

# Enquête nationale sur les méthodes de triage aux urgences pédiatriques

## National Survey of Triage Methods in Pediatric Emergency Departments

E. Courtois · R. Carbajal · C. Galeotti

Reçu le 26 août 2014 ; accepté le 18 septembre 2014  
© SFMU et Lavoisier SAS 2014

**Résumé** *Objectif* : L'afflux simultané des patients aux urgences pédiatriques ainsi que la variabilité de la sévérité des cas nécessitent l'utilisation d'un processus de triage afin de déterminer la priorité de soins en fonction de la gravité des cas. À ce jour, il n'existe aucun état des lieux sur les pratiques de triage utilisées dans les services d'urgences pédiatriques en France. L'objectif de cette étude était de faire un état des lieux des pratiques de triage dans les services d'urgences pédiatriques en France.

*Matériel et méthodes* : Un total de 112 questionnaires a été envoyé par voie postale aux médecins responsables des services d'urgences pédiatriques en mai 2009.

*Résultats* : Sur les 112 services d'urgences pédiatriques, 93 (83 %) ont répondu : 61 (66 %) avaient un triage infirmier, 45 (48 %) avaient une infirmière organisatrice de l'accueil (IOA) qui avait souvent peu d'expérience et était peu formée. Le triage était fait de façon intuitive dans 29 (48 %) services, avec un outil validé dans 9 (15 %) services et avec un outil local dans 23 (38 %) services. L'efficacité de leur méthode de triage a été évaluée dans 12 (20 %) services. La plupart des services ont déclaré utiliser un triage avec quatre niveaux associés à un délai de prise en charge.

*Conclusion* : Ces résultats sont en deçà des recommandations de la SFMU. La mise en place d'un outil de triage semble essentielle pour améliorer les méthodes de triage.

**Mots clés** Triage · Urgences · Pédiatrie · Recommandations · Enquête

**Abstract** *Aims*: The simultaneous visits of patients to the pediatric emergency department (ED) requires the use of a triage process to determine the priority of care for incoming

patients based on the severity of their illnesses. To date, there is no data on the different triage methods used in the pediatric ED in France. The main objective was to describe triage practices in the pediatric ED in France.

*Procedure*: 112 questionnaires were sent by postal mail to physicians responsible for pediatric ED in May 2009.

*Results*: From the 112 departments that were invited, 93 (83%) accepted to participate: 61 (66%) used a triage method in children. A triage-nurse was declared in 45 (48%) centers. Most of the time this nurse had little experience and had not received specific triage training. The triage was done in an intuitive way in 29 (48%) departments, with a validated scale in 9 (15%) departments and with a local scale in 23 (38%) departments. Responders reported that in 12 (20%) departments the adequacy and effectiveness of nurse triage practice had been assessed. Most departments declared to use four levels of triage associated with a delay of care.

*Conclusion*: These results do not meet the French SFMU recommendations. The implementation of a validated tool to help with pediatric triage seems essential to ED to improve the quality of triage.

**Keywords** Triage · Emergency · Pediatric · Recommendation · Survey

## Introduction

Devant l'augmentation constante de la fréquentation des urgences pédiatriques et la variabilité de la gravité des cas s'y présentant, il est devenu impératif d'utiliser un processus de triage afin de déterminer la priorité de soins en fonction de la gravité de l'état de santé du patient. Au niveau international, plusieurs pays ont élaboré des grilles de triage. Certaines grilles de triage ont ainsi été étudiées et leur reproductibilité et validité ont été évaluées. Les principales grilles publiées sont les suivantes : l'*Australian triage scale* (ATS) utilisée en Australie et en Nouvelle-Zélande depuis 1993 [1] ; l'*emergency severity index* (ESI) utilisée aux

E. Courtois (✉) · R. Carbajal · C. Galeotti  
Service des urgences pédiatriques, hôpital Armand Trousseau,  
AP-HP, 26 avenue du Dr Arnold Netter, F-75012 Paris, France  
e-mail : emilie.courtois@trs.aphp.fr

