mais également l'enchaînement des questions et le temps estimé pour répondre au questionnaire.

Une fois cette phase réalisée, des nombreux changements ont été apportés pour améliorer le questionnaire. La question 10 s'est affinée en demandant aux répondants de définir la douleur avec 4 mots-clés pour avoir moins de données différentes à traiter. Des sections ont été ajoutées après les questions 11 et 14 car les réponses été données dans les questions suivantes. Pour les questions 11, 12, 14 et 15, les mots « nature » et « durée » ont été mis en majuscule pour faciliter la compréhension et la différence entre les questions. Pour les questions 11 à 24 ainsi que la 27, la proposition « je ne sais pas » a été ajoutée pour que les participants ne cochent pas une réponse au hasard et que les résultats ne soient pas biaisés. Concernant la question 29, des critères ont été proposés dans les réponses pour faciliter le traitement des résultats. Après ces essais, j'ai pu définir le temps de réponse à mon questionnaire qui est de 10 minutes.

Les résultats obtenus à la suite de cette phase ont été effacés pour ne pas biaiser les résultats de l'étude.

## I. Extraction et nettoyage des données

Une fois les résultats obtenus grâce à la plateforme *Googleform*, les données ont été retranscrites sur un tableau Excel. Grâce à ce tableau, la vérification d'éventuelles réponses en double a pu être effectuée.

Concernant les réponses aux questions ouvertes, elles ont été réécrites pour éliminer les fautes d'orthographe et les abréviations.

## IV. Résultats

### A. Taux de réponses

A la fin des différentes diffusions, le questionnaire a obtenu 66 réponses.

### B. Section 1 : Questions générales

#### **Q1 : Vous êtes ?**

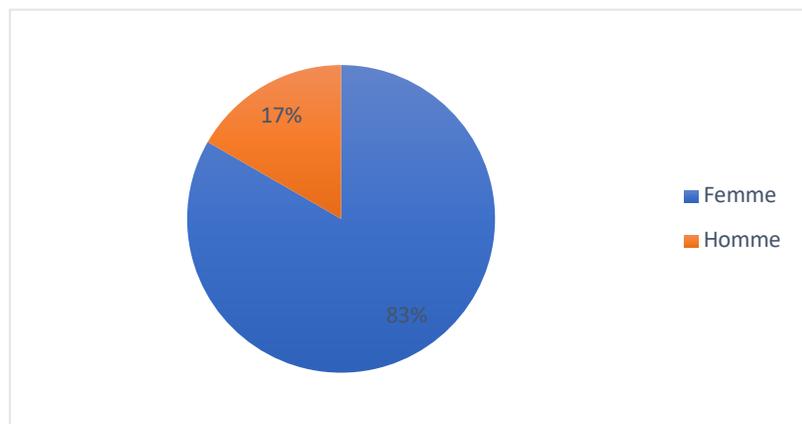


Figure 3 : Graphique représentant la répartition d'hommes et de femmes

La population étudiée est composée de 83% de femmes et 17% d'hommes.

#### **Q2 : En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ?**

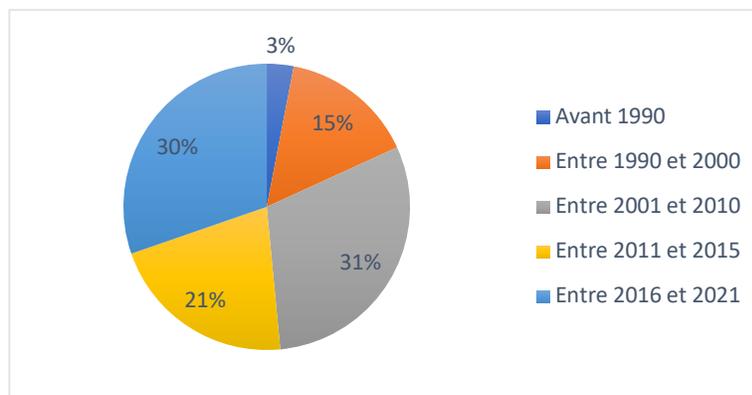


Figure 4 : Graphique représentant l'année d'obtention du diplôme

Les années d'obtention du diplôme des participants sont comprises entre 1977 et 2021. La majorité des participants ont obtenu leur diplôme entre 2001 et 2010 (31% des sujets) et entre 2016 et 2021 (30% des sujets). 14 personnes ont été diplômées entre 2011 et 2015 soit 21% de l'échantillon. 10 participants ont obtenu leur diplôme entre 1990 et 2000 ; ce qui représente 15% des répondants. 2 personnes ont été diplômées avant 1990 ; ce qui correspond à 3% des sujets étudiés.

### **Q3 : Vous exercez ?**

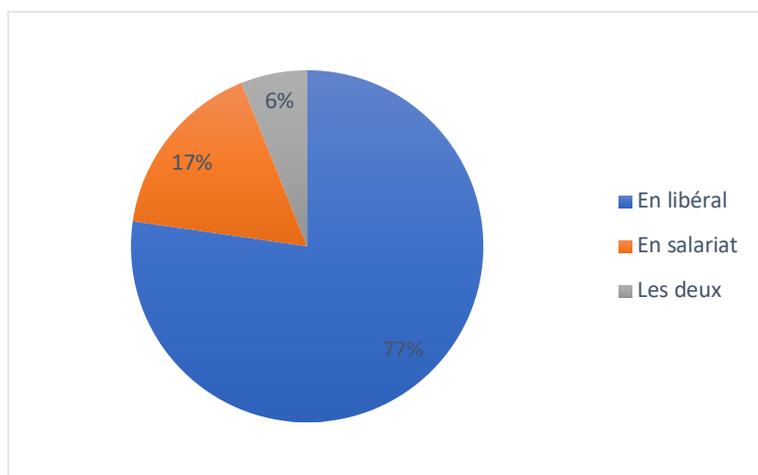


Figure 5 : Graphique représentant le mode d'exercice

Sur les 66 participants ; 51 exercent en libéral soit 77%, 11 travaillent en salariat (17%) et 4 ont un mode d'exercice mixte entre le libéral et le salariat ce qui représente 6% des participants.

### **Q4 : Prenez-vous en charge des enfants ?**

100% des participants prennent en charge des enfants.

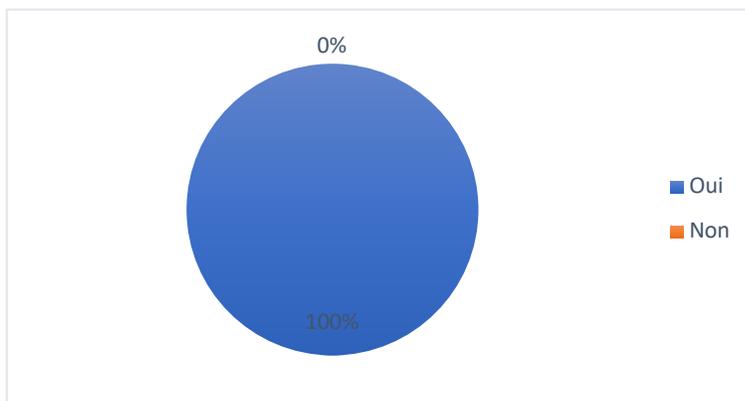
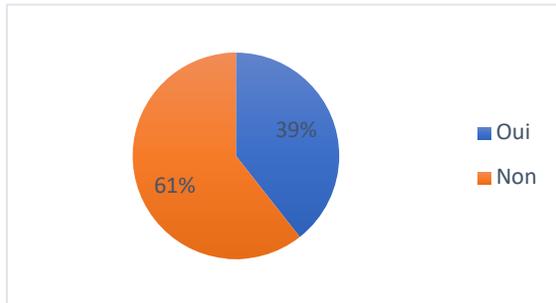


Figure 6 : Graphique représentant la prise en charge en pédiatrie

### **Q5 : Exercez-vous exclusivement en pédiatrie ?**



26 sujets ont répondu qu'ils travaillent exclusivement en pédiatrie (39%) et 40 sujets affirment ne pas travailler exclusivement dans ce domaine (61%).

Figure 7 : Graphique représentant le mode de travail exclusif en pédiatrie

### **Q6 : Avez-vous suivi une formation en pédiatrie ?**

83% des participants ont suivi une formation en pédiatrie contre 17% qui ne sont pas formés dans ce champ clinique.

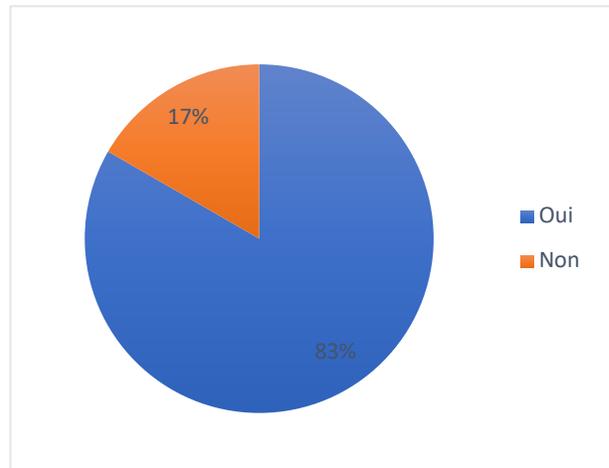


Figure 8 : Graphique représentant la formation en pédiatrie

### **Q7 : Quelle(s) formation(s) avez-vous suivie ?**

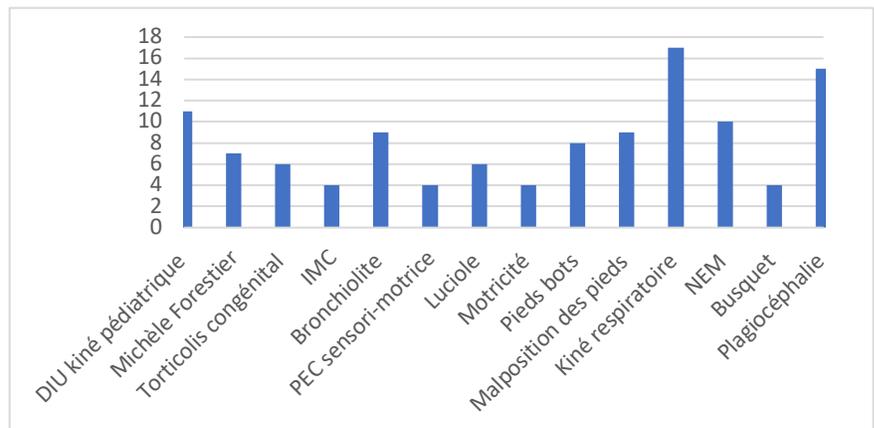


Figure 9 : Graphique représentant les différentes formations suivies

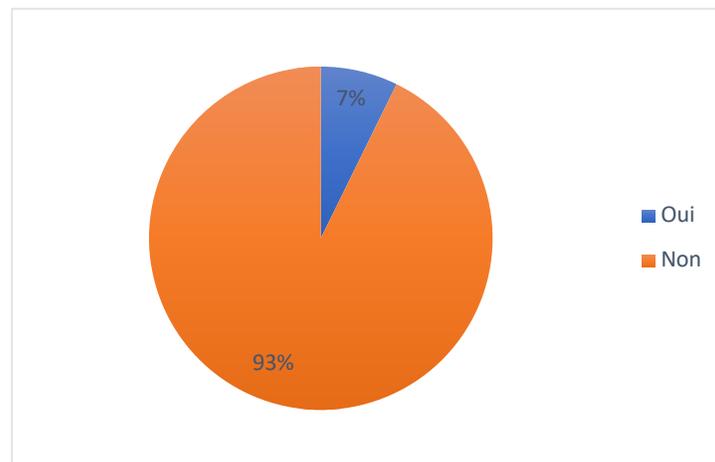
Pour cette question ouverte, de nombreuses formations ont été citées. Seules les formations revenant le plus souvent ont été incluses dans le graphique ci-dessus. Les formations les plus citées sont :

- Le Diplôme Inter-Universitaire (DIU) en kinésithérapie pédiatrique
- Les formations en kinésithérapie respiratoire en pédiatrie
- Les formations concernant la plagiocéphalie
- Les formations sur les Niveaux d'Évolution Motrice (NEM)

En effet, 17 participants déclarent avoir été formés à la kinésithérapie respiratoire en pédiatrie. 15 affirment avoir reçu une formation sur la plagiocéphalie. 11 ont validé le DIU en kinésithérapie pédiatrique et 10 ont suivi la formation concernant les NEM.

#### **Q8 : Avez-vous suivi une formation pédiatrique spécifique à la douleur ?**

Cette question a obtenu 55 réponses sur les 66 participants. 51 sujets n'ont pas reçu de formation pédiatrique spécifique à la douleur (93%). Seulement 4 participants ont été formés à la douleur dans le domaine pédiatrique, ce qui représente 7% des réponses.



*Figure 10 : Graphique représentant la formation pédiatrique spécifique à la douleur*

### **Q9 : Au cours de cette formation, la douleur a-t-elle été abordée ?**

Cette question a recueilli 51 réponses qui correspondent aux participants ayant suivi une formation en pédiatrie non spécifique à la douleur. 28 sujets affirment que la douleur a été abordée lors de leur formation (55%) et 23 expriment le contraire (45%).

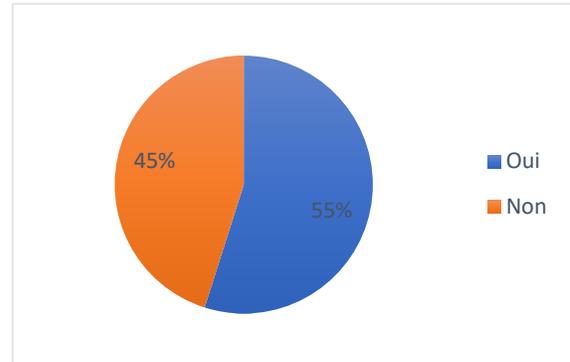


Figure 11 : Graphique représentant la notion de douleur lors des formations

### C. Section 2 : Connaissances sur la douleur

### **Q10 : Quels sont les quatre mots-clés permettant de définir la douleur ?**

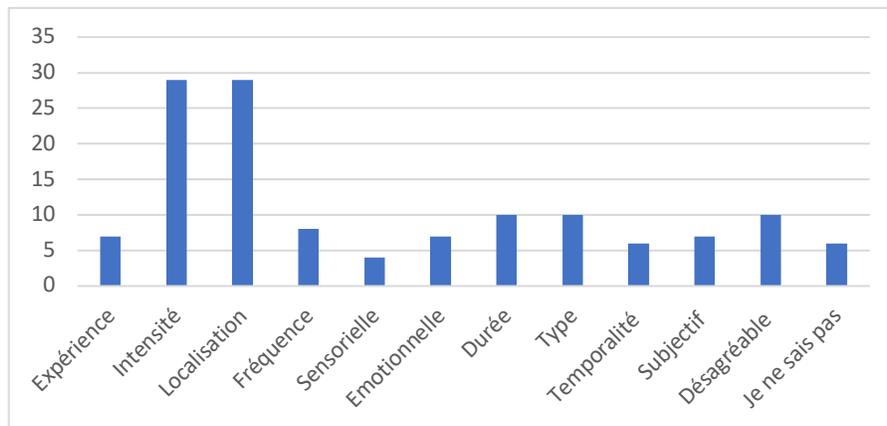


Figure 12 : Graphique représentant les mots-clés définissant la douleur

3 des 66 réponses n'étaient pas analysables et 6 personnes ont déclaré ne pas connaître les quatre mots-clés définissant la douleur. Une multitude de mots-clés a été donnée ; seuls ceux les plus cités ont été analysés dans le graphique ci-dessus.

29 personnes ont répondu de façon isolée les termes « intensité » et « localisation ». Ces mots-clés sont ceux qui ressortent le plus. 10 participants ont choisi de façon isolée également les mots

« durée », « type » et « désagréable ». Les termes « expérience » et « émotionnelle » ont été cités 7 fois chacun. Le mot « sensorielle » a lui été utilisé par 4 personnes.

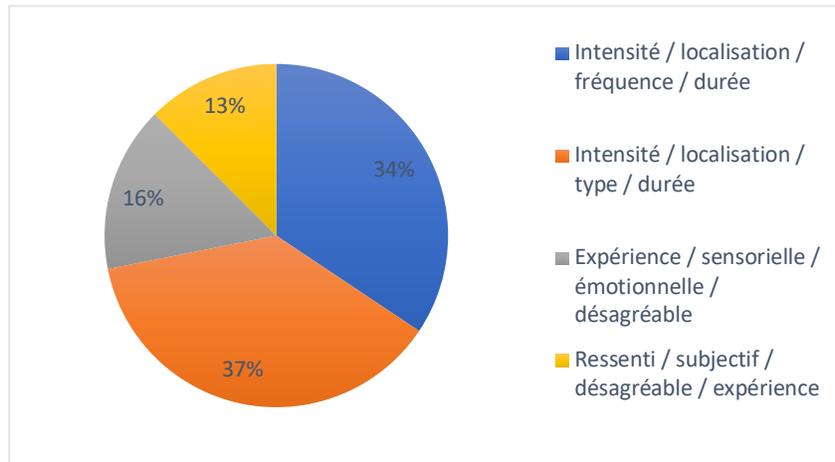


Figure 13 : Graphique représentant les combinaisons répondues

Plusieurs combinaisons des mots-clés permettant de définir la douleur ont été faites :

- 1<sup>ère</sup> : Intensité / localisation / fréquence / durée
- 2<sup>ème</sup> : Intensité / localisation / type / durée
- 3<sup>ème</sup> : Expérience / sensorielle / émotionnelle / désagréable
- 4<sup>ème</sup> : Ressenti / subjectif / désagréable / expérience

Les réponses ont été comptabilisées lorsqu'elles contenaient au moins 3 des mots-clés des combinaisons citées ci-dessus. La première combinaison a été établie 11 fois, 12 fois pour la seconde, 5 pour la troisième et 4 fois pour la dernière.

