

**UNIVERSITE DE NANTES**

---

**FACULTE DE MEDECINE**

---

Année 2003-2004

N°

**THESE**

pour le

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Qualification en Médecine Générale

par

François BRAU  
Né le 05 Août 1974 à PARIS (XVIIIème)

---

Présentée et soutenue publiquement le 11 Décembre 2003

---

EVALUATION DE LA MISE EN PLACE DE L'ECHELLE DE TRI  
ET DE GRAVITE CANADIENNE AU SERVICE D'ACCUEIL ET  
D'URGENCES DU CHU DE NANTES. UNE ETUDE PROSPECTIVE  
SUR 7 JOURS.

---

Président : Monsieur le Professeur LECONTE  
Directeur de thèse : Monsieur le Professeur LECONTE

---

INTRODUCTION	p8
REVUE DE BIBLIOGRAPHIE	p11
1-Historique	p12
1.1 Les débuts du triage	
1.2 Pourquoi un triage aujourd'hui aux urgences	
1.2.1 L'augmentation de la fréquentation des urgences	
1.2.2 La loi EMTALA-COBRA	
2. Quel outil de triage ?	p14
2.1 Une échelle visuelle ?	
2.2 Une échelle de tri ?	
2.3 La validation	
2.4 L'évaluation de l'efficacité	
3-Les échelles actuellement utilisées	p17
3.1 Dans le monde	
3.2 En France	
PATIENTS ET METHODES	p23
1. Selection des patients	p24
2. Observation	p25
3. Evaluation	p26
RESULTATS	p27
1-Caractéristique de l'échantillon.	p29
2-Classification des malades.	p29
3-Description des motifs pris en charge par catégorie de ETG.	p32
4-Répartition des patients en fonction de la durée d'évaluation.	p36

5-Durée de l'évaluation en fonction des catégories de ETG.	p37
6-Délai de prise en charge en fonction de la catégorie de ETG.	p38
7-Pourcentage de réponse fractile par catégorie .	p39
8-Délai de prise en charge en fonction de la catégorie CCMU .	p40
9-Pourcentage d'hospitalisation en fonction de la catégorie dans l'ETG.	p41
10-Hospitalisation en fonction de la catégorie CCMU.	p42
11-Etude de la corrélation entre la table de CCMU et de ETG.	p43
12-Evaluation du niveau de priorité déterminé à l'entrée à partir du diagnostic de sortie: exemple de la décompensation cardiaque g ou globale sans signe de choc.	p45
 DISCUSSION	 p47
1. A propos de la validation de l'échelle de tri et de gravité canadienne	p48
1.1 La durée d'évaluation	
1.2 Délai de prise en charge	
1.3 Réponse fractile	
1.4 Taux d'admission	
1.5 Diagnostic cible	
1.6 A propos des critères d'évaluation	
2.Critiques	p54
3.Biais	p55
4.A propos des auteurs	p56
5. Evolution depuis l'étude et perspectives	p58
 BIBLIOGRAPHIE	 p60
 ANNEXE	 p63
1.Feuille de recueil de donnée	p64
2.Classification CIMU	p65
3.Classification ETG	p67

---

---

# **INTRODUCTION**

---

L'augmentation de la fréquentation des services d'urgences en France comme partout dans le monde a progressivement rendu indispensable la mise en place d'une procédure de triage à l'entrée des patients, de manière à déterminer des niveaux de priorité et de prise en charge.

L'Australie a été le premier pays à introduire une échelle de tri à cinq niveaux. Il s'agit de la « national triage scale » adoptée par le collège des médecins urgentistes australiens en 1994.

En 1995, c'est le Canada qui valide sa propre échelle à cinq niveaux.

Ces deux types d'échelle sont très proches l'une de l'autre.

Les études réalisées ont confirmé l'existence d'une bonne reproductibilité de la classification et d'un excellent accord inter observateurs (test de kappa est égal à 0,84 entre deux infirmières et 0,83 entre deux médecins).

Les similarités des échelles australienne et canadienne offrent l'opportunité d'utiliser de manière nationale et internationale des échelles de tri, ceci permettant à chaque fois d'améliorer et de valider un peu plus leur utilisation.

**La France ne possède pas d'outil de triage national validé à ce jour.**

L'utilisation des codifications existantes, CCMU (Classification Clinique des Malades aux Urgences ) et GEMSA (Groupe d'Etude multicentrique des Services d'Accueil), a été envisagée.

Cependant l'analyse de leur finalité et surtout de la méthodologie de recueil exclue une quelconque utilité à l'accueil comme instrument de tri :

La CCMU ne doit être cotée qu'après un examen clinique par les médecins.

La GEMSA n'est évaluable qu'après orientation du patient.

Le seul essai français retrouvé dans la littérature sur une classification réalisé à l'entrée des patients aux urgences est celui de FOURESTIER et coll.(1) concernant l'utilisation de la CIMU (Classification Infirmière des Malades aux Urgences).

---

Cette classification introduit la notion de délais d'attente préconisée et de motifs de recours associés.

La mesure de l'agrément inter observateurs est bon (0,75) mais cette échelle est peu répandue et n'est pas accompagnée de l'ensemble des recommandations que l'on retrouve dans les procédures australiennes et canadiennes.

Il manque donc en France une grande étude validant de manière nationale l'utilisation d'une échelle de tri, qui a déjà prouvée son efficacité dans d'autres pays de culture médicale comparable à la France.

Depuis mai 2002, la classification ETG (Echelle de Tri et de Gravité ) est utilisée à Nantes.

Notre étude prospective, sur une semaine de tri aux urgences, réalisée six mois après sa mise en place, a pour but d'évaluer l' ETG canadienne en mesurant son efficacité notamment en matière de délais de prise en charge et d'identification des situations urgentes.

Nous évaluerons les avantages et inconvénients d'un tel système dans des conditions réelles d'utilisation. Nous vérifierons ensuite que le triage s'accompagne d'une amélioration de la qualité de prise en charge des patients.

