

**Université de Limoges**  
**Faculté de Médecine**

Année 2016

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Médecine

présentée et soutenue publiquement  
le 14 octobre 2016  
par

**Francois Gauthier**

né le 18 février 1987, à Rodez

**Impact de la simulation in situ sur la prise en charge de la douleur  
pédiatrique aux urgences.**

Examineurs de la thèse :

Madame le Professeur Nathalie NATHAN  
Monsieur le Professeur Laurent FOURCADE  
Monsieur le Professeur Vincent GUIGONIS  
Monsieur le Docteur Quentin BALLOUHEY  
Monsieur le Docteur Jérôme CROS

Président  
Juge  
Juge  
Juge  
Directeur de thèse





**Université de Limoges**  
**Faculté de Médecine**

Année 2016

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine

présentée et soutenue publiquement  
le 14 octobre 2016  
par

**Francois Gauthier**

né le 18 février 1987, à Rodez

**Impact de simulation in situ sur la prise en charge de la douleur  
pédiatrique aux urgences**

Examineurs de la thèse :

Madame le Professeur Nathalie NATHAN  
Monsieur le Professeur Laurent FOURCADE  
Monsieur le Professeur Vincent GUIGONIS  
Monsieur le Docteur Quentin BALLOUHEY  
Monsieur le Docteur Jérôme CROS

Président  
Juge  
Juge  
Juge  
Directeur de thèse



## Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers

---

<b>ABOYANS</b> Victor	CARDIOLOGIE
<b>ACHARD</b> Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
<b>ALAIN</b> Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>ALDIGIER</b> Jean-Claude	NEPHROLOGIE
<b>ARCHAMBEAUD</b> Françoise	MEDECINE INTERNE
<b>ARNAUD</b> Jean-Paul	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>AUBARD</b> Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>AUBRY</b> Karine	O.R.L.
<b>BEDANE</b> Christophe	DERMATO-VENEREOLOGIE
<b>BERTIN</b> Philippe	THERAPEUTIQUE
<b>BESSEDE</b> Jean-Pierre	O.R.L.
<b>BORDESSOULE</b> Dominique	HEMATOLOGIE
<b>CAIRE</b> François	NEUROCHIRURGIE
<b>CHARISSOUX</b> Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>CLAVERE</b> Pierre	RADIOTHERAPIE
<b>CLEMENT</b> Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>COGNE</b> Michel	IMMUNOLOGIE
<b>CORNU</b> Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>COURATIER</b> Philippe	NEUROLOGIE
<b>DANTOINE</b> Thierry	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>DARDE</b> Marie-Laure	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>DAVIET</b> Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>DESCAZEAUD</b> Aurélien	UROLOGIE



<b>DES GUETZ</b> Gaëtan	CANCEROLOGIE
<b>DESSPORT</b> Jean-Claude	NUTRITION
<b>DRUET-CABANAC</b> Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL
<b>DUMAS</b> Jean-Philippe	UROLOGIE
<b>DURAND-FONTANIER</b> Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
<b>ESSIG</b> Marie	NEPHROLOGIE
<b>FAUCHAIS</b> Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
<b>FEUILLARD</b> Jean	HEMATOLOGIE
<b>FOURCADE</b> Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
<b>GAINANT</b> Alain	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>GUIGONIS</b> Vincent	PEDIATRIE
<b>JACCARD</b> Arnaud	HEMATOLOGIE
<b>JAUBERTEAU-MARCHAN</b> M. Odile	IMMUNOLOGIE
<b>LABROUSSE</b> François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>LACROIX</b> Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
<b>LAROCHE</b> Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
<b>LIENHARDT-ROUSSIE</b> Anne	PEDIATRIE
<b>LOUSTAUD-RATTI</b> Véronique	HEPATOLOGIE
<b>MABIT</b> Christian	ANATOMIE
<b>MAGY</b> Laurent	NEUROLOGIE
<b>MARQUET</b> Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>MATHONNET</b> Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>MELLONI</b> Boris	PNEUMOLOGIE
<b>MOHTY</b> Dania	CARDIOLOGIE
<b>MONTEIL</b> Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MOREAU</b> Jean-Jacques	NEUROCHIRURGIE



<b>MOUNAYER</b> Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>NATHAN-DENIZOT</b> Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>NUBUKPO</b> Philippe	ADDICTOLOGIE
<b>PARAF</b> François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
<b>PLOY</b> Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>PREUX</b> Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>ROBERT</b> Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
<b>SALLE</b> Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>SAUTEREAU</b> Denis	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
<b>STURTZ</b> Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>TEISSIER-CLEMENT</b> Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
<b>TREVES</b> Richard	RHUMATOLOGIE
<b>TUBIANA-MATHIEU</b> Nicole	CANCEROLOGIE
<b>VALLEIX</b> Denis	ANATOMIE
<b>VERGNENEGRE</b> Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>VERGNE-SALLE</b> Pascale	THERAPEUTIQUE
<b>VIGNON</b> Philippe	REANIMATION
<b>VINCENT</b> François	PHYSIOLOGIE
<b>VIROT</b> Patrice	CARDIOLOGIE
<b>WEINBRECK</b> Pierre	MALADIES INFECTIEUSES
<b>YARDIN</b> Catherine	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

**PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES**

**BRIE** Joël CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE



## **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

<b>AJZENBERG</b> Daniel	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>BARRAUD</b> Olivier	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>BOURTHOUMIEU</b> Sylvie	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE
<b>BOUTEILLE</b> Bernard	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>CHABLE</b> Hélène	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>DURAND</b> Karine	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>ESCLAIRE</b> Françoise	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>HANTZ</b> Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>JESUS</b> Pierre	NUTRITION
<b>LE GUYADER</b> Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>LIA</b> Anne-Sophie	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>MARIN</b> Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>MURAT</b> Jean-Benjamin	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
<b>QUELVEN-BERTIN</b> Isabelle	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>RIZZO</b> David	HEMATOLOGIE
<b>TCHALLA</b> Achille	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>TERRO</b> Faraj	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>WOILLARD</b> Jean-Baptiste	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b><u>P.R.A.G.</u></b>	
<b>GAUTIER</b> Sylvie	P.R.A.G. ANGLAIS

## **PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

**BUCHON** Daniel





## **Assistants Hospitaliers Universitaires – chefs de clinique**

---

Le 1<sup>er</sup> novembre 2015

### **ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES**

<b>BLANC</b> Philippe	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>CHUFFART</b> Etienne	ANATOMIE
<b>DONISANU</b> Adriana	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>FAYE</b> Piere-Antoine	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>FREDON</b> Fabien	ANATOMIE
<b>KASPAR</b> Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>MANCIA</b> Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>MATHIEU</b> Pierre-Alain	ANATOMIE (Service d'Orthopédie-Traumatologie)
<b>OLOMBEL</b> Guillaume	IMMUNOLOGIE
<b>SERENA</b> Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION

### **CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX**

<b>ARDOUIN</b> Elodie	RHUMATOLOGIE
<b>ASSIKAR</b> Safaë	DERMATO-VENEREOLOGIE
<b>BIANCHI</b> Laurent	GASTROENTEROLOGIE (A compter du 12 novembre 2015)
<b>BORDES</b> Jérémie	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>BOURMAULT</b> Loïc	OPHTALMOLOGIE
<b>BUISSON</b> Géraldine	PEDOPSYCHIATRIE
<b>CASSON-MASSELIN</b> Mathilde	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>CAZAVET</b> Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>CHAPELLAS</b> Catherine	REANIMATION
<b>CHATAINIER</b> Pauline	NEUROLOGIE
<b>CHRISTOU</b> Niki	CHIRURGIE DIGESTIVE



<b>COSTE-MAZEAU</b> Perrine	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE (Surnombre du 1er novembre 2015 au 20 février 2016)
<b>CYPIERRE</b> Anne	MEDECINE INTERNE A
<b>DAIX</b> Thomas	REANIMATION
<b>DIJOUX</b> Pierrick	CHIRURGIE INFANTILE
<b>DOST</b> Laura	OPHTALMOLOGIE
<b>EVENO</b> Claire	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>GANTOIS</b> Clément	NEUROCHIRURGIE
<b>GARDIC</b> Solène	UROLOGIE
<b>GONZALEZ</b> Céline	REANIMATION
<b>GSCHWIND</b> Marion	MEDECINE INTERNE B
<b>HOUMAÏDA</b> Hassane	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE (A compter du 02 novembre 2015)
<b>JACQUES</b> Jérémie	GASTRO-ENTEROLOGIE
<b>KENNEL</b> Céline	HEMATOLOGIE
<b>LACORRE</b> Aymeline	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>LAFON</b> Thomas	MEDECINE d'URGENCE
<b>LAVIGNE</b> Benjamin	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>LE BIVIC</b> Louis	CARDIOLOGIE
<b>LE COUSTUMIER</b> Eve	MALADIES INFECTIEUSES
<b>LEGROS</b> Emilie	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>LERAT</b> Justine	O.R.L.
<b>MARTIN</b> Sylvain	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>MATT</b> Morgan	MALADIES INFECTIEUSES
<b>MESNARD</b> Chrystelle	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

<b>MONTCUQUET</b> Alexis	NEUROLOGIE
<b>PAPON</b> Arnaud	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>PETITALOT</b> Vincent	CARDIOLOGIE
<b>PONTHIER</b> Laure	PEDIATRIE
<b>ROGER</b> Thomas	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>SAINT PAUL</b> Aude	PNEUMOLOGIE
<b>SCOMPARIN</b> Aurélie	O.R.L.
<b>TAÏBI</b> Abdelkader	CANCEROLOGIE
<b>TRIGOLET</b> Marine	PEDIATRIE

#### **CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE**

**RUDELLE** Karen

#### **CHEF DE CLINIQUE ASSOCIE – MEDECINE GENERALE**

(du 1er novembre 2015 au 31 octobre 2016)

**LAUCHET** Nadège

#### **PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE**

**BALLOUHEY** Quentin  
CHIRURGIE INFANTILE  
(du 1er mai 2015 au 30 avril 2019)

**CROS** Jérôme  
ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION  
(du 1<sup>er</sup> mai 2014 au 31 octobre 2018)

# Remerciements

## **À Madame le Professeur N. NATHAN-DENIZOT**

Professeur des universités d'Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale  
Médecin des hôpitaux  
Chef de service

À notre maître et chef de service. Je tenais personnellement à vous remercier pour l'enseignement que vous m'avez apporté à toutes heures du jour et de la nuit, ainsi que de m'avoir permis de m'épanouir dans des secteurs où j'ai pu me projeter.

## **À Monsieur le Professeur L. FOURCADE**

Professeur des universités de chirurgie pédiatrique  
Médecin des hôpitaux  
Chef de service

À notre maître et juge un grand merci d'avoir accepté de juger cette thèse. Etant allé jusqu'à simuler à vos côtés à l'autre bout du monde, votre présence s'imposait ce jour. Dans l'attente de retravailler rapidement à vos côtés, soyez assuré de ma profonde reconnaissance.

## **À Monsieur le Professeur V. GUIGUONIS**

Professeur des universités de pédiatrie  
Médecin des hôpitaux  
Chef de service

À notre maître et juge un grand merci d'avoir accepté de juger cette thèse. Nous nous sommes souvent croisés au centre de simulation et pour un pédiatre autant impliqué dans cette nouvelle méthode d'enseignement votre présence aujourd'hui était pour moi une évidence.

## **À Monsieur le Docteur Q. BALLOUHEY**

Praticien hospitalier universitaire  
Service de chirurgie pédiatrique

À notre maître et juge un grand merci d'avoir accepté de juger cette thèse. Tout aussi dynamique et enthousiaste que Jérôme, travailler avec vous deux pour cette thèse fut une chance. En espérant rapidement et pourquoi pas de manière durable collaborer ensemble prochainement.

## **À Monsieur le Docteur J. CROS**

Praticien hospitalier universitaire  
Responsable du centre de simulation de la Faculté de Médecine de Limoges -  
Service d'Anesthésie Réanimation

Au Robin Wood de la péridurale. Je te remercie d'avoir accepté de m'encadrer pour cette thèse. Ton dynamisme, même s'il frôle parfois l'hyper activité m'impressionne. J'ai trouvé en

toi un maître, un collègue et un ami. Ton énergie est un exemple à suivre pour tous les jeunes médecins.

### **À Madame le Docteur C. WOOD**

Médecin des hôpitaux

Centre de prise en charge de la douleur chronique - Service de Rhumatologie

Nous nous connaissons depuis peu, mais avons collaboré intensément pour que ce travail puisse aboutir. Je vous remercie de m'avoir apporté vos lumières sur ce sujet. Votre absence en ce jour est notable, mais je suis certain de notre collaboration rapide sur de futurs projets.

### **À ma mère**

Que dire qu'une maman ne sache déjà. Toi qui m'a toujours accompagné voilà on en voit le bout. Après toutes ces années d'étude enfin la consécration. Nos discussions sur le métier et ses valeurs humaines me reviennent en mémoire. Si un jour je tends à les oublier n'hésite pas à me les rappeler. Je n'espère qu'être à la hauteur du médecin que tu es.

### **À mon père**

En souvenir de tous les moments que nous avons partagé entre hommes et aux futurs. Merci de m'avoir donné le goût des choses simples de la vie, des petits bonheurs et mon côté campagnard. Même si je ne suis pas dentiste, je te promets l'anesthésie ce n'est pas mal non plus !!! Il suffit de choisir un travail que l'on aime pour ne pas avoir à travailler un seul jour de sa vie.

### **À Caro**

Que te dire que tu ne saches déjà. Toujours présente dans les moments clefs de ma vie, heureux ou malheureux. Tu es un phare pour moi, profite de ta petite famille.

### **À ma grand mère et Anne**

Deux des femmes de ma vie, en Aveyron ou à Toulouse mes deux autres chez moi. Sachez combien vous comptez pour moi.

### **À toute ma famille**

Bien trop grande pour citer tout le monde, je pense très fort à vous en ce jour si important pour moi.

**Au Docteur B. FRANCOIS**

Médecin des hôpitaux - Anesthésie Réanimation

Tu m'as appris la rigueur et l'amour du travail bien fait. Ta rencontre fut un moment clef dans mon apprentissage de la médecine que je ne suis pas près d'oublier.

**Au Professeur P. VIGNON**

Professeur des universités de Réanimation Médicale  
Médecin des hôpitaux  
Chef de service

Votre capacité de travail et votre sens de la pédagogie forcent le respect. Soyez assuré de toute ma reconnaissance.

**Aux Docteurs M. CLAVEL et A.L. FEDOU**

Médecin des hôpitaux - Réanimateur et Pneumologue  
Médecin des hôpitaux - Réanimateur et Néphrologue

Mes deux chefs du 4 je vous remercie de m'avoir transmis votre vision personnelle de la réanimation et de la médecine en général. En attendant de peut-être retravailler ensemble un jour...