La réponse attendue à cette question était la troisième combinaison. Les 4 mots-clés ont été tous cités dans la même réponse par 4 participants.

**Q11 : Combien de types de douleur existe-t-il en fonction de leur nature ?**

35 participants déclarent ne pas savoir combien de types de douleur il y a en fonction de la nature des douleurs ; ce qui correspond à 53% des réponses. 14 personnes (soit 21,2%) ont répondu « 3 » qui était la réponse attendue. 10 ont cochés le chiffre 4 (soit 15,2%). 4 personnes pensent qu’il existe 2 types de douleur (soit 6,1%). 3 participants ont répondu 5 types de douleur ce qui correspond à (4,5%).

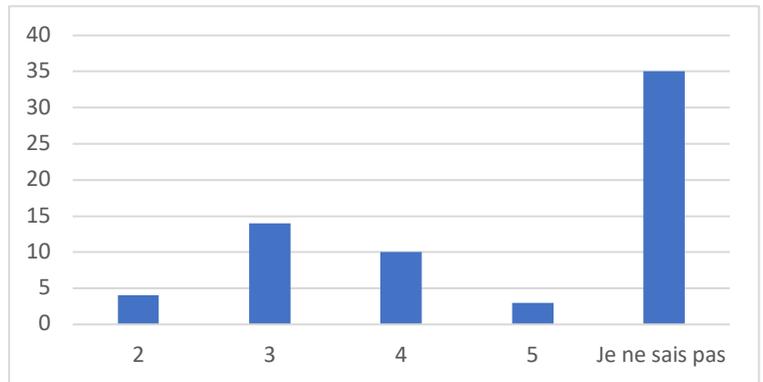


Figure 14 : Graphique représentant le nombre de douleurs en fonction de la nature

**Q12 : Quels sont les différents types de la douleur en fonction de la nature ?**

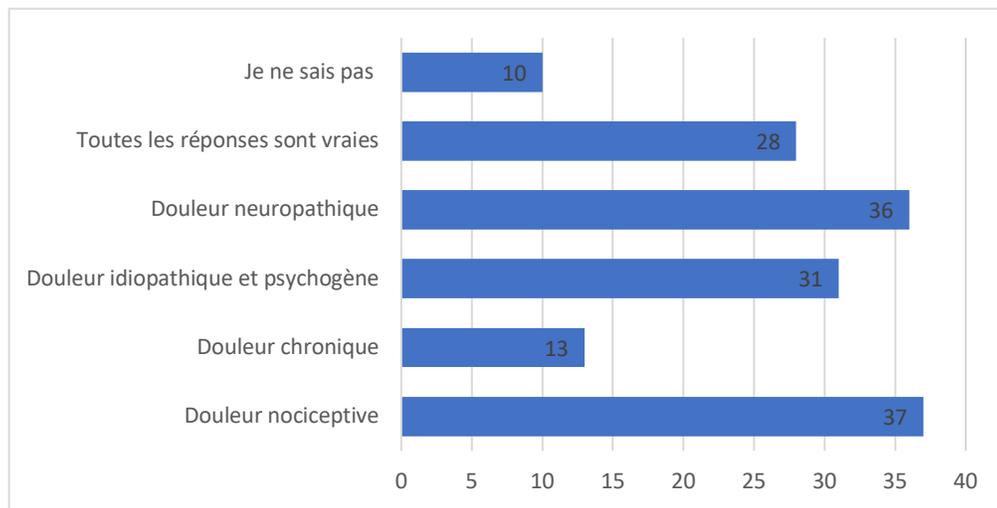


Figure 15 : Graphique représentant les différents types de douleur en fonction de la nature

Cette question était à choix multiples. 37 personnes ont répondu « douleur nociceptive ». 36 ont coché la réponse « douleur neuropathique ». 31 participants ont répondu « douleur idiopathique et psychogène » et 10 ont coché la réponse « douleur chronique ». 10 participants déclarent ne pas savoir répondre à cette question.

La bonne combinaison de réponse à cette question était : « Douleur nociceptive, douleur idiopathique et psychogène, douleur neuropathique ». Cette combinaison a été cochée par 18 participants ; ce qui représente 27% de l'échantillon. 58% de la population ont répondu une autre combinaison et 15% ont répondu qu'ils ne savaient pas.

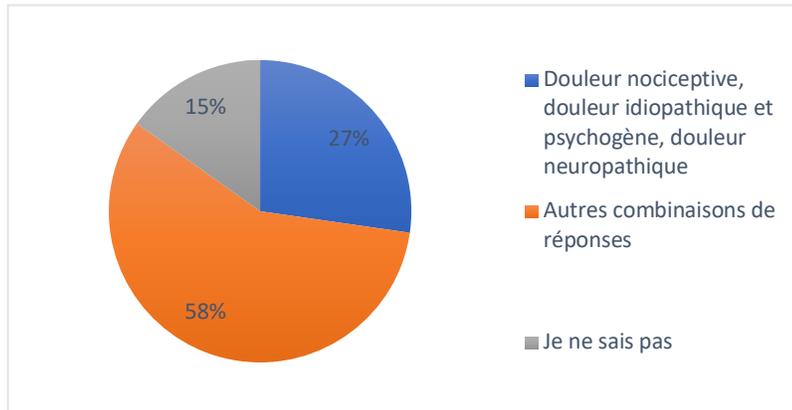


Figure 16 : Graphique représentant les combinaisons obtenues

### **Q13 : Quelle(s) définition(s) est/sont exacte(s) ?**

*Réponse A = Douleur nociceptive = Douleur rencontrée dans les phénomènes de douleur aiguë et caractérisée par un excès de stimulation nociceptive*

*Réponse B = Douleur idiopathique et psychogène = Douleur qui survient sans cause anatomique*

*Réponse C = Douleur neuropathique = Douleur qui peut être retrouvée lors d'une lésion périphérique ou centrale*

*Réponse D = Douleur nociceptive = Douleur rarement retrouvée*

*Réponse E = Douleur neuropathique = Douleur qui engendre des fourmillements, des décharges électriques ou des paresthésies*

A cette question à choix multiples, 50 participants ont répondu de manière isolée la réponse B, la C et également la E. 44 personnes ont coché la réponse A. 1 participant a répondu la D. 7 personnes disent ne pas savoir répondre à la question.

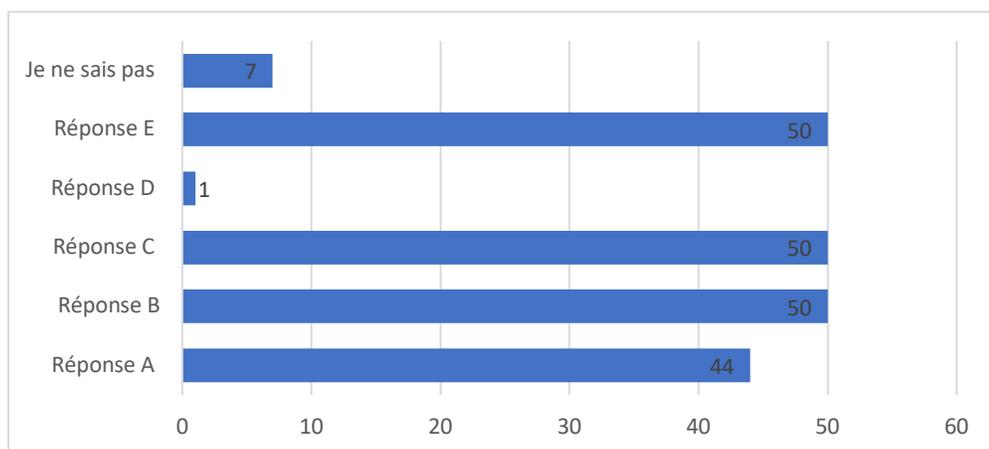


Figure 17 : Graphique représentant les réponses obtenues pour les définitions

La combinaison attendue à cette question était : les réponses A, B, C et E. Cette combinaison a été répondue 27 fois soit 41% de l'échantillon. 32 participants (48%) ont répondu d'autres combinaisons. 7 personnes (11%) ne savent pas répondre à cette question.

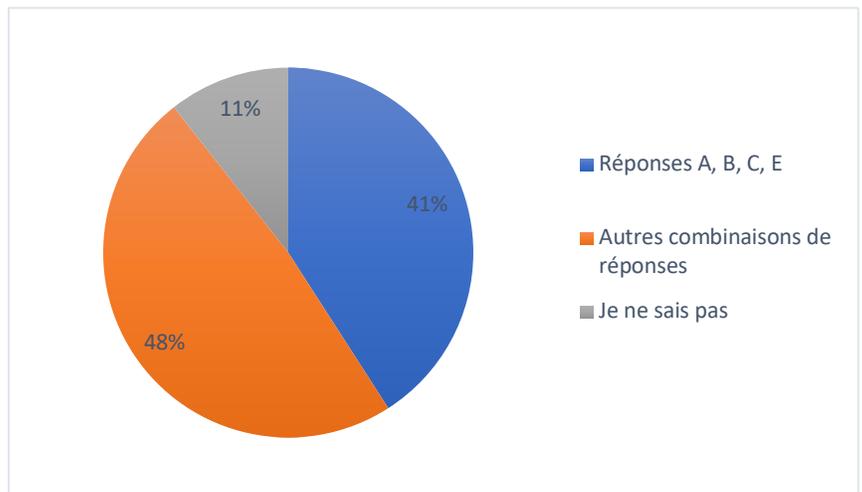


Figure 18 : Graphique représentant les combinaisons obtenues

**Q14 : Combien de types de douleur sont décrits en fonction de leur durée ?**

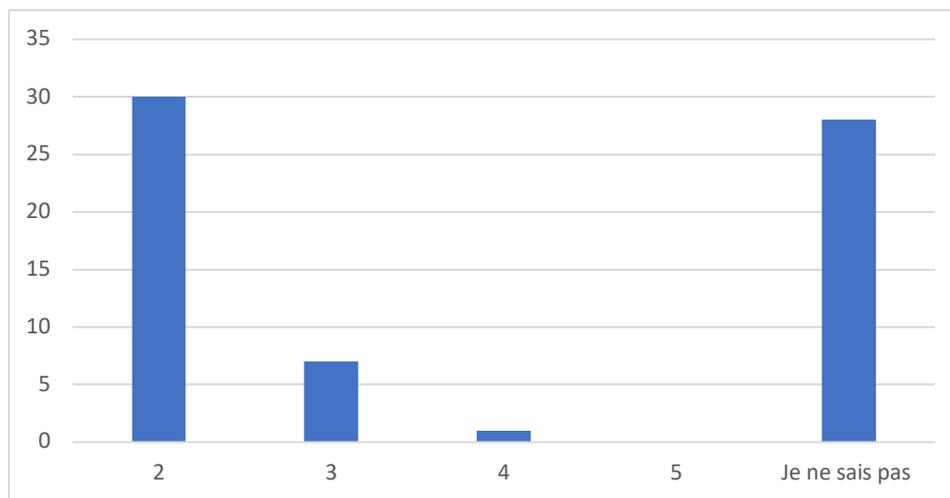


Figure 19 : Graphique représentant le nombre de douleurs en fonction de la durée

30 personnes pensent qu'il existe 2 types de douleur en fonction de la durée ; ce qui représente 45,5% de l'échantillon. 28 participants (42,4%) déclarent ne pas avoir les connaissances pour répondre à cette question. 7 personnes (10,6%) ont répondu 3 types ; ce qui était la réponse attendue. 1 participant (1,5%) a répondu 4 types. Aucun des répondants n'a coché la réponse qui correspondait à 5 types de douleur.

### **Q15 : Quels sont les différents types de douleur en fonction de la durée ?**

Cette question était à choix multiples. 51 participants ont coché la réponse « douleur aiguë », 53 la réponse « douleur chronique ». La réponse « douleur sub-aiguë » a été cochée 25 fois. 9 personnes ont répondu « douleur psychogène ». Aucun des participants n'a coché la proposition « douleur neuropathique ».

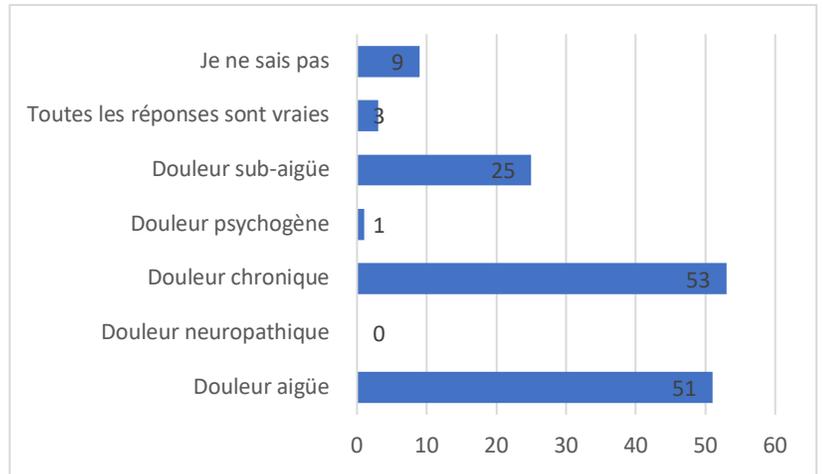


Figure 20 : Graphique représentant les différents types de douleur en fonction de la durée

9 participants affirment ne pas savoir répondre à la question.

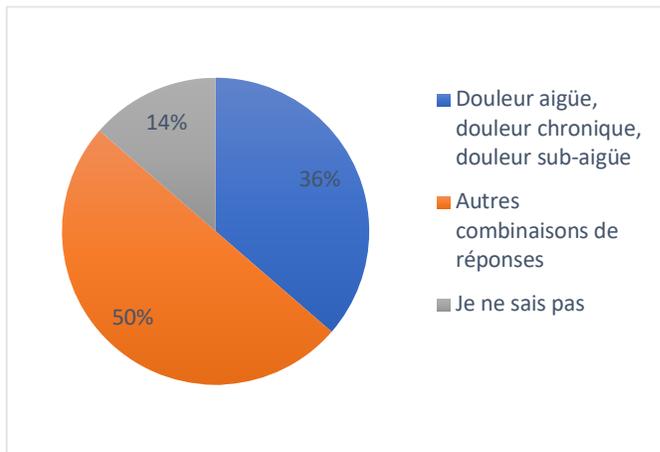


Figure 21 : Graphique représentant les combinaisons obtenues

La combinaison attendue à cette question était : « Douleur aiguë, douleur chronique, douleur sub-aiguë ». Cette combinaison a été donnée 24 fois, ce qui représente 36% de l'échantillon. 31 participants ont répondu d'autres combinaisons (soit 50%) et 9 personnes ne savent pas répondre à cette question (14%).

### **Q16 : Quelle(s) définition(s) est/sont exacte(s) ?**

Réponse A = Douleur aiguë = douleur qui dure moins de 30 jours

Réponse B = Douleur chronique = douleur ayant une durée supérieure à 2 mois

Réponse C = Douleur aiguë = douleur ayant des répercussions fonctionnelles dans la vie quotidienne, sociale et professionnelle

Réponse D = Douleur subaiguë = douleur qui est caractérisée par une durée qui se situe entre la douleur chronique et aiguë

Réponse E = Douleur chronique = douleur qui déclenche le signal d'alarme

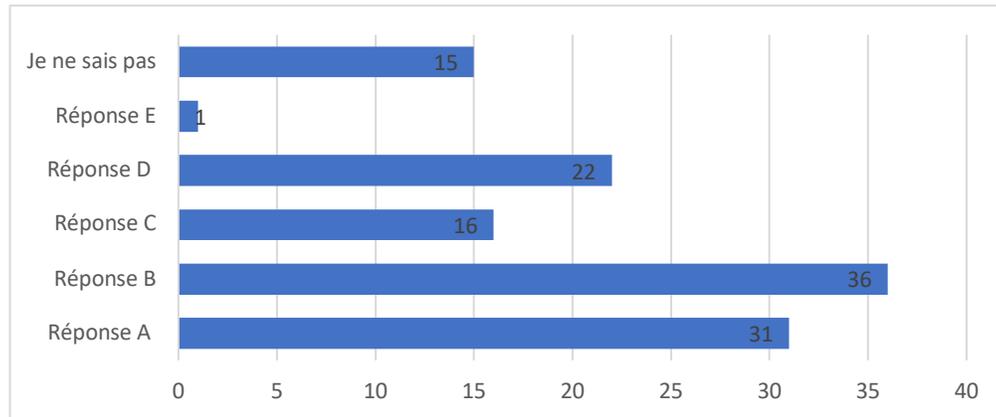


Figure 22 : Graphique représentant les réponses obtenues pour les définitions

Pour cette question où les réponses étaient multiples, 36 participants ont coché la réponse B. 31 ont répondu la réponse A. 22 personnes ont répondu la réponse D et 16 personnes ont coché la C. 1 participant pense que la réponse E est correcte. 15 déclarent ne pas savoir répondre à la question.

Les réponses attendues à cette question étaient la A et la D. 2 personnes (soit 3%) ont répondu cette combinaison. 49 participants (74%) ont mis d'autres combinaisons. 15 affirment ne pas savoir répondre à cette question ; ce qui représente 23% de la population étudiée.