---

---

# **REVUE DE BIBLIOGRAPHIE**

---

## 1. Historique

### 1.1 Les débuts du triage

Le triage est un processus qui vise à déterminer la filière adaptée pour un patient en terme de délai et de type de soins. Il se fait grâce à une catégorisation clinique rapide effectuée dès le début de la prise en charge.

Les premières notions de triage sont apparues au début du XIXe siècle sur les champs de bataille français(2-3) lorsqu'il était nécessaire de séparer les soldats blessés mortellement, qui devaient être laissés sur le champ de bataille, de ceux qui pouvaient retourner au combat.

Ceci explique que le mot anglais " triage " provient du mot français " trier ".

Selon le *petit Robert*, "trier" signifie "choisir parmi d'autres, extraire d'un plus grand nombre après examen". Le terme de "trriage" est reconnu universellement dans la littérature scientifique anglophone ou francophone.

Il n'y aura pas d'autre application du triage dans le domaine médical jusqu'à la seconde guerre mondiale.

La notion de triage dans les services hospitaliers est apparue ponctuellement au début du XXe siècle dans les hôpitaux des grandes villes. Mais il a plus largement été introduit dans les départements d'urgence à partir des années soixante.

Le pays précurseur dans ce domaine a été l'Australie avec l'élaboration d'une échelle de triage complète, évaluée au début des années soixante-dix, validée sous le nom de **National triage Scale (NTS)**(4) en 1993.

### 1.2 Pourquoi un triage aux urgences ?

#### 1.2.1 L'augmentation de la fréquentation des services d'urgence.

Dans les années quatre-vingt, les patients sont de plus en plus nombreux à se présenter directement à l'hôpital. Cette augmentation de la fréquentation des urgences est probablement le facteur le plus important dans le choix d'une procédure de triage à l'entrée.

Les situations auxquelles sont confrontées les structures d'urgence s'apparentent de plus en plus souvent à des situations de **catastrophe**, c'est-à-dire des situations où les besoins dépassent les capacités de soins.

Dans cette optique, les travaux ont tenté d'établir des procédures de repérage des malades les plus bénins, nécessitant des soins ambulatoires ("fast track" ou "primary care") aux USA et en Grande Bretagne.

La finalité du triage s'est alors inversée: de la nécessité de séparer les malades "trop graves pour être traités", situation militaire initiale, le triage a surtout maintenant pour but dans ces pays de séparer les "pas assez malades", qui nécessitent des soins ambulatoires, de ceux qui doivent être admis dans les salles d'examen (5).

### 1.2.2 La loi EMTALA-COBRA (Etats-unis)

Dans ce contexte d'augmentation de la fréquentation des services d'accueil d'urgence, les pouvoirs publics décident de légiférer aux Etats-Unis.

Au milieu des années 80, certains États n'ont plus que 15 à 20 % d'hôpitaux publics. Les établissements doivent équilibrer leur budget afin de rémunérer correctement leur personnel soignant et attirer les meilleurs. Les urgences refusent les patients non assurés pour éviter la faillite.

Mais en 1986, le scandale éclate : des patients meurent dans les ambulances aux portes des services d'urgence. Une loi est votée imposant la prise en charge des patients instables par le service d'urgence, sans tenir compte des possibilités financières. Cette même loi alloue les budgets indispensables pour dédommager les hôpitaux : c'est la loi **EMTALA-COBRA**.

A partir de cette époque, les hôpitaux publics débordent. Les urgentistes et les infirmières d'urgence décident d'instituer des règles de triage des malades en s'inspirant de celles utilisées dans les situations de catastrophe.

## 2. Quel type de triage ?

### 2.1 Une échelle visuelle ?

En 1996, on étudie la capacité de prédiction d'une hospitalisation des patients arrivant aux urgences uniquement à l'abord visuel(6).

5109 patients sont inclus dans l'étude. La possibilité d'une hospitalisation est envisagée par les infirmières, par les médecins, et grâce à une aide par un programme informatique.

La sensibilité et la spécificité à prédire l'hospitalisation sont respectivement de :

- § 41,3 % et 93,8 % pour les infirmières
- § 61,6 % et 87, 1% pour les médecins
- § 68,2 % et 73,6 % s'ils sont aidés par un ordinateur.

L'accord inter observateurs entre médecins et infirmière d'une part et le programme d'ordinateur, mesuré par le test KAPPA est trop faible (valeur du test à 0,45 et 0,185 comparant les médecins et les infirmières et les médecins et les ordinateurs).

Cet article démontre qu'aucune méthode basée sur un examen uniquement visuel n'est fiable pour prédire le devenir des patients.

**Sans méthode standardisée et validée, les décisions de triage uniquement à l'abord visuel ne doivent pas être utilisées pour déterminer les délais de prise en charge .**

### 2.2. Quelle échelle de triage ?

L'ensemble des auteurs s'accordent pour donner le cahier des charges suivant aux échelles de triage (2):

- § Suffisamment prédictive du devenir du patient.
- § Effectuée par un personnel qualifié et entraîné: il est nécessaire qu'il existe des procédures spécifiques d'apprentissage courtes.
- § Facilement compréhensible.
- § Adaptée aux situations médicale, chirurgicale et pédiatrique.

- § Avec prise en compte de signes quantifiés (douleur, paramètres vitaux).
- § Évaluation préalable (validation) et prospective (efficacité).

En tout état de cause, l'implantation d'une échelle de triage doit s'intégrer dans une politique globale, incluant une réflexion sur les lieux d'accueil et le rôle spécifique du personnel responsable du tri.

### 2.3 La validation :

C'est une étape préalable indispensable à la diffusion d'une échelle de triage au niveau national.

Il s'agit essentiellement de l'étude de la **concordance inter observateur**, c'est-à-dire la probabilité pour que deux personnes effectuent une même cotation de priorité au même problème.

Le **test de kappa** est utilisé.

Ces résultats s'interprètent simplement : il s'agit d'un calcul évaluant la probabilité que l'accord soit lié au hasard; un score de 0 signifie une mauvaise concordance; un score de 1, une concordance parfaite.