**Au Docteur E. BEGOT**

Médecin des hôpitaux - Réanimateur et Cardiologue

La découverte de la réanimation à tes côtés fut une joie. Sois heureuse dans ta vie future tant personnelle que professionnelle. Ton petit canard préféré.

**Au Docteur H. BAIETTO**

Médecin des hôpitaux - Anesthésie réanimation

Premier et dernier de mes maîtres durant mon internat, encore un sacré pêcheur (décidément il n'y a que ça en Limousin). Encore merci pour ton savoir.

**Aux Docteurs D. VILLATE et P. MARCHAND**

Médecins des hôpitaux - Anesthésie Réanimation

Une sacrée équipe à St-Junien, Dominique bon vent pour ta nouvelle vie qui commence et toi Philippe garde toujours ta gentillesse.

**Au Docteur A. GALY**

Médecin libéral - Anesthésie Réanimation

Nous nous sommes découverts à Paris. Tu es sûrement une des personnes les plus déjantées que je connaisse, mais n'y a-t-il pas de génie sans un grain de folie ? Tes



différentes versions de la mort me manquent déjà. En espérant que nos routes se croisent souvent.

### **Au Docteur J.P. MARSAUD**

Médecin des hôpitaux - Anesthésie Réanimation

Mention spéciale pour le péchaillou. Ton calme et ta sérénité sont des exemples pour moi. Et n'oublie pas comme le dit le dicton : No catch no kill.

### **Au Docteur S. PONSONNARD**

Médecin des hôpitaux - Anesthésie Réanimation

Ton encadrement auprès des internes que je fus et ton sérieux dans le travail me furent précieux. Ton départ est une triste nouvelle pour nous tous. Sois heureux dans ta nouvelle vie professionnelle.

### **Aux Docteurs C. HODLER et D. BERENGUER**

Médecins des hôpitaux - Anesthésie Réanimation

Charles, dixit le gentleman farmer, pourvu que nos parties de pêche durent encore longtemps, ton côté nature est vraiment en phase avec le mien.

Daniel ce voyage au Vietnam à tes côtés fut formidable, j'ai encore en mémoire ce repas de midi où la France a gagné par KO, mais que ce fut dur...

### **À tous ceux qui ont pris le temps de me transmettre leurs savoirs et leurs compétences au cours de mon internat :**

L'équipe de l'HME (Anne, Patrick, Cathy, Baher) que j'espère rejoindre rapidement, les équipes du SAMU 87, les médecins et chefs de clinique des services où j'ai sévi : me former à vos côtés fut un plaisir. Je vous remercie encore de votre patience.

### **À mes co-internes du DES d'Anesthésie - Réanimation et de Réanimation Médicale et tous les autres :**

Mathieu, dixit la poutre, mon premier co-interne à Brive et le dernier : la boucle est bouclée, il ne nous reste qu'à poursuivre notre post-internat ensemble.

Clément, dixit petit lapin, ta rencontre en réanimation et notre entraide me fut précieuse.

Dans la douleur je n'avais qu'à chercher quelle torture te faire subir.

À Guilbal, la Gonza, Sami, Morgan, Chaton, Emeline, Steph, Thomas, François et tous les autres, mon exil en Limousin m'a permis de vous rencontrer. Entre soirée (de Brive à Limoges) et après midi dans le bureau de réa je n'oublierai jamais ces bons souvenirs.

Mention spéciale à Guillaume et Cyrielle qui m'ont aidé pour mes inclusions encore merci.

PS : Guilbal si tu vas aux champignons pense à te changer avant d'aller au McDo STP...



### **Aux IADE et IDE des services d'Anesthésie Réanimation et du SAMU 87 :**

Exercer à vos côtés même dans la difficulté à toutes heures du jour et de la nuit fut agréable en espérant que cela soit réciproque.

### **À Alexandre**

Mon ami de toujours avec qui j'ai fait les 400 coups, tu mériterais presque d'être aveyronnais ! Alors s'il te plait, oublie le Tarn. Comme on dit loin des yeux près du cœur. Si la mise au vert te tente, sache que le Limousin est une terre d'accueil.

### **Aux Aveyronnais :**

Cédric, Rémi, Romain, Marco, Vincent, Mimi présents dès le début, j'ai dut m'expatrier à Limoges et m'éloigner de vous, mais nos retrouvailles n'en sont que plus intenses à chaque fois, heureusement que ce n'ai pas trop fréquent.

### **Aux anciens de Toulouse :**

Capu, Claire, Laurene, Guigui, Cathou, Christelle...vous rencontrer a été un régal et que dire de nos voyages à la Réunion et en Inde. Je n'oublie pas nos soirées plus qu'arrosées au BDM et au Bazard.

### **À Aurélie**

À celle qui a su me faire découvrir toutes les beautés et les facettes cachées du Limousin. Tu a su me convertir « au Nord » et ce n'était pas chose facile. En espérant que cette belle histoire continue longtemps à tes côtés. Je te remercie de ton soutien plus que précieux pour ce travail et tout le reste.

## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



## Table des matières

---

1) INTRODUCTION	
2) TRAVAIL PREPARATOIRE ET MISE EN CONTEXTE	
3) ARTICLE	
Introduction .....	28
I. Matériels et méthodes.....	29
I.1. Population de l'étude .....	29
I.2. Design de l'étude .....	29
I.2.1. Formations par simulation.....	30
I.2.2. Formations théoriques par réunion .....	30
I.3. Analyse statistique.....	32
I.4. Approbation par comité d'éthique.....	32
II. Résultats .....	33
II.1. Caractéristiques démographiques de la population .....	33
II.2. Evaluation .....	33
II.2.1. PPMP-SF .....	33
II.2.2. Satisfaction parentale.....	34
II.2.3. Evaluation de la douleur.....	35
II.2.4. Antalgiques.....	36
II.3. Analyse.....	38
II.3.1. Scénarios et débriefings.....	38
II.3.2. Résultats réunions.....	39
II.3.3. Questionnaire participants.....	40
III. Discussion.....	42
Conclusion .....	46
Références bibliographiques .....	47
4) ANTICIPATION DU SOIN DOULOUREUX	
5) CONCLUSION	
Annexes .....	54
Serment d'Hippocrate .....	73



## Table des illustrations

---

Figure 1 : Design de l'étude .....	31
Figure 2 : Echelle PPMP-SF .....	31
Figure 3 : Niveaux d'un processus d'apprentissage selon le modèle de Kirckpatrick. .....	42
Figure 4 : Représentation schématique de la cognition située .....	45



## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Caractéristiques démographiques .....	33
Tableau 2 : Evolution des PPMP .....	33
Tableau 3 : Evolution de la satisfaction parentale .....	34
Tableau 4 : Evaluation de la douleur à l'admission.....	35
Tableau 5 : Evaluation de la douleur adaptée à l'âge.....	36
Tableau 6 : Prescription d'antalgiques.....	37
Tableau 7 : Seuil de traitement respecté .....	37
Tableau 8 : Satisfaction des participants .....	41
Tableau 9 : Gestes douloureux réalisés .....	50
Tableau 10 : Analgésies réalisées .....	50
Tableau 11 : Réalisation d'une analgésie anticipée avant la réalisation d'un geste douloureux .....	51
Tableau 12 : Respect du délai d'attente entre l'analgésie anticipée et la réalisation du geste douloureux .....	51

## Liste des acronymes

---

ACC : Audit Clinique Ciblé

EN : Échelle Numérique

EVA : Échelle Visuelle Analogique

HAS : Haute Autorité de Santé

HME : Hôpital de la Mère et de l'Enfant

IR : Intra Rectal

MEOPA : Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote

PL : Ponction Lombar

PO : Per Os

PPMP-SF : Postoperative Pain Mesure for Parents-Short Form

VVP : Voie Veineuse Périphérique

# 1) INTRODUCTION

Cette thèse est le résultat de plusieurs travaux successifs autour de la prise en charge de la douleur chez l'enfant : tout d'abord, des travaux d'analyse de pratique en deux temps, puis de recherche à la fois médicale et en sciences de l'éducation sur l'effet de la simulation en santé sur ce soin. Ces travaux ont donc généré une grande quantité de données et de résultats. Ces résultats ont pour vocation à être proposés pour publication. Dans un souci d'optimisation du travail d'écriture cette thèse est donc construite autour d'un article, destiné à être soumis en l'état après traduction.

La première partie de la thèse décrit les travaux préparatoires, et propose de décrire succinctement le contexte. Puis l'article qui regroupe les résultats principaux est proposé. Ensuite, nous aborderons des résultats qui ne figurent pas dans l'article, à savoir les données sur la prévention du soin douloureux.

La bibliographie est proposée en fin d'article pour ce dernier, pour le reste de la thèse, elle figure en bas de page.



## 2) TRAVAIL PREPARATOIRE ET MISE EN CONTEXTE

La prise en charge de la douleur se doit d'être une priorité de tout soignant, même si cela peut s'avérer difficile ou contraignant notamment dans le domaine de la pédiatrie ou de l'urgence. L'HAS préconise la réalisation d'audits cliniques afin d'améliorer les pratiques professionnelles et les lacunes observées à l'échelle nationale et internationale concernant la prise en charge de la douleur de l'enfant.

L'audit clinique ciblé comprend 4 phases <sup>1</sup>: planifier, faire, analyser, améliorer. Dans la première phase, les besoins sont définis, le processus est programmé et les outils choisis. La deuxième phase représente le temps de mesure des pratiques. La phase 3, analyser, consiste à comparer les mesures réalisées au référentiel, et à constater les écarts référentiel-pratique. La quatrième étape représente le travail sur la réduction des écarts constatés à l'étape précédente. Puis, sur le modèle de la roue de la qualité, le processus peut se continuer en reprenant à la phase 1, pour évaluer l'impact de la phase 4.

Dans ce contexte en 2012, l'équipe paramédicale de l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant de Limoges a initié le projet d'un audit clinique ciblé (ACC) sur la prise en charge de la douleur chez l'enfant hospitalisé. Une première évaluation était réalisée par auto-questionnaires remis à l'ensemble du personnel paramédical et médical des urgences pédiatriques et de la pédiatrie générale de l' HME (annexe 1), puis une analyse de dossiers était réalisée sur l'ensemble de l'HME selon une grille d'évaluation (annexe 2) construite à partir des recommandations sur la prise en charge de la douleur éditées par la Haute Autorité de Santé<sup>2</sup>. Ce travail était réalisé par une « équipe douleur » composée de cadres de santé, d'une infirmière spécialisée et de médecins. Après cette phase, une campagne d'information était mise en place.

Dans un deuxième temps, une nouvelle évaluation était réalisée, uniquement sur dossiers, et exclusivement sur des enfants se présentant au service des urgences. Ce travail était réalisé par une interne de médecine générale dans le cadre de son DIU accueil des urgences en service de pédiatrie (Dr Pham Dang).

Au total, 85 questionnaires et 90 dossiers ont été analysés lors de la première évaluation, 50 dossiers lors de la deuxième.

L'analyse des questionnaires montrait que l'évaluation de la douleur était perçue comme une étape essentielle et que les échelles adaptées étaient connues par une majorité de soignants (surtout paramédicaux). Cependant devant la multiplicité des outils, plus de la moitié des répondants reconnaissait rencontrer parfois des difficultés dans le choix de l'échelle d'évaluation. Les moyens de prévention des soins douloureux étaient bien connus, mais de traçabilité moyenne

<sup>1</sup> [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-10/audit\\_clinique\\_cible\\_2006\\_4pages.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-10/audit_clinique_cible_2006_4pages.pdf)

<sup>2</sup> Haute Autorité de Santé. (2000). Évaluations et stratégie de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant

<sup>2</sup> Haute Autorité de Santé. (2000). Évaluations et stratégie de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de un mois à 15 ans, 1–324.

dans les dossiers. Enfin, plusieurs soignants signalaient une crainte à l'utilisation de médicaments de palier III (morphiniques).

Lors de l'analyse de dossiers, on pouvait constater une absence de tendance à l'amélioration entre les deux phases d'évaluation. Près d'un patient sur trois n'était pas évalué objectivement à l'aide d'une échelle de la douleur. Pour ceux qui étaient évalués avec une échelle, près de la moitié était évaluée avec une échelle inadaptée à l'âge. Plus d'un patient sur trois ne recevait pas d'antalgique alors que le score douloureux dépassait le seuil devant faire prescrire et administrer un antalgique. La réévaluation du patient avec une échelle après administration d'un antalgique n'était presque jamais réalisée.

Ce travail a donc montré que malgré des connaissances assez bonnes dans le domaine de la prise en charge de la douleur chez l'enfant, les pratiques étaient très éloignées des recommandations. La simple information des personnels de santé sur les résultats a été sans effets. Du point de vue de la démarche de l'ACC, il y a donc un certain échec de la phase « améliorer ». C'est donc sur cette étape que nous avons décidé de travailler pour réfléchir aux autres moyens disponibles.

Une autre problématique soulevée par ce travail réside dans la pertinence de la grille d'analyse. Beaucoup d'items de la grille d'évaluation recevaient un nombre important de mentions NA, non applicable. Cet effet est la conséquence de la formulation des questions de la grille. Les propositions étaient longues et contenaient plusieurs sous-propositions alors qu'un ACC devrait proposer des critères à réponse unique ou numérique dans l'optique d'une exploitation statistique aisée.

Dans l'étude PAMPER (Pain Management Practices in a Pediatric Emergency Room)<sup>3</sup> des infirmiers recevaient trois cours de 30 minutes sur une période de 5 mois. Les critères analysés portaient sur les connaissances, mais également sur l'analyse de dossiers. Les critères étudiés sur les dossiers étaient la documentation de la douleur, l'intervention non pharmacologique et la prescription d'antalgique. Par rapport à notre ACC, il s'agit donc de critères binaires plus faciles à traiter, mais qui ne reflètent pas forcément l'adéquation de la prise en charge avec les recommandations. Notre niveau de documentation de la douleur semble équivalent puisque plus de 90% de nos dossiers étaient documentés pour 89% dans l'étude PAMPER. Dans cette étude 26% des enfants recevaient un antalgique avant les cours, 36% à la fin de l'étude. Nous ne pouvons pas comparer nos chiffres à cette étude en raison de l'absence de critère simple dans notre ACC. Ces constatations nous ont donc poussés à repenser complètement la grille d'analyse.

Notre réflexion s'est alors portée, en plus de la refonte des critères d'évaluation, sur l'étape « améliorer ». Quels sont les différents outils disponibles et quels sont les plus performants ?