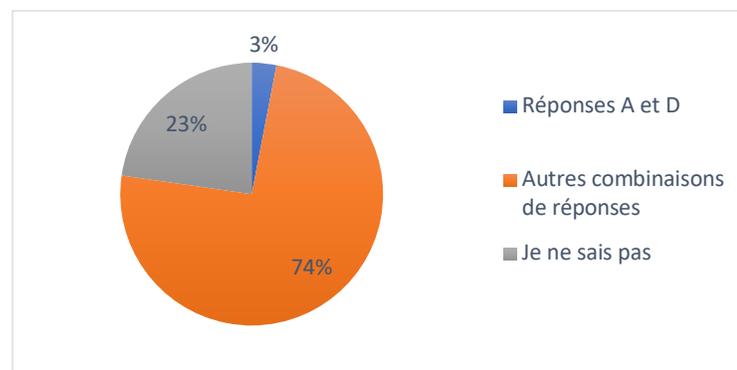


Figure 23 : Graphique représentant les combinaisons obtenues

### D. Section 3 : Connaissances sur la douleur dans le milieu pédiatrique

#### **Q17 : Pensez-vous qu'une mauvaise prise en charge de la douleur chez les nouveau-nés et nourrissons peut avoir des conséquences à court et long terme ?**

62 participants ont répondu « oui » à cette question ce qui représente 94% de l'échantillon étudié. 3 personnes (5%) ne savent pas répondre à la question. 1 personne (soit 1%) a répondu « non ».

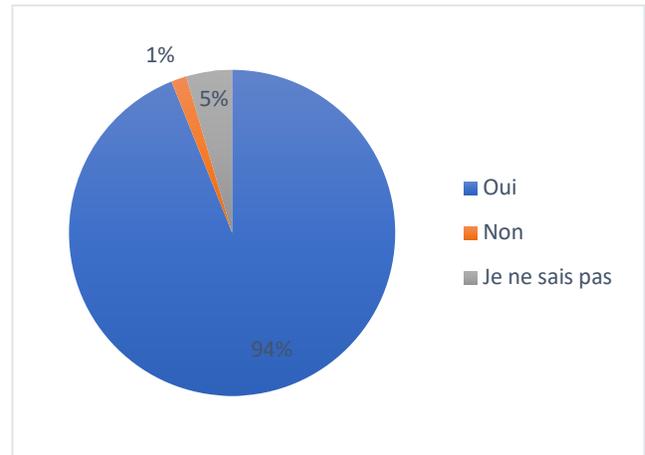


Figure 24 : Graphique représentant l'existence de conséquences d'une mauvaise prise en charge de la douleur

#### **Q18 : Quelle(s) peut/peuvent être cette/ces conséquence(s) ?**

*Réponse A = Réactions physiologiques et hormonales supérieures chez les nourrissons et les nouveau-nés*

*Réponse B = Augmentation de la fréquence cardiaque et de la respiration*

*Réponse C = Modification de la compréhension et de la perception de la douleur*

*Réponse D = Troubles du sommeil et de l'alimentation*

*Réponse E = Toutes les réponses sont vraies*

Cette question était à choix multiples. Aucun participant n'a répondu la combinaison attendue qui était : A, C et D. 49 participants (25%) ont répondu que toutes les réponses étaient bonnes (réponse E). La réponse A a été donnée par 32 personnes ; ce qui

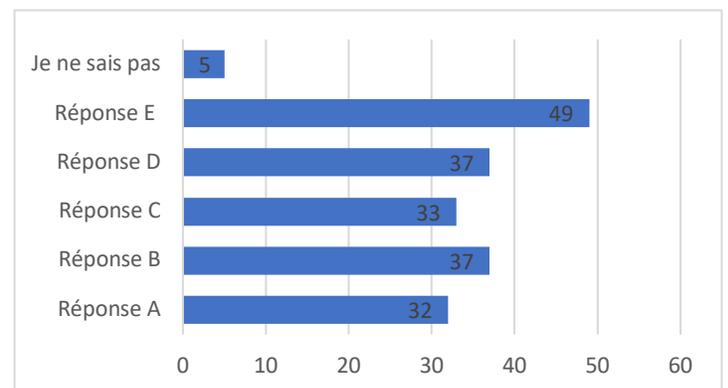


Figure 25 : Graphique représentant les conséquences

correspond à 17%. Les réponses B et D ont

été cochées par 37 personnes (soit 19%). 33 participants (17%) ont coché la réponse C. 5 participants (soit 3%) affirment ne pas savoir répondre à cette question.

**Q19 : Selon vous, le fœtus perçoit-il la douleur ?**

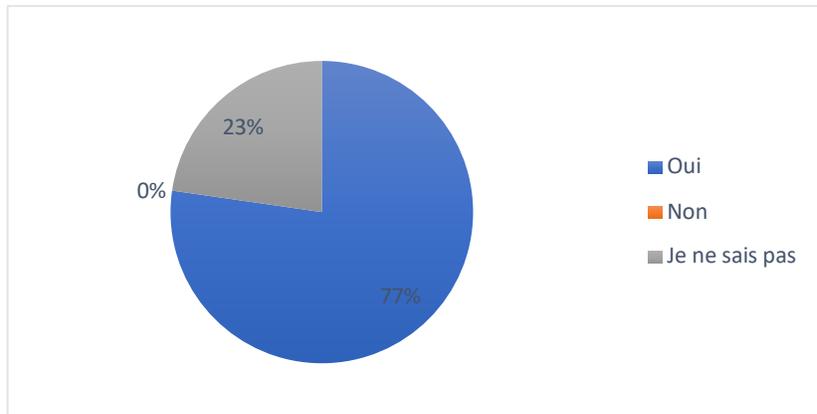


Figure 26 : Graphique représentant la perception de la douleur chez le fœtus

51 personnes (77%) ont répondu « oui ». Aucun des participants n'a coché la réponse « non ». 15 déclarent ne pas savoir répondre à cette question ; ce qui représente 23%.

**Q20 : A partir de quelle semaine de gestation le système de la douleur se met-il en place ?**

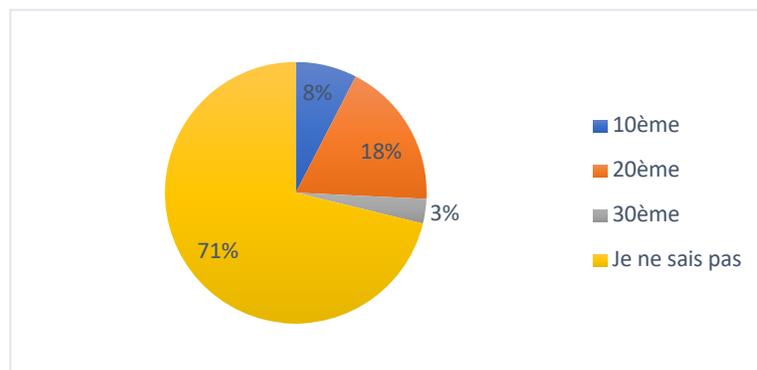


Figure 27 : Graphique représentant la mise en place du système de la douleur

47 participants (soit 71%) ne savent pas à partir de quelle semaine de gestation le système de la douleur se met en place. 12 personnes (18%) ont répondu à partir de la 20<sup>ème</sup> semaine ; ce qui était la réponse attendue. 5 participants (8%) ont coché la réponse « 10<sup>ème</sup> semaine ». 2 personnes (3%) ont répondu à partir de la 30<sup>ème</sup> semaine.

## **Q21 : Quelle(s) réponse(s) est/sont vraie(s) concernant la physiologie de la douleur**

Réponse A = Il existe une différence concernant le développement des nocicepteurs chez les nouveau-nés et nourrissons comparé aux adultes.

Réponse B = Chez le nouveau-né, nous retrouvons une désorganisation des jonctions des axones nociceptifs et des neurones de la moelle épinière.

Réponse C = Chez le nouveau-né, l'expression du signal de la douleur est aussi claire et précise que chez l'adulte.

Réponse D = Chez le nouveau-né, le cerveau n'est pas encore capable de faire la différence entre les stimuli tactiles et nociceptifs.

Réponse E = Le signal de la douleur est plus intense et plus long chez les jeunes enfants.

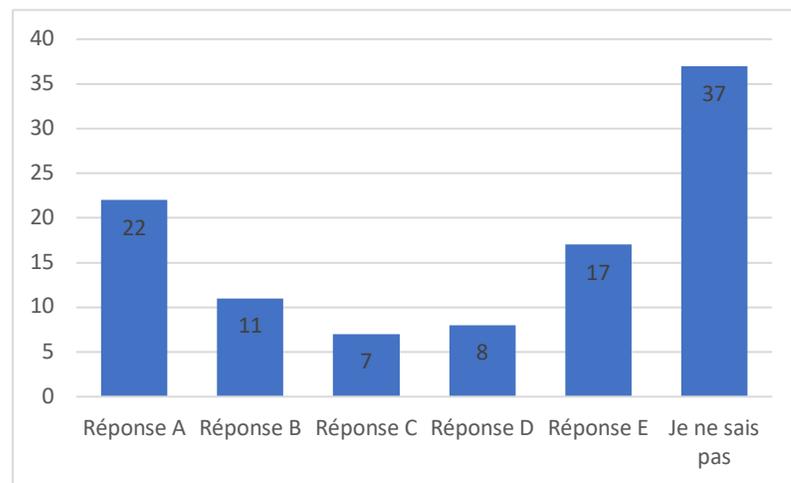


Figure 28 : Graphique représentant les réponses concernant la physiologie de la douleur

Pour cette question à choix multiples, la combinaison de réponses attendue était : B, D et E. Cette combinaison a été donnée par seulement 1 participant. 37 personnes déclarent ne pas savoir répondre à cette question ; ce qui correspond à 36% de la population étudiée. La réponse A a été donnée par 22 personnes (21%). 11 participants (11%) ont coché la réponse B. Les réponses C et D ont été données respectivement par 7 et 8 personnes ; ce qui représente respectivement 7 et 8%. La réponse E a été cochée par 17 participants ; soit 17%.

### E. Section 4 : Connaissances sur les outils d'évaluation

**Q22 : Vous prenez en charge pour la première fois un enfant âgé de 6 ans pour une arthrite juvénile idiopathique L'enfant ne présente pas de trouble cognitif. Lors de votre examen, vous réalisez un bilan de la douleur. Quelle méthode allez-vous utiliser ?**

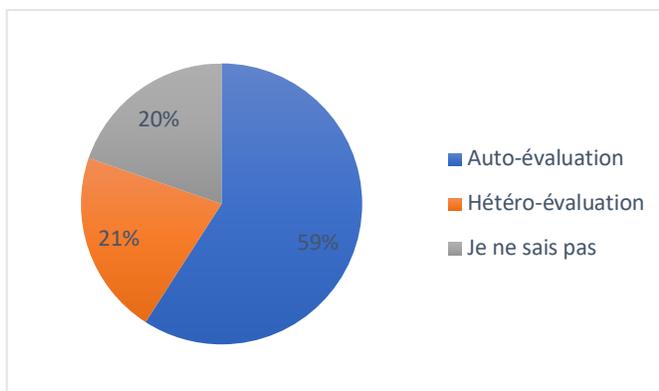


Figure 29 : Graphique représentant les réponses obtenues au cas clinique n°1

39 participants (59%) ont répondu « auto-évaluation » ; ce qui était la réponse attendue. 14 personnes (21%) ont estimé que la réponse à cette question était l'hétéro-évaluation et 13 (20%) ne savent pas répondre à cette question.

**Q23 : Un couple arrive avec leur bébé de 8 mois pour des séances de kiné respiratoire. Le bébé pleure beaucoup et est agité. Avant de réaliser vos manœuvres, vous effectuez un bilan de la douleur. Quelle méthode allez-vous utiliser ?**

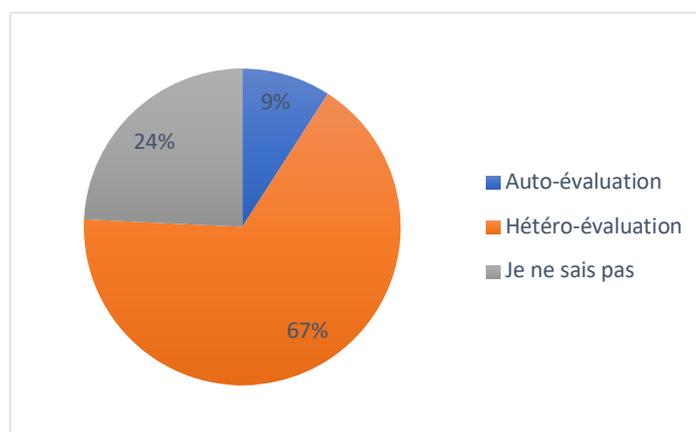


Figure 30 : Graphique représentant les réponses obtenues au cas clinique n° 2

44 personnes (67%) ont répondu « hétéro-évaluation » ; ce qui était la réponse attendue. 16 participants (24%) disent ne pas savoir répondre à cette question et 6 participants (9%) pensent que la réponse à la question est l'auto-évaluation.

**Q24 : Vous prenez en charge pour la première fois un enfant âgé de 9 ans pour une maladie d'Osgood-Schlatter. Vous n'avez aucun renseignement sur d'éventuelles maladies que l'enfant pourrait avoir. Lors de votre examen, vous remarquez que l'enfant semble avoir des problèmes de compréhension et de communication. Quelle méthode allez-vous privilégier pour réaliser le bilan de la douleur ?**

La réponse attendue à cette question était l'hétéro-évaluation, qui a été cochée par 40 participants (soit 61%). 14 participants (21%) déclarent ne pas savoir répondre à la question et 12 (18%) ont coché la réponse « auto-évaluation ».

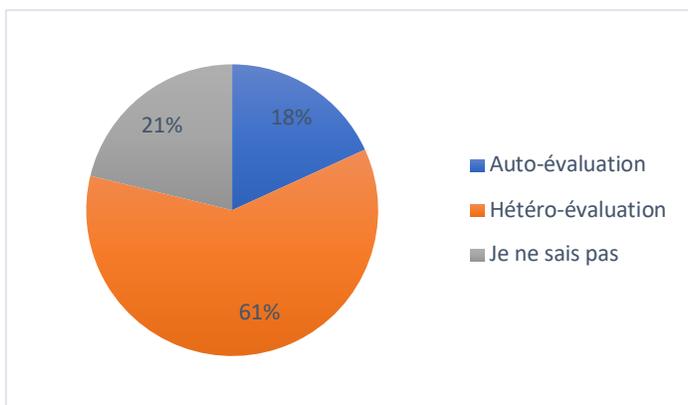


Figure 31 : Graphique représentant les réponses obtenues au cas clinique n°3

**Q25 : Quel(s) échelle(s), outils et questionnaire(s) connaissez-vous pour évaluer la douleur chez les nouveau-nés et les tout-petits ?**

42 participants (52%) déclarent ne connaître aucun des outils proposés dans la question. 5 personnes (6%) connaissent la « NFSC ». 3 personnes (4%) connaissent la « PIPP ». 1 (1%) le « CRIES ». 8 personnes (10%) connaissent l'outil « CHEOP » et 20 (25%) la « FLACC ». 2 personnes (2%) ont répondu « NIPS ».

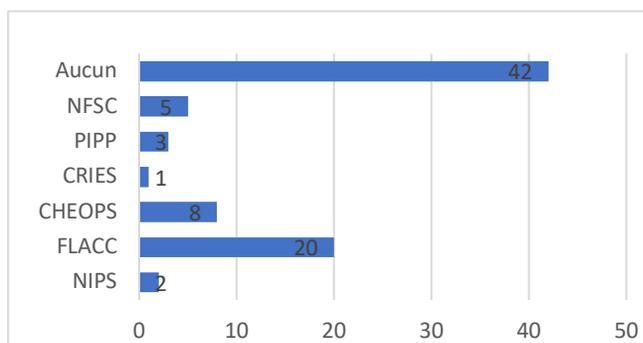


Figure 32 : Graphique représentant les connaissances sur les outils d'évaluation

**Q27 : Quelle(s) est/sont la/les échelle(s) validée(s) par la HAS pour l'évaluation de la douleur du nourrisson et du jeune enfant ?**

32 personnes (20%) ont répondu « l'échelle des visages ». 24 participants (soit 15%) affirment ne pas savoir répondre à cette question. 22 personnes (14%) ont coché la réponse « EVENDOL » et 20 (13%) « l'EVA ». La réponse « FLACC » a été cochée par 15 participants (soit 10%). 14 personnes (9%) ont répondu « EDIN » et « SAN SALVADOUR ». Les propositions « CHEOPS » et « DAN » ont été répondues respectivement par 5 et 4 participants ; ce qui représente respectivement 3% et 2%. Les réponses « COMFORT » et « EVN » ont été cochées par 3 personnes (2%). La réponse « PIPP » a été donnée par un seul participant (1%).  
Aucun des participants n'a trouvé tous les outils validés par la HAS.