R. Carbajal  
Université Pierre et Marie Curie, 4 place Jussieu,  
F-75005 Paris, France

États-Unis depuis 2000 [2] ; la *Canadian triage acuity scale* (CTAS) [3] utilisée au Canada depuis 1999 et le *Manchester triage system* (MTS) utilisé au Royaume-Uni [4]. Seules trois de ces grilles ont été adaptées à l'enfant : l'ESI, la CTAS et le MTS. En France, un outil de triage, dénommé la « classification infirmière des malades aux urgences » (CIMU) [5], a été développé, mais celui-ci n'a pas été validé pour la pédiatrie. Il existe par ailleurs un référentiel de l'infirmière organisateur de l'accueil mais celui-ci n'est pas spécifique à la pédiatrie et ne définit pas un consensus sur les méthodes de triage devant être utilisées [6]. Nous pouvons donc supposer que les pratiques de triage en pédiatrie sont variées d'un service à l'autre.

À notre connaissance, il n'existe pas dans la littérature un état des lieux du triage infirmier dans les services d'urgences pédiatriques français. L'objectif de cette étude a été de faire un état des lieux des pratiques de triage dans les services d'urgences pédiatriques en France afin de connaître les différentes organisations existantes.

## Méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive prospective multicentrique menée en 2009 auprès des 112 services d'urgences pédiatriques de France, DOM-TOM inclus. La liste des services a été établie à partir de l'annuaire publié en 2004 par le groupe francophone de réanimation et urgences pédiatriques [7]. Le protocole de l'étude a été soumis au comité de protection des personnes qui a jugé que cette étude n'entraîne pas dans le cadre législatif français nécessitant leur avis.

Un questionnaire (matériel supplémentaire 1, à consulter sur le site) interrogeant la description du service, la description du personnel et leur rôle dans le triage ainsi que la description des méthodes de triage, a été préparé et testé à plusieurs reprises en interne afin de vérifier la bonne compréhension des énoncés, la présence d'ambiguïtés et la cible des objectifs. La liste des services a été actualisée en contactant directement chaque secrétariat. Les adresses électroniques des médecins responsables ont été obtenues auprès des secrétariats et un courriel leur a été adressé leur annonçant la réalisation d'une enquête sur la pratique du triage infirmier des enfants aux urgences. Les questionnaires ont ensuite été adressés par voie postale aux responsables des services début mai. Une relance a été effectuée début juin. Une deuxième relance a été effectuée deux mois après l'envoi initial.

## Analyse statistique

Les données ont été saisies à l'aide d'un masque informatique créé avec le logiciel Epidata (version 3.1 Epidata Entry, Odense, Danemark). L'analyse statistique a été réalisée avec

le logiciel SPSS (Inc, version 17.0, IBM, Armonk, New York). Les effectifs sont accompagnés de leurs pourcentages, les moyennes de leurs écarts-types et les médianes de leur intervalle interquartile 25-75 % (IQ). Une analyse univariée a ensuite été réalisée avec un test de  $\chi^2$  en bilatéral. Le seuil de significativité pour l'ensemble des analyses a été fixé avec un  $p < 0,05$ .

## Résultats

Sur les 112 services d'urgences pédiatriques répertoriés dans l'annuaire 2004 par le groupe francophone de réanimation et urgences pédiatriques et sollicités par cette enquête, 93 ont répondu, soit un taux de réponse de 83 % (matériel supplémentaire 2, à consulter sur le site). Les centres hospitaliers universitaires (CHU) représentaient 34 services (37 %), et les centres hospitaliers non universitaires (CH), 59 services (63 %). Parmi les personnes ayant répondu au questionnaire, il y avait 84 médecins (90 %), quatre cadres de santé (4 %), quatre autres (4 %) et une (1 %) donnée manquante.