Ce test a cependant des limites et la signification d'une réelle concordance est critiquée (2).

Parallèlement, la mesure de la possibilité pour une personne de se tromper face au même problème doit être évaluée.

En pratique, le facteur déterminant dans ce domaine est le temps passé à la catégorisation de malades. La probabilité de se tromper est d'autant plus faible que le temps passé est long. Cela pose un problème évident puisque le triage doit être par essence une procédure rapide.

Globalement, les résultats des échelles actuellement utilisées dans le monde sont décevants (7), à l'exception des échelle canadienne - échelle de triage et de gravité pour les départements d'urgence (ETG) -(8) et australienne (4), pour lesquelles on retrouve des valeurs de Kappa à 0,84 entre 2 infirmières et 0,83 entre 2 médecins.

## 2.4 L'évaluation

Tout système de triage doit prévoir un processus d'évaluation de la qualité, étant donné l'importance du triage dans le fonctionnement de l'urgence et la responsabilité clinique qui s'y attache.

Les échelles les plus élaborées définissent des "seuils" de délai d'attente à atteindre : en pratique il s'agit de définir au préalable le pourcentage de malades pour lequel le délai d'attente doit être respecté, et de mesurer ensuite si cet objectif est atteint.

Dans le cas contraire, le résultat doit être interprété en prenant en compte l'ensemble des variables d'urgence : apprentissage correct de l'utilisation de l'échelle, objectif réaliste compte tenu de la configuration du service et de la population en cause, et finalement étude précise des facteurs de confusion propre à l'échelle.

**Tableau 1: temps de réponse de l'ETG**

<b>Niveaux</b>	<b>Délai avant la prise en charge médicale</b>	<b>Pourcentage de réponse attendue</b>	<b>Taux prévisible d'admission</b>
<b>Priorité 1 : Réanimation</b>	Immédiat	98 %	70-90 %
<b>Priorité 2 : Très urgent</b>	15 minutes	95 %	40-70 %
<b>Priorité 3 : Urgent</b>	30 minutes	90 %	20-40 %
<b>Priorité 4 : Moins urgent</b>	60 minutes	85 %	10 -20 %
<b>Priorité 5 : non urgent</b>	120 minutes	80 %	0-10 %

Interprétation : le terme de "pourcentage de réponse attendue" signifie le résultat que l'on attend concernant une population appartenant à ce groupe.

En pratique, il est tout à fait concevable qu'un malade estimé en priorité 3 attende plus de deux heures. Cela ne remet nullement en cause la procédure de tri.

---

Par contre, l'évaluation globale des délais d'attente de l'ensemble de la population de ce groupe doit montrer que **90 % des patients sont pris en charge effectivement dans les 30 minutes.**

On parle également de « réponse fractile » dans ce contexte.

On peut comparer le taux d'admission pour chacune des catégories. Une déviation substantielle de ce taux indiquerait un "sur-triage" ou un "sous-triage", et permet donc aux établissements de se comparer entre eux, ce qui était pratiquement impossible auparavant.

RICHARDSON (9) a montré la stabilité de ces taux d'admission, qui ne semblent pas dépendre en particulier de l'achalandage pour un même établissement. L'échelle de triage est basée sur les signes et symptômes du patient évalués par l'infirmière, et le contrôle de qualité est basé sur une approche par diagnostics cible pour chaque catégorie.

D'autres critères devraient être évalués selon les problèmes rencontrés:

- § La durée d'attente avant le triage
- § La durée du triage
- § Les paramètres évalués au cours du triage
- § Les niveaux de priorité attribués en rapport avec le diagnostic final ou avec l'évaluation du patient
- § Le pourcentage d'admission en fonction du niveau de priorité
- § La satisfaction du patient à la sortie du service d'urgence.

### 3. Les échelles actuellement utilisées

#### 3.1 Dans le monde

La recherche dans la littérature permet de distinguer quatre échelles actuellement utilisées à un niveau national, et qui ont bénéficiées d'essais de validation : **l'échelle australienne** (4), **canadienne** (dérivée directement de l'échelle australienne) (8), celles utilisées aux **États-Unis** (2) et au **Royaume-Uni** (8).

Pour chacune d'entre elles, le tableau 2 récapitule les enseignements pratiques disponibles. Malheureusement, pour les échelles du Royaume-Uni (dite échelle de Manchester) et des États-Unis, un certain nombre de précision n'est pas disponible.

**Tableau 2: caractéristique des échelles canadienne, australienne, américaine et anglaise.**

	Canada (ETG)	Australie (NTS)	USA	UK (MTS)
Personnel	IDE	IDE	IDE + MED	IDE
Nb de niveaux	5	5	5 (+Medical Screening Evaluation par le medecin)	5
Temps de triage	5	ND	ND	
Délais préconisés	Stat/15/30/60/120	Stat/15/30/60/120	ND	Stat/10/60/180/A près les autres
Situations spécifiques	Asthme/trauma cranien/Ophtalmo/douleur	Oui	ND	ND
Mesures	Douleur	Non	ND	ND
Apprentissage	Oui	OUI (Vidéo)	ND	ND
Pédiatrie	Oui (dans apprentissage)	Non	ND	ND
Dg sentinelles	Oui	Oui	ND	ND
Procédure de second triage	Oui	Oui	ND	ND
Validation	Essai	Essai	ND	Essai
Test Kappa	0,8 (0,79- 0,81)	0,6		

ND : Non disponible, ETG : échelle de Triage et de Gravité pour les départements d'urgences (8), MTS : Manchester Triage Scale (2), Stat : immédiat (de Statum), Test de Kappa : voire interprétation dans le texte.

L'Australie a été le premier pays à introduire une échelle de triage à cinq niveaux. Il s'agit de la **Nationale Triage Scale**, adoptée par le collège des médecins urgentistes

en 1994. Cette échelle est maintenant adoptée sur tout le territoire national australien (2).

En 1995, c'est le Canada qui valide sa propre échelle à 5 niveaux.

Ces deux types d'échelle sont très proches l'une de l'autre et leurs caractéristiques sont réunies dans le tableau 3.