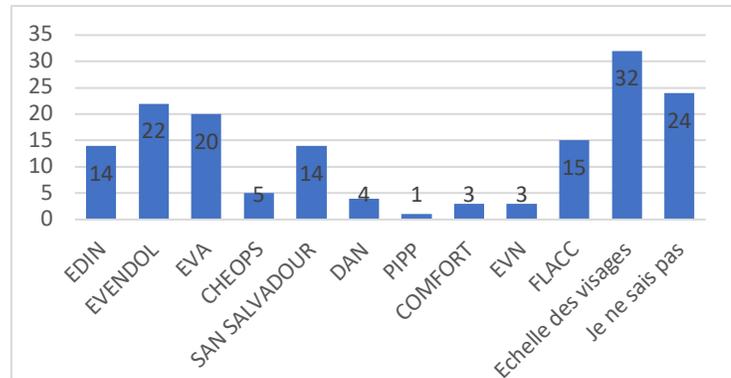


Figure 33 : Graphique représentant les échelles acceptées par la HAS

F. Section 5 : Mise en pratique

**Q26 : A quelle fréquence utilisez-vous ces outils ?**

1 = Jamais

4 = A chaque séance

45 participants (68,2%) déclarent ne jamais utiliser d'outils d'évaluation de la douleur lors des bilans. 9 personnes (13,6%) utilisent rarement ces outils. 6 personnes (9,1%) les utilisent souvent

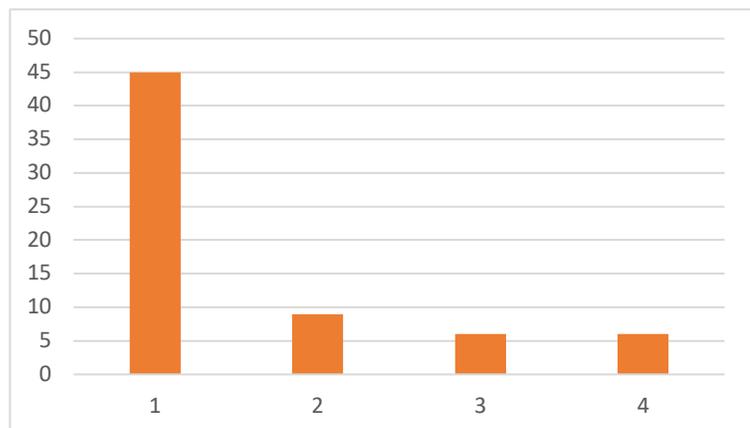


Figure 34 : Graphique représentant la fréquence d'utilisation des outils

et 6 participants (9,1%) les utilisent à chaque séance.

**Q28 : Vous arrive-t-il de réaliser des bilans de la douleur sans utiliser d'outils d'évaluation ?**

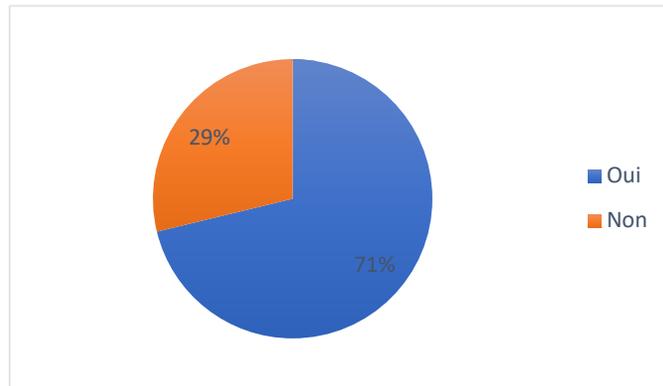


Figure 35 : Graphique représentant la réalisation de bilans sans outils

47 participants (71%) affirment effectuer des bilans de la douleur sans utiliser d'outils d'évaluation. 19 personnes (29%) réalisent des bilans sans s'appuyer sur des outils.

**Q29 : Sur quel(s) critère(s) vous basez-vous pour dire qu'un enfant est douloureux ou non ?**

45 participants (24%) ont répondu « visage crispé ». La proposition « comportement inhabituel » a été cochée par 44 personnes (23%). 42 répondants (22%) ont donné la réponse « pleurs ». 38 participants (20%) se basent sur l'agitation de l'enfant.

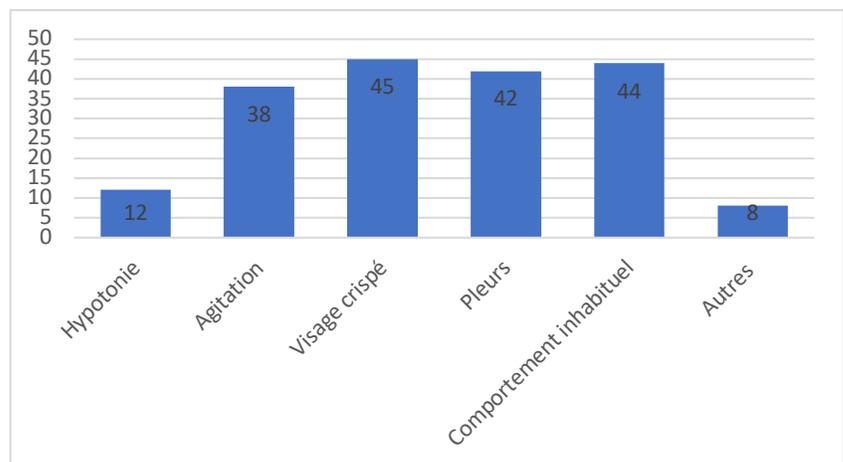


Figure 36 : Graphique représentant les critères d'un enfant douloureux

12 personnes (7%) affirment que l'hypotonie est un critère d'évaluation de la douleur. 8 participants (4%) se basent sur d'autres critères.

## G. Résultats croisés avec la population formée en pédiatrie

### **Croisement de la question 6 avec les questions 22, 23 et 24 :**

*Population A* = Participants formés ayant répondu la réponse attendue

*Population B* = Participants formés n'ayant pas répondu la réponse attendue

#### **Question 22 :**

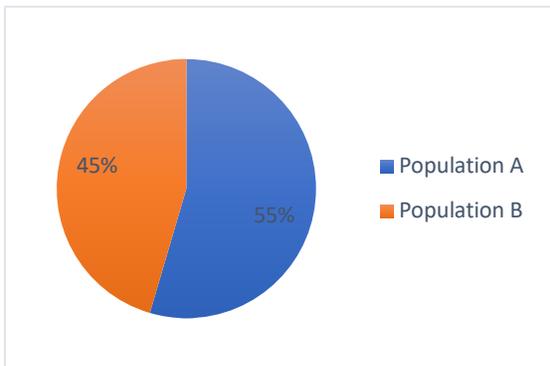


Figure 38 : Graphique représentant les résultats croisés des questions 6 et 22

30 participants ayant suivi une formation en pédiatrie ont coché la réponse attendue ; ce qui représente 55% de l'échantillon.

#### **Question 23 :**

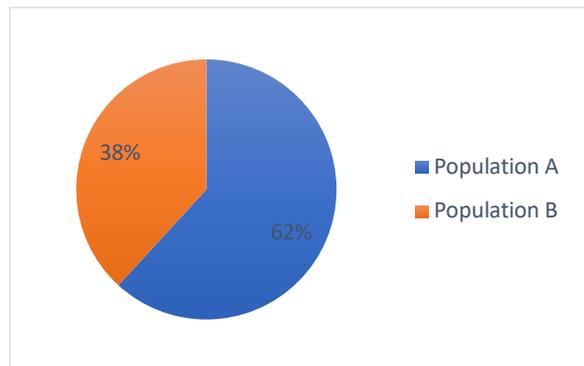


Figure 37 : Graphique représentant les résultats croisés des questions 6 et 23

34 personnes ont répondu la réponse qui était attendue ; soit 62% de l'échantillon.

#### **Question 24 :**

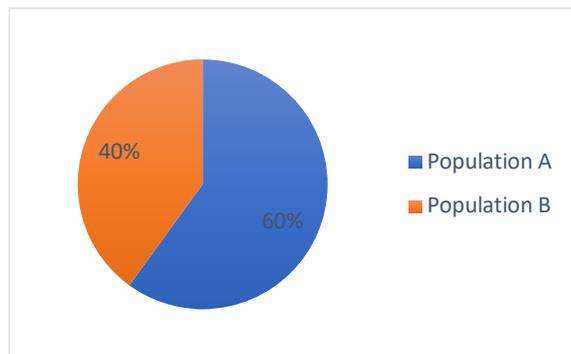


Figure 39 : Graphique représentant les résultats croisés entre les questions 6 et 24

33 participants ayant suivi une formation en pédiatrie ont répondu la proposition attendue ; ce qui représente 60% de la population étudiée.

### **Croisement des questions 6 et 25 :**

38 participants (59%) ne connaissent aucun des outils d'évaluation proposés. 13 personnes ont coché la réponse « FLACC » (20%). 6 participants (9%) déclarent connaître l'outil « CHEOPS ». La proposition « NFSC » a été cochée par 4 personnes (soit 6%). Les items « CRIES », « NIPS » et « PIPP » ont tous été cochés par une personne, ce qui représente chacun 1%.

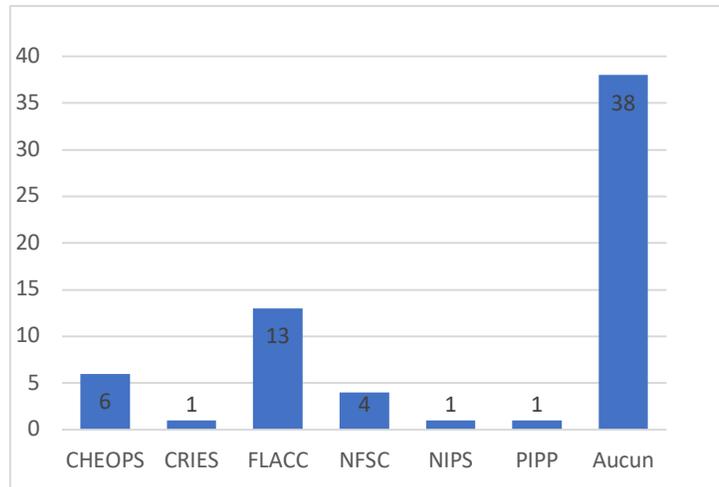


Figure 40 : Graphique représentant les résultats croisés entre les questions 6 et 25

### **Croisement des questions 6 et 27 :**

16 participants (20%) ont coché la réponse « EVENDOL ». 14 personnes ont répondu la proposition « EVA » (soit 16%). 11 personnes ont répondu « l'EDIN » et/ou la « FLACC » ; ce qui représente chacun 13% de l'échantillon. 20 (24%) personnes déclarent ne pas savoir répondre à cette question. Les réponses « CHEOPS » et « EVN » ont été cochées par 3 participants (4%). 2 participants ont coché les propositions « DAN » et « COMFORT », ce qui représente chacun 3%.

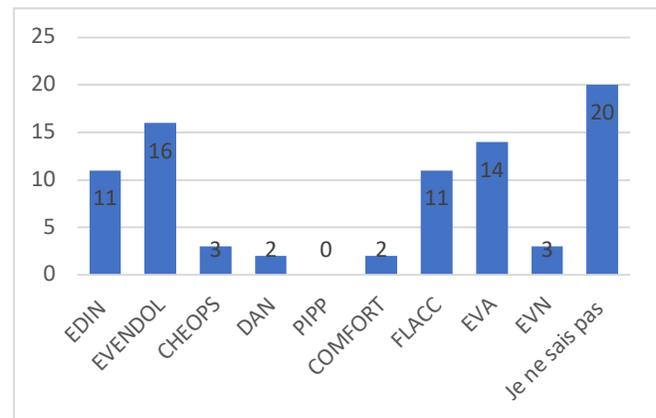


Figure 41 : Graphique représentant les résultats croisés entre les questions 6 et 27

Aucun participant n'a répondu l'outil « PIPP ».

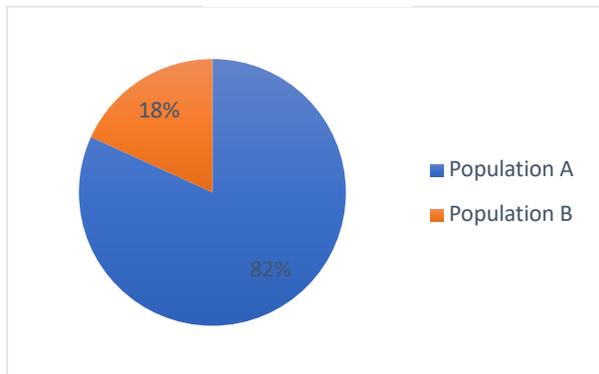
## H. Résultats croisés avec la population non formée en pédiatrie

### **Croisement de la question 6 avec les questions 22, 23 et 24 :**

*Population A = Participants non formés ayant répondu la réponse attendue*

*Population B = Participants non formés n'ayant pas répondu la réponse attendue*

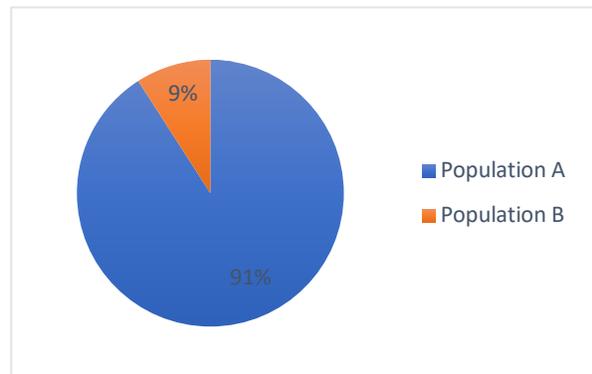
#### ***Question 22 :***



*Figure 43 : Graphique représentant les résultats croisés des questions 6 et 22*

9 participants n'ayant pas suivi de formation en pédiatrie ont coché la réponse attendue ; soit 82% de l'échantillon.

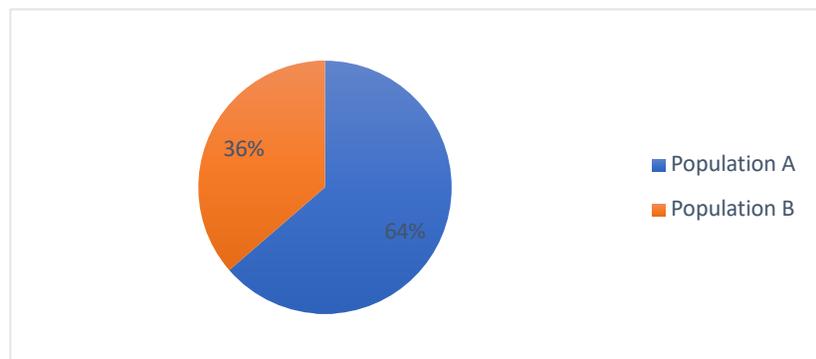
#### ***Question 23 :***



*Figure 42 : Graphique représentant les résultats croisés des questions 6 et 23*

10 personnes ont répondu la réponse qui était attendue ; soit 91% de l'échantillon.

#### ***Question 24 :***



*Figure 44 : Graphique représentant les résultats croisés des questions 6 et 24*

7 participants ont répondu la proposition attendue ; ce qui représente 64% de la population étudiée.

### Croisement des questions 6 et 25 :

7 participants ont coché la réponse « FLACC » ; ce qui représente 41%. 4 personnes ne connaissent aucun des outils proposés (soit 23%). 2 participants ont répondu « CHEOPS » et/ou « NIPS » ce qui représente chacun 12%. Les propositions « NFSC » et « PIPP » ont obtenu 1 réponse chacune, soit 6%. Personne n'a coché la proposition « CRIES ».

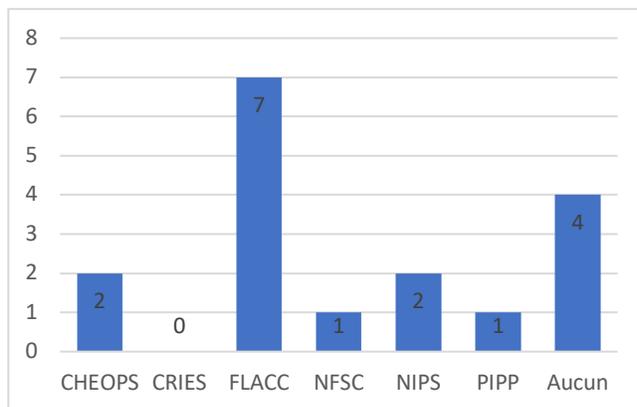


Figure 45 : Graphique représentant les résultats croisés entre les questions 6 et 25

### Croisement des questions 6 et 27 :

6 participants ont répondu « EVENDOL » et/ou « EVA » ; ce qui représente chacun 21%. La proposition « FLACC » a été optée pour 4 personnes (14%). 3 personnes ont coché la proposition « EDIN » (11%) et 3 personnes (soit 11%) également affirment ne pas avoir la réponse à cette question. Les réponses « CHEOPS » et

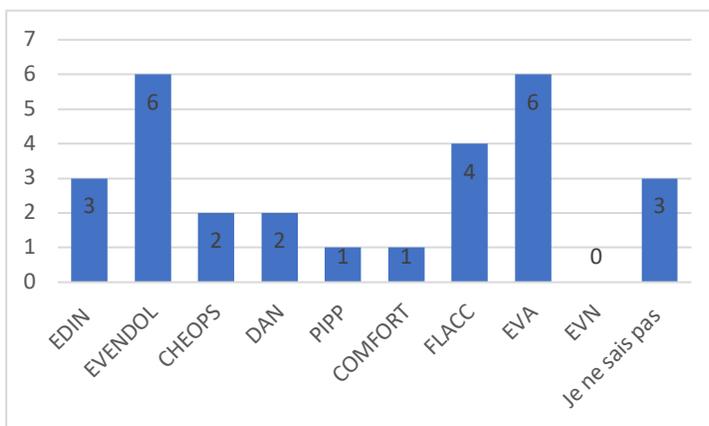


Figure 46 : Graphique représentant les résultats croisés entre les questions 6 et 27

« DAN » ont chacune été cochées 2 fois (soit 7%). Les propositions « PIPP » et « COMFORT » ont obtenu 1 vote chacune, ce qui représente 4% de l'échantillon. Aucun des participants n'a coché la proposition « EVN ».

## V. Discussion

### A. Rappel de la question de recherche et des hypothèses

Question de recherche: « **Quelles sont les pratiques professionnelles des masseurs-kinésithérapeutes concernant les outils, échelles et questionnaires d'évaluation de la douleur chez des enfants non-verbaux ?** »

Hypothèse 1: Les masseurs-kinésithérapeutes connaissent les outils acceptés par la HAS pour réaliser l'évaluation de la douleur en pédiatrie.