La démarche d'informer les professionnels sur les résultats de l'évaluation, ne fait que rajouter une injonction à bien faire, qui existe déjà dans les recommandations,

---

<sup>3</sup> Le May, *Pediatric Emergency Care*, 2009

lesquelles sont globalement connues des professionnels. Une des limites de ce dispositif pourrait donc résider dans son caractère « vertical » ou « descendant », c'est-à-dire qu'une autorité locale, relais d'une autorité nationale, tente de modifier l'activité des travailleurs de terrains, lesquels sont exclus du processus. Nous avons donc décidé de positionner notre travail différemment. Notre attitude serait de provoquer le questionnement, par différentes méthodes, mais pas de représenter une entité dépositaire d'un savoir supplémentaire ou porteuse de solutions locales. Les solutions devraient être proposées systématiquement par les apprenants, ce qui serait le gage de leur mise en place effective. Notre travail se démarquerait également du précédent dans la mesure où aucun membre de l'équipe de formateurs n'avait de lien hiérarchique avec le public cible. Au contraire, notre positionnement serait « horizontal », celui de soignants confrontés aux mêmes problématiques, avec des résultats patients équivalents, dans un modèle de co-apprentissage.

Cette attitude choisie s'explique par les raisons de la déviation par rapport aux recommandations. Comme les recommandations sont connues, on ne peut accuser l'ignorance des soignants comme cause des déviations. Attul Gawande, chirurgien américain et chercheur en santé publique propose le concept de compliance, qu'il décrit comme « un échec individuel d'application correcte d'un savoir-faire »<sup>4</sup>. Pour Gawande, les démarches ascendantes sont plus performantes pour améliorer la compliance que les démarches descendantes. Il prend pour expliquer cet effet, l'exemple du lavage de mains, un geste technique simple. Il décrit ce geste dans deux circonstances : au bloc opératoire avant une chirurgie et lors de la visite des patients dans leur chambre. La désinfection des mains y est obligatoire dans les deux cas, et tous les soignants le savent. Dans le cas de la chirurgie, la compliance est maximale, tous les soignants réalisent le geste, qui est culturellement fortement ancré. Lors de la visite des patients dans leur chambre alors que la procédure est plus simple, la compliance est faible. L'information des soignants et les différentes pancartes qui suggèrent que le geste est obligatoire n'y changent rien. Les différentes « injonctions descendantes », qui émanent d'une autorité, sont donc sans effet, probablement comme dans notre ACC. Les soignants n'ont pas l'intime conviction, dans l'action, que ce geste est bénéfique pour le patient. Pour le lavage chirurgical des mains, les soignants sont tous convaincus de l'extrême nécessité du geste et ne le réalisent pas parce qu'il est obligatoire, mais dans l'intérêt du patient. Gawande décrit également une expérience menée à Pittsburgh, où les soignants ont pris part à la réflexion sur le défaut de lavage de mains. Dans cette expérience, les solutions sont imaginées avec les soignants, dans une forme ascendante. Le taux d'infections des patients diminue de 90%.

Notre démarche serait donc celle-là, amener les apprenants vers une prise de conscience des différentes modalités d'application de leurs connaissances, et trouver ensemble des solutions pour se rapprocher des standards, dans l'intérêt des patients.

---

<sup>4</sup> Gawande, A. (2008). Better: A Surgeon's Notes on Performance. p 11

Ce processus correspond à une démarche d'accompagnement « *demande des personnels et le rejet de toute attitude prescriptive d'un savoir-vérité fondé sur une quelconque posture de pouvoir* »<sup>5</sup>.

C'est dans ce contexte que le projet DoPUL (Douleur Pédiatrique Urgente en Limousin) a vu le jour. Son but était d'essayer de prouver que la simulation haute fidélité in situ était plus performante que l'enseignement théorique traditionnel dans la prise en charge de la douleur pédiatrique aux urgences. Ce travail fut réalisé en collaboration avec le Dr Cros dont la partie analytique représenta le mémoire de master 2 en recherche en sciences de l'éducation.

---

<sup>5</sup> Blin, J. F. (1997). Représentations, pratiques et identités professionnelles.

### 3) ARTICLE



## Introduction

---

La qualité de la prise en charge de la douleur chez l'enfant est généralement moins bonne que chez l'adulte, et plus l'enfant est jeune, plus ses chances de recevoir un traitement adapté sont faibles (1) (2) (3). Les pratiques sont très variables d'un service d'urgence à l'autre et d'un professionnel de santé à l'autre. Pourtant, la prise en charge de la douleur chez l'enfant est, ou devrait être une préoccupation prioritaire des soignants au contact d'enfants. D'un point de vue éthique d'abord, il est peu acceptable que l'on soulage mieux l'adulte que l'enfant. Mais d'un point de vue purement médical également puisque des conséquences à long terme sont possibles : état de stress post-traumatique, douleur chronique, sensibilité accrue à la douleur (4)

Les écarts entre les recommandations et les pratiques en médecine sont un phénomène maintenant bien connu. Il existe des difficultés d'application des recommandations, en effet seulement 50 % environ sont réellement appliquées (5), et ce quelque soit les équipes. Le rapport *to err is human* datant de 2000 a entraîné un changement culturel dans le soin (6). Ce rapport concluait qu'entre 44 000 et 98 000 Américains mouraient annuellement dans les hôpitaux des suites d'erreurs médicales. Ce contexte de prise de conscience des facteurs humains a été favorable au développement de la simulation en santé en France comme dans d'autres pays (7) (8) (9). Cependant, son utilisation est souvent décrite dans le domaine de l'urgence vitale tel que l'arrêt cardiaque (10) (11). Sa pratique dans d'autres domaines et notamment celui de la douleur restant peu évaluée.

Actuellement de nombreux centres de simulation voient le jour, mais leur environnement peut être éloigné de l'environnement quotidien de soin et par là même être un frein à l'apprentissage. C'est dans ce contexte que la simulation *in situ* trouve toute sa place (12). Le niveau de fidélité ressenti par l'apprenant est plus important qu'en laboratoire puisqu'à la fidélité du mannequin s'ajoute la fidélité des lieux (13) (14) (15).

La simulation *in situ* nous a donc semblée être un outil susceptible de faire progresser les pratiques, dans la prise en charge de la douleur chez l'enfant admis aux urgences. C'est également un outil qui permet d'analyser les pratiques, au plus près des conditions réelles d'exercice.

Le but de cette étude était de mesurer l'impact d'une formation par la simulation *in situ* sur la prise en charge de la douleur chez l'enfant admis aux urgences.

## I. Matériels et méthodes

---

### I.1. Population de l'étude

Plusieurs centres hospitaliers de la région Limousin ont été sollicités : Limoges (CHU Dupuytren), Brive la Gaillarde, Saint-Junien. En se basant sur le nombre de passages total par an et par service de patients de moins de 18 ans, 2 groupes ont été constitués : Limoges d'un coté (24000/an), Brive la Gaillarde et Saint-Junien de l'autre (7600/an et 2900/an). La population étudiée comprenait les patients mineurs âgés de 2 à 12 ans présentant une douleur à l'admission ou devant subir un geste douloureux pendant leur passage aux urgences et les soignants des services d'urgence. La formation était ouverte à tous les médecins thésés et internes, infirmiers et aides-soignants des services.

### I.2. Design de l'étude

Il s'agit d'une étude multicentrique, contrôlée de type avant-après menée de mars à juillet 2015 (Figure 1).

L'étude comprenait deux phases d'évaluation avant et après formation. L'évaluation consistait en une analyse de dossiers (informatisés dans les 3 centres) grâce à une grille d'analyse construite après un audit clinique ciblé et à un appel des parents. Les données recueillies sur dossier étaient : le motif d'admission, l'évaluation et la réévaluation de la douleur, l'administration d'antalgique et l'anticipation de soins douloureux. Lors de l'appel des parents, il était alors recueilli : un consentement oral, la satisfaction via un questionnaire et une hétéro évaluation de la douleur par les parents après retour à domicile à l'aide d'une grille validée la PPMP-SF (Postoperative pain measure for parents-short form) (Figure 2) (16) (17). Cette échelle, décrite initialement dans le contexte postopératoire est une échelle comportementale d'hétéro évaluation de la douleur composée de dix questions fermées.

Entre ces deux phases d'évaluation était réalisée une formation.

Dans le groupe simulation, l'équipe se déplaçait 3 jours sur site, et chaque apprenant jouait et assistait à un ou deux scénarios. L'autre groupe recevant uniquement une formation théorique de temps équivalent sur les recommandations en vigueur.

Des données étaient recueillies pendant les formations.

À distance des formations, un questionnaire anonyme était proposé à l'ensemble des soignants participants via e-mail.

### **I.2.1. Formations par simulation**

Les scénarios de simulation représentaient : une appendicite aiguë, une brûlure étendue, une méningite, une pyélonéphrite, une fracture ouverte de la jambe, une fracture fermée de jambe associée à une rupture de rate. Il était réalisé une observation directe des scénarios ainsi qu'une analyse des données de débriefings comprenant une dimension évaluative et explicative dans une optique d'analyse des processus d'apprentissage.

Le principe est de proposer des séances sur les lieux des soins. L'ergonomie de la situation simulée devient l'identique de la situation de soin réelle. De même que les locaux, le matériel utilisé pour la simulation et le soin sont identiques. Cette formation était réalisée par 2 formateurs médecins, avec présence d'un technicien le premier jour pour aide à l'installation. Le mannequin Pediatric HAL de Gaumard®, enfant de 5 ans était installé dans un service d'urgence. Une salle dédiée était prévue pour les débriefings.

### **I.2.2. Formations théoriques par réunion**

Les formations théoriques étaient organisées sous forme de réunions en groupe. La parole étant principalement réservée aux participants dans le même esprit réflexif qu'en simulation. Il était abordé les préoccupations des soignants sur le sujet, les principes de prise en charge de la douleur, les méthodes d'évaluation et les possibles axes d'améliorations dans leur service. Les formateurs disposaient d'un cours de référence non diffusé aux apprenants, mais permettant de s'assurer que l'ensemble des éléments ait été abordé. En fin de séance un compte rendu était réalisé et diffusé à l'ensemble des soignants du groupe réunion.

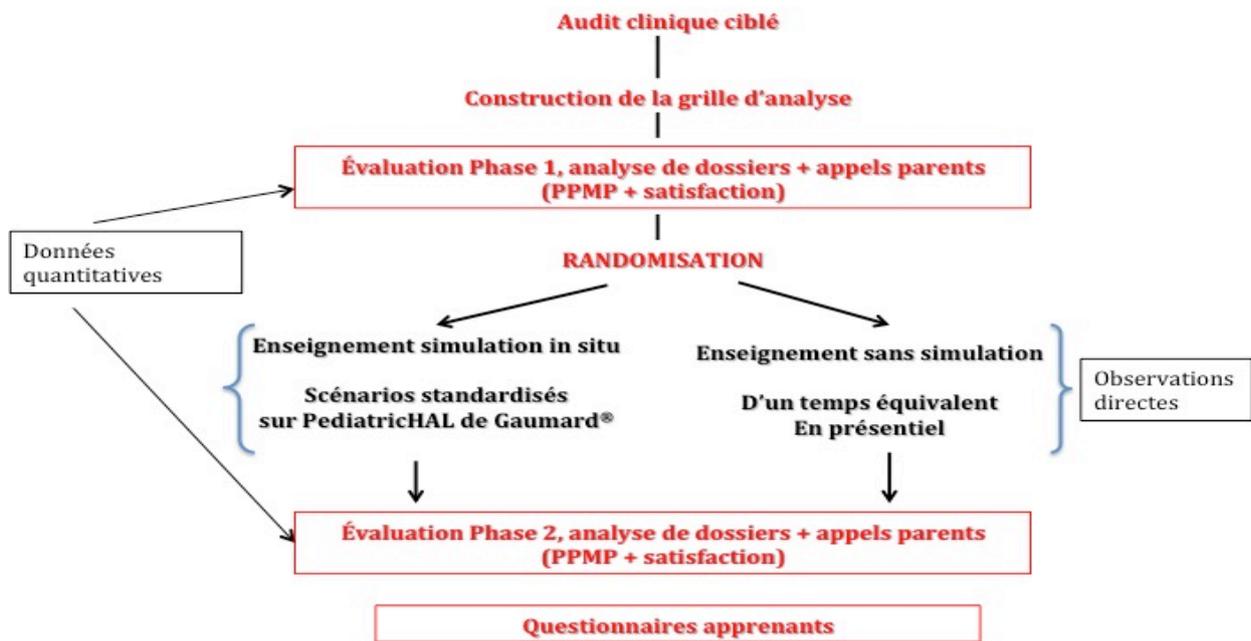


Figure 1 : Design de l'étude.

**ÉCHELLE PPMP : Postoperative Pain Measure for Parents  
pour l'évaluation de la douleur par les parents  
version raccourcie à 10 items**

	JOUR									
	HEURE									
<b>Pleurniche ou se plaint plus</b> que d'habitude										
<b>Joue moins</b> que d'habitude										
<b>Ne fait pas les choses qu'il ou elle fait</b> d'habitude										
<b>Semble plus inquiet</b> que d'habitude										
<b>Semble plus calme</b> que d'habitude										
<b>A moins d'énergie</b> que d'habitude										
<b>Mange moins</b> que d'habitude										
<b>Tient l'endroit douloureux de son corps</b>										
<b>Gémit ou grogne plus</b> que d'habitude										
<b>Cherche du réconfort plus</b> que d'habitude										
<b>SCORE GLOBAL</b>										

Score 0 (signe absent) à 1 (signe présent) pour chaque item, total sur 10.

Figure 2 : Echelle PPMP-SF.



### **I.3. Analyse statistique**

La vérification des normalités des distributions des variables quantitatives a été réalisée par la méthode de Shapiro-Wilk.

Des tests non paramétriques de Kruskal Wallis ont été réalisés pour comparer des distributions de variables quantitatives à plus de 2 classes. Secondairement les distributions des variables quantitatives entre 2 groupes de mesure ont été comparées par des tests non paramétriques de Man et Whitney pour séries non appariées.

Les comparaisons de variables qualitatives entre deux périodes ont été réalisées par des tests du Chi2 ou des tests de Fisher en fonction des conditions d'application du test Chi2.

Le seuil de significativité choisi pour l'ensemble des analyses statistiques est de 0,005.

Le logiciel utilisé est SAS 9.1.3 (SAS Institute, Cary, USA).

### **I.4. Approbation par comité d'éthique**

L'étude a été approuvée par le comité d'éthique local.

## II. Résultats

### II.1. Caractéristiques démographiques de la population

500 dossiers ont été analysés, 253 dans le groupe simulation et 247 dans le groupe réunions. Sur ces dossiers, 238 parents ont pu être contactés. Les caractéristiques démographiques de la population de l'étude sont présentées dans le **tableau 1**.