**Tableau 3: comparaison des échelles canadienne et australienne**

	CTAS	NTS
Nombre de niveaux		
Durée du tri	10 minutes	non spécifiée
Délai de prise en charge par le médecin	0,15, 30, 60, 120 mn	0,10, 30, 60,120 mn
Réponse fractile	I-98 %, II-95 %, III-90 %, IV-85 %, V-80 %	I-97,5 %, II-95 %, III-90 %,IV-90% , V-85 %
Echelle d'évaluation de la douleur	oui	Non
Prise en compte de la pédiatrie	oui	non spécifiée
Prise en compte de la gravité en fonction	spécifié pour l'asthme, traumatisme crânien douleur thoracique, plaies oculaires et douleurs aiguës	non spécifiée
Taux d'admission attendu	spécifié	

La version originale de l'ETG a été développée à l'hôpital régional saint John au New Brunswick.

Les études réalisées ont confirmé l'existence d'un excellent accord inter observateur (0,84 entre deux infirmières et 0,83 entre deux médecins) même avec peu d'entraînement à son utilisation.

---

En 1997, le collège des médecins canadiens (CAEP) et l'association nationale des infirmières valident son utilisation.

En 1996, l'Angleterre propose elle aussi son échelle à cinq niveaux.

Les similarités des échelles australienne, anglaise et canadienne offrent l'opportunité d'utiliser de manière nationale et internationale des échelles de tri, ceci permettant à chaque fois d'améliorer et de valider un peu plus leur utilisation.

Plus près géographiquement de la France, la NTS a été validé en Belgique, en retrouvant les mêmes résultats d'accord inter observateur (10). Sur 3650 patients, on retrouvera un test kappa à 0,827.

Ainsi les deux échelles les plus anciennes et donc les plus fiables sont les échelles australienne et canadienne.

### 3.2 En France ?

L'accroissement de la fréquentation des structures d'urgence a été constaté comme ailleurs. Il est donc naturel que nous nous posions la question du triage.

Pour le personnel qui prend en charge le malade, la gestion des délais d'attente, incluant la définition de la priorité d'admission en zone de traitement, devient l'une des missions les plus importantes. La nécessité d'effectuer un triage à l'admission est inscrite de dans la circulaire définissant son rôle :

**Circulaire numéro DH 16/DGS 1/91-34 du 14 mai 1991 relative à l'amélioration des services d'accueil des urgences dans les établissements hospitaliers à vocation générale.**

*" Tous les malades arrivants sont dirigés vers elle [l'infirmière d'accueil] au point d'accueil... Elle les guide vers les salles d'examens et de soins : elle informe aussitôt les médecins. Dans le cas où il y a distinction entre des circuits selon le degré de gravité, elle se réfère aux médecins avant d'orienter les patients. Elle coordonne les relations avec les accompagnants et avec la famille qu'elle avertit ... Elle assure, et selon le cas, coordonne l'information des patients entre les diverses phases de la prise en charge. "*

**La France ne possède pas d'outil de triage national validé.**

L'utilisation des codifications existantes (CCMU et GEMSA) a été envisagée. Cependant l'analyse de leur finalité et surtout de la méthodologie de recueil des données excluent une quelconque utilité à l'accueil comme instrument de tri: à titre d'exemple, la CCMU ne doit être cotée qu'après un examen clinique par un médecin et le GEMSA n'est évaluable qu'après orientation du patient.

Le seul essai français retrouvé dans la littérature est celui de Fourestier et Coll.(1) concernant l'utilisation de la CIMU (Classification Infirmière des Malades aux Urgences).

Cette classification introduit la notion de délais d'attente préconisés et de motifs de recours associé.

C'est une classification française qui comporte 5 niveaux de priorité dont le cinquième est le plus grave.

Elle est basée sur le recueil de signes, de symptômes ou de circonstances.

À chaque item correspondent deux bornes de priorité permettant d'introduire une part de subjectivité.

Par défaut, chaque item correspond à la borne inférieure du niveau de priorité. Elle correspond à la borne supérieure si le patient est âgé ou handicapé, s'il a des antécédents lourds ou des symptômes intenses. Dans le cas où plusieurs items sont choisis, le niveau de triage est fixé à la borne inférieure de l'intervalle le plus haut si les deux intervalles sont différents et à la borne supérieure si les deux intervalles sont équivalents (classification jointe en annexe).

La CIMU paraît mieux adaptée à la culture des infirmier(e)s de nos services d'urgence et nécessite un apprentissage moins élaboré que l'échelle de triage canadienne.

Il existe une bonne corrélation entre IAO ( $\kappa=0,75$ )(1) lorsque cette classification est utilisée avec une variabilité inter-individuelle faible. Par contre cette classification est peu élaborée en ce qui concerne les items de traumatologie.

---

---

# **PATIENTS ET METHODES**

---

Certains items mériteraient d'être précisés (douleurs précordiales, traumatisme violent et traumatisme important...). D'autres items paraissent sous-évalués comme les intoxications avec un niveau de priorité de 2 ou 3.

Enfin, la classification ne détecte pas certaines situations à risques comme les céphalées fébriles faisant redouter une méningite.

Elle nécessite une informatisation pour automatiser le calcul du niveau de priorité qui n'est pas simple.

Elle permet de fixer des niveaux de priorité mais ne fixe pas de délais de prise en charge médicale idéaux et de réponses fractiles.

Les délais de réévaluation ne sont pas prévus. Elle n'intègre pas une procédure qualité comme le fait l'échelle de triage canadienne.

## 1. Sélection des patients :

Notre étude a été réalisée dans le service d'accueil des urgences du professeur D. BARON au centre hospitalier universitaire de Nantes sur 7 jours consécutifs du mercredi 1er septembre 2002 à huit heures au mercredi 8 septembre 2002 à huit heures.

Le service d'accueil des urgences comporte :

- un secteur adulte en médecine et traumatologie
- un secteur psychiatrie
- un secteur pédiatrie
- le bloc opératoire

Seuls les patients adultes pris en charge en médecine et traumatologie sont évalués par une infirmière d'accueil et d'orientation (IAO) et ont donc été inclus dans l'étude.