Hypothèse 2: Les masseurs-kinésithérapeutes ont des connaissances précises sur la douleur et les outils.

Hypothèse 3: Les masseurs kinésithérapeutes mettent en pratique les outils d'évaluation lors de chaque bilan de la douleur.

Hypothèse 4: Les masseurs-kinésithérapeutes ayant effectué une formation en pédiatrie ont plus de connaissances comparées aux masseurs-kinésithérapeutes non formés dans ce champ clinique concernant les outils d'évaluation de la douleur chez ces patients.

### B. Analyse des résultats

- 1) Connaissances des outils validés par la HAS pour effectuer l'évaluation de la douleur en pédiatrie

Parmi les réponses obtenues à la question 27, aucun des participants n'est capable de répertorier tous les outils d'évaluation de la douleur en pédiatrie validés par la HAS. En revanche, 42 des masseurs-kinésithérapeutes sondés connaissent au moins un outil validé par la HAS (*cf. Figure 33*).

## 2) Connaissances sur la douleur et les outils d'évaluation en pédiatrie

### 2.1. Connaissances sur la douleur en générale

A la question concernant la définition de la douleur en 4 mots-clés, 37% définissent la douleur avec les termes : « intensité », « localisation », « type » et « durée » (*cf. Figure 13*). Les 4 mots-clés attendus étaient : « expérience », « sensorielle », « émotionnelle » et « désagréable ». Cette combinaison de termes représente 16% des réponses (*cf. Figure 13*). La douleur est définie selon la Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur comme « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle, ou décrite en termes évoquant une telle lésion ». Cette définition apparaît également dans la synthèse des recommandations professionnelles de la HAS concernant les douleurs chroniques. (2)

Concernant les différents types de douleur, 14% des répondants savent qu'il existe 3 types de douleurs en fonction de la nature (*cf. Figure 14*) et 27% sont capables de citer ces types qui correspondent aux douleurs suivantes (*cf. Figure 17*) : nociceptive, neuropathique et idiopathique et psychogène. Les définitions de ces différents types étaient demandées par la suite ; 41% des participants connaissent les caractéristiques de ces douleurs (*cf. Figure 18*).

Les mêmes questions ont été posées mais en fonction de la durée des douleurs. Seulement 10,6% des participants savent qu'il existe 3 types de douleur (*cf. Figure 19*). 45,5% des masseurs-kinésithérapeutes ont répondu qu'il y avait 2 types (*cf. Figure 19*). Cette réponse peut être entendue car même si la HAS répertorie 3 types de douleur en fonction de la durée (aigüe, subaigüe et chronique), 2 douleurs (chronique et aigüe) ressortent principalement (*cf. Figure 20*). La combinaison des 3 douleurs a été donnée à 36% (*cf. Figure 21*). 3% des participants savent définir les 3 types de douleur (*cf. Figure 23*). A la question sur la douleur chronique, de nombreuses personnes ont répondu que cette douleur a une durée supérieure à 2 mois, or une douleur est considérée comme chronique à partir d'une durée de 3 mois (*cf. Figure 22*).

### 2.2. Connaissances sur la douleur en pédiatrie

Concernant la douleur des nourrissons et des enfants, 94% des participants ont conscience qu'une mauvaise prise en charge de la douleur peut entraîner des conséquences à court et à long

terme (cf. **Figure 24**). En revanche, ils ne connaissent pas réellement ces conséquences. En effet, aucun des participants n'a su dire quelles pouvaient être ces conséquences.

De même concernant la mise en place du système douloureux : 77% des participants savent que le fœtus perçoit la douleur (cf. **Figure 26**) mais seulement 18% sont capables de dire à partir de quelle semaine de gestation ce système se met en place (cf. **Figure 27**).

A la question portant sur la physiologie de la douleur du nouveau-né, un seul participant a su donner toutes les réponses attendues (cf. **Figure 28**). De nombreuses personnes sondées déclarent ne pas savoir répondre à cette question.

### 2.3. Connaissances sur les outils

Concernant les connaissances sur le choix d'une auto-évaluation ou d'une hétéro-évaluation, les participants ont généralement bien répondu. En effet, aux 3 questions concernant cette thématique, 59% (cf. **Figure 29**), 67% (cf. **Figure 30**), et 61% (cf. **Figure 32**) ont choisi le bon mode d'évaluation. Selon les recommandations du Vidal 2022 (29), l'hétéro-évaluation est favorisée pour les enfants de moins de 4 ans. Entre 4 et 6 ans, l'auto-évaluation est possible. Pour les enfants de plus de 6 ans, l'auto-évaluation est privilégiée si l'enfant ne présente pas de trouble de compréhension.

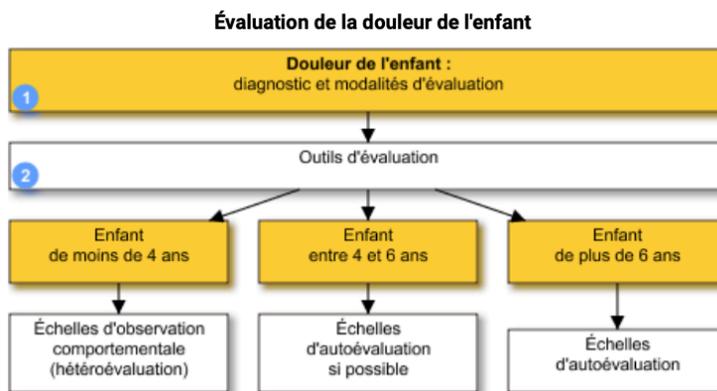


Figure 47 : Recommandations Vidal 2022

A la question portant sur les connaissances des outils d'évaluation, plusieurs outils ont été proposés mais peu de participants les connaissent (*cf. Figure 32*). 52% des participants déclarent ne connaître aucun des outils proposés (*cf. Figure 32*).

### 3) Mise en pratique des outils d'évaluation lors des bilans de la douleur en pédiatrie

Concernant la réalisation du bilan de la douleur, la tendance des réponses au fait de ne pas utiliser d'outils d'évaluation est importante. En effet, 71% des participants déclarent réaliser les bilans de la douleur sans se baser sur un outil existant (*cf. Figure 35*). 62,8% affirment ne jamais utiliser les outils d'évaluation et seulement 9,1% des masseurs-kinésithérapeutes sondés utilisent ces outils à chaque séance (*cf. Figure 34*). Il existe une multitude d'échelles, questionnaires ou encore outils d'évaluation pour réaliser le bilan de la douleur en pédiatrie mais aucun de ces outils n'est recommandé plus qu'un autre. Cependant, la HAS recommande d'utiliser un outil existant pour effectuer un bilan de la douleur. L'utilisation de ces outils permet d'avoir des critères d'évaluation ciblés en fonction de l'âge et de la pathologie de l'enfant.

Les masseurs-kinésithérapeutes interrogés qui ne mettent pas en pratique ces outils créent leurs propres critères pour déterminer qu'un enfant est douloureux. En effet, les professionnels interrogés déclarent se baser principalement sur les critères suivants : l'hypotonie, l'agitation, les réactions du visage, les pleurs et un comportement inhabituel (*cf. Figure 36*). Ces critères sont retrouvés dans différents outils déjà existants. Par exemple, l'échelle néonatale de douleur infantile (NIPS), l'échelle CHEOPS et le CRIES prennent en compte les expressions du visage et les pleurs. L'outil PIPP s'intéresse au comportement du nourrisson.

Aucune question n'a été posée aux masseurs-kinésithérapeutes pour connaître les raisons de cette non-utilisation des outils d'évaluation. Grâce aux recherches précédentes, un constat a été fait ; les outils d'évaluation proposés comportent de nombreux items qui sont difficiles à évaluer. De plus, il existe énormément d'outils différents. Des hypothèses ont alors été émises concernant les raisons qui poussent les masseurs-kinésithérapeutes à ne pas utiliser les outils disponibles :

- Les outils sont trop exhaustifs et donc demandent beaucoup de temps lors des séances.
- Les items proposés dans les outils sont difficilement évaluables.

- Il existe trop d'outils ; il est donc difficile de savoir lequel est le plus adapté à la situation.

Au cours de l'analyse des résultats, il a été remarqué que 52% des participants ne connaissaient aucun des outils d'évaluation proposés (*cf. Figure 32*) ; ce qui pourrait également être un frein à la mise en pratique lors du bilan de la douleur.

#### 4) Connaissances des masseurs-kinésithérapeutes formés en pédiatrie concernant les outils d'évaluation en pédiatrie

Concernant les questions basées sur des cas cliniques, les masseurs-kinésithérapeutes formés ont obtenu de bons résultats. Les participants non-formés ont également obtenu de très bons résultats.

	<i>Question 22</i>	<i>Question 23</i>	<i>Question 24</i>
<i>Population formée</i>	55% ( <i>cf. Figure 38</i> )	62% ( <i>cf. Figure 37</i> )	60% ( <i>cf. Figure 39</i> )
<i>Population non formée</i>	82% ( <i>cf. Figure 43</i> )	91% ( <i>cf. Figure 42</i> )	64% ( <i>cf. Figure 44</i> )

Tableau 1: Tableau comparant les réponses obtenues aux questions 22, 23 et 24

	<i>Formés</i>	<i>Non formés</i>
<b>Question 25 (cf. Figure 40) / (cf. Figure 45)</b>		
<b>CHEOPS</b>	9%	12%
<b>CRIS</b>	1%	0%
<b>FLACC</b>	20%	41%
<b>NFSC</b>	6%	6%
<b>NIPS</b>	1%	12%
<b>PIPP</b>	1%	6%
<b>Aucun</b>	59%	23%
<b>Question 27 (cf. Figure 41) / (cf. Figure 46)</b>		
<b>EDIN</b>	13%	11%
<b>EVENDOL</b>	20%	21%
<b>CHEOPS</b>	4%	7%
<b>DAN</b>	3%	7%
<b>PIPP</b>	0%	4%
<b>COMFORT</b>	3%	4%
<b>FLACC</b>	13%	14%
<b>EVA</b>	16%	21%
<b>EVN</b>	4%	0%
<b>Je ne sais pas</b>	24%	11%

Tableau 2 : Tableau comparant les réponses obtenues aux questions 25 et 27

Si nous comparons les pourcentages de bonnes réponses, les kinésithérapeutes non-formés ont mieux répondu que les participants formés. En revanche, l'échantillon de chaque population n'est pas égal car 55 kinésithérapeutes sont formés contre seulement 11 non-formés. Ces résultats ne sont alors pas comparables. Pour avoir des résultats significatifs et comparables, il faudrait avoir le même nombre de participants dans chacune des populations.

## C. Validation des hypothèses

Pour avoir des résultats significatifs et exploitables, il aurait fallu obtenir au minimum 383 réponses, or l'étude comporte un échantillon de 66 personnes. Les résultats ne représentent donc pas la population générale.

### 1) H1

Parmi les kinésithérapeutes sondés, aucun n'est capable de lister tous les outils validés par la HAS pour réaliser l'évaluation de la douleur en pédiatrie. 15% des participants affirment ne pas savoir répondre à cette question (*cf. Figure 33*). En revanche, 42 participants connaissent au moins un outil validé par la HAS (*cf. Figure 33*).

**L'hypothèses H1 a tendance à être rejetée car peu de participants ont su donner plusieurs outils validés et de nombreux déclarent ne pas savoir répondre à la question.**

### 2) H2

Les masseurs-kinésithérapeutes sondés ont des connaissances de base sur la douleur concernant les différents types (*cf. Figure 14*), (*cf. Figure 17*), (*cf. Figure 19*), (*cf. Figure 20*) et leurs définitions (*cf. Figure 18*). Ces connaissances ne sont néanmoins pas parfaites, il y a quelques erreurs notamment sur les caractéristiques propres aux douleurs (*cf. Figure 22*), (*cf. Figure 23*) ainsi que sur la définition de la douleur en générale (*cf. Figure 13*).

Les masseurs-kinésithérapeutes interrogés ne connaissent pas les caractéristiques physiologiques (*cf. Figure 27*), (*cf. Figure 28*) et les conséquences de la douleur chez un nouveau-né (*cf. Figure 25*).

Concernant les connaissances sur les outils, les participants sont capables de choisir quelle méthode est la plus appropriée pour réaliser le bilan de la douleur (*cf. Figure 29*), (*cf. Figure 30*), (*cf. Figure 32*). En revanche, peu de participants connaissent les outils d'évaluation de la douleur (*cf. Figure 32*).

**Étant donné que l'hypothèse H2 porte sur les connaissances précises des MK, cette hypothèse est alors rejetée.**

### 3) H3

Les masseurs-kinésithérapeutes sondés n'utilisent pas réellement les outils d'évaluation disponibles. En effet, près des  $\frac{3}{4}$  des participants, 71% exactement, (*cf. Figure 35*) affirment réaliser les bilans de la douleur sans utiliser d'outil. Très peu de participants (9,1%) utilisent ces outils lors de chaque séance (*cf. Figure 34*).

**Au vu des résultats obtenus concernant la mise en pratique des outils, l'hypothèse H3 est invalidée.**

### 4) H4

Pour cette hypothèse, n'y a pas de différence significative entre les masseurs-kinésithérapeutes formés et les non-formés (*cf. Tableau 1*), (*cf. Tableau 2*).

Concernant les réponses aux cas cliniques, les 2 populations étudiées ont eu de bonnes réponses (*cf. Tableau 1*). En revanche, concernant les connaissances sur les outils d'évaluation et ceux validés par la HAS, les résultats sont moins bons également pour les 2 populations (*cf. Tableau 2*).

**Comme énoncé précédemment, ces résultats ne sont pas exploitables car les 2 populations étudiées ne sont pas égales. L'hypothèse H4 est alors rejetée.**

## D. Analyse de la méthode

### 1) Biais liés au questionnaire

Il existe plusieurs biais concernant la conception du questionnaire. Tout d'abord, un biais de méthodologie est retrouvé car il y avait en majorité des questions fermées et/ou à choix multiples ce qui empêche le participant de s'exprimer pleinement. Ensuite, pour les questions 10 à 16, la conception aurait pu être différente car ce sont les mêmes questions ; il y a juste les mots « durée » et « nature » qui changent, ce qui pourrait perturber la compréhension des participants.

Le fait de poser des questions au travers d'un questionnaire peut également amener un effet d'attente, notamment pour les questions où les propositions sont déjà faites. Cet effet consiste au fait que le participant répond ce qu'il croit que l'on attend de lui et non ce que lui sait réellement.

Le questionnaire peut également créer un effet ancrage. Dans cet effet, pour les questions fermées, les premières propositions ont plus de chance d'être cochées.

Enfin, l'effet halo est également présent avec le fait que les réponses aux questions sont induites par les premières questions.

## 2) Biais liés à la diffusion

Le questionnaire a été diffusé uniquement grâce à internet (réseaux sociaux + mail), ce qui peut créer un biais sur l'âge des participants. De plus, ce mode de diffusion via la plateforme *GoogleForm* n'est pas sécuritaire pour les données personnelles ; certains participants pourraient être réticents à cause de la sécurité de leurs données. Enfin, la diffusion par mail n'est pas un outil fiable car aucune confirmation de diffusion n'est envoyée.

Le questionnaire a été posté sur les réseaux à un moment où les publications du même genre affluaient énormément, le questionnaire a alors pu ne pas être visible par tous les adhérents à cause de cet effet de masse. Il aurait fallu commencer la diffusion plus tôt.

## 3) Biais liés à l'échantillonnage

Un biais de sélection est présent car le questionnaire n'a pas obtenu assez de réponses pour que les résultats soient significatifs. De plus, pour répondre à l'hypothèse H4, les populations de kinésithérapeutes formés et non formés ne sont pas égales ce qui donne une interprétation des résultats biaisée.

Un biais de volontariat est également retrouvé car les données récoltées sont celles de participants uniquement volontaires et souhaitant donner leur avis dans l'optique que celui-ci soit analysé.

## 4) Avantages de l'étude

L'étude comporte quelques biais cités précédemment, néanmoins, elle est également faite de nombreux avantages liés au questionnaire. En effet, le fait de récolter des informations via un questionnaire permet d'avoir de nombreuses réponses tout en étant rapide pour les participants.

Le temps de réponse était estimé à 10 minutes, ce qui permet de ne pas décourager les participants. Les réponses étant anonymes, les participants ne se sentent pas jugés.

Enfin, le fait d'avoir proposé la réponse « je ne sais pas » permet aux participants de ne pas cocher une réponse au hasard quand ils ne savent pas répondre à la question.

#### 5) Propositions d'amélioration

Concernant les outils d'évaluation, certaines questions auraient pu être posées en plus, notamment pour savoir quelles sont les raisons pour lesquelles les masseurs-kinésithérapeutes n'utilisent pas les outils d'évaluation lors des bilans de la douleur. Les questions sur les connaissances des outils d'évaluation auraient pu être plus approfondies en interrogeant les participants sur les items, les indications (etc...) de chaque outil pour savoir si les participants connaissent vraiment l'outil en question.

Pour avoir une réponse représentative à l'hypothèse H4, les 2 populations étudiées auraient dû être égales. En effet, il y avait 55 participants formés contre seulement 11 non formés en pédiatrie.

Concernant la diffusion du questionnaire, le seul réseau social utilisé était Facebook, sa diffusion aurait pu être effectuée grâce à d'autres réseaux comme Instagram ou Twitter pour toucher une population plus importante et donc avoir plus de résultats.