	Groupe simulation m±sd ou N(%)	Groupe réunion m±sd ou N(%)	p
N	118	120	
Age	8,58±3,69	7,12±2,95	0,0008
Antalgique avant admission	22 (22,88)	33 (27,50)	0,4120
Motifs douloureux d'admission *			
- Traumatologie	65 (55,08)	77 (64,16)	0,1533
- douleur abdominale	28 (23,73)	21 (17,50)	0,2347
- Hyperthermie	4 (3,39)	5 (4,17)	0,9795
- ORL / ophtalmologie	9 (7,63)	8 (6,67)	0,7736
- Dermatologie	3 (2,54)	1 (0,83)	0,6022
- Autre	9 (7,63)	8 (6,67)	0,7736

Tableau 1 : Caractéristique démographiques.

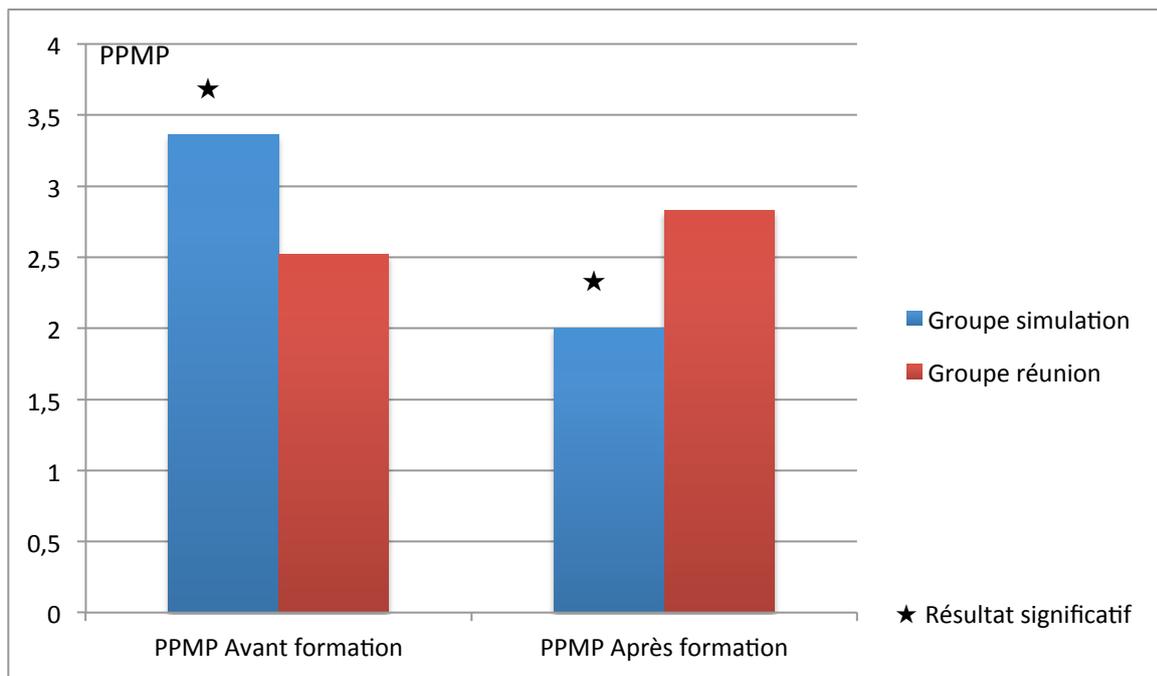
### II.2. Analyse évaluative

#### II.2.1. PPMP-SF

Les PPMP sont identiques dans le groupe réunion, mais s'améliorent dans le groupe simulation de manière significative.

formation	groupe	n	PPMP (moyenne +/- déviation standard)	p
réunion	avant formation	60	2,52	0,4625
	formation réalisée	60	2,83	
simulation	avant formation	61	3,36	0,0058
	formation réalisée	57	2,0	

Tableau 2 : évolution des PPMP.

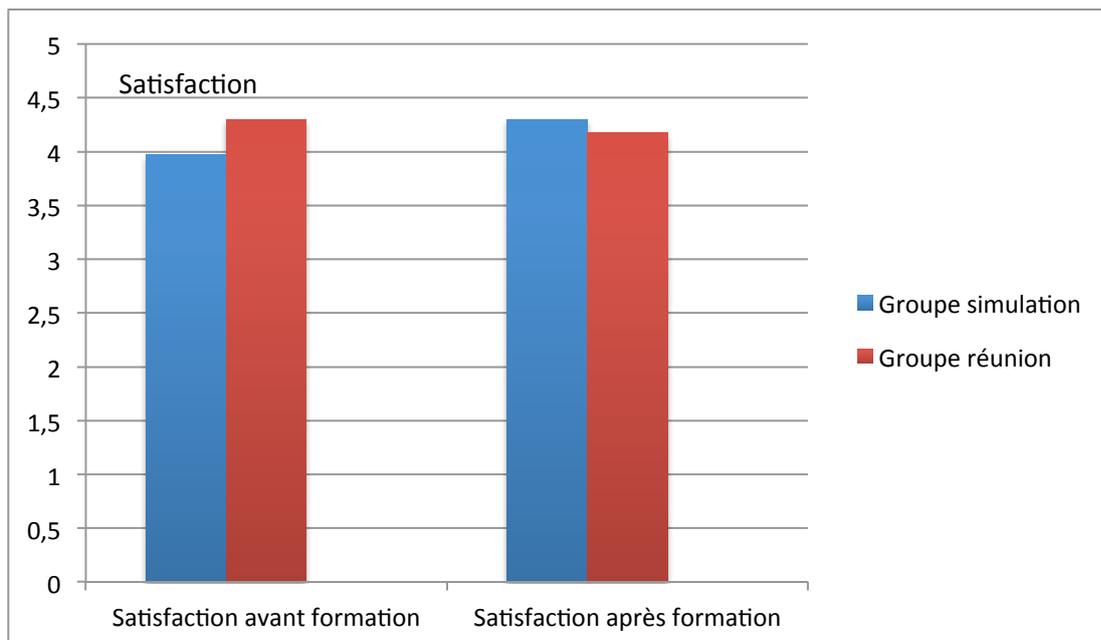


## II.2.2. Satisfaction parentale

La satisfaction des parents est globalement inchangée et reste assez élevée. Il existe une tendance à la dégradation dans le groupe réunion et à l'amélioration dans le groupe simulation, mais de manière non significative.

formation	groupe	n	satisfaction (moyenne +/- déviation standard)	p
réunion	avant formation	60	4,3 +/- 0,87	0,0529
	formation réalisée	60	4,18 +/- 0,91	
simulation	avant formation	61	3,97 +/- 1,06	0,0674
	formation réalisée	57	4,3 +/- 0,87	

Tableau 3 : évolution de la satisfaction parentale.



### II.2.3. Evaluation de la douleur

Dans les dossiers où les parents ont pu être contactés soit 238, l'évaluation de la douleur était tracée à 176 reprises. Cette évaluation a progressé dans les 2 groupes, mais n'est significative que dans le groupe réunion.

formation	groupe	Nombre d'enfants ayant une douleur évaluée à l'admission N (%)	p
<b>Réunion N=120</b>	<b>avant formation N=60</b>	48 (80,0%)	0,0045
	<b>formation réalisée N=60</b>	58 (96,7%)	
<b>Simulation N=118</b>	<b>avant formation N=61</b>	34 (55,7%)	0,4122
	<b>formation réalisée N=57</b>	36 (63,2%)	

Tableau 4 : évaluation de la douleur à l'admission.

En revanche elle semble mieux adaptée à l'âge après formation dans le groupe simulation.

<b>formation</b>	<b>groupe</b>	<b>Nombre d'enfants ayant une évaluation adaptée à l'âge N (%)</b>	<b>p</b>
<b>Réunion N=106</b>	<b>avant formation N=48</b>	2 (4,2%)	P<0,0001
	<b>formation réalisée N=58</b>	24 (41,4%)	
<b>Simulation N=70</b>	<b>avant formation N=34</b>	28 (82,4%)	0,6324
	<b>formation réalisée N=36</b>	28 (77,8%)	

Tableau 5 : évaluation de la douleur adaptée à l'âge.

#### II.2.4. Antalgiques

La prise d'un antalgique aux urgences était documentée dans 87 cas sur les 238 dossiers où les parents ont été joints. Dans les groupes la tendance est à une augmentation de la prescription d'antalgique après réalisation des formations, mais seul le groupe réunion est significatif.

<b>formation</b>	<b>groupe</b>	<b>Nombre d'enfants ayant reçu un antalgique N (%)</b>	<b>p</b>
<b>Réunion N=120</b>	<b>avant formation N=60</b>	20 (33,3%)	0,0169
	<b>formation réalisée N=60</b>	33 (55,0%)	
<b>Simulation N=118</b>	<b>avant formation N=61</b>	17 (27,9%)	0,8147
	<b>formation réalisée N=57</b>	17 (29,8%)	

Tableau 6 : prescription d'antalgiques.

Le respect du seuil de traitement se dégrade dans les 2 groupes, mais de manière moindre dans le groupe simulation.

<b>formation</b>	<b>groupe</b>	<b>Nombre d'enfants ayant reçu un traitement avec respect du seuil N (%)</b>	<b>p</b>
<b>Réunion N=53</b>	<b>avant formation N=20</b>	5 (25,0%)	0,9505
	<b>formation réalisée N=33</b>	8 (24,2%)	
<b>Simulation N=34</b>	<b>avant formation N=17</b>	17 (100%)	0,1450
	<b>formation réalisée N=17</b>	15 (88,2%)	

Tableau 7 : seuil de traitement respecté.

## II.3. Analyse analytique

### II.3.1. Scénarios et débriefings

Au cours des formations 19 scénarios ont été réalisés.

Les problématiques mises en évidence étaient l'évaluation adaptée de la douleur, sa réévaluation, des difficultés de communication et d'attribution de tâches.

La cotation de la douleur était quasi systématiquement documentée. Cela pouvant venir du fait que c'était nécessaire pour valider une admission à l'accueil ou pour clôturer un dossier après sortie du patient. Le dossier informatique ne prévoyait cependant pas de spécificité pour l'enfant. Le champ à remplir sur le dossier informatique était noté EVA c'est-à-dire échelle visuelle analogique. Cette échelle n'étant validée qu'à partir de 4 à 6 ans et devant faire appel à une réglette qui n'a jamais été utilisée. Dans certains cas en remplacement de ces échelles, les soignants donnaient une note sur 10 à la douleur selon leur propre appréciation. C'est une façon subjective d'évaluer la douleur qui n'est pas validée. Ils remplissaient ainsi la case demandée et les obligations informatiques. Les participants assumaient en partie le fait de ne pas réaliser d'échelle d'évaluation. Certains se basent sur une impression globale qui dépend de la pathologie et du comportement de l'enfant.

La réévaluation est une recommandation forte et doit permettre de juger de l'efficacité du traitement. Cette réévaluation, d'un point de vue théorique, doit se faire avec la même échelle que l'évaluation initiale et doit donc reposer sur un résultat chiffré. Comme nous l'avons constaté sur l'analyse des dossiers, cette réévaluation chiffrée n'est jamais réalisée.

Concernant les processus de communication certains ont permis de rétablir des erreurs, d'autres se sont avérés contre-productifs. Cette communication n'était pas standardisée. Sur l'ensemble des scénarios, la tendance est cependant plus à une communication peu efficace.

Certaines tâches sont très clairement attribuées à un rôle du soignant. Dans tous les scénarios, la voie veineuse périphérique relève de l'infirmière, les paramètres vitaux sont relevés par l'aide soignante, l'examen clinique et les prescriptions sont réalisés par le médecin. L'évaluation de la douleur, cependant, n'est pas une tâche attribuée. Elle peut être évaluée par tout soignant qu'elle que soit sa fonction. Selon les scénarios cela pouvait être le médecin, l'infirmière ou l'aide soignant de manière aléatoire. Le risque étant que cette tâche soit réalisée de manière moins rigoureuse, aucune personne n'y étant dédiée de manière précise. Il

en est de même de la réévaluation de la douleur, avec le risque supplémentaire de non réévaluation chacun pouvant penser qu'un autre soignant s'en chargera.

L'attitude par rapport aux parents et à l'enfant a beaucoup été discutée. Celle-ci n'étant protocolisée dans aucun des centres. Il en est ressorti que selon les habitudes et l'expérience des soignants, les situations cliniques et l'attitude des parents ceux-ci pouvaient être incités à rester auprès de leur enfant ou à partir. Dans le cas où il leur était proposé de rester là encore deux attitudes étaient observées, entre une présence passive et une participation active à la prise en charge de l'enfant. Les parents pouvaient alors rassurer, distraire l'enfant ou même administrer des antalgiques tels que le MEOPA. Les limites à ces actions étant une attitude inadaptée des parents voire perturbatrice.

Concernant l'environnement il a été relevé des problématiques dans l'accessibilité à l'outil informatique, aux protocoles de service ainsi qu'aux aides cognitives. La disponibilité du matériel de soin et de ces aides et un critère majeur quant à leur utilisation. Pendant les débriefings, les apprenants ont largement reconnu cette problématique et ont semblé ouverts à une modification des pratiques. Nous avons donc observé que l'environnement influence le soin. Des aides cognitives (informatiques ou papier) pourraient être une aide précieuse si elles étaient utilisées à bon escient.

Lors de l'observation des séances de simulation, il est apparu que le remplissage des dossiers suivait un processus automatique et parfois dissocié du soin. Ainsi, il était parfois saisi une échelle de douleur adaptée de manière informatique qui ne correspondait pas à la réalité de l'évaluation. De même, l'évaluation était parfois réalisée de manière pertinente, mais sans que cela ne soit retracé dans les dossiers. De nombreux éléments n'étaient jamais tracés, comme par exemple l'utilisation de moyens de distraction (bulles, coloriage). Cela démontre que l'analyse de dossiers n'est pas un bon reflet du soin.

### **II.3.2. Résultats réunions**

Les principaux points de difficultés discutés en réunion étaient l'évaluation de la douleur chez l'enfant, la confusion possible entre douleur et peur, l'existence de protocoles de service perçus comme inadaptés car méconnus, d'accès difficile et mis en place sans concertation des soignants. La réévaluation de la douleur et le recours à des antalgiques de palier 2 ou 3 étaient également des problématiques fréquemment évoquées.

Concernant la prise en charge de la douleur cinq thèmes étaient abordés: la prise en charge médicamenteuse, la gestion des parents, l'installation (+/- immobilisation), la mise en confiance avec réassurance et la distraction.