Les patients dirigés directement vers le bloc opératoire, et qui ne sont pas orientés par l'infirmière d'accueil, ont été exclus de l'étude.

Les patients amenés par le SAMU, pris en charge directement dans les box sans passer par l'infirmière d'accueil, sont également exclus de l'étude.

Les enfants ne sont pas concernés par l'échelle de tri qui n'est adaptée qu'à une population adulte.

Le secteur de psychiatrie est séparé géographiquement des autres secteurs. Ses patients ne sont pas concernés par le tri réalisé par les infirmières à l'accueil.

Il s'agit d'une étude prospective, monocentrique, examinant une série de patients pris en charge aux urgences pendant sept jours consécutifs.

Le niveau de validation exigé, reposant notamment sur le pourcentage de réponses fractiles (c'est-à-dire le pourcentage de patient effectivement pris en charge dans les délais préconisés par l'échelle de tri), nécessite d'utiliser des échantillons de grande taille.

## 2. Observations

Le recueil d'informations a été réalisé à partir d'une grille de données, insérée dans le dossier à l'entrée du patient au service d'accueil des urgences par les secrétaires.

Cette grille a été remplie successivement:

- par l'IAO dans la zone d'accueil des urgences.
- par l'infirmières de box qui prenait en charge le malade.
- par le médecin prenant en charge le patient à son arrivée dans le box.
- par le médecin orientant le patient à la sortie du service d'urgence.

La grille de données comporte quatre cadres. Les deux premiers sont remplis par le personnel infirmier, les deux derniers par les médecins.

Les paramètres relevés sont:

pour l'infirmières d'accueil et d'orientation:

- l'heure et la durée d'évaluation
- le motif de recours
- la classification selon l'échelle de tri dont l'IAO possède un exemplaire (cf annexe).
- les éléments qui ont défini les niveaux de priorité
- l'existence de difficultés pour réaliser le codage.

Pour le médecin:

- l'heure de la première évaluation médicale ce qui permet de déterminer le délai de prise en charge.
- le diagnostic retenu à la sortie du service d'accueil des urgences.
- l'orientation du patient.
- la classification CCMU, qui est déterminée après un examen médical.

La classification CCMU comporte 6 catégories qui sont les suivantes :

1-état clinique stable - pas d'acte complémentaire.

2-états cliniques stables - acte(s) complémentaire(s).

- 
- 3-susceptible de s'aggraver - pronostic vital non engagé.
  - 4-pronostic vital engagé - pas de gestes de réanimation.
  - 5-gestes de réanimation.
  - 6-pathologie psychiatrique pure.

Un exemplaire de la grille de données ainsi que le détail de la classification de l'échelle de tri et de gravité canadienne est placé en annexe.

### 3. Evaluation

Nous avons donc cherché à évaluer plusieurs critères pour juger de l'efficacité de l'ETG notamment :

- le pourcentage de patients classés selon l'ETG par l'IAO
- le délai de prise en charge.
- la durée d'évaluation.
- le pourcentage de réponse fractile comparé au pourcentage de réponses attendues en matière de délais de prise en charge en fonction du niveau de priorité.

Un des critères d'efficacité de l'échelle de tri sera d'évaluer si ce "temps de réponse attendue" se vérifie au service d'accueil des urgences de Nantes.

---

# **RESULTATS**

---

Pendant les sept jours de l'étude, **1748 personnes** ont été prises en charge au service d'accueil des urgences et dirigées vers les services suivants:

Bloc opératoire des urgences : 6  
Accueil traumatologie : 626  
Accueil médecine : 590  
Urgences pédiatriques : 470  
Urgences médico psychiatriques : 56

Rappelons que nous avons exclu volontairement de cette étude les urgences pédiatriques car le système de classification de l'échelle de tri canadienne ne concerne que les urgences adultes.

De même, les patients orientés directement vers le bloc opératoire des urgences ne sont pas vus par l' IAO et ne sont pas concernés par le système de classification.

Au total **1272 patients** sont donc concernés par l'ETG.

**736 grilles** de données ont été récupérées soit **57,86 %** des patients.

492 feuilles ont un diagnostic d'entrée, de sortie, des horaires d'arrivée et de délais de prise en charge remplis et ont donc été considérées comme exploitables.

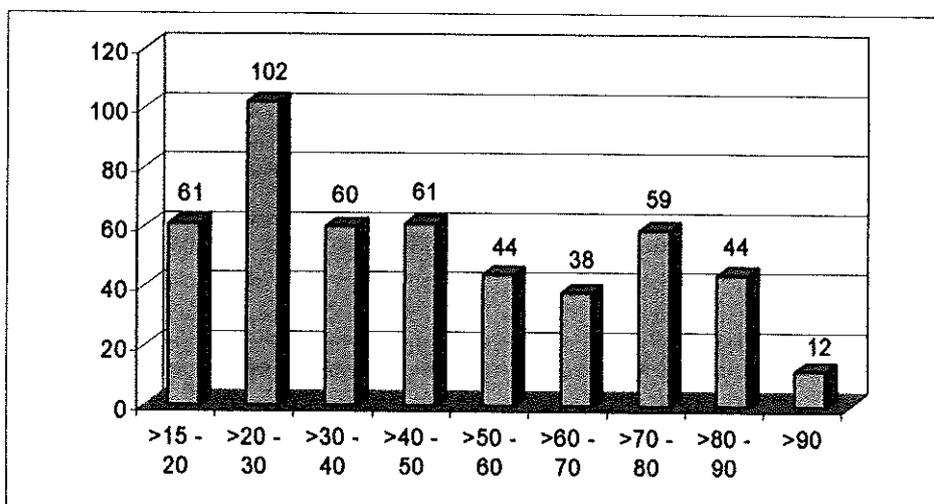
Sur les 736 grilles récupérées, seules 299 ont été codées par l'IAO selon la classification de l'ETG et font partie des feuilles exploitables.