#### E. Ouverture

La mise en pratique des outils d'évaluation de la douleur en pédiatrie n'est pas systématique chez les masseurs-kinésithérapeutes questionnés. Au cours des recherches effectuées lors de cette étude, de nombreux outils ont été recensés sans pour autant en avoir un recommandé plus qu'un autre par une instance telle que la HAS. Les participants précédents ont également un manque de connaissance concernant les outils d'évaluation, ce qui pourrait expliquer le fait qu'ils ne les mettent pas en pratique. Forte de ce constat, je propose des tableaux récapitulatifs (*cf. Tableau 3*), (*cf. Tableau 4*), (*cf. Tableau 5*) pour que les masseurs-kinésithérapeutes puissent choisir rapidement quel outil mettre en place en fonction des situations douloureuses auxquelles ils sont confrontés. Ces tableaux sont basés sur les outils validés par la HAS. (23) Ils reprennent toutes les échelles validées en indiquant :

- Le nom de l'échelle
- L'âge d'utilisation ou l'indication
- Le nombre d'items
- Les caractéristiques de chaque item
- Le score et son interprétation

Pour cette étude, les tableaux sont focalisés seulement sur les échelles correspondantes à la population d'enfants étudiés ; c'est-à-dire les enfants entre 0 et 5 ans.

<i>Nom de l'échelle</i>	<i>Age d'utilisation / indication</i>	<i>Type de douleur</i>	<i>Nombre d'items</i>	<i>Caractéristiques des items</i>	<i>Score et interprétation</i>
<b>EDIN</b> (Cf. Annexe 2)	Nourrisson prématuré à 3 mois	Douleur prolongée et inconfortable	5	Visage Corps Sommeil Relation Réconfort	Score total sur 15 >5 = inconfort
<b>EVENDOL</b> (Cf. Annexe 3)	0 à 7 ans	Douleur aiguë et/ou prolongée	5	Expression vocale Mimiques Mouvements Positions Relation avec l'environnement	Score total sur 15 4 = seul de prescription d'antalgique
<b>DAN</b> (Cf. Annexe 4)	Nourrisson prématuré à 3 mois	Douleur aiguë lors d'un soin	3	Réponses faciales Mouvements des membres Expression vocale	Score de 0 à 10
<b>PIPP</b> (Cf. Annexe 5)	Nourrisson prématuré	Douleur aiguë lors d'un soin	7	Age gestationnel Comportement Fréquence cardiaque Saturation en oxygène Renflement des sourcils Compression oculaire Sillon nasolabial	Score total sur 21 0 = pas de douleur 21 = douleur maximale
<b>COMFORT</b> (Cf. Annexe 6)	Nouveau-né à l'adolescent	Douleur et sédation en réanimation	8	Eveil Agitation Ventilation Mouvements Pression artérielle moyenne Fréquence cardiaque Tonus musculaire Tension	Score total sur 40 Entre 8 et 16 = sédation trop importante Entre 17 et 26 = enfant confortable et suffisamment sédaté Entre 27 et 40 = enfant inconfortable et douloureux

Tableau 3 : Tableau n°1 récapitulatif des outils

<i>Nom de l'échelle</i>	<i>Age d'utilisation / indication</i>	<i>Type de douleur</i>	<i>Nombre d'items</i>	<i>Caractéristiques des items</i>	<i>Score et interprétation</i>
<b>COMFORT BEHAVIOR</b> (Cf. Annexe 7)	Nourrisson prématuré	Douleur et sédation en réanimation chez l'enfant peu ou pas communicant	6	Éveil Agitation Ventilation Mouvements Tonus musculaire Tension	Score total entre 6 et 30 Entre 6 et 10 = sédation trop importante Entre 11 et 17 = enfant confortable et suffisamment sédaté Entre 17 et 22 = douleur possible Entre 23 et 30 = enfant inconfortable et douloureux
<b>CHEOPS</b> (Cf. Annexe 8)	1 à 7 ans	Douleur aiguë et/ou lors d'un soin	6	Pleurs Visage Plaintes verbales Corps Mains Jambes	Score total entre 4 et 13 >8 = nécessite un traitement
<b>OPS</b> (Cf. Annexe 9)	2 mois à 13 ans	Douleur post-opératoire	5	Pleurs Mouvements Expression verbale et/ou corporelle Pression artérielle	Score total entre 0 et 10
<b>DESS</b> (Cf. Annexe 10)	Enfant polyhandicapé	Douleur aiguë et/ou prolongée	10	Pleurs / cris Réaction de défense Mimique Réaction de protection Gémissements Relation avec l'environnement Troubles du tonus Interaction Mouvements Attitude antalgique spontanée	Score total sur 40

Tableau 4 : Tableau n°2 récapitulatif des outils

<i>Nom de l'échelle</i>	<i>Age d'utilisation / indication</i>	<i>Type de douleur</i>	<i>Nombre d'items</i>	<i>Caractéristiques des items</i>	<i>Score et interprétation</i>
<b>FLACC modifiée</b> (Cf. Annexe 11)	De la naissance à 18 ans Personne handicapée	Douleur aiguë	5	Visage Jambes Activité Cris Consolabilité	Score total entre 0 et 10

Tableau 5 : Tableau n°3 récapitulatif des outils

## VI. Conclusion

Grâce à ce travail de recherche, j'ai pu approfondir mes connaissances sur la douleur en pédiatrie, et plus particulièrement mes connaissances concernant les outils d'évaluation de la douleur dans ce champ clinique. Aussi, ce mémoire m'a permis de prendre conscience de l'importance du choix du bilan de la douleur et des conséquences que ce choix pourrait avoir lors d'une prise en charge.

Lors de mes différents stages, j'ai pu me rendre compte que l'utilisation de ces outils était moindre chez les masseurs-kinésithérapeutes, cette tendance a été observée tout au long de cette étude. Pour ma pratique professionnelle à venir, je souhaiterais effectuer les bilans de la douleur de mes jeunes patients sur la base existante d'outils validés par la HAS afin de faire un bilan plus précis et reproductible. Cet outil sera choisi sur des critères précis, en fonction de l'âge, d'où l'intérêt des tableaux récapitulatifs présentés. Par ailleurs, un travail supplémentaire permettrait d'y ajouter la pathologie de l'enfant. En outre, pour avoir des éléments de comparaison au fur et à mesure de la rééducation, il me semble pertinent que le choix de l'outil pour l'enfant soit le même du début et à la fin de la prise en charge.

En synthèse, l'objectif de ce travail était de faire un état des lieux des connaissances des masseurs-kinésithérapeutes concernant la douleur et les outils d'évaluation. Ce travail prenait également en compte la mise en pratique de ces outils.

Au regard des hypothèses posées, il a été remarqué que les masseurs-kinésithérapeutes répondants ne semblent pas connaître les outils d'évaluation validés par la HAS en pédiatrie. Les participants montrent des connaissances sur la douleur en générale et sur les méthodes d'évaluation (auto-évaluation / hétéro-évaluation). Toutefois, ces connaissances sont moins précises concernant la physiologie de la douleur en pédiatrie ainsi que les outils d'évaluation. Enfin, lors de la réalisation d'un bilan de la douleur en pédiatrie, très peu de masseurs-kinésithérapeutes utilisent les outils d'évaluation disponibles, ce qui n'est pas étonnant au vu des résultats obtenus sur les connaissances de ces outils. Il semble ne pas exister de différence entre les masseurs-

kinésithérapeutes formés et non-formés concernant les connaissances de la douleur, les outils d'évaluation et leur mise en pratique. En effet, les populations étudiées n'étaient pas égales ce qui rend cette observation non-utilisable.

Ce travail de mémoire laisse entrevoir que l'évaluation de la douleur en pédiatrie n'est pas un thème abordé au cours de la formation initiale, et qu'il y a un réel besoin d'informations pour pouvoir exercer dans le domaine de la pédiatrie.

Enfin, au vu du nombre de réponses trop faibles par rapport au seuil de significativité, les résultats de cette étude ne sont donc pas exploitables. Des études supplémentaires avec un échantillon plus important devraient pouvoir être réalisées pour savoir quelles sont réellement les connaissances des masseurs-kinésithérapeutes sur le thème abordé.

## VII. Bibliographie

1. Manworren RCB, Stinson J. Pediatric Pain Measurement, Assessment, and Evaluation. *Semin Pediatr Neurol.* août 2016;23(3):189-200.
2. Douleur chronique : reconnaître le syndrome douloureux chronique, l'évaluer et orienter le patient [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 13 sept 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_732257/fr/douleur-chronique-reconnaitre-le-syndrome-douloureux-chronique-l-evaluer-et-orienter-le-patient](https://www.has-sante.fr/jcms/c_732257/fr/douleur-chronique-reconnaitre-le-syndrome-douloureux-chronique-l-evaluer-et-orienter-le-patient)
3. Douleur · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 13 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/douleur/>
4. Piano V. La douleur, du symptôme au syndrome. *Wwwem-Premiumcomdatarevues00380814v62i815S0038081417300956* [Internet]. 4 mai 2017 [cité 25 oct 2021]; Disponible sur: <https://www.em-premium.com/article/1120859>
5. Chen J. History of pain theories. *Neurosci Bull.* 29 sept 2011;27(5):343.
6. Acapo S, Seyrès P, Savignat E. Définition et évaluation de la douleur. *Kinésithérapie Rev.* juin 2017;17(186):44-55.
7. Bouhassira D, Lantéri-Minet M, Attal N, Laurent B, Touboul C. Prevalence of chronic pain with neuropathic characteristics in the general population. *Pain.* juin 2008;136(3):380-7.
8. Vincent B, Horle B, Wood C. Évaluation de la douleur de l'enfant. :8.
9. Roessler N, Allen Debeaupaire C, Deprez A, Tanche L, Pavageau V, Hamain A, et al. Prise en charge multidisciplinaire des enfants souffrant de douleurs chroniques invalidantes dans un centre de rééducation fonctionnelle pédiatrique français : analyse rétrospective d'une série et perspectives. *Arch Pédiatrie.* août 2016;23(8):806-14.
10. Masson E. Aspects physiopathologiques de la douleur en rhumatologie [Internet]. *EM-Consulte.* [cité 25 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/921453/aspects-physiopathologiques-de-la-douleur-en-rhuma>
11. Pediatrics AA of, Surgery C on F and N and S on, Medicine S on A and P, Society CP, Committee F and N. Prevention and Management of Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics.* 1 nov 2006;118(5):2231-41.
12. La prévention et la prise en charge de la douleur et du stress chez le nouveau-né. *Paediatr*

Child Health. 2000;5(1):39-47.

13. Kinedoc - EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR DANS LES SERVICES DE PEDIATRIE [Internet]. [cité 19 sept 2021]. Disponible sur:

[https://kinedoc.org/dc/api/dc/html?f=LONG\\_HTML&l=fr&q=KDOC\\_44346](https://kinedoc.org/dc/api/dc/html?f=LONG_HTML&l=fr&q=KDOC_44346)

14. Delorme T, Wood C, Bataillard A, Pichard E, Dauchy S, Orbach D, et al.

Recommandations pour la pratique clinique : Standards, Options et Recommandations pour l'évaluation de la douleur chez l'adulte et l'enfant atteints d'un cancer (mise à jour) -- Rapport abrégé. Bull Cancer (Paris). 1 mai 2004;91.

15. Pancekauskaitė G, Jankauskaitė L. Paediatric Pain Medicine: Pain Differences, Recognition and Coping Acute Procedural Pain in Paediatric Emergency Room. Medicina (Mex) [Internet]. 27 nov 2018 [cité 4 juin 2021];54(6). Disponible sur:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6306713/>

16. Srouji R, Ratnapalan S, Schneeweiss S. Pain in Children: Assessment and Nonpharmacological Management. Int J Pediatr. 2010;2010:474838.

17. DGOS. Les structures spécialisées douleur chronique - SDC [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 19 sept 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/douleur/article/les-structures-specialisees-douleur-chronique-sdc>

18. DGOS. Soins de suite et de réadaptation - SSR [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 19 sept 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/ssr>

19. Les enfants en soins de suite et de réadaptation en 2010. 2010;6.

20. Richomme C. DOCAMSP : évaluation de la douleur d'enfants porteurs de handicaps lors de leur séance de kinésithérapie au sein d'un centre médico-social précoce. Mot Cérébrale. 1 mars 2019;40(1):6-10.

21. Vandormael C, Schoenhals L, Hüppi PS, Filippa M, Borradori Tolsa C. Language in Preterm Born Children: Atypical Development and Effects of Early Interventions on Neuroplasticity. Neural Plast. 25 févr 2019;2019:6873270.

22. Chatelle C, Vanhauzenhuyse A, Mergam AN, Val MD, Majerus S, Boly M, et al. mesurer la douleur chez le patient non communicant. Rev Med Liege. :9.

23. HAS, DAQSS, EVOQSS. Liste échelles acceptées par l'HAS pour mesurer la douleur. 26/05/2020. :5.
24. Les bases de l'évaluation – PEDIADOL [Internet]. [cité 19 sept 2021]. Disponible sur: <https://pediadol.org/les-bases-de-levaluation/>
25. Comment mieux comprendre la douleur ? [Internet]. Ordre des masseurs-kinésithérapeutes. 2019 [cité 19 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.ordremk.fr/actualites/patients/comment-mieux-comprendre-la-douleur/>
26. Jadaud A, Nizard J, Danglot Cl, Fourneau M, Lajat Y. Place du masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge pluridisciplinaire des douloureux chroniques en Centre de Traitement de la Douleur. Douleur Analgésie. 1 sept 2003;16(3):145-9.
27. Évaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 19 sept 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_272030/fr/evaluation-et-strategies-de-prise-en-charge-de-la-douleur-aigue-en-ambulatoire-chez-l-enfant-de-1-mois-a-15-ans](https://www.has-sante.fr/jcms/c_272030/fr/evaluation-et-strategies-de-prise-en-charge-de-la-douleur-aigue-en-ambulatoire-chez-l-enfant-de-1-mois-a-15-ans)
28. MACSF.fr. Kinés : les chiffres clés 2021 [Internet]. MACSF.fr. [cité 22 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.macsf.fr/actualites/chiffres-cles-kinesitherapeutes>
29. Recommandations Douleur de l'enfant [Internet]. VIDAL. [cité 27 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/douleur-de-l-enfant-1778.html>
30. Echelle EDIN (Échelle de Douleur et d'Inconfort du Nouveau-né) – PEDIADOL [Internet]. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://pediadol.org/edin-echelle-de-douleur-et-dinconfort-du-nouveau-ne/>
31. EVENDOL : une échelle pour évaluer la douleur de tout enfant de moins de 7 ans – PEDIADOL [Internet]. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://pediadol.org/evendol-echelle-pour-evaluer-la-douleur-de-lenfant-de-moins-de-7-ans-aux-urgences/>
32. Echelle DAN (Douleur Aiguë du Nouveau-né) – PEDIADOL [Internet]. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://pediadol.org/dan-douleur-aigue-du-nouveau-ne/>
33. Echelle PIPP (Premature Infant Pain Profile) – PEDIADOL [Internet]. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://pediadol.org/pipp-premature-infant-pain-profile/>
34. Echelle COMFORT et COMFORT-B – PEDIADOL [Internet]. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://pediadol.org/comfort-et-comfort-b/>

35. Echelle CHEOPS (Children’s Hospital of Eastern Ontario Pain Scale) – PEDIADOL [Internet]. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://pediadol.org/cheops-childrens-hospital-of-eastern-ontario-pain-scale/>
36. Echelle OPS (Objective Pain Scale) – PEDIADOL [Internet]. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://pediadol.org/ops-objective-pain-scale/>
37. Echelle DESS (Douleur Enfant San Salvador) – PEDIADOL [Internet]. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://pediadol.org/dess-douleur-enfant-san-salvador/>
38. Echelle FLACC modifiée pour le polyhandicap (Face Legs Activity Cry Consolability) – PEDIADOL [Internet]. [cité 1 mai 2022]. Disponible sur: <https://pediadol.org/flacc-face-legs-activity-cry-consolability-modifiee/>

## VIII. Annexes

### A. Annexe 1 : Questionnaire

Rubrique 1 sur 12

### Questionnaire : L'évaluation de la douleur en pédiatrie

Bonjour à toutes et à tous,

Je m'appelle Virginie Cossé et je suis actuellement étudiante en 4ème année de masso-kinésithérapie à l'IFMK d'Alençon.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je réalise une enquête portant sur l'évaluation de la douleur en pédiatrie chez les nourrissons et les enfants non-verbaux. Ce questionnaire anonyme s'adresse à tous les masseurs-kinésithérapeutes diplômés d'état prenant ou ayant pris en charge des enfants.

Le temps de réponse est estimé à environ 10 minutes.

Pour toutes éventuelles questions ou remarques, vous pouvez m'envoyer un mail à l'adresse suivante : [cossevirginie@gmail.com](mailto:cossevirginie@gmail.com)

Je vous remercie par avance pour le temps et l'intérêt que vous porterez à ce questionnaire.