Pour la majorité des soignants il n'était pas fait de différence claire pour ce qui est de l'évaluation de la douleur en fonction de l'âge. Cette différence est pourtant fondamentale, car elle conditionne l'hétéro ou l'auto évaluation. En dessous de l'âge de 4 ans, l'enfant ne peut coter son ressenti douloureux et il va être nécessaire d'utiliser, par les soignants, des échelles d'hétéro évaluation validées. Au delà de l'âge de 6 ans, l'enfant va être en mesure de verbaliser son niveau de douleur. L'usage d'échelles d'auto évaluation va alors devenir possible pour les soignants. Entre 4 et 6 ans, selon la maturité de l'enfant et la situation clinique il sera possible d'utiliser des échelles d'hétéro ou d'auto évaluation de la douleur en fonction des cas.

Certains éléments n'ont jamais été évoqués spontanément, ils ont cependant été formulés par le formateur, de manière à ce que tous les éléments présents dans le cours de référence soient présents sur le compte rendu final. Ces éléments étaient : le travail sur la respiration, fournir une récompense à l'enfant après le soin (diplôme du courage), l'utilisation de musique, ne pas confronter l'enfant aux soins des autres patients.

L'attitude par rapport à l'enfant a été peu abordée, et de manière moins critique.

### **II.3.3. Questionnaires participants**

13 participants ont répondu au questionnaire sur 42 soignants ayant participé aux formations : 8 dans le groupe simulation (4 par centre) et 5 dans le groupe réunion.

La satisfaction des participants, mesurée sur une échelle numérique de 1 à 5 était élevée et identique dans le groupe simulation et réunion (respectivement 4,5 et 4,4  $p=0,751$ ).

En revanche l'impact ressenti de la formation (sur une échelle de 1 à 5) était plus élevé dans le groupe simulation. Cette tendance était retrouvée à l'échelle individuelle comme à l'échelle collective.

	Simulation (n=8)	Cours (n=5)	p
À l'échelle individuelle			
Cette formation a-t-elle été bénéfique?	4,6	3,8	0,014
A-t-elle entraîné un changement dans vos pratiques?	4,8	3,2	0,001
À l'échelle collective			
Cette formation a-t-elle été bénéfique?	4,3	3,2	0,109
A-t-elle amélioré l'utilisation de protocoles existants dans le service?	3,8	2,6	0,109
A-t-elle entraîné un changement dans vos pratiques?	4,4	3	0,016

Tableau 8 : satisfaction des participants.

### III. Discussion

Dans notre étude, le principal résultat mesuré est une diminution des PPMP-SF dans le groupe simulation après formation alors qu'il n'a pas été retrouvé de différence dans le groupe réunion. Ce travail montre pour la première fois un impact patient, c'est à dire le niveau 4 de Kirkpatrick dans un domaine où il n'a jamais été étudié : la prise en charge de la douleur pédiatrique dans des situations d'urgence.

Les 4 niveaux de Kirkpatrick (18) permettent d'évaluer un processus d'apprentissage (Figure 3).

Le niveau 1 correspond au degré de satisfaction des apprenants évalué par auto-évaluation. Une réponse positive ne garantit pas un apprentissage, mais une réponse négative réduit toujours la possibilité d'apprentissage. Il est donc très important d'avoir un haut niveau de satisfaction (> 80%).

Le niveau 2 correspond à l'acquisition de compétences théoriques ou techniques évaluées par hétéro-évaluation.

Le niveau 3 correspond aux changements des pratiques professionnelles à l'échelle individuelle ou collective. L'auto-évaluation mesure les changements de comportement des apprenants suite à la simulation.

Le niveau 4 quant à lui évalue l'impact clinique de la simulation, c'est-à-dire sur la santé des patients. Il s'agit d'une recherche translationnelle passant du modèle de simulation au patient.

Etant donné le surcoût en facteurs humains, matériels et donc financiers des formations par simulation comparé à des enseignements théoriques traditionnels, il apparaît important de pouvoir justifier cela par un impact patient.

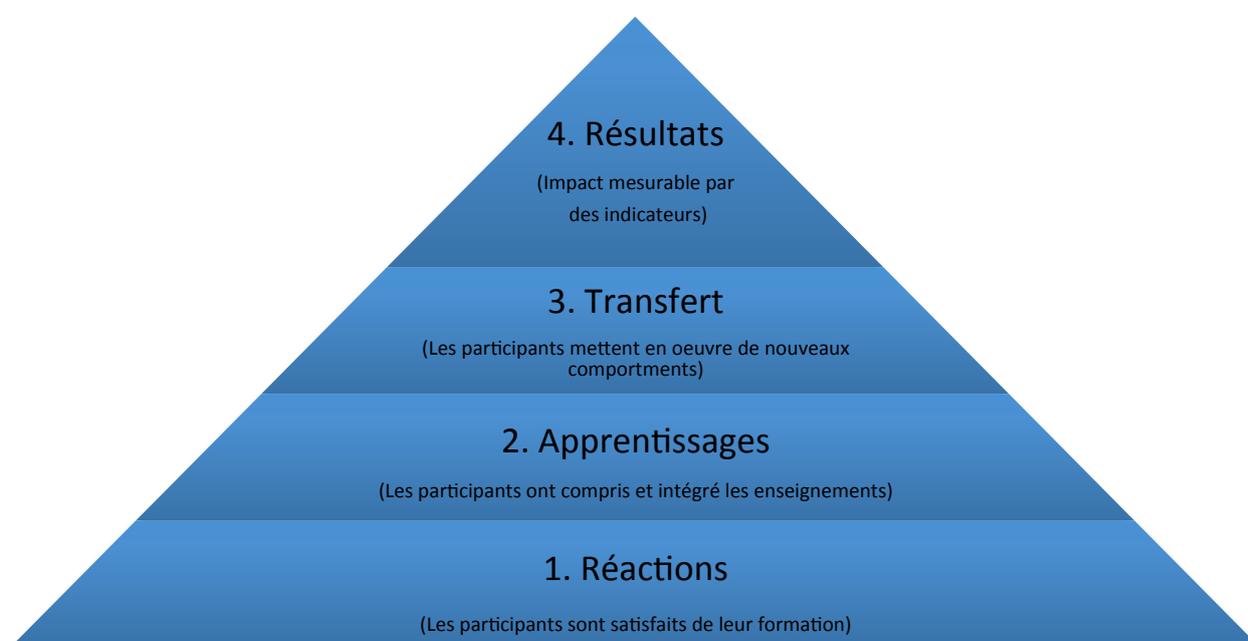


Figure 3 : Niveaux d'un processus d'apprentissage selon le modèle de Kirkpatrick.

D'autres études se sont intéressées au sujet, mais ne montraient qu'une amélioration des connaissances des soignants et de la mise en pratique de ces connaissances (19) (20). Il ne s'agissait là que des niveaux 2 et 3 du modèle de Kirkpatrick, sans preuve d'un quelconque impact patient.

Dans le groupe réunion, l'analyse des dossiers montre que le soin se serait rapproché des standards. Ces effets sur les pratiques ne sont pas corrélés à un impact mesurable sur le patient. En effet les PPMP ne s'améliorent pas dans le groupe réunion. Ces résultats sont étonnants. Il est difficile d'expliquer une absence d'effet de la formation, d'autant que dans ce groupe, les enfants auraient reçu plus d'antalgiques. Il est possible d'évoquer plusieurs hypothèses :

- les enfants n'ont pas reçu plus d'antalgiques, mais la traçabilité s'est améliorée
- les enfants ont reçu plus d'antalgiques, mais le seuil de traitement n'était pas forcément respecté
- préoccupés par la traçabilité et la qualité de l'évaluation, les soignants ont moins investi le soin, avec une diminution de la prise en charge non médicamenteuse
- un échec de la formation

Concernant l'évaluation, elle semble mieux adaptée dans le groupe simulation, ce qui peut être le résultat de la formation, ce thème étant souvent au cœur du débriefing. Pour le traçage des antalgiques administrés dans les dossiers de soin, l'amélioration paraît dans le groupe réunion, ce qui peut paraître contradictoire. Là aussi, plusieurs explications sont possibles :

- la réalisation des formations a pu avoir tendance à favoriser la prescription d'antalgiques de manière plus fréquente « en dédramatisant » leur usage sans respect du seuil de traitement
- il est possible qu'il s'agisse là d'un problème de traçabilité
- les professionnels réalisent l'antalgie avec tous les moyens non médicamenteux dont ils disposent, et qui s'avèrent suffisants
- enfin, il peut s'agir d'un échec de la formation sur ce point, avec l'absence de transfert des acquis dans l'espace du travail.

Au cours de nos formations, nous avons pu remarquer que les professionnels expérimentés avaient construit des attitudes solidement installées, difficiles à remettre en cause et ne correspondant pas forcément à un savoir académique. Nous avons donc essayé de comprendre pourquoi, afin de pouvoir interagir à ce niveau là. Dans le groupe réunion, les mécanismes d'enseignements sont basiques. Il existe une dissociation entre l'action d'enseignement et le soin. La réflexion va être décontextualisée, c'est-à-dire non située.

À l'inverse, dans le groupe simulation l'enseignement en simulation va être situé et mobiliser tous les déterminants de l'action: l'environnement, l'anticipation, les artefacts cognitifs et la communication.

En effet dans notre étude, on peut observer plusieurs paramètres qui influencent l'action de manière récurrente:

- l'environnement (le box d'urgence)
- les artefacts cognitifs (c'est à dire l'outil informatique ou les échelles d'évaluation de la douleur sous forme de fiches disponibles dans les box ou que les soignants portent dans les poches)
- la distribution sociale (la répartition des tâches au sein de l'équipe soignante, la place des parents dans la prise en charge)
- l'anticipation (la préparation du matériel de soin et des échelles d'évaluation de la douleur nécessaires à la prise en charge).

Quand les ressources de l'environnement augmentent les capacités cognitives du sujet l'action est dite située. (21). Nous avons noté d'autres formes d'interactions, notamment des sujets avec des aides cognitives et des sujets entre eux. Les sujets utilisent aussi l'anticipation pour diminuer la charge cognitive nécessaire au moment de l'action. Ces formes d'interactions font appel à un autre concept des sciences cognitives : la cognition distribuée (22). Il est possible de réunir ces deux termes (action située et cognition distribuée) sous le nom de cognition située.

Nous proposons un schéma regroupant ces déterminants de l'action (Figure 4). En simulation, contrairement à l'enseignement traditionnel, tous ces éléments sont accessibles.

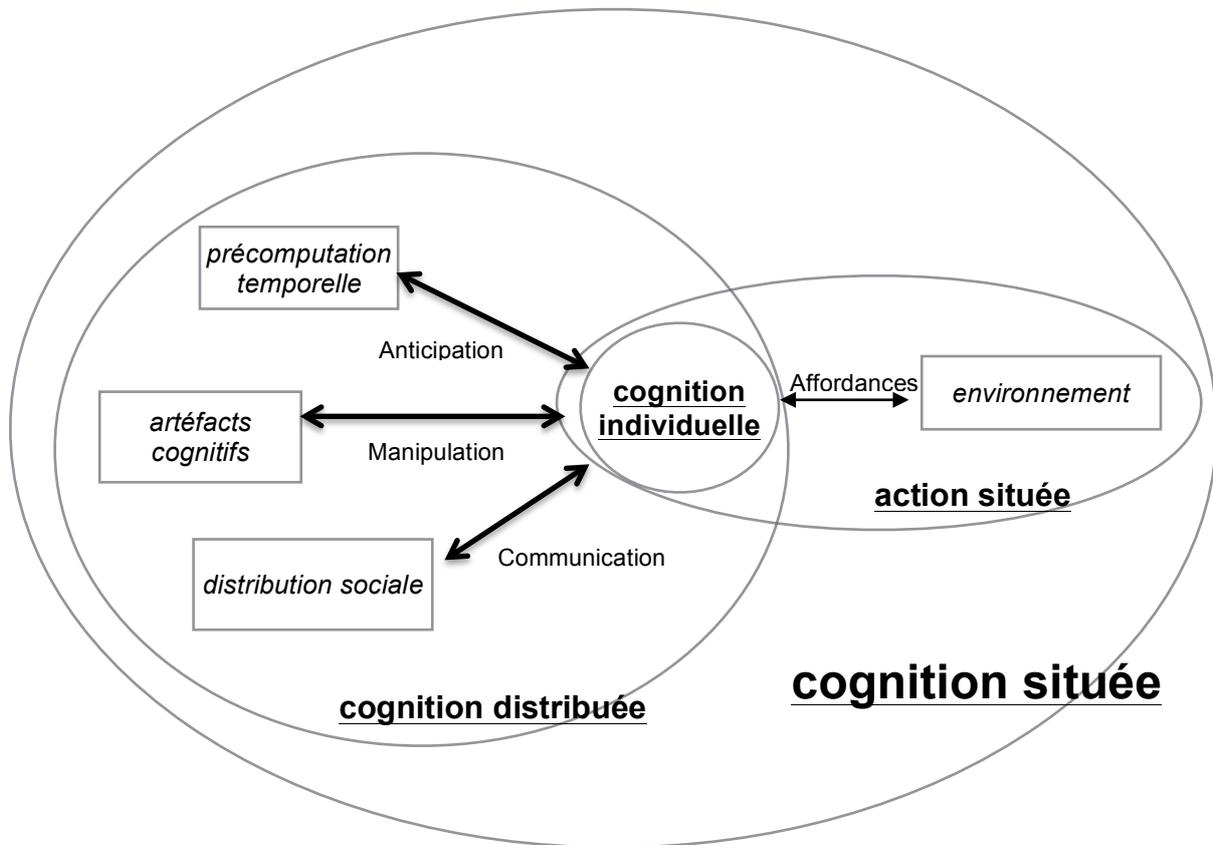


Figure 4 : Représentation schématique de la cognition située.

Dans les questionnaires, les participants du groupe simulation revendiquaient des nouveaux comportements sur la communication et l'approche de l'enfant à l'échelle individuelle et relataient plusieurs évolutions à l'échelle collective (comme l'implication des parents). Ces changements, que ne met pas en évidence l'évaluation des dossiers, puisqu'ils n'y sont pas retranscrits, peuvent être à l'origine de cette tendance à l'amélioration.