## Description des services d'urgences

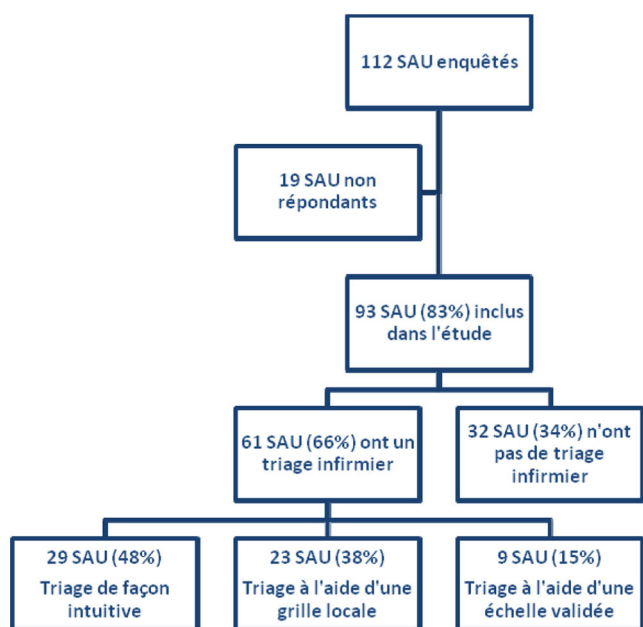
Sur les 93 services, 55 (59 %) ont répondu être exclusivement dédiés à l'accueil des enfants (chirurgie pédiatrique, médecine pédiatrique) de jour comme de nuit, 9 (10 %) réalisent un accueil commun enfant/adulte (chirurgie enfant/adulte, médecine enfant/adulte) de jour comme de nuit et 29 (31 %) accueillent des enfants ou des adultes de façon variée en fonction du moment de la journée ou de la pathologie médicale ou chirurgicale. Un total de 64 services (69 %) a déclaré avoir des locaux spécifiques à la pédiatrie. Le nombre de passages d'enfants en 2008 a été signalé par 75 (81 %) des 93 services. Pour ces services, la moyenne (DS) du nombre de passages par an a été de 19 296 (11 533) et la médiane (IQ) de 17 831 (12 000-23 862). Le minimum a été de 2017 et le maximum de 73 705 passages par an. Au total, 88 (95 %) centres ont signalé disposer de lits d'hospitalisation spécialisés en pédiatrie en aval de leur structure. Parmi ces 88 services, 64 (69 %) en ont indiqué le nombre. Le nombre moyen (DS) de lits d'aval a été de 56 (69), la médiane (IQ) de 33 (21-54) avec un minimum de 9 lits et un maximum de 420 lits.

Sur les 92 centres ayant répondu sur l'existence d'un dossier patient informatisé, 54 (58 %) ont signalé en avoir un. Parmi ces services, 37 (69 %) ont déclaré avoir un logiciel de triage associé. Les logiciels cités ont été les suivants : Urqual<sup>®</sup> (n=22/37), ResUrgences<sup>®</sup> (n=8/37), Cerner Millennium FirstNet<sup>®</sup> (n=3/37), DMU<sup>®</sup> (n=3/37), DXCare<sup>®</sup> (n=3/37), Terminal Urgence<sup>®</sup> (n=2/37), autres (n=6/37). Certains services utilisaient plus d'un logiciel.

Dans 63 (68 %) services, il a été signalé que les médecins avaient une activité exclusivement pédiatrique. Pour les 91 services ayant répondu à la question concernant la présence d'un médecin sénior, 76 (84 %) ont signalé sa présence 24h/24 et 15 (17 %) sa présence le jour (8h-18h) dont 8 (9 %) qui prolongent la présence du médecin sénior jusqu'à minuit (demi-garde). Dans 58 services (62 %), les infirmières sont affectées exclusivement à la prise en charge des enfants. La médiane (IQ) du nombre d'infirmières présentes pour les urgences sur une journée complète a été de 3 (2-6) pour les services ayant un nombre de passages inférieur à la médiane (17831 passages) et de 8 (6-10) pour les services ayant un nombre de passages supérieur ou égal à la médiane. Les extrêmes ont été respectivement de 0 à 13 et de 3 à 22,5 infirmières présentes par journée.

### Le triage

Les pratiques des services concernant le triage infirmier sont représentées sur la Fig. 1. Sur les 93 services, 61 (66 %) ont signalé réaliser un triage infirmier et 45 (48 %) disposer d'un poste d'infirmière organisatrice de l'accueil (IOA) exclusif au triage. Parmi ces 45 services disposant de postes d'IOA, 26 (58 %) ont signalé avoir un poste IOA couvrant 24h/24, 18 (40 %) couvrant le matin et l'après-midi, un (2 %) service n'a pas répondu. L'expérience exigée de l'IOA pour être à ce poste est représentée dans le Tableau 1. Dans 47 (60 %) services sur les 79 ayant répondu, aucune infirmière n'a reçu une formation spécifique IOA effectuée par des organismes agréés par des sociétés savantes de l'urgence. Pour les