### Questions générales

Description (facultative)

Q1) Vous êtes : \*

Une femme

Un homme

Q2) En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ? (Veuillez écrire l'année en chiffres ex: 2020) \*

Réponse courte

Q3) Vous exercez : \*

En libéral

En salarial

Les deux

Q4) Prenez-vous en charge des enfants ? \*

Oui

Non

Rubrique 3 sur 12

## Pratique pédiatrique

Description (facultative)

Q5) Exercez-vous exclusivement en pédiatrie ? \*

Oui

Non

Q6) Avez-vous suivi une formation en pédiatrie ? \*

Oui

Non

## Formation pédiatrique



Description (facultative)

Q7) Quelle(s) formation(s) avez-vous suivi ? \*

Réponse courte

Q8) Avez-vous suivi une formation pédiatrique spécifique à la douleur ? \*

Oui

Non

## Formation pédiatrique non spécifique de la douleur



Description (facultative)

Q9) Au cours de cette formation, la douleur a-t-elle été abordée ? \*

Oui

Non

Après la section 5 Passer à la section suivante

Rubrique 6 sur 12

## Connaissances sur la douleur



Description (facultative)

Q10) Quels sont les quatre mots-clés permettant de définir la douleur ? \*

Réponse courte

Q11) Combien de types de douleur existe-t-il en fonction de leur NATURE ? \*

- 2
- 3
- 4
- 5
- Je ne sais pas

Après la section 6 Passer à la section suivante

Rubrique 7 sur 12

## Différents types en fonction de la NATURE

Description (facultative)

Q12) Quels sont les différents types de la douleur en fonction de la NATURE? \*

- Douleur nociceptive
- Douleur chronique
- Douleur idiopathique et psychogène
- Douleur neuropathique
- Toutes les réponses sont vraies
- Je ne sais pas

Q13) Quelle(s) définition(s) est/sont exacte(s) ? \*

- Douleur nociceptive = Douleur rencontrée dans les phénomènes de douleur aiguë et caractérisée par un ex...
- Douleur idiopathique et psychogène = Douleur qui survient sans cause anatomique.
- Douleur neuropathique = Douleur qui peut être retrouvée lors d'une lésion périphérique ou centrale.
- Douleur nociceptive = Douleur rarement retrouvée.
- Douleur neuropathique = Douleur qui engendre des fourmillements, des décharges électriques ou des pare...
- Je ne sais pas

Q14) Combien de types de douleur sont décrits en fonction de leur DUREE ? \*

- 2
- 3
- 4
- 5
- Je ne sais pas

## Différents types en fonction de la DUREE



Description (facultative)



Q15) Quels sont les différents types de douleur en fonction de la DUREE ? \*

- Douleur aiguë
- Douleur neuropathique
- Douleur chronique
- Douleur psychogène
- Douleur sub-aiguë
- Toutes les réponses sont vraies
- Je ne sais pas

Q16) Quelle(s) définition(s) est/sont exacte(s) ? \*

- Douleur aiguë = Douleur qui dure moins de 30 jours
- Douleur chronique = Douleur ayant une durée supérieure à 2 mois
- Douleur aiguë = Douleur ayant des répercussions fonctionnelles dans la vie quotidienne, sociale et profess...
- Douleur subaiguë = Douleur qui est caractérisée par une durée qui se situe entre la douleur chronique et ai...
- Douleur chronique = Douleur qui déclenche le signal d'alarme
- Je ne sais pas

Q17) Pensez-vous qu'une mauvaise prise en charge de la douleur chez les nouveau-nés et nourrissons peut avoir des conséquences à court et long terme ? \*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

## Conséquences de la douleur



Description (facultative)

Q18) Quelle(s) peut/peuvent être cette/ces conséquence(s) ? \*

- Réactions physiologiques et hormonales supérieures chez les nourrissons et les nouveau-nés
- Augmentation de la fréquence cardiaque et de la respiration
- Modification de la compréhension et de la perception de la douleur
- Troubles du sommeil et de l'alimentation
- Toutes les réponses sont vraies
- Je ne sais pas

## Physiologie de la douleur chez le nouveau-né et le nourrisson

Description (facultative)

Q19) Selon vous, le fœtus perçoit-il la douleur ? \*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Q20) A partir de quelle semaine de gestation le système de la douleur se met-il en place ? \*

- 10ème
- 20ème
- 30ème
- Je ne sais pas

Q21) Quelle(s) réponse(s) est/sont vraie(s) concernant la physiologie de la douleur chez le nouveau-né et le nourrisson ? \*

- Il existe une différence concernant le développement des nocicepteurs chez les nouveau-nés et nourrisso...
- Chez le nouveau-né, nous retrouvons une désorganisation des jonctions des axones nociceptifs et des neu...
- Chez le nouveau-né, l'expression du signal de la douleur est aussi clair et précis que chez l'adulte.
- Chez le nouveau-né, le cerveau n'est pas encore capable de faire la différence entre les stimuli tactiles et n...
- Le signal de la douleur est plus intense et plus long chez les jeunes enfants.
- Je ne sais pas

Q22) Vous prenez en charge pour la première fois un enfant âgé de 6 ans pour une arthrite juvénile idiopathique \*. L'enfant ne présente pas de trouble cognitif. Lors de votre examen, vous réalisez un bilan de la douleur. Quelle méthode allez-vous utiliser ?

- Auto-évaluation
- Hétéro-évaluation
- Je ne sais pas

Q23) Un couple arrive avec leur bébé de 8 mois pour des séances de kiné respiratoire. Le bébé pleurs beaucoup et est agité. Avant de réaliser vos manoeuvres, vous effectuez un bilan de la douleur. Quelle méthode allez-vous utiliser? \*

- Auto-évaluation
- Hétéro-évaluation
- Je ne sais pas

Q24) Vous prenez en charge pour la première fois un enfant âgé de 9 ans pour une maladie d'Osgood-Schlatter. Vous n'avez aucun renseignement sur d'éventuelles maladies que l'enfant pourrait avoir. Lors de votre examen, vous remarquez que l'enfant semble avoir des problèmes de compréhension et de communication. Quelle méthode allez-vous privilégier pour réaliser le bilan de la douleur ? \*

- Auto-évaluation
- Hétéro-évaluation
- Je ne sais pas

Q25) Quel(s) échelle(s), outils et questionnaire(s) connaissez-vous pour évaluer la douleur chez les nouveau-nés et les tout-petits ? \*

- NIPS
- FLACC
- CHEOPS
- CRIES
- PIPP
- NFSC
- Aucun

Q26) A quelle fréquence utilisez-vous ces outils ? \*

- ⋮
- |        |                       |                       |                       |                       |                 |
|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
|        | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     |                 |
| Jamais | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | A chaque séance |

...

Q27) Quelle(s) est/sont la/les échelle(s) validée(s) par la HAS pour l'évaluation de la douleur du nourrisson et du jeune enfant ? \*

- EDIN
- EVENDOL
- EVA
- CHEOPS
- SAN SALVADOUR
- DAN
- PIPP
- COMFORT
- EVN
- FLACC
- Echelle des visages
- Je ne sais pas

Q28) Vous arrive-t-il de réaliser des bilans de la douleur sans utiliser d'outils d'évaluation? \*

- Oui
- Non

## Critères



Description (facultative)

Q29) Sur quel(s) critère(s) vous basez-vous pour dire qu'un enfant est douloureux ou non? \*

- Hypotonie
- Agitation
- Visage crispé
- Pleurs
- Comportement inhabituel
- Autre...

## Fin du questionnaire



Description (facultative)

Je vous remercie pour votre participation.

Description (facultative)

## B. Annexe 2 : Échelle EDIN (30)

### Echelle de douleur et d'inconfort du nouveau-né (EDIN) élaborée et validée pour le nouveau-né à terme ou prématuré utilisable jusqu'à 6 à 9 mois

pour mesurer un état douloureux prolongé (lié à une maladie ou à une intervention chirurgicale ou à la répétition fréquente de gestes invasifs)  
non adaptée à la mesure d'une douleur aiguë comme celle d'un soin isolé.  
**score de 0 à 15, seuil de traitement 5**

		Date						
		Heure						
<b>VISAGE</b>	0 Visage détendu							
	1 Grimaces passagères : froncement des sourcils / lèvres pincées / plissement du menton / tremblement du menton							
	2 Grimaces fréquentes, marquées ou prolongées							
	3 Crispation permanente ou visage prostré, figé ou visage violacé							
<b>CORPS</b>	0 Détendu							
	1 Agitation transitoire, assez souvent calme							
	2 Agitation fréquente mais retour au calme possible							
	3 Agitation permanente, crispation des extrémités, raideur des membres ou motricité très pauvre et limitée, avec corps figé							
<b>SOMMEIL</b>	0 S'endort facilement, sommeil prolongé, calme							
	1 S'endort difficilement							
	2 Se réveille spontanément en dehors des soins et fréquemment, sommeil agité							
	3 Pas de sommeil							
<b>RELATION</b>	0 Sourire aux anges, sourire-réponse, attentif à l'écoute							
	1 Appréhension passagère au moment du contact							
	2 Contact difficile, cri à la moindre stimulation							
	3 Refuse le contact, aucune relation possible. Hurlement ou gémissement sans la moindre stimulation							
<b>RECONFORT</b>	0 N'a pas besoin de réconfort							
	1 Se calme rapidement lors des caresses, au son de la voix ou à la succion							
	2 Se calme difficilement							
	3 Inconsolable. Suction désespérée							
<b>SCORE TOTAL</b>								
<b>OBSERVATIONS</b>								

DEBILLON T, SGAGGERO B, ZUPAN V, TRES F, MAGNY JF, BOUGUIN MA, DEHAN M. Sémiologie de la douleur chez le prématuré. Arch Pediatr 1994, 1, 1085-1092.

DEBILLON T, ZUPAN V, RAVAUULT N, MAGNY JF., DEHAN M. Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. Arch Dis Child Neonatal Ed 2001, 85 : F36-F41.

## C. Annexe 3 : Échelle EVENDOL (31)

**Evaluation  
Enfant  
Douleur**



Echelle validée  
de la naissance à 7 ans.  
Score de 0 à 15,  
seuil de traitement 4/15.

Notez tout ce que vous observez... même si vous pensez que les signes ne sont pas dus à la douleur, mais à la peur, à l'inconfort, à la fatigue ou à la gravité de la maladie.

Nom	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	Evaluation à l'arrivée		Evaluations suivantes Evaluations après antalgique <sup>1</sup>				
					au repos <sup>2</sup> ou calme (R)	à l'examen <sup>2</sup> ou la mobilisation (M)	Antalgique				
							R	M	R	M	
Expression vocale ou verbale											
pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal	0	1	2	3							
Mimique											
a le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée	0	1	2	3							
Mouvements											
s'agile et/ou se raidit et/ou se crispe	0	1	2	3							
Positions											
a une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile	0	1	2	3							
Relation avec l'environnement											
peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage	normale 0	diminuée 1	très diminuée 2	absente 3							
Remarques	Score total / 15										
	Date et heure										
	Initiales évaluateur										

<sup>1</sup> Au repos ou calme (R) : observer l'enfant avant tout soin ou examen, dans les meilleures conditions possibles de confort et de confiance, par exemple à distance, avec ses parents, quand il joue...

<sup>2</sup> A l'examen ou la mobilisation (M) : il s'agit de l'examen clinique ou de la mobilisation ou palpation de la zone douloureuse par l'infirmière ou le médecin.

<sup>3</sup> Réévaluer régulièrement en particulier après antalgique, au moment du pic d'action : après 30 à 45 minutes si oral ou rectal, 5 à 10 minutes si IV. Préciser la situation, au repos (R) ou à la mobilisation (M).

EVENDOL est élaborée et validée pour mesurer la douleur de 0 à 7 ans, dans tous les contextes : de la douleur aiguë (cris, protestation), à la douleur installée prolongée (immobilité, prostration, jusqu'à l'anesthésie psychomotrice) ; pour les urgences : des simples consultations, suites ou non d'hospitalisation, jusqu'à l'intervention SAUJ ; en salle de réveil et en postopératoire ; dès la naissance à terme, à la maternité ou en néonatalogie, et jusqu'à l'âge où l'enfant peut s'évaluer lui-même. Référence : Pain 2012 ; Ped Emerg Care 2019. Contact : pedadol@yahoo.fr - © 2011 - Groupe EVENDOL.

## D. Annexe 4 : Échelle DAN (32)

**ECHELLE DAN : Douleur Aiguë du Nouveau-né**  
**Échelle d'évaluation de la douleur aiguë du nouveau-né**

élaborée et validée pour mesurer la douleur d'un soin chez le nouveau-né à terme ou prématuré, utilisable jusqu'à 3 mois  
 score de 0 à 10

	Avant le soin	Pendant le soin	Après le soin
<b>REPONSES FACIALES</b>			
0 : calme			
1 : pleurniche avec alternance de fermeture et ouverture douce des yeux			
Déterminer l'intensité d'un ou plusieurs des signes suivants : contraction des paupières, froncement des sourcils ou accentuation des sillons naso-labiaux :			
2 : - légers, intermittents avec retour au calme			
3 : - modérés			
4 : - très marqués, permanents			
<b>MOUVEMENTS DES MEMBRES</b>			
0 : calmes ou mouvements doux			
Déterminer l'intensité d'un ou plusieurs des signes suivants pédalage, écartement des orteils, membres inférieurs raides et surélevés, agitation des bras, réaction de retrait :			
1 : - légers, intermittents avec retour au calme			
2 : - modérés			
3 : - très marqués, permanents			
<b>EXPRESSION VOCALE DE LA DOULEUR</b>			
0 : absence de plainte			
1 : gémit brièvement. Pour l'enfant intubé : semble inquiet			
2 : cris intermittents. Pour l'enfant intubé : mimique de cris intermittents			
3 : cris de longue durée, hurlement constant. Pour l'enfant intubé : mimique de cris constants			

Carbajal R., Paupe A., Hoenn E., Lenclen R., Olivier Martin M. DAN : une échelle comportementale d'évaluation de la douleur aiguë du nouveau-né. Arch.Pediatr. 1997, 4 : 623-628.

Carbajal R., Veerapen S., Couderc S., Jugie M., Ville Y. Analgesic effect of breast feeding in term neonates: randomised controlled trial. BMJ. 2003;326(7379):13.

## E. Annexe 5 : Échelle PIPP (33)

**Échelle PIPP : Premature Infant Pain Profile**

élaborée et validée pour mesurer la douleur d'un soin invasif chez le nouveau-né prématuré  
 Score minimum de 0 à 6, Score maximum à 21

Observer l'enfant avant l'événement (15 secondes) et pendant l'événement (30 secondes)

	JOUR	HEURE							
<b>ÂGE GESTATIONNEL</b>									
0 : 36 semaines et plus									
1 : 32-35 semaines, 6 jours									
2 : 28-31 semaines, 6 jours									
3 : moins de 28 semaines									
<b>ÉTAT DE VEILLE ET SOMMEIL</b>									
0 : Actif et éveillé, yeux ouverts, motricité faciale									
1 : Calme et éveillé, yeux ouverts, pas de motricité faciale									
2 : Actif et endormi, yeux fermés, motricité faciale présente									
3 : Calme et endormi, yeux fermés, pas de motricité faciale									
<b>FRÉQUENCE CARDIAQUE MAXIMUM</b>									
0 : Augmentation de 0 à 4 battements par minute									
1 : Augmentation de 5 à 14 battements par minute									
2 : Augmentation de 15 à 24 battements par minute									
3 : Augmentation de plus de 24 battements par minute									
<b>SATURATION EN OXYGÈNE MINIMUM</b>									
0 : Diminution de 0 à 2,4 %									
1 : Diminution de 2,5 à 4,9 %									
2 : Diminution de 5 à 7,4 %									
3 : Diminution de plus de 7,5 %									
<b>FRONCEMENT DES SOURCILS</b>									
0 : Aucun, 0 à 9 % du temps									
1 : Minime, 10 à 39 % du temps									
2 : Modéré, 40 à 69 % du temps									
3 : Maximal, 70 % du temps ou plus									
<b>PLISSEMENT DES PAUPIÈRES</b>									
0 : Aucun, 0 à 9 % du temps									
1 : Minime, 10 à 39 % du temps									
2 : Modéré, 40 à 69 % du temps									
3 : Maximal, 70 % du temps ou plus									
<b>PLISSEMENT DU SILLON NASOLABIAL</b>									
0 : Aucun, 0 à 9 % du temps									
1 : Minime, 10 à 39 % du temps									
2 : Modéré, 40 à 69 % du temps									
3 : Maximal, 70 % du temps ou plus									

STEVENS B, JOHNSTON C, PETRYSHEN P, TADDIO A. Premature infant pain profile: development and initial validation. Clin J Pain 1996 ; 12 : 13-22.  
 BALLANTYNE M, STEVENS B, MCALLISTER M, DIONNE K, JACK A. Validation of the premature infant profile in the clinical setting. Clin J Pain 1999 ; 15 : 297-303.