## Conclusion

---

L'absence de répétition de ces séances a cependant limité leur impact. De même le fait que seulement près d'un parent sur deux ait pu être contacté et que seul près d'un tiers des soignants participants ait répondu au questionnaire de fin de formation peuvent être perçus comme des limites à notre étude. Cependant, les résultats de notre travail ont montré l'efficacité de la simulation haute fidélité in situ dans un domaine où elle n'avait jamais été étudiée : la prise en charge de la douleur de l'enfant aux Urgences. Celle-ci a été démontrée sur des critères patients, ce qui est le critère de choix. Des résultats contradictoires ont été trouvés sur des critères intermédiaires relevés sur les dossiers. Il a néanmoins été mis en évidence que l'analyse des dossiers représentait un mauvais reflet du soin, ce qui conforte nos résultats d'évaluation. Nous avons aussi montré que la simulation in situ semble plus performante pour permettre l'évolution des compétences des apprenants, notamment grâce à une réflexion sur l'action observée dans les débriefings et confirmée par les questionnaires. Cette réflexion sur l'action permet de mobiliser plus fortement les compétences qu'une réflexion dissociée de l'action (23). Il est possible que d'autres types de soins puissent trouver un éclairage à travers ce concept de cognition située, et se voient améliorer par la simulation in situ.

## Références bibliographiques

---

1. Cury MRJ, Martinez FE, Carlotti APCP. Pain assessment in neonates and infants in the post-operative period following cardiac surgery. *Postgraduate Medical Journal*. 2013 Jan 21;89(1048):63–7.
2. Bailey B, Bergeron S, Gravel J, Daoust R. Comparison of Four Pain Scales in Children With Acute Abdominal Pain in a Pediatric Emergency Department. *Annals of Emergency Medicine*. 2007 Oct;50(4):379–383.e2.
3. Regan L, Chapman AR, Celnik A, Lumsden L, Al-Soufi R, McCullough NP. Nose and vein, speed and pain: comparing the use of intranasal diamorphine and intravenous morphine in a Scottish paediatric emergency department. *Emerg Med J*. 2012 Dec 27;30(1):49–52.
4. Zempsky WT. Relief of Pain and Anxiety in Pediatric Patients in Emergency Medical Systems. *PEDIATRICS*. 2004 Nov 1;114(5):1348–56.
5. Kim MK, Galustyan S, Sato TT, Bergholte J, Hennes HM. Analgesia for Children With Acute Abdominal Pain: A Survey of Pediatric Emergency Physicians and Pediatric Surgeons. *PEDIATRICS*. 2003 Nov 1;112(5):1122–6.
6. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Washington, DC: The National Academies Press; 2000.
7. Beydon L, Dureuil B, Nathan N, Piriou V, Steib A, le Collège français des anesthésistes réanimateurs Cfar. La simulation en anesthésie réanimation : profil et point de vue des centres française - une enquête du Collège français des anesthésistes réanimateurs. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. Elsevier Masson SAS; 2010 Nov 1;29(11):782–6.
8. Kinnear J. Simulation in anaesthesia training. *British Journal of Anaesthesia*. 2010 Jan;104(1):113–4.
9. Boulet JR, Murray DJ. Simulation-based assessment in anesthesiology: requirements for practical implementation. *Anesthesiology*. The American Society of Anesthesiologists; 2010 Apr;112(4):1041–52.
10. Lo BM, Devine AS, Evans DP, Byars DV, Lamm OY, Lee RJ, et al. Comparison of traditional versus high-fidelity simulation in the retention of ACLS knowledge. *Resuscitation*. 2011 Oct 31;82(11):1440–3.
11. Davis LE, Storjohann TD, Spiegel JJ, Beiber KM, Barletta JF. High-fidelity

- simulation for advanced cardiac life support training. *Am J Pharm Educ.* 2013 Apr 12;77(3):59.
12. Clapper TC. In Situ and Mobile Simulation: Lessons Learned ... Authentic and Resource Intensive. *Clinical Simulation in Nursing.* 2013 Nov;9(11):e551–7.
  13. Theilen U, Leonard P, Jones P, Ardill R, Weitz J, Agrawal D, et al. Regular in situ simulation training of paediatric Medical Emergency Team improves hospital response to deteriorating patients. *Resuscitation.* European Resuscitation Council, American Heart Association, Inc., and International Liaison Committee on Resuscitation. ~Published by Elsevier Ireland Ltd; 2013 Feb 1;84(2):218–22.
  14. Sørensen JL, Navne LE, Martin HM, Ottesen B, Albrechtsen CK, Pedersen BW, et al. Clarifying the learning experiences of healthcare professionals with in situ and off-site simulation-based medical education: a qualitative study: Table 1. *BMJ Open.* 2015 Oct 6;5(10):e008345–11.
  15. Sørensen JL, van der Vleuten C, Rosthøj S, Østergaard D, LeBlanc V, Johansen M, et al. Simulation-based multiprofessional obstetric anaesthesia training conducted in situ versus off-site leads to similar individual and team outcomes: a randomised educational trial. *BMJ Open.* 2015 Oct 6;5(10):e008344–14.
  16. Baeyer von CL, Chambers CT, Eakins DM. Development of a 10-Item Short Form of the Parents' Postoperative Pain Measure: The PPPM-SF. *The Journal of Pain.* Elsevier Ltd; 2011 Mar 1;12(3):401–6.
  17. Chambers CT, Finley AG, McGrath PJ, Walsh TM. The parents' postoperative pain measure: replication and extension to 2–6-year-old children. *Pain.* 2003 Oct;105(3):437–43.
  18. Kirkpatrick DL KJ. *Evaluating training programs: the four levels.* Publishers B-K, editor. San Fransisco.
  19. Chun-Hua Zhang RN M, Lily Hsu RN M, RN B-RZ, RN J-FL, RN H-YW, RN JH. Effects of a Pain Education Program on Nurses' Pain Knowledge, Attitudes and Pain Assessment Practices in China. *Journal of Pain and Symptom Management.* Elsevier Inc; 2008 Dec 1;36(6):616–27.
  20. Le May S, Johnston CC, Choinière M, Fortin C, Kudirka D, Murray L, et al. Pain Management Practices in a Pediatric Emergency Room (PAMPER) Study: interventions with nurses. *Pediatr Emerg Care.* 2009 Jul 31;25(8):498–503.

21. Laville F. La cognition située. Une nouvelle approche de la rationalité limitée.  
. Revue économique. 2000 Nov;51(6):1301–31.
22. Conein B, Jacopin E. Action située et cognition. Le savoir en place. Sociologie du travail. 1994;4(94):475–500.
23. Wittorski R. de la fabrication des compétences. Éducation permanente. 1998 Sep 17;135:57à69.



## 4) ANTICIPATION DU SOIN DOULOUREUX

### **Introduction**

La douleur provoquée par le soin est fréquente chez l'enfant et sa prévention est recommandée systématiquement<sup>6</sup>. Plusieurs moyens existent comme l'utilisation de saccharose, d'anesthésiques locaux (en crème ou injectable), d'antalgiques, de MEOPA. Des moyens non médicamenteux comme la réassurance et la distraction peuvent être proposés. Nos séances de simulation et nos réunions abordaient ces sujets, et nous avons donc mesuré leurs impacts sur ces pratiques.

### **Méthode**

Lors de l'analyse des dossiers, la grille de recueil de données comprenait 12 items spécifiques sur la prévention du soin douloureux. Cette partie du soin n'a pas été explorée spécifiquement lors de l'appel aux parents.

### **Résultats**

Sur les 500 dossiers ciblés, un soin douloureux a été réalisé à 150 reprises : 86 dans le groupe simulation et 64 dans le groupe réunion. Il pouvait s'agir de prises de sang +/- poses de voies veineuses, sutures, ponctions lombaires...

Soin douloureux	N
Prise de sang/pose VVP	83
Suture	48
Autre	21

Tableau 9 : Gestes douloureux réalisés.

Sur les 150 soins douloureux une analgésie anticipée a été réalisée à 45 reprises. Il pouvait s'agir de thérapeutiques PO ou IR, de MEOPA, de patchs d'EMLA, de sucrose...

Analgésie anticipée	N
PO/IR	3
MEOPA	29
EMLA	27
Autre	14

Tableau 10 : Analgésies réalisées.

<sup>6</sup> Afssaps. (2009). Recommandations de bonne pratique. PRISE EN CHARGE MÉDICAMENTEUSE DE LA DOULEUR AIGUË ET CHRONIQUE CHEZ L'ENFANT, 1-13

Dans le groupe réunion, la réalisation d'une analgésie préventive était plus fréquemment documentée que dans le groupe simulation, que ce soit avant ou après la formation. Cependant, dans les 2 groupes, aucun progrès n'a été réalisé entre les 2 phases.

		Analgésie anticipée	Absence d'analgésie	p
Groupe réunion N=64	Avant formation N=33	14(42,4%)	19(57,6%)	NS
	Après formation N=31	13(41,9%)	18(59,1%)	
Groupe simulation N=86	Avant formation N=36	8(22,2%)	28(77,8%)	NS
	Après formation N=50	10(20,0%)	40(80,0%)	

Tableau 11 : Réalisation d'une analgésie anticipée avant la réalisation d'un geste douloureux.

Concernant le respect du délai d'attente entre l'analgésie et le geste douloureux, compte tenu d'effectifs de faibles importances seul un recueil de données a été réalisé sans analyse statistique. Les 2 groupes semblent progresser et le groupe simulation d'autant plus. Il aurait été intéressant de pouvoir évaluer ces données avec plus de participants.

		Délai d'attente respecté	Délai d'attente non respecté
Groupe réunion N= 27	Avant formation N= 14	6 (42,9%)	8 (57,1%)
	Après formation N= 13	8 (61,5%)	5 (38,5%)
Groupe simulation N= 18	Avant formation N= 8	4 (50,0%)	4 (50,0%)
	Après formation N= 10	9 (90,0%)	1 (10,0%)

Tableau 12 : Respect du délai d'attente entre l'analgésie anticipée et la réalisation du geste douloureux.

Pendant les scénarios, nous avons observé une fréquence de prévention du soin douloureux beaucoup plus élevée. Nous avons également remarqué que le soignant ne documentait pas cette prévention ou très peu. D'autre part, il s'est avéré que certains moyens de prévention de la douleur liée au soin sont difficiles à chiffrer et sont systématiquement non retranscrits dans le dossier, comme la distraction par les bulles par exemple.

### ***Discussion***

Nous ne pouvons pas conclure à une supériorité de la simulation sur cette partie précise de l'étude.

La principale raison est qu'il existe une très forte discordance entre ce que l'on retrouve dans les dossiers, et ce qui est réellement réalisé. Pour évaluer ces pratiques, il faudrait réaliser un recueil prospectif par un observateur extérieur ou par les soignants eux-mêmes.



## 5) CONCLUSION

Dans ce travail nous avons finalement étudié un seul objet, la prise en charge de la douleur chez l'enfant admis aux urgences, à travers plusieurs regards : la lecture de dossiers patients, l'observation directe du soin simulé dans les services, la discussion de groupe, l'avis des parents et un questionnaire apprenant individuel anonymisé. Certains de ces points de vue sont couramment utilisés en médecine (notamment l'analyse des dossiers), d'autres méthodes ont été empruntées aux sciences humaines et sociales.

Finalement, toutes ces approches semblent complémentaires puisque chacune d'entre elles nous a apporté des informations différentes. La diversité des approches nous a aussi éclairés sur l'extrême complexité du soin, dont les déterminants sont à rechercher au-delà des seules connaissances des soignants.

Ce travail propose donc une approche nouvelle de l'analyse de pratiques et encourage à utiliser la simulation in situ dans ce sens, quand cela est possible.

Enfin, l'analyse des déterminants du soin, résumée dans le concept de cognition située devrait permettre d'explorer d'autres types de soins. Les différents éléments de ce modèle pourraient également servir de base de réflexion pour des programmes d'amélioration des pratiques. Ainsi, les simples programmes de formations, qui proposent d'améliorer la connaissance des soignants, se verraient compléter par des programmes d'ingénierie des pratiques. Ces derniers se développeraient en 4 points : renforcer la communication efficace entre soignants, repenser l'environnement pour le soin, anticiper les situations et proposer des artefacts cognitifs adaptés.



## Annexes

---

Annexe 1 : Recueil de données interrogatoire travail préparatoire.....	55
Annexe 2 : Recueil de données dossiers patients travail préparatoire.....	56
Annexe 3 : Synopsis des scénarios.....	58
Annexe 4 : Trame du débriefing.....	60
Annexe 5 : Cours de référence.....	61
Annexe 6 : Interrogatoire apprenants.....	68
Annexe 7 : Recueil de données patients.....	72

# Annexe 1. Recueil de données interrogatoire travail préparatoire



Audit clinique ciblé : Prise en charge et traitement de la douleur de l'enfant



Date : .....	Secteur d'activité : .....		
	Depuis :		
0-5 ans <input type="checkbox"/>	5-10 ans <input type="checkbox"/>	10-15ans <input type="checkbox"/>	plus <input type="checkbox"/>
Grade :			
Médecin : <input type="checkbox"/>			
IDEP-IDEP : <input type="checkbox"/>			
AP-AS : <input type="checkbox"/>			

## PRATIQUES D EVALUATION DE LA DOULEUR

**1. L évaluation de la douleur est la 1<sup>ère</sup> étape essentielle pour soulager la douleur chez un enfant**

- Oui
- Non
- Ne sait pas

**2. Une évaluation systématique de la douleur est réalisée pour chaque enfant.**

- oui
- non

Si non pourquoi ? :

.....  
.....  
.....  
.....

**3. Une échelle est utilisée pour chaque évaluation.**

- Oui
- Non

Si non pourquoi ? :

.....  
.....  
.....



## Annexe 2. Recueil de données dossiers patients travail préparatoire



Audit clinique ciblé : Prise en charge et traitement de la douleur de l'enfant



### GRILLE DE RECUEIL DES DONNEES Evaluation et traitement de la douleur chez l'enfant

Date : .....	Secteur d'activité : .....
N° de la grille : .....	
Identification du patient : les 3 premières lettres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ou étiquette
Nom de l'évaluateur : .....	