## 1- Caractéristiques de l'échantillon

L'âge moyen global des patients est de 47,63 +/-25,50 ans avec un âge minimal de 15 ans et un âge maximal de 101 ans.

La répartition de la population en fonction de l'âge est la suivante :

**Figure 1 : répartition de la population par classe d'âge**



## 2- Classification des malades

Le critère principal de cette étude est de déterminer s'il existe une corrélation entre la classification retenue et le délai de prise en charge.

On rappelle que les patients sont classés selon les cinq niveaux de priorité de l'échelle de tri et de gravité canadienne.

Ces niveaux de priorités définissent des délais de prise en charge et un pourcentage de réponse attendue.

492 feuilles recueillies ont été considérées comme exploitables car elles comportaient :

- un diagnostic d'entrée
- un délai de prise en charge
- un diagnostic de sortie et une orientation

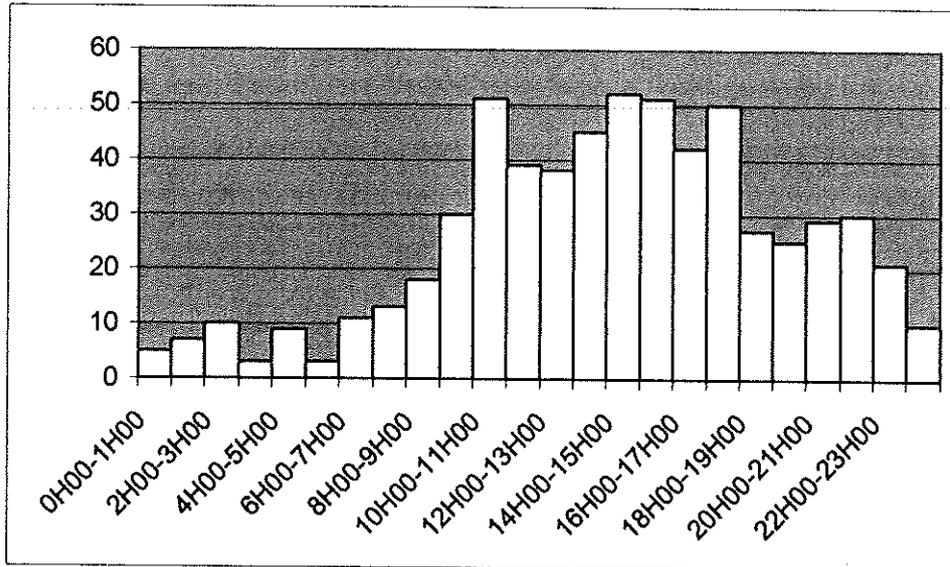
Sur les 492 feuilles exploitables, 191 patients n'ont pas été codés dans l'ETG par l'infirmière d'accueil et d'orientation.

La répartition des patients par catégorie est exprimée dans le tableau 4:

**Tableau 4: nombre de patients par priorité**

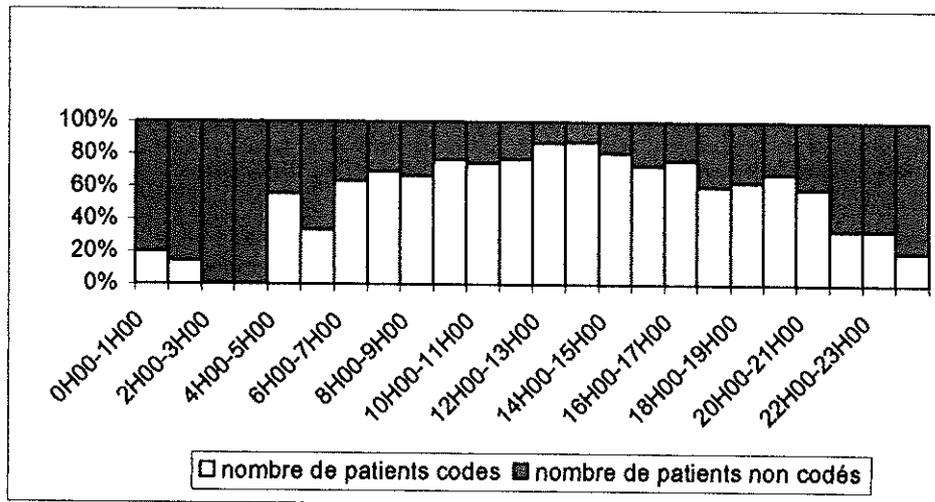
Priorité ETG	I	II	III	IV	V	Non codés
Nombre de patients	19	127	135	18	0	191
Pourcentage	3,87	25,9	27,5	3,67	0	39,9

**Figure 2: fréquence horaire des patients :**



Le profil de la fréquentation horaire des patients inclus dans l'étude suit la courbe attendue avec un maximum d'entrée entre 10H00 et 23H00

**Figure 3 : répartition horaire des patients codés et non codés**



La nuit, les patients sont peu codés par l'infirmière, lorsque la fréquentation est faible. Le jour, au moment du pic de fréquentation, le nombre de patients codés est plus important.

### 3-Description des motifs pris en charge par catégorie de ETG

**Tableau 5 :répartition des patients de priorité I par motif de recours**

<b>priorité</b>	<b>Motif de recours</b>	<b>Nombre de patients pris en charge</b>
101	Détresse respiratoire aiguë	6
112	Intoxication médicamenteuse grave	4
104	Troubles de la conscience	3
113	Douleur EVA > 8	3
199	Priorité I sans motif adéquat	2
106	Traumatisme avec risque vital	1

Les détresses respiratoires aiguës (fréquence respiratoire supérieure à 30 ou cyanose ou saturation en O<sub>2</sub> < ou = à 90%) et les intoxication médicamenteuses volontaires avec état clinique grave, avec produit dangereux ou absorption de plus de 2 produits, constituent plus de la moitié des urgences de priorité 1 avec prise en charge médicale immédiate recommandée.