**Fig. 1** Flowchart représentant les modalités de triage parmi les services d'accueil des urgences (SAU) enquêtés

**Tableau 1** Expérience requise pour être au poste de l'IOA (n=45)

Expérience de l'IOA	n (%)
Deux ans ou plus	13 (29)
D'un à moins de deux ans	9 (20)
Moins d'un an	15 (33)
Aucune expérience exigée	8 (18)

IOA : infirmier organisateur de l'accueil

32 autres services, 7,4 (7,7) infirmières par service en moyenne (DS) ont été formées. Le minimum a été de 1 et le maximum de 30 avec une médiane (IQ) à 4 (2-9,75). L'existence d'un poste de médecin régulateur trieur (MRT) exclusif au triage a été déclarée dans un service (1 %) : ce médecin était présent le matin et l'après-midi.

Parmi les 61 services signalant réaliser un triage infirmier, 29 (48 %) déclaraient trier de façon intuitive, 23 (38 %) à l'aide d'une grille locale et 9 (15 %) à l'aide d'une échelle validée (Fig. 1). Les échelles validées utilisées ont été la CIMU pour 4 services sur 9 et la CTAS adaptée pour cinq services sur neuf.

Les enfants ont été triés en moyenne (DS) en 3,8 (1,0) niveaux. Le nombre de niveaux a varié d'un service à l'autre allant de deux à cinq niveaux. La médiane (IQ) a été de 4 (3-5). Les intitulés des niveaux ont été extrêmement variés d'un service à l'autre et selon leur nombre utilisé. Quelques exemples pour le niveau le plus grave sont : « urgence absolue », « urgence vitale », « stade 1-rouge », « Très urgent » ; quelques exemples pour le niveau le moins grave sont : « 4-non urgent », « consultation », « peu urgent », « bleu », « urgence ressentie ».

Un total de 45 services sur les 61 (74 %) a déclaré avoir un délai de prise en charge maximum à respecter en fonction du niveau de triage. Les délais de prise en charge ont été très variés d'un service à l'autre et selon le nombre de niveaux de triage utilisé. Nous pouvons cependant synthétiser ces résultats par les extrêmes du délai par niveau de triage (le niveau 1 étant le plus grave) et en fonction du nombre de niveaux utilisés dans le Tableau 2. Parmi les 61 services ayant un triage infirmier, 12 (20 %) ont signalé avoir évalué la pertinence et l'efficacité du mode de triage infirmier.

### Les facteurs influençant le triage aux urgences pédiatriques

L'existence d'un triage infirmier a été plus fréquente dans les services ayant eu un nombre de passages supérieur ou égal à la médiane (17831) que dans ceux ayant eu un nombre de passages inférieur à la médiane (84 % vs. 49 %, p=0,001) (Tableau 3). Le Tableau 4 nous montre les caractéristiques des services en fonction de l'existence d'un triage infirmier pédiatrique.

**Tableau 2** Extrêmes des délais de prise en charge en minutes selon le niveau de triage et le nombre de niveaux utilisés.

Niveau de triage*	Nombre de niveaux de triage utilisés			
	2	3	4	5
Niveau 1	0-0	0-0	0-20	0-5
Niveau 2	Illimité	0-60	0-60	0-60
Niveau 3	-	40-300	15-120	15-120
Niveau 4	-	-	60-240	0-240
Niveau 5	-	-	-	0-240

\*Le niveau 1 correspond à l'état clinique le plus grave et le niveau 5 au moins grave.  
Certains services ont déclaré l'existence d'une voie rapide de prise en charge (fast track) pour les patients classés niveaux 4 ou 5.

**Tableau 3** Caractéristiques liées au triage en fonction du nombre de passages d'enfants par an. Les passages sont divisés en deux groupes par rapport à la médiane.