OBJECTIF : S'approprier les outils et méthodes d'évaluation de la douleur chez l'enfant hospitalisé afin d'améliorer la prise en charge de cette douleur						
N°	CRITERES	Oui	Non	NA	SOURCE	COMMENTAIRES
1	Les signes de la douleur ont été recherchés à l'admission				DPA	
2	Une auto évaluation (EVA, EN, Echelle des visages) a été pratiquée à l'entrée				DPA	
3	L'auto évaluation (EVA, EN, Echelle des visages) faite est adaptée à l'âge de l'enfant					
4	Si l'enfant ne peut pas s'auto évaluer, une évaluation a été réalisée à l'aide d'une grille d'hétéro-évaluation adaptée à son âge				DPA	
5	Si l'enfant ne peut pas s'auto évaluer, une évaluation a été réalisée à l'aide d'une grille d'hétéro-évaluation adaptée au type de la douleur					
6	Pour un score douleur $\geq 3$ retrouvé à l'arrivée de l'enfant lors de l'autoévaluation, un traitement a été mis en place				DPA	
7	Pour un score douloureux retrouvé lors de l'hétéro évaluation (fonction de l'échelle utilisée), un traitement a été mis en place				DPA	
8	La ou les grilles d'évaluation complétées sont dans le dossier de l'enfant				DPA	
9	Le résultat de l'évaluation est inscrit dans le dossier de l'enfant au moins une fois par équipe				DPA	
10	Le score douleur post antalgique est inférieur à celui indiqué avant l'administration du traitement				DPA	
11	Le soulagement de la douleur par le traitement antalgique donné a été évalué avec la même échelle douleur utilisée avant la mise en place du traitement				DPA	
12	La douleur induite par les soins a été anticipée par des thérapeutiques médicamenteuses ou non médicamenteuses (paracétamol, saccharose, Emla, MEOPA...)				DPA	
13	Les traitements prescrits ont fait l'objet d'un respect des modalités d'administration...				DPA	

DPA : dossier du patient



**GUIDE POUR REMPLIR LA GRILLE DE RECUEIL DES DONNEES****QUESTION 5 :**

Si hétéro évaluation non vérifiable → cocher NA

**QUESTION 6 :**

Seuil douleur/échelle choisie

EVA : 3/10

EN : 3/10

Echelle des visages : 3/10

EDIN : 5/15

HEDEN : 3/10

CHEOPS : 9/13

EVENDOL : 4/15

**QUESTION 7 :**

Noter l'échelle choisie et son score

**QUESTION 9 :**

Noter résultat score douleur

**QUESTION 11 : (cf guide CLUD)**

Vérifier le respect de l'administration des traitements

- 2minutes pour le glucose 30' avant acte,
- 5' pour le MEOPA,
- 1h à 1h30 pour l'emla,
- paracétamol per os début de l'effet antalgique 30 à 45', effet antalgique optimal 1h à 4h
- paracétamol IV début de l'effet antalgique 10', effet optimal 15' à 4h

## **Annexe 3. Synopsis des scénarios**

Tous les scénarios mettent en scène un jeune garçon, entre 3 et 6 ans.

### **1/ Appendicite aigüe**

L'enfant est amené aux urgences par son père (facilitateur joué par un formateur). Il présente une douleur abdominale typique, des vomissements et une fièvre. Les apprenants doivent confirmer le diagnostic par un bilan sanguin et une échographie abdominale. La douleur liée à la prise de sang doit être anticipée et la douleur abdominale traitée. Un contact peut être pris avec le chirurgien de garde (réponse faite par un facilitateur).

### **2/ Brûlure étendue**

L'enfant est amené aux urgences par son père (facilitateur joué par un formateur). Le père a renversé son thé brûlant sur son fils le matin. L'enfant présente une brûlure de 2<sup>ème</sup> degré superficiel sur l'hémi-thorax antérieur droit et le bras droit. Les apprenants doivent perfuser l'enfant pour le réhydrater, prendre en charge la douleur, gérer le père qui se sent responsable de la brûlure. La réhydratation nécessite la mise en place d'une perfusion, dont la douleur doit être anticipée. Les apprenants doivent également appliquer du froid sur la brûlure.

### **3/ Suspicion de méningite**

L'enfant est amené aux urgences par son père (facilitateur joué par un formateur). Il présente des céphalées intenses associées à une fièvre, sans signe de gravité. L'état hémodynamique est conservé, il n'y pas de purpura. L'enfant est conscient, orienté et présente une photo-phono phobie. Les apprenants doivent perfuser l'enfant, proposer un bilan sanguin, traiter la douleur. Puis ils doivent réaliser une ponction lombaire (PL). Quand l'indication est posée, les formateurs proposent une pause dans le scénario. Le mannequin est mis en position assise puis en arrière du mannequin est positionné un mannequin de tâche spécifique qui permet de réaliser une ponction lombaire (Blue Phantom Lumbar Puncture and Spinal Epidural training model). Les apprenants doivent informer l'enfant et le père sur le geste et prévenir la douleur liée à la PL.

### **4/ Fracture ouverte de la jambe droite**

L'enfant est amené aux urgences par un pompier (facilitateur joué par le formateur). Lors d'une sortie scolaire, l'enfant a été renversé par une voiture. Il souffre d'une fracture ouverte de la jambe droite. Le diagnostic ne pose pas de problème particulier, l'os est apparent. Les apprenants doivent prendre en charge cette douleur, proposer une radio, un avis orthopédique spécialisé et prévenir la douleur lors du geste de réaxation. La gestion de la douleur se fait par voie intraveineuse.

### **5/ Suspicion de pyélonéphrite**

L'enfant est amené aux urgences par son père (facilitateur joué par un formateur).  
Il présente une fièvre, des douleurs lombaires et rapporte des brûlures mictionnelles.  
L'enfant nécessite un bilan sanguin et un sondage urinaire (la miction spontanée n'est pas obtenue).  
Les apprenants doivent traiter la douleur et prévenir la douleur liée aux soins (perfusion et sondage urinaire).

### **6/ Fracture fermée de jambe associée à une rupture de rate**

L'enfant est amené aux urgences par un pompier (facilitateur joué par le formateur).  
Lors d'une sortie scolaire, l'enfant a été renversé par une voiture.  
L'enfant présente une douleur abdominale et une douleur de la jambe droite. Il présente également une instabilité hémodynamique.  
Les apprenants doivent prendre en charge la douleur, mais dans un contexte où ce n'est pas la priorité puisqu'il s'agit d'une urgence vitale.



## Annexe 4. Trame du débriefing

Quel a été votre ressenti global ? Au niveau émotionnel, intensité du stress ?

Étiez-vous en immersion dans le cas ? Avez-vous eu l'impression de prendre en charge un vrai patient ?

Quelle était la situation ? Quelles étaient les problématiques de votre patient ?

Quelle prise en charge avez-vous mis en place ? Était-elle optimale ?

Quels sont les aspects positifs et négatifs de votre prise en charge ?

Votre niveau de connaissance était-il suffisant pour répondre à cette situation ? Sinon quelles connaissances vous manquent ?

*Question facultative selon l'évolution du débriefing, pour éviter un renforcement négatif, si manifestement une connaissance est manquante*

Saviez-vous que dans telle situation, il est recommandé d'appliquer telle procédure ?

Quels éléments dans votre environnement aurait pu vous aider à améliorer votre prise en charge ?

De ce cas, pensez-vous qu'il soit possible d'adapter l'ergonomie du service ?

Est-ce que ce genre de situation peut s'anticiper ? Comment ?

Comment s'est organisée l'équipe ? Décrivez la communication entre vous ? Peut-on mettre en place des règles à ce niveau ?

Un support écrit type « aide-mémoire » existe-t-il dans le service ? Peut-on le créer ou l'optimiser ?

## La douleur aux urgences pédiatriques

Mercredi 20 Mai 2015

### Pourquoi prendre en charge la douleur aux urgences ?

- Pour l'enfant :
  - Atténuer les effets nocifs de toutes les composantes de la douleur
    - Sensorielle
    - Emotionnelle
    - Cognitive
    - Comportementale
    - ...

### Pourquoi prendre en charge la douleur aux urgences ?

- Sensorielle : arrêter ou diminuer la sensation de douleur
- Émotionnelle : prématuré avec gestes invasifs répétés :
  - Réaction plus faible à la douleur à 18 mois
  - Plus sensible à la douleur à l'adolescence  
*Gruneir, Pain, 1994 et 1998*
  - Rôle de la précocité de l'expérience douloureuse et de la plasticité cérébrale du nouveau-né avec altération définitive de l'architecture neuronale  
*Anand, Biol Neonate, 2000*
  - Entre 8 et 10 ans : événements médicaux vécus comme plus douloureux que les événements d'ordre psychosocial, contrairement aux enfants nés à terme

### Pourquoi prendre en charge la douleur aux urgences ?

- Nouveau-né à terme de mère diabétique (dextros répétés) :
  - Réaction à une ponction veineuse plus importante que les autres
- Nouveau-né opéré sous AG : pas de différence avec les autres  
*Tadilo, JAMA, 2002*
- Enfants de plus de 3 ans hospitalisés : plus de peur du médical et de signes de stress post-traumatique si gestes invasifs répétés  
*Zonneveld, Pain, 1997*

### Pourquoi prendre en charge la douleur aux urgences ?

- Comportementale : plus de somatisation à 4,5 ans et à l'adolescence si expériences douloureuses à l'âge néonatal
- Cognitive : souvenir en détail des procédures douloureuses vers 3 ans
  - Distorsion du souvenir douloureux dans le sens de l'exagération de l'intensité de la douleur  
*Chen, Child Dev, 2000*

### Pourquoi prendre en charge la douleur aux urgences ?

- Nombreuses implications pour l'enfant à court, moyen et long terme

### Pourquoi prendre en charge la douleur aux urgences ?

- Pour la famille :
    - Le savoir médical se diffuse à la population générale (Emla, MEOPA ...)
    - Situation débordante pour le parent devant la douleur de son enfant :
      - Attention portée au détail
      - Demande des parents que leur enfant et son ressenti soit respecté
- « Quant aux grandes théories sur la sensibilisation à la douleur chez l'enfant, je conçois qu'en arrivant par les Urgences, tout ne soit pas mis en œuvre pour soulager le bébé, mais quand il s'agit de lui enlever tranquillement, avant la sortie, son cathéter de la tête, je ne pense pas qu'on soit obligé de lui arracher le pansement brutalement et les cheveux avec... »*
- courrier d'une mère à l'association sparadrap*
- La gestion de la douleur de l'enfant est nécessaire au contrat de confiance entre soignants, enfant et parents

### Pourquoi prendre en charge la douleur aux urgences ?

- Pour les soignants :
  - Meilleure qualité du soin
  - Moins de contention
  - Les cris ne doivent pas constituer le bruit de fond permanent aux urgences

### Le cadre légal

- Plan Koucner : circulaire DGS-DH-DAS n° 99-84 du 11 février 1999
  - Dans les services d'urgence [...], l'organisation doit avoir pour objectif la prise en charge des personnes malades dans les meilleurs délais [...]
  - Pour résoudre les situations d'attente de personnes malades qui peuvent se produire en service d'urgence, l'infirmier peut mettre en œuvre un protocole après autorisation du médecin ayant identifié l'origine de la douleur présentée par le patient

### Le cadre légal

- **Décret n° 2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier**
  - L'infirmier est habilité à entreprendre et à adapter les traitements antalgiques, dans le cadre des protocoles préétablis, écrits, datés et signés par un médecin. Le protocole est intégré dans le dossier de soins infirmiers.

### Quand traiter la douleur ?

- Dès l'arrivée de l'enfant au PAO
- Tout au long du parcours de l'enfant au sein des urgences
  - Modification
  - Efficacité des traitements mis en place
- À sa sortie du service des urgences

### Le PAO

- Poste d'accueil et d'organisation de la prise en charge
- 96 % des services d'urgences en CHU possèdent un PAO
- 75 % toutes structures d'urgences confondues
- 10 % des PAO ont un MAO présent aux côtés de l'IAO
- Recommandations de la SFMU : accueil de tout patient dans les 20 minutes qui suivent son arrivée aux urgences

### Le PAO

- L'IAO agit uniquement sur protocole
- Ses missions :
  - Écoute
  - Priorise
  - Tri
  - Organise l'accueil
  - Prodigue les premiers soins
  - ...

MMAJNS ET TC			
TA1	TA2	TA3	TA4
1. Courtoisie en tout 2. Accueil 3. Écoute 4. Priorisation 5. Organisation 6. Préparation 7. Réévaluation 8. Préparation de la sortie	1. Accueil 2. Accueil 3. Accueil 4. Accueil 5. Accueil 6. Accueil 7. Accueil 8. Accueil	1. Accueil 2. Accueil 3. Accueil 4. Accueil 5. Accueil 6. Accueil 7. Accueil 8. Accueil	1. Accueil 2. Accueil 3. Accueil 4. Accueil 5. Accueil 6. Accueil 7. Accueil 8. Accueil

### État des lieux

- Moins bonne prise en charge que chez l'adulte à niveau équivalent  
*Carbajal, Pediatrics, 2008*
- Protocole écrit d'évaluation de la douleur dans les services d'urgences : 22 %
- Utilisation d'échelle d'hétéro-évaluation de la douleur chez le moins de 6 ans : 17 %
- Utilisation d'échelle d'auto-évaluation chez le plus de 6 ans : 25 %  
*Dalmas, JLAR, 2008*

### État des lieux

- Référent douleur : 85 % des établissements
- Formation paramédicale à la prise en charge de la douleur : 65 %
- Formation médicale : 50 %  
*DRESS, 2010*

### Les recommandations

- ANAES, 2000 : comité « d'experts douleur »
  - Appréciation rapide dès l'arrivée aux urgences, voire en pré-hospitalier (IDE ou médecin)
  - Traitement adapté au niveau de douleur
  - Utilisation de la technique la moins invasive possible
  - Réévaluation avec le même outil
  - Prévention antalgique pour tout geste pouvant aggraver la douleur ou en créer une
  - Prise en charge « psychologique »
    - Ne pas nier
    - Ne pas minimiser
    - Expliquer
    - Présence des parents encouragée

### Les recommandations



American Academy of Pediatrics  
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN

- Enseignement et entraînement à la PEC de la douleur aux urgences pédiatriques
- Élaborer des protocoles de PEC (responsabilité du chef de service)
- Formation aux méthodes non pharmacologiques
- Présence de la famille souhaitée
- Évaluation la plus rapide possible à l'arrivée aux urgences et jusqu'à la sortie
- Consignes pour le retour à domicile
- Attention particulière au nouveau-né et au nourrisson
- Ne pas hésiter à traiter une douleur abdominale
- Utilisation de la Kétamine pour des gestes douloureux ou stressants
- Utilisation de la Kétamine par les urgentistes ou les pédiatres encouragée

### Pourquoi est-ce si peu appliqué ?

- Absence de médecin au PAO : nécessité d'un protocole de soins infirmiers
- Manque de temps (EMLA)
- Crainte des effets indésirables (morphiniques)
- Manque de formation
- Notions anciennes et tenaces
  - Il ne s'en souviendra pas : il est trop petit
  - Il en rajoute
  - C'est pour ne pas aller à l'école
  - Je ne voudrais pas masquer quelque chose (douleur abdominale et appendicite)

### Les « types » de douleur rencontrés aux urgences

- La douleur « symptôme d'accompagnement » d'une pathologie évidente : traumatisme, brûlure ...
- La douleur « maître symptôme » : douleur abdominale, céphalées
- La douleur liée aux soins