**Tableau 6: répartition des patients de priorité II par motif de recours**

Priorité	Motif de recours	Nombre de patients pris en
209	Malaise ou syncope	19
299	Priorité II sans motif adéquat	11
207	Paralysie et/ou	10
200	Difficulté respiratoire nette	9
216	Traumatisme de membre	8
210	Douleur et modification d'aspect d'un membre	7
205	Altération de la vigilance	6
221	Douleurs abdominales intenses	6
211	Traumatisme crânien	5
212	Traumatisme du rachis	5
208	Céphalées aiguës	5
222	Hématémèse, méléna, rectorragie	4
202	Douleur thoracique	3
203	Anomalie du rythme cardiaque	3
230	Fièvre + symptômes	3
213	Traumatisme abdominal	3
217	Traumatisme violent	3
201	Hémoptysie	2
223	Nausées, vomissements	2
214	Plaie importante	2
227	Troubles du comportement	2
218	Traumatisme avec risque hémorragique élevé	2
225	Douleur testiculaire brutale	1
220	Douleurs rachidiennes intenses	1
231	Patient adressé pour trouble métabolique majeur	1
226	Rétention d'urine	1
206	Confusion aiguë	1
231	Traumatisme oculaire	1

Les malaises ou syncopes sont le recours le plus fréquent de la catégorie II avec une proportion importante de priorités sans motifs adéquats.

La catégorie qui regroupe une grande partie des accidents vasculaires cérébraux, c'est à dire la catégorie 207, (hormis ceux avec signe de choc qui sont classés en catégorie 1) est également fortement représentée avec 10 patients.

**Tableau 7: répartition des patients de priorité III par motif de recours**

<b>priorité</b>	<b>Motif de recours</b>	<b>Nombre de patients</b>
302	Trauma d'une articulation ou d'un membre sans douleur	70
311	Altération de l'état général	12
399	Priorité III sans motif adéquat	12
305	Plaies mineures	9
307	Douleur abdominale légère ou ancienne	6
313	Tendance suicidaire	5
300	Dyspnée modérée ou légère	5
309	Abcès	3
316	Modification récente de l'aspect cutanéomuqueux	2
312	Etat anxieux	2
310	Fièvre isolée	2
304	TC mineur isolé	2
315	Rougeur de l'œil ou gêne oculaire	1
308	Symptômes gastro-intestinaux isolés	1
317	Adressé pour trouble biologique	1
303	Douleur légère d'un membre ou d'une articulation	1
301	Douleur thoracique	2
318	Dysurie sans fièvre ou hématurie	1

La petite traumatologie rassemble plus de la moitié des urgences de niveau III, avec 70 patients sur 135, inclus pour le motif « traumatisme d'une articulation ou d'un membre sans douleur majeure ».

**Tableau 8: répartition des patients de priorité IV par motif de recours**

<b>priorité</b>	<b>Motif de recours</b>	<b>Nombre de patients pris en charge</b>
499	Priorité IV sans motif adéquat	4
401	Confusion > 3 jours	3
403	Chute sans traumatisme identifié	2
402	Douleurs rachidiennes	2
405	Brûlure(s) légère(s)	1
400	Céphalée > 15 jours	1
411	Epistaxis légères	1
404	Erosion(s) superficielle(s)	1
412	Problème d'ongle	1
415	Problème psychiatrique chronique	1

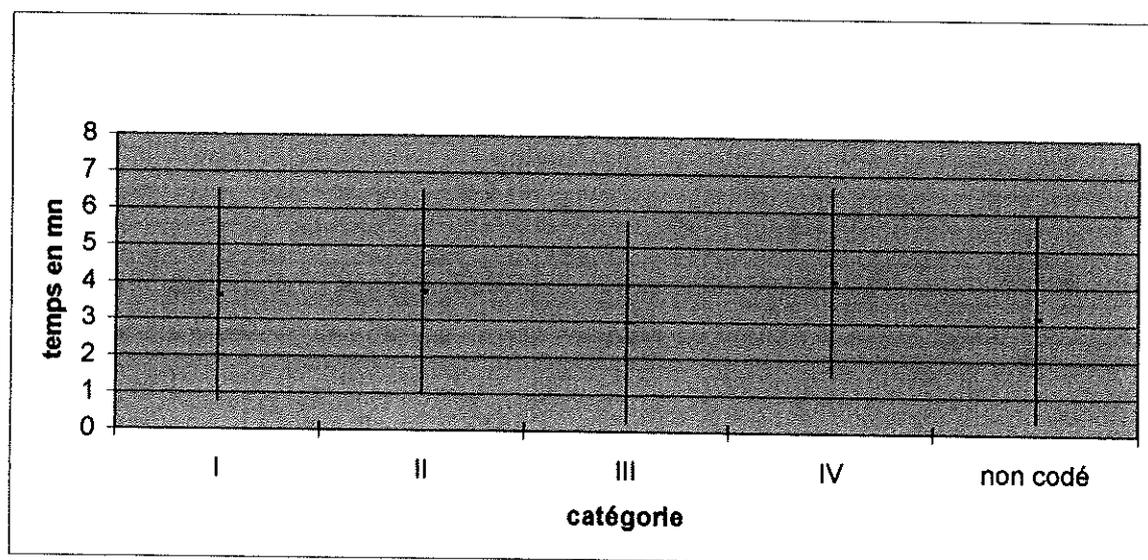
#### Priorité V

Il n'y a pas de patients relevant de la priorité V dans le recueil de données réalisé.