Caractéristiques liées au triage	Nombre de passages d'enfants en 2008*		Valeur de <i>p</i>
	17 831 (n=37)	17 831 (n=38)	
Existence d'un triage infirmier (n=75)	18/37 (49 %)	32/38 (84 %)	0,001
Existence d'un poste IOA exclusif au triage (n=75)	14/37 (38 %)	25/38 (66 %)	0,015
Existence d'un dossier informatisé (n=74)	21/36 (58 %)	23/38 (61 %)	0,85
Existence d'un logiciel de triage (n=41)	13/19 (68 %)	17/22 (77 %)	0,52
Existence d'un délai de prise en charge en fonction du triage (n=50)	11/18 (61 %)	25/32 (78 %)	0,20
Existence d'une évaluation de la pertinence et de l'efficacité du mode de triage infirmier (n=50)	2/18 (11 %)	10/32 (31 %)	0,11

\*18 services n'ont pas signalé le nombre de passages par an.

## Discussion

À notre connaissance, il s'agit du premier état des lieux des pratiques de triage aux urgences pédiatriques en France. Le taux de participation est élevé (83 %) et permet d'avoir une bonne représentativité des pratiques nationales. Cette enquête nationale, réalisée en 2009, a montré qu'il existe un triage infirmier dans plus de la moitié des services enquêtés. Ce triage est fait par une IOA détachée exclusivement pour cette fonction, comme le préconise le référentiel de la SFMU [6], dans 48 % des cas. Seul un service mentionne avoir un MRT. Les nouvelles recommandations de la SFMU, publiées après la réalisation de cette enquête, ne se prononcent pas sur sa nécessité et laissent le choix à chaque service de disposer ou non d'un MRT, désormais appelé MCO (médecin de coordination et d'orientation) [8]. L'expérience de l'IOA est très variable allant d'aucune expérience pour 18 % des services, à un minimum de deux ans pour 29 % des services ayant répondu. Au total, 71 % des IOA ont une expérience inférieure à deux ans. Il faut noter que la SFMU recommandait une expérience de minimum deux ans pour être à un poste

d'IOA [6]. Dans les recommandations de 2013, le seuil a été descendu à six mois [8]. Aussi, dans plus de la moitié des services ayant répondu, aucune IOA n'a reçu de formation spécifique au triage. Nous n'avons pas trouvé d'études dans la littérature décrivant les pratiques de triage et les outils utilisés en pédiatrie. Seule une étude multicentrique, publiée sous forme d'abstract, réalisée chez l'adulte en 1999 dans 117 services d'urgences en France a pu être retrouvée. Celle-ci montrait que seulement 73 services (60 %) disposaient d'une IOA et que parmi ces services, seuls 21 services (29 %) utilisaient une échelle de triage. Le plus souvent, il s'agissait d'échelles élaborées au niveau local et non validées [9]. Une enquête nationale française réalisée en 2008 faisait un état des lieux de l'organisation et des moyens de l'accueil des urgences pédiatriques mais pas des pratiques de triage [10]. On y retrouve toutefois le pourcentage de services ayant un box d'accueil et d'orientation bien que la notification d'un lieu géographique ne veuille pas dire forcément l'existence d'un poste IOA ou d'un triage infirmier.

Dans notre étude, les 32 centres utilisant une échelle de triage représentaient 53 % des 61 services pratiquant un

	Existence d'un triage infirmier		Valeur de <i>p</i>
	Oui (n=61)	Non (n=32)	
Nb de passages par an $\geq$ à la médiane (17 831) (n=75)	32/50 (64 %)	6/25 (24 %)	0,001
Accueil exclusif à la pédiatrie (n=93)	40/61 (66 %)	15/32 (47 %)	0,08
Accueil commun adultes/enfants (n=93)	4/61 (7 %)	5/32 (16 %)	0,16
Locaux exclusifs à la pédiatrie (n=93)	44/61 (72 %)	20/32 (63 %)	0,34
Infirmières travaillant exclusivement en pédiatrie (n=91)	42/60 (70 %)	16/31 (52 %)	0,08
Médecins travaillant exclusivement en pédiatrie (n=89)	45/58 (78 %)	18/31 (58 %)	0,05
Présence d'un médecin sénior 24h/24 (n=92)	49/61 (80 %)	27/31 (87 %)	0,42
Existence de lits d'aval (n=93)	58/61 (95 %)	30/32 (94 %)	0,79
Existence d'un dossier informatisé (n=92)	42/61 (69 %)	12/31 (39 %)	0,006
Existence d'un logiciel de triage (n=50)	34/40 (85 %)	3/10 (30 %)	<0,001
Existence d'un poste IOA (n=93)	42/61 (69 %)	3*/32 (9 %)	<0,001

\*L'IOA trie les adultes mais ne trie pas les enfants (accueil commun).

triage infirmier ou 34 % de l'ensemble des services ayant participé à l'étude. Le triage a été fait de façon intuitive dans la moitié des cas. Or, le triage intuitif est uniquement basé sur l'expérience de l'infirmière et nous avons vu précédemment que la plupart des infirmières ont une expérience inférieure à deux ans. Il semble donc beaucoup plus fiable d'utiliser une échelle de triage validée.