### Facteurs déterminant la réponse à la douleur

- Facteurs individuels :
  - Facteurs génétiques et environnementaux  
*Franck, Pediatr Clin North Am, 2000*
  - Historique de la douleur dans la famille
- Âge :
  - Plus l'enfant est jeune et plus sa douleur sera mal vécue  
*Arts, Pediatrics, 1994*
  - *Bachanas, J Pediatr Psychol, 1995*
- Développement :
  - moins le développement est avancé, plus la réponse à la douleur sera marquée
- Sexe:
  - réponse plus importante à un même stimulus chez les filles  
*Kelly, Am Emerg Med, 2005*

### Le contexte des urgences

- Situation de crise vécue par l'enfant quel que soit le motif de consultation
  - Environnement anxiogène
  - Contexte anxiogène (trauma, AVP, inquiétude parentale ...)
- Équipe des urgences vue comme possiblement nocive
  - « si t'es pas sage, tu auras une piqûre »
  - Infirmières représentées comme celles qui font des ponctions et des injections

### Comment gérer la douleur aux urgences pédiatriques ?

- Actions sur l'environnement :  
Les services d'urgences sont typiquement bruyants, chaotiques, sur-occupés, effrayants
- Favoriser un accueil individualisé
  - Appeler l'enfant par son prénom
  - Communiquer avec lui autant qu'avec ses parents
  - PAO adapté
- Créer un politique de service de soulagement de la douleur
  - Ne pas se contenter d'initiatives personnelles

### Comment gérer la douleur aux urgences pédiatriques ?

- Actions sur l'environnement  
Changer l'aspect des services d'urgences pédiatriques :
  - Inclure des décorations adaptées à l'enfant
  - Utilisation de musique
  - Éviter que l'enfant ne soit confronté aux gestes faits sur un autre patient
  - Favoriser les objets type doudou, tétine

### Comment gérer la douleur aux urgences pédiatriques ?

- Le comportement des soignants
  - Expliquer toutes les procédures à l'enfant avec un langage adapté à son âge
  - Expliquer toutes les procédures aux parents
  - Éviter les mots anxiogènes (piquer, faire mal, on va t'endormir)
  - Éviter de parler entre professionnels devant l'enfant (ex : expliquer la démarche à un étudiant)
  - Ne pas tarder entre explications et actions
  - Rester calme
  - Utiliser la distraction (efficace) plus que la réassurance (anxiogène)
  - Donner un rôle à l'enfant si possible (ex : côté de la perfusion)

#### Comment gérer la douleur aux urgences pédiatriques ?

- Le comportement des parents :
  - Favoriser leur présence
  - Leur demander comment leur enfant va réagir selon eux
  - Ne pas les faire contenir physiquement leur enfant
  - Leur dire de ne pas menacer l'enfant (si tu bouges, on va te repiquer)
  - Qu'ils utilisent la distraction plus que la réassurance

#### Comment gérer la douleur aux urgences pédiatriques ?

- La distraction :
  - Tétine, bulles de savon, jeux
  - Chants, récitation, livres, kaléidoscope
  - Vidéos, jeux vidéos, recherche d'objets dans une image, histoires, blagues
  - Écouteurs
  - Agrémenter sa blouse

#### Comment gérer la douleur aux urgences pédiatriques ?

- La respiration :
  - Respirations longues et profondes
  - Faire souffler comme sur des bougies
- La suggestion :
  - Appliquer une crème magique sur sa douleur, passer un gant magique sur sa douleur
- Le super héros :
  - Sa mission est de surmonter la douleur ou le geste
- La récompense :
  - Le diplôme du courage

#### Comment gérer la douleur aux urgences pédiatriques ?

- Le froid
- La position de l'enfant (décubitus, fauteuil roulant)
- L'immobilisation (attelle, écharpe)
- L'anesthésie locale (xylocaïne spray, crème Emla)

#### Comment gérer la douleur aux urgences pédiatrique ?

- Ces mesures n'allongent pas la durée de prise en charge mais la diminuent
- Ne demandent pas plus de « bras » mais moins
- Ne compliquent les soins techniques mais les facilitent

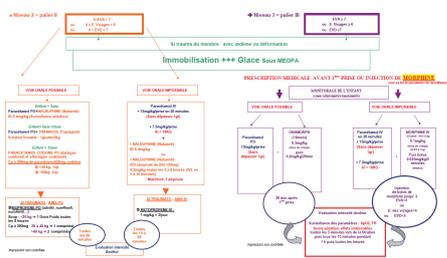
*Kelly, Pain, 2005*

#### L'utilisation des antalgiques aux urgences pédiatriques ?

- Doit s'adosser sur :
  - Une volonté d'équipe
  - Des protocoles écrits et validés par l'équipe médicale et la direction des soins

### L'utilisation des antalgiques aux urgences pédiatriques

#### Prise en charge de la douleur au PAO par l'IDE aux urgences pédiatriques



### Caractéristiques de ce protocole

- Avantages :
  - Format poche + posters au PAO et en salle de soins (accessibilité)
  - Favorisera la rapidité de la PEC de la douleur
  - Prescription déléguée : le MAO non indispensable à sa mise en œuvre
- Inconvénients :
  - Nécessité de se référer en place aux protocoles non médicamenteux
  - Prend en compte les douleurs symptômes et non induites par les soins

### La place de la morphine au PAO

- Expérience de Bordeaux : Mise en place d'un protocole d'administration de morphine orale au PAO en 2001
  - Évaluation en 1999 et 2000 : prescription médicale de morphiniques IV après évaluation au PAO
    - Contrôle de la douleur dans 58 % des cas de manière satisfaisante
    - Contrôle une heure après la première administration
    - Préparation du protocole en 30 minutes
    - Effets secondaires minimes

### La place de la morphine au PAO

- Expérience de Bordeaux : Mise en place d'un protocole d'administration de morphine orale au PAO en 2001
  - Évaluation après mise en place du protocole morphine orale au PAO :
    - Contrôle de la douleur de manière satisfaisante dans 90 %
    - Évaluation de la douleur en 5 minutes : 80%
    - Traitement par morphiniques en moins de 10 minutes : 90 %
    - 40 % des enfants reçoivent du paracétamol pour une douleur cotée sévère, morphine administrée secondairement sur prescription
    - 49 % réévalués parmi lesquels 21 % reçoivent une 2<sup>e</sup> dose si douleur toujours cotée sévère

### La place de la morphine au PAO

- Points positifs :
  - évaluation systématique à l'admission
  - délai de prise en charge de la douleur le plus souvent inférieur à 10 minutes
- Points négatifs :
  - inadéquation des traitements
  - défaut d'utilisation des outils d'évaluation, en particulier pour l'hétéro évaluation
  - réévaluation et une mise en place de nouvelles actions insuffisantes.

### La prévention de la douleur induite

- Prévention du mauvais vécu de la douleur
- Prévention de la douleur





# Formation "prise en charge de la douleur chez l'enfant admis aux urgences"

**Quelle est votre profession?**

- Aide Soignant
- Infirmier
- Médecin thésé
- Interne
- Autre

**Combien d'années d'expérience avez-vous?**

Depuis votre diplôme ou le début de l'internat pour les médecins.

**Dans quel centre avez-vous bénéficié de la formation?**

- Saint Junien
- Brive la Gaillarde
- Limoges

**Questionnaire de satisfaction pour Saint Junien et Brive la Gaillarde.**

Par rapport aux termes abordés, diriez-vous que vous êtes:

	Très insatisfait	Plutôt insatisfait	Indifférent	Plutôt satisfait	Très satisfait
Globalement	<input type="radio"/>				
Accueil des participants	<input type="radio"/>				
Organisation	<input type="radio"/>				
Intérêt des scénarios	<input type="radio"/>				
Qualité des débriefings	<input type="radio"/>				
Pertinence de la thématique douleur chez l'enfant	<input type="radio"/>				

### Questionnaire de satisfaction pour Limoges.

Par rapport aux termes abordés, diriez-vous que vous êtes:

	Très insatisfait	Plutôt insatisfait	Indifférent	Plutôt satisfait	Très satisfait
Globalement	<input type="radio"/>				
Accueil des participants	<input type="radio"/>				
Organisation	<input type="radio"/>				
Intérêt de la formule "réunion"	<input type="radio"/>				
Qualité de l'interaction	<input type="radio"/>				
Pertinence de la thématique douleur chez l'enfant	<input type="radio"/>				

#### A l'échelle individuelle:

	pas du tout	un peu	moyennement	beaucoup	complètement
Cette formation a-t-elle été bénéfique?	<input type="radio"/>				
A-t-elle assuré une mise à jour de vos connaissances?	<input type="radio"/>				
A-t-elle entraîné un changement dans vos pratiques?	<input type="radio"/>				

#### Dans quelles mesures votre comportement individuel a-t-il changé?

#### A l'échelle collective:

	pas du tout	un peu	moyennement	beaucoup	complètement
Cette formation a-t-elle été	<input type="radio"/>				



	pas du tout	un peu	moyennement	beaucoup	complètement
bénéfique?					
A-t-elle amélioré l'utilisation de protocoles existants dans le service?	<input type="radio"/>				
A-t-elle entraîné un changement dans vos pratiques?	<input type="radio"/>				

**Dans quelles mesures l'équipe a-t-elle évolué sur cette thématique?**

**Avez-vous découvert des outils présents dans votre service mais que vous n'utilisiez pas ou peu? Si oui précisez.**

**Avez-vous appris certaines des habitudes de vos collègues que vous ne connaissiez pas? Si oui précisez.**

**Avez-vous depuis la formation, plus tendance à vous interroger sur des situations, même si elles ne concernent pas la prise en charge de la douleur? En d'autres termes, vous arrivent-il de "débriefer le réel"? Précisez.**

**Vous sentez-vous mieux préparé à prendre en charge la douleur chez l'enfant?**

**Quels sont les éléments de la formation que vous avez trouvé déterminant?**

**Expression libre.**

Merci d'inscrire ici vos idées, remarques ou suggestions.

**Envoyer**

*N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.*



## Annexe 7. Recueil de données patients

n°patient
initiales
âge
L'enfant a-t-il reçu un antalgique avant l'admission
Quel était le motif d'admission?
La douleur faisait-elle partie du motif d'admission?
Diagnostic de sortie?
Une échelle d'évaluation a-t-elle été utilisée?
Si oui laquelle?
Quel était le score de douleur?
L'échelle était-elle adaptée à l'âge?
La douleur est-elle évaluée dès l'admission?
Un antalgique a-t-il été administré pendant l'hospitalisation aux urgences?
Le seuil de traitement a-t-il été respecté?
Si antalgique administré était-ce du paracétamol?
Un anti-inflammatoire type AINS?
Un pallier 2 ou 3 semblait-il indiqué? (échec pallier 2 ou 3 ou douleur intense)
L'enfant a-t-il reçu de la Codéine?
L'enfant a-t-il reçu du Nubain?
L'enfant a-t-il reçu de la Morphine?
Dans quel délai a-t-il été administré (en minuste)?
Une évaluation post antalgique a-t-elle été effectuée?
Le score douleur a-t-il diminué sous le seuil de prescription d'un antalgique?
Y a-t-il eu un soin douloureux?
Une prise de sang?
Une ponction lombaire?
Suture/petite chirurgie?
Autre?
Une analgésie anticipée a-t-elle été pratiquée?
Antalgique PO/IR?
L'enfant a-t-il reçu du MEOPA?
EMLA?
L'enfant a-t-il reçu du Sucrese?
Autre thérapeutique préventive?
Délai d'attente entre analgésie et soin douloureux respecté?



## Serment d'Hippocrate

---

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



## Impact de simulation in situ sur la prise en charge de la douleur pédiatrique aux urgences

---

La prise en charge de la douleur chez l'enfant aux urgences est difficile et sa réalisation est souvent éloignée des standards. La simulation en santé progresse et son utilisation s'impose dans les domaines du soin aigu. Nous présentons ici une étude randomisée contrôlée, de type avant-après, qui compare l'effet de la simulation in situ à une formation théorique sous forme de réunions, sur la prise en charge de la douleur chez l'enfant aux urgences. Une partie évaluation mesurait l'évolution de la douleur au retour à domicile après un passage aux urgences, mesurée par une échelle d'hétéroévaluation parentale: la PPMP-SF. Une partie analytique s'attachait à décrire les processus d'apprentissage, par l'observation directe des scénarios et des réunions, l'étude des débriefings et un questionnaire apprenant. Les scores de douleur mesurés au retour à domicile diminuaient dans le groupe simulation (3,36 +/- 0,34 avant formation 2,0 +/- 0,34 après,  $p=0,0058$ ), mais pas dans le groupe réunion (2,52 +/- 0,27 avant formation 2,83 +/- 0,33 après formation,  $p=0,4625$ ). Des situations typiques de soins, récurrentes se sont dégagées. La simulation in situ modifie les pratiques plus profondément que la formation traditionnelle et montre ici pour la première fois sur la prise en charge de la douleur un impact clinique. Cet outil a montré qu'il permettait de mobiliser des compétences des soignants, notamment par une logique de réflexion sur l'action. Notre démarche était à l'origine une démarche de formation dans un esprit d'accompagnement. Un glissement s'est effectué vers une analyse des pratiques. Dans ce travail, il est apparu que le soin de l'enfant douloureux est un processus complexe qui trouve un éclairage à travers le concept de la cognition située.

---

Mots-clés : Simulation médicale ; Simulation in situ ; Douleur ; Enfant.

### In situ simulation impact on the management of pediatric pain emergencies

---

The management of pain in children is difficult to emergencies and its realization is often far removed from the standards. Health simulation progresses and its use is required in the areas of acute care. Here we present a randomized controlled trial of pre-post, comparing the effect of in situ simulation theoretical training through meetings on the management of pain in children with emergencies. Part evaluation measured the evolution of pain back home after going to the emergency room, measured by parental hétéroévaluation scale: the PPMP-SF. An analytical part clung to describe the learning process, by direct observation scenarios and meetings, study of debriefing and learner questionnaire. Pain scores measured return home decreased in the simulation group (3.36 +/- 0.34 before training, 2.0 +/- 0.34 after,  $p = 0.0058$ ), but not in the group meeting (2.52 +/- 0.27 2.83 +/- 0.33 before training after training,  $p = 0.4625$ ). Typical situations of care, recurrent emerged. In situ simulation changes the deeper practices than traditional training and shows here for the first time on the management of pain a clinical impact. This tool has shown that it possible to mobilize the skills of caregivers, including a logic of reflection on action. Our approach was originally a training process in an accompanying spirit. A shift took place to an analysis of practices. In this work, it appeared that the care of the child pain is a complex process which is illumination through the concept of situated cognition.

---

Keywords : Medical Simulation; Simulation in situ; pain; Child.