## F. Annexe 6 : Échelle COMFORT (34)

### ÉCHELLE COMFORT

Élaborée et validée pour mesurer la « détresse » et la douleur (postopératoire ou non), et la sédation chez l'enfant en réanimation (ventilé et sédaté), de la naissance à l'adolescence

Excès de sédation : 8 à 16, score normal entre 17 et 23, douleur ou inconfort à partir de 24, score maximal à 40

ITEM	PROPOSITIONS	DATE					
		HEURE					
		SCORE	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE
<b>ÉVEIL</b>	1 Profondément endormi 2 Légèrement endormi 3 Somnolent 4 Éveillé et vigilant 5 Hyper attentif						
<b>CALME OU AGITATION</b>	1 Calme 2 Légèrement anxieux 3 Anxieux 4 Très anxieux 5 Paniqué						
<b>VENTILATION</b>	1 Pas de ventilation spontanée, pas de toux 2 Ventilation spontanée avec peu ou pas de réaction au respirateur 3 Lutte contre le respirateur ou touss occasionnellement 4 Lutte activement contre le respirateur ou touss régulièrement 5 S'oppose au respirateur, touss ou suffoque						
<b>MOUVEMENTS</b>	1 Absence de mouvement 2 Mouvements légers, occasionnels 3 Mouvements légers, fréquents 4 Mouvements énergiques, uniquement aux extrémités 5 Mouvements énergiques incluant le torse et la tête						
<b>PRESSON ARTÉRIELLE MOYENNE</b> Valeur de base : .... observer 6 fois pendant 2 minutes	1 Pression artérielle en dessous de la valeur de base 2 Pression artérielle correspondant à la valeur de base 3 Augmentation occasionnelle de 15 % ou plus de la valeur de base (1 à 3 fois) 4 Augmentation fréquente de 15 % ou plus de la valeur de base (plus de 3 fois) 5 Augmentation prolongée de plus de 15 % de la valeur de base						
<b>FRÉQUENCE CARDIAQUE</b> Valeur de base : .... observer 6 fois pendant 2 minutes	1 Fréquence cardiaque en dessous de la valeur de base 2 Fréquence cardiaque correspondant à la valeur de base 3 Augmentation occasionnelle de 15 % ou plus de la valeur de base (1 à 3 fois) 4 Augmentation fréquente de 15 % ou plus de la valeur de base (plus de 3 fois) 5 Augmentation prolongée de plus de 15 % de la valeur de base						
<b>TONUS MUSCULAIRE</b> soulever, fléchir et étendre un membre pour l'évaluer	1 Muscles totalement décontractés, aucune tension musculaire 2 Tonus musculaire diminué 3 Tonus musculaire normal 4 Tonus musculaire augmenté avec flexion des doigts et des orteils 5 Rigidité musculaire extrême avec flexion des doigts et des orteils						
<b>TENSION DU VISAGE</b>	1 Muscles du visage totalement décontractés 2 Tonus des muscles du visage normal, aucune tension visible 3 Contracture évidente de quelques muscles du visage 4 Contracture évidente de l'ensemble des muscles du visage 5 Muscles du visage contracturés et grimaçants						
	<b>Score total</b>						

Ambuel B, Hamlett KW, Marx CM. Assessing distress in pediatric intensive care environments : the Comfort Scale. *J Pediatr Psychol* 1992 ; 17 : 95-109  
Van Dijk M, De Boer JB, Koot HM, Tibboel D, Passchier J, Duivenvoorden HJ. The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3 years old infants. *Pain* 2000 ; 84 : 367-77

## G. Annexe 7 : Échelle COMFORT BEHAVIOR (34)

### ÉCHELLE COMFORT BEHAVIOR (COMPORTEMENTALE)

Élaborée et validée pour mesurer la « détresse » et la douleur (postopératoire ou non), et la sédation chez l'enfant en réanimation (ventilé et sédaté), de la naissance à l'adolescence

Excès de sédation : 6 à 10, score normal entre 11 et 17, douleur ou inconfort possibles : 17 à 22, douleur certaine : 23 à 30

ITEM	PROPOSITIONS	DATE					
		HEURE					
		SCORE	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE	SCORE
<b>ÉVEIL</b>	1 Profondément endormi 2 Légèrement endormi 3 Somnolent 4 Éveillé et vigilant 5 Hyper attentif						
<b>CALME OU AGITATION</b>	1 Calme 2 Légèrement anxieux 3 Anxieux 4 Très anxieux 5 Paniqué						
<b>VENTILATION</b>	1 Pas de ventilation spontanée, pas de toux 2 Ventilation spontanée avec peu ou pas de réaction au respirateur 3 Lutte contre le respirateur ou touss occasionnellement 4 Lutte activement contre le respirateur ou touss régulièrement 5 S'oppose au respirateur, touss ou suffoque						
<b>MOUVEMENTS</b>	1 Absence de mouvement 2 Mouvements légers, occasionnels 3 Mouvements légers, fréquents 4 Mouvements énergiques, uniquement aux extrémités 5 Mouvements énergiques incluant le torse et la tête						
<b>TONUS MUSCULAIRE</b> soulever, fléchir et étendre un membre pour l'évaluer	1 Muscles totalement décontractés, aucune tension musculaire 2 Tonus musculaire diminué 3 Tonus musculaire normal 4 Tonus musculaire augmenté avec flexion des doigts et des orteils 5 Rigidité musculaire extrême avec flexion des doigts et des orteils						
<b>TENSION DU VISAGE</b>	1 Muscles du visage totalement décontractés 2 Tonus des muscles du visage normal, aucune tension visible 3 Contracture évidente de quelques muscles du visage 4 Contracture évidente de l'ensemble des muscles du visage 5 Muscles du visage contracturés et grimaçants						
	<b>Score total</b>						

Ambuel B, Hamlett KW, Marx CM. Assessing distress in pediatric intensive care environments : the Comfort Scale. *J Pediatr Psychol* 1992 ; 17 : 95-109  
Van Dijk M, De Boer JB, Koot HM, Tibboel D, Passchier J, Duivenvoorden HJ. The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 to 3 years old infants. *Pain* 2000 ; 84 : 367-77  
Carnevale FA, Razak S. An item analysis of the COMFORT scale in a pediatric intensive care unit. *Pediatr Crit Care Med* 2002 ; 3 (2) : 177-80  
Van Dijk M, Bouwmeester NJ, Duivenvoorden HJ, Koot HM, Tibboel D, De Boer JB. Efficacy of continuous versus intermittent morphine administration after major surgery in 0-3 year old infants : a double-blind randomized controlled trial. *Pain* 2002 ; 98 (3) : 305-13  
Bouwmeester NJ, Hop WG, Van DIJK M, Anand KJ, Van Den Hanker JN, Tibboel D, Passchier J. Postoperative pain in the neonate: age-related differences in morphine requirements and metabolism. *Intensive Care Med* 2003 ; 28 (1) : 2009-15  
Ista E, Van Dijk M, Tibboel D, De Hoog M. Assessment of sedation levels in pediatric intensive care patients can be improved by using the COMFORT "behavior" scale. *Pediatr Crit Care Med* 2005 ; 6 (1) : 58-63  
Nolent P, Nanquette MC, Carbalaj R, Renolleau S. Quelle échelle de sédation analgésique utiliser en réanimation pédiatrique ? Etude comparative prospective. *Arch Pediatr* 2006 ; 13 (1) : 32-7

## H. Annexe 8 : Échelle CHEOPS (35)

### ECHELLE CHEOPS : Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale

élaborée et validée initialement pour évaluer la douleur post-opératoire de l'enfant de 1 à 7 ans puis pour la douleur d'un soin

n'est plus recommandée sauf pour la douleur des soins

Score de 4 (normal) à 13 (maximum), seuil de traitement 8

JOUR												
HEURE												
<b>PLEURS</b>												
1 : pas de pleurs												
2 : gémissements ou pleurs												
3 : cris perçants ou hurlements												
<b>VISAGE</b>												
0 : sourire												
1 : visage calme, neutre												
2 : grimace												
<b>PLAINTES VERBALES</b>												
0 : parle de choses et d'autres sans se plaindre												
1 : ne parle pas, ou se plaint, mais pas de douleur												
2 : se plaint de douleur												
<b>CORPS (torse)</b>												
1 : corps (torse) calme, au repos												
2 : change de position ou s'agite, ou corps arqué ou rigide ou tremblant, ou corps redressé verticalement, ou corps attaché												
<b>MAINS : touchent la plaie ?</b>												
1 : n'avance pas la main vers la plaie												
2 : avance la main ou touche ou agrippe la plaie, ou mains attachées												
<b>JAMBES</b>												
1 : relâchées ou mouvements doux												
2 : se tordent, se tortillent, ou donnent des coups, ou jambes redressées ou relevées sur le corps, ou se lève ou s'accroupit ou s'agenouille, ou jambes attachées												
<b>SCORE TOTAL</b>												

Mc Grath P et al : CHEOPS : a behavioral scale for rating postoperative pain in children. *Advances in Pain Research and Therapy*, vol 9, 1985 : 395-402.  
 von Baeyer CL, Spagrud LJ. Systematic review of observational (behavioral) measures of pain for children and adolescents aged 3 to 18 years. *Pain*. 2007 Jan;127(1-2):140-50  
 Bringuier S et al. A prospective comparison of post-surgical behavioral pain scales in preschoolers highlighting the risk of false evaluations. *Pain*. 2009 Sep;145(1-2):60-8.  
 Giordano V et al. Pain and Sedation Scales for Neonatal and Pediatric Patients in a Preverbal Stage of Development: A Systematic Review. *JAMA Pediatr*. 2019 Oct 14.

## I. Annexe 9 : Échelle OPS (36)

### ECHELLE OPS : Objective Pain Scale

élaborée et validée pour mesurer la douleur post-opératoire du petit enfant de 8 mois à 13ans utilisable dès 2 mois

Score de 0 à 10, seuil de traitement 3

JOUR												
HEURE												
<b>PLEURS</b>												
0 : Absents												
1 : Présents mais enfant consolable												
2 : présents et enfant inconsolable												
<b>MOUVEMENTS</b>												
0 : enfant éveillé et calme ou endormi												
1 : agitation modérée, ne tient pas en place, change de position sans cesse												
2 : agitation désordonnée et intense, risque de se faire mal												
<b>COMPORTEMENT</b>												
0 : enfant éveillé et calme ou endormi												
1 : contracté, voix tremblante, mais accessible aux questions et aux tentatives de réconfort												
2 : non accessible aux tentatives de réconfort, yeux écarquillés, accroché aux bras de ses parents ou d'un soignant												
<b>EXPRESSION VERBALE OU CORPORELLE</b>												
0 : enfant éveillé et calme ou endormi, sans position antalgique												
1 : se plaint d'une douleur faible, inconfort global, ou position jambes fléchies sur le tronc, bras croisés sur le corps												
2 : douleur moyenne, localisée verbalement ou désignée de la main, ou position jambes fléchies sur le tronc, poings serrés, et porte la main vers une zone douloureuse, ou cherche à la protéger												
<b>VARIATION DE LA PRESSION ARTERIELLE SYSTOLIQUE PAR RAPPORT A LA VALEUR PRE-OPERATOIRE</b>												
0 : augmentation de moins de 10%												
1 : augmentation de 10 à 20%												
2 : augmentation de plus de 20%												
<b>SCORE GLOBAL</b>												

Broadman LM, Rice LJ, Hannallah RS : Testing the validity of an objective pain scale for infants and children. *Anesthesiology* 1988, 69 : A. 770.  
 Traduction Pédiadol 2000

## J. Annexe 10 : Échelle DESS (37)

### Echelle DESS : Douleur Enfant San Salvador pour évaluer la douleur de l'enfant et l'adulte souffrant de polyhandicap Score de 0 à 40, seuil de traitement 6

Coter de façon rétrospective sur 8 heures. Manifestations habituelles : 0. Modification douteuse : 1. Modification présente : 2. Modification importante : 3. Modification extrême : 4.  
En cas de variation durant cette période, tenir compte de l'intensité maximum des signes. Lorsqu'un item est dépourvu de signification (non applicable) pour le patient étudié, coter 0.  
Références : Collignon P et al. Eur J of Pain 2001. Guisiano B et al. Methods Inf Med 1995

Date												
Heure												
<b>ITEM 1 : Pleurs et/ou cris (bruits de pleurs avec ou sans accès de larmes)</b> 0 : Se manifeste comme d'habitude 1 : Semble se manifester plus que d'habitude 2 : Pleurs et/ou cris lors des manipulations ou des gestes potentiellement douloureux 3 : Pleurs et/ou cris spontanés et tout à fait inhabituels 4 : Même signe que 1, 2 ou 3 accompagné de manifestations neurovégétatives (tachycardie, bradycardie, sueurs, rash cutané ou accès de pâleur)												
<b>ITEM 2 : Réaction de défense coordonnée ou non à l'examen d'une zone présumée douloureuse (l'effleurement, la palpation ou la mobilisation déclenchent une réaction motrice, coordonnée ou non, que l'on peut interpréter comme une réaction de défense)</b> 0 : Réaction habituelle 1 : Semble réagir de façon inhabituelle 2 : Mouvement de retrait indiscutable et inhabituel 3 : Même signe que 1 et 2 avec grimace et/ou gémissement 4 : Même signe que 1 ou 2 avec agitation, cris et pleurs												
<b>ITEM 3 : Mimique douloureuse (expression du visage traduisant la douleur, un rire paradoxal peut correspondre à un rictus douloureux)</b> 0 : Se manifeste comme d'habitude 1 : Faciès inquiet inhabituel 2 : Mimique douloureuse lors des manipulations ou gestes potentiellement douloureux 3 : Mimique douloureuse spontanée 4 : Même signe que 1, 2 ou 3 accompagné de manifestations neurovégétatives (tachycardie, bradycardie, sueurs, rash cutané ou accès de pâleur)												
<b>ITEM 4 : Protection des zones douloureuses (protège de sa main la zone présumée douloureuse pour éviter tout contact)</b> 0 : Réaction habituelle 1 : Semble redouter le contact d'une zone particulière 2 : Protège une région précise de son corps 3 : Même signe que 1 ou 2 avec grimace et/ou gémissement 4 : Même signe que 1, 2 ou 3 avec agitation, cris et pleurs. <i>ITEM non pertinent si aucun contrôle moteur des membres supérieurs</i>												
<b>ITEM 5 : Gémissements ou pleurs silencieux (gémît au moment des manipulations ou spontanément de façon intermittente ou permanente)</b> 0 : Se manifeste comme d'habitude 1 : Semble plus geignard que d'habitude 2 : Geint de façon inhabituelle 3 : Gémissements avec mimique douloureuse 4 : Gémissements entrecoupés de cris et de pleurs												
<b>ITEM 6 : Intérêt pour l'environnement (s'intéresse spontanément à l'animation ou aux objets qui l'environnent)</b> 0 : Se manifeste comme d'habitude 1 : Semble moins intéressé que d'habitude 2 : Baisse de l'intérêt, doit être sollicité 3 : Désintérêt total, ne réagit pas aux sollicitations 4 : Etat de prostration tout à fait inhabituel. <i>ITEM non pertinent si aucun intérêt pour l'environnement</i>												
<b>ITEM 7 : Accentuation des troubles du tonus (augmentation des raideurs, des trémulations, spasmes en hyper extension)</b> 0 : Manifestations habituelles 1 : Semble plus raide que d'habitude 2 : Accentuation des raideurs lors des manipulations ou des gestes potentiellement douloureux 3 : Même signe que 1 et 2 avec mimique douloureuse 4 : Même signe que 1, 2 ou 3 avec cris et pleurs												
<b>ITEM 8 : Capacité à interagir avec l'adulte (communique par le regard, la mimique ou les vocalises à son initiative ou lorsqu'il est sollicité)</b> 0 : Se manifeste comme d'habitude 1 : Semble moins impliqué dans la relation 2 : Difficultés inhabituelles pour établir un contact 3 : Refus inhabituel de tout contact 4 : Retrait inhabituel dans une indifférence totale. <i>ITEM non pertinent lorsqu'il n'existe aucune possibilité de communication</i>												
<b>ITEM 9 : Accentuation des mouvements spontanés (motricité volontaire ou non, coordonnée ou non, mouvements choréiques, athétosiques, au niveau des membres ou de l'étage céphalique...)</b> 0 : Manifestations habituelles 1 : Recrudescence possible des mouvements spontanés 2 : Etat d'agitation inhabituel 3 : Même signe que 1 ou 2 avec mimique douloureuse 4 : Même signe que 1, 2 ou 3 avec cris et pleurs												
<b>ITEM 10 : Attitude antalgique spontanée (recherche active d'une posture inhabituelle qui semble soulager) ou repérée par le soignant</b> 0 : Position de confort habituelle 1 : Semble moins à l'aise dans cette posture 2 : Certaines postures ne sont plus tolérées 3 : Soulagé par une posture inhabituelle 4 : Aucune posture ne semble soulager <i>ITEM non pertinent chez le sujet incapable de contrôler sa posture</i>												
<b>TOTAL</b>												

## K. Annexe 11 : Échelle FLACC modifiée (38)

### ECHELLE FLACC (Face Legs Activity Cry Consolability) révisée pour la personne avec handicap

Elaborée par modification de la FLACC (les items en italique sont ajoutés), validée de 4 ans à 18 ans  
pour évaluer la douleur chez des enfants avec handicap, déficit cognitif, polyhandicap  
chaque item est coté de 0 à 2, score de 0 à 10

		Date						
		Heure						
<b>VISAGE</b>	<b>0</b> Pas d'expression particulière ou sourire <b>1</b> Grimace ou froncement occasionnel des sourcils, retrait, désintéressé, <i>semble triste ou inquiet</i> <b>2</b> Froncements fréquents à permanents des sourcils, mâchoires serrées, <i>tremblement du menton, visage affligé, expression d'effroi ou de panique</i>							
<b>JAMBES</b>	<b>0</b> Position habituelle ou détendue <b>1</b> Gêné, agité, tendu, <i>trémulations occasionnelles</i> <b>2</b> Coups de pieds ou jambes recroquevillées, <i>augmentation marquée de la spasticité, trémulations ou sursauts permanents</i>							
<b>ACTIVITE</b>	<b>0</b> allongé calmement, en position habituelle, bouge facilement <b>1</b> Se tortille, se balance d'avant en arrière, est tendu, <i>moyennement agité (ex : bouge sa tête d'avant en arrière, agressif), respiration superficielle, saccadée, soupirs intermittents</i> <b>2</b> Arc-bouté, figé, ou sursaute, <i>agitation sévère, se cogne la tête, tremblements (non rigide), retient sa respiration, halète ou inspire profondément (ou va chercher loin sa respiration), respiration saccadée importante</i>							
<b>CRIS</b>	<b>0</b> Pas de cris (éveillé ou endormi) <b>1</b> Gémissements ou pleurs, plainte occasionnelle, <i>explosion verbale ou grognement occasionnel</i> <b>2</b> Pleurs ou cris constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes, <i>explosion verbale répétée ou grognement constant</i>							
<b>CONSOLABILITE</b>	<b>0</b> Content, détendu <b>1</b> Rassuré occasionnellement par le toucher, l'étreinte ou la parole. Distrayable <b>2</b> Difficile à consoler ou à réconforter, <i>repousse le soignant, s'oppose aux soins ou aux gestes de confort</i>							
<b>SCORE TOTAL</b>								
<b>OBSERVATIONS</b>								