Seules trois grilles de triage adaptées pour l'enfant ont été publiées. L'ESI version 4 est l'une d'entre elles [2]. Son inter- et intrareproductibilité ont été mesurées à partir d'une étude prospective monocentrique auprès de 100 patients. La reproductibilité entre deux infirmières était bonne ( $\kappa$  [IC 95 %] = 0,92 [0,86-0,98]) tout comme la reproductibilité entre une infirmière et un médecin ( $\kappa$  [IC95 %] = 0,78 [0,68-0,88]) [2]. La validité a été mesurée par l'observation des ressources utilisées, la durée d'attente et le taux d'hospitalisation en comparaison avec les estimations de l'ESI. La CTAS a été adaptée à la pédiatrie. Entre 2001 et 2004, plusieurs évaluations ont été faites mais n'ont pas permis de valider cette échelle chez l'enfant [3,11]. Suite à ces résultats, la CTAS pour la pédiatrie a été révisée en 2008. Depuis, plusieurs études ont validé cette échelle [12-14]. Le MTS est le troisième outil adapté à la pédiatrie. Depuis 2006, plusieurs études ont été réalisées dans le but de valider l'outil en pédiatrie [15-17]. Ces études ont montré que la grille MTS n'était pas valide dans toutes les situations. Le « sous triage » était plus fréquent que le « sur triage » spécialement chez les jeunes patients [16]. La performance de la grille était moins bonne chez les enfants atteints de maladies infectieuses chroniques [17]. Une nouvelle étude multicentrique a montré une meilleure performance de l'outil MTS après une modification des discriminateurs [18]. Au regard des études menées sur ces trois grilles de triage, nous constatons que le MTS, la CTAS et l'ESI sont adaptés à la pédiatrie.

Seuls neuf services utilisent une échelle de triage validée par des études. L'hétérogénéité du nombre de niveaux de triage utilisés, de l'intitulé des niveaux et du délai de prise en charge associé sont le reflet d'une utilisation d'échelles non validées. Il ressort tout de même que la majorité des services utilisent quatre niveaux de triage associés à un délai de prise en charge maximum. Les recommandations de la SFMU de 2013 préconisent cinq niveaux de triage pour l'enfant [8]. Aussi, peu de services ont évalué leur méthode de triage. Certains services dans notre enquête ont déclaré l'existence d'une voie rapide (fast track) de prise en charge pour les patients classés en niveau 4 ou 5. La voie rapide de prise en charge de patients « moins graves » est une des solutions suggérées par le Collège américain des médecins urgentistes pour faciliter le flux des patients dans les services d'urgences surchargés [19].

Le nombre de passages d'enfants par an était associé aux moyens disponibles pour trier les enfants. Ainsi, un service ayant un nombre de passages supérieur à la médiane dispose plus fréquemment de manière significative d'un poste IOA et d'un triage infirmier. La comparaison des services avec et sans triage infirmier montre que le triage infirmier était statistiquement plus fréquent dans les services ayant un nombre de passages d'enfants par an supérieur à la médiane, un dossier informatisé, avec un logiciel de triage et les services possédant un poste d'IOA.

## Conclusion

L'enquête, réalisée en 2009, a montré que le triage infirmier était réalisé dans plus de la moitié des services d'urgences pédiatriques ayant répondu. Ce triage était fait dans la moitié des cas par une IOA ayant peu souvent reçu une formation et

possédant peu d'expérience. Le triage était fait de façon intuitive et le plus souvent à l'aide de quatre niveaux de triage associés à un délai de prise en charge.

Ces résultats constituent un premier état des lieux des modalités de triage dans les services d'urgences pédiatriques. Ces données serviront de point de comparaison pour des études ultérieures sur l'évolution du tri aux urgences pédiatriques. Aussi, l'utilisation d'un outil de triage spécifique à la pédiatrie pourrait améliorer les modalités de triage dans ces services.

**Liens d'intérêts** E. Courtois, R. Carbajal et C. Galeotti déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt.

## Références

1. Australasian college for emergency medicine (2000) Guidelines on the implementation of the Australasian triage scale in emergency department. Report No.: G24 <https://www.acem.org.au/getattachment/d19d5ad3-e1f4-4e4f-bf83-7e09cae27d76/G24-Implementation-of-the-Australasian-Triage-Scale.aspx>, dernier accès le 15/09/2014
2. Green NA, Durani Y, Brecher D, et al (2012) Emergency severity index version 4: a valid and reliable tool in pediatric emergency department triage. *Pediatr Emerg Care* 28:753–7
3. Gouin S, Gravel J, Amre DK, Bergeron S (2005) Evaluation of the paediatric Canadian triage and acuity scale in a pediatric ED. *Am J Emerg Med* 23:243–7
4. Van Veen M, Steyerberg EW, Ruige M, et al (2008) Manchester triage system in paediatric emergency care: prospective observational study. *BMJ* 337:a1501
5. Taboulet P, Moreira JP, Fontaine JP, et al (2007) La Classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) : fiabilité et précision de la V2. *JEUR* 20:45–6
6. Société française de médecine d'urgence SFMU (2004) Référentiel IOA. [www.sfm.org/documents/ressources/referentiels/ia2004.pdf](http://www.sfm.org/documents/ressources/referentiels/ia2004.pdf), dernier accès le 02/09/2014
7. Groupe francophone de réanimation et urgences pédiatriques GFRUP (2004) Annuaire des Urgences Pédiatriques. [www.gfrup.com/gfrup\\_annuaire\\_urgence\\_rapide.htm](http://www.gfrup.com/gfrup_annuaire_urgence_rapide.htm), dernier accès le 13/01/2014
8. Société française de médecine d'urgence SFMU (2014) Le triage en structure des urgences. Recommandations formalisées d'experts. *Ann Fr Med Urgence* 4:196-200
9. Roupie E, Santin A, Hervé J, Lejonc JL (2001) Modalités du triage aux urgences : Résultats d'une enquête multicentrique. *JEUR* 14:63 (Abstract)
10. Hue V, Dubos F, Pruvost I, et al (2011) Organisation et moyens de l'accueil des urgences pédiatriques: enquête nationale française en 2008. *Arch Pediatr* 18:142–8
11. Bergeron S, Gouin S, Bailey B, et al (2004) Agreement among pediatric health care professionals with the pediatric Canadian triage and acuity scale guidelines. *Pediatr Emerg Care* 20:514–8
12. Gravel J, Manzano S, Arsenault M (2009) Validity of the Canadian paediatric triage and acuity scale in a tertiary care hospital. *CJEM* 11:23–8
13. Gravel J, Gouin S, Goldman RD, et al (2012) The Canadian triage and acuity scale for children: a prospective multicenter evaluation. *Ann Emerg Med* 60:71-7.e3
14. Gravel J, Fitzpatrick E, Gouin S, et al (2013) Performance of the Canadian triage and acuity scale for children: a multicenter database study. *Ann Emerg Med* 61:27-32.e3
15. Roukema J, Steyerberg EW, van Meurs A, et al (2006) Validity of the Manchester triage system in paediatric emergency care. *Emerg Med J* 23:906–10
16. Van der Wulp I, van Baar ME, Schrijvers AJ (2008) Reliability and validity of the Manchester triage system in a general emergency department patient population in the Netherlands: results of a simulation study. *Emerg Med J* 25:431–4
17. Seiger N, van Veen M, Steyerberg EW, et al (2013) Accuracy of triage for children with chronic illness and infectious symptoms. *Pediatrics* 132:e1602–8
18. Seiger N, van Veen M, Almeida H, et al (2014) Improving the Manchester triage system for pediatric emergency care: an international multicenter study. *PloS One* 9:e83267
19. American College of Emergency Physicians (2008) Emergency department crowding: high-impact solutions. [www.acep.org/workarea/DownloadAsset.aspx?id=50026](http://www.acep.org/workarea/DownloadAsset.aspx?id=50026), dernier accès le 25/06/2014