### 5-Durée de l'évaluation en fonction des catégories de ETG

Elle est relevée par l'infirmière d'accueil et d'orientation au terme de son évaluation

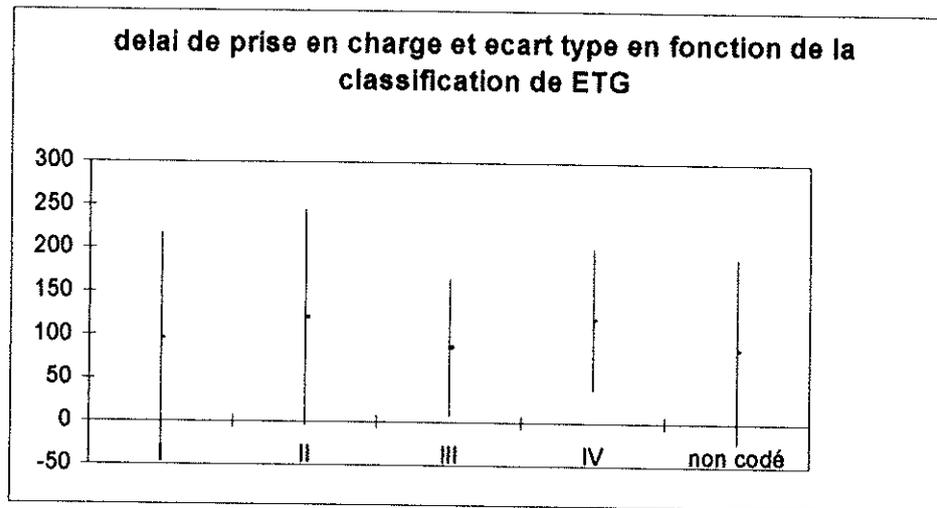
**Figure 6 : durée de l'évaluation en fonction des catégories de ETG**



$p=0,08$ . Il n'existe pas de différence significative entre les différentes durées d'évaluation.

## 6-Délai de prise en charge en fonction de la catégorie de ETG

**Figure 7: délai de prise en charge et écart type en fonction de la classification de ETG**



La distribution des patients est non gaussienne ce qui explique que l'on obtienne des déviations standards négatives.

La moyenne générale est à 96 +/- 104 mn avec une médiane à 60 mn.

## 7-Pourcentage de réponse fractile par catégorie.

L'échelle de triage établie en fonction des catégories, des délais « idéaux » de prise en charge.

Un certains nombre de patients verront leur délai être supérieur au délai idéal fixé par leur ordre de priorité.

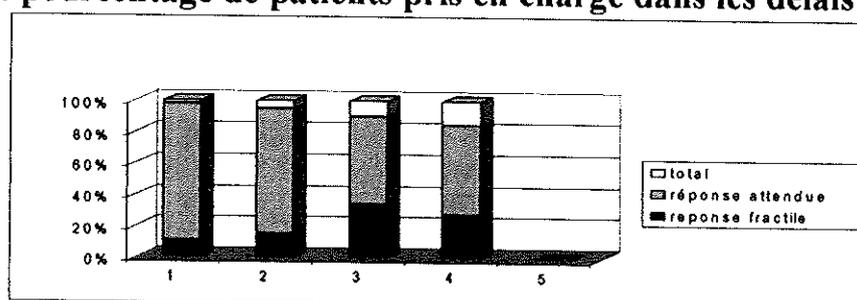
Le pourcentage de patients pris en charge dans ces délais « idéaux » constitue la «réponse fractile ».

**Tableau 9: nombre de patients pris en charge dans les délais préconisés**

Priorité	réponse fractile	total
I	2	19
II	19	127
III	46	135
IV	5	18
V	0	0

Le pourcentage de « réponse attendue » est déterminé en fonction de chaque catégorie. Il est représenté dans le schéma suivant en comparaison avec la réponse fractile .

**Figure 8 : pourcentage de patients pris en charge dans les délais préconisés**

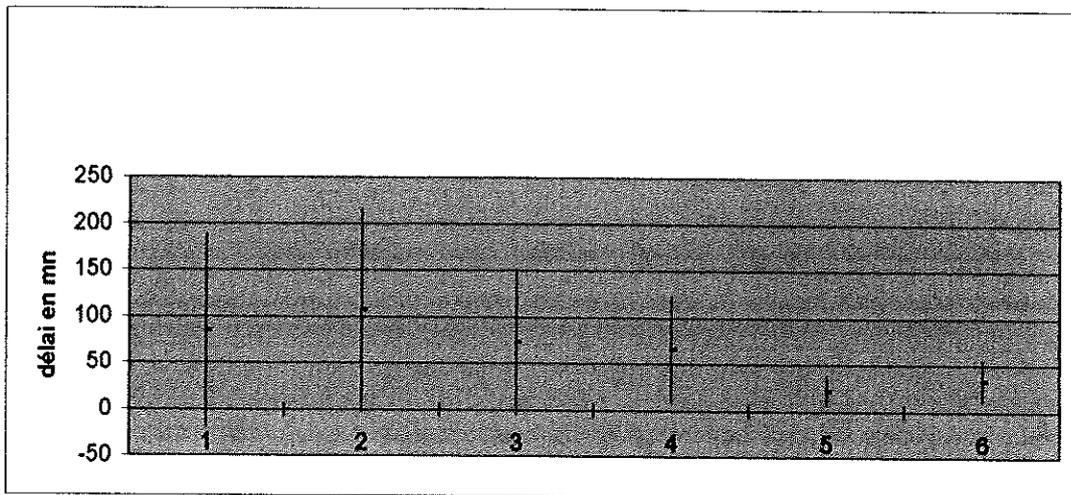


Il n'y a pas de niveau V.

## 8-Délai de prise en charge en fonction de la catégorie CCMU :

Cette classification a été intégrée dans la feuille de recueil de données. Il s'agit d'une classification réalisée à posteriori par le médecin, c'est-à-dire après un premier examen clinique.

**Figure 9 : les délais de prise en charge par catégorie CCMU**



La distribution est non gaussienne.

La médiane de chaque catégorie est franchement différente des moyennes mesurées. (Exemple: médiane = 40,0 pour la catégorie I).

$P = 0,0058$  est significatif (inf à 0,05).

9-Pourcentage d'hospitalisation en fonction de la catégorie dans l'ETG.

**Tableau 10 : pourcentage d'hospitalisation en fonction de la catégorie dans l'ETG**

	total	Nombre de malades hospitalisés	Valeur en %
Niveau I	19	17	89,5
Niveau II	127	87	60,63
Niveau III	135	47	34,72
Niveau IV	18	10	55,5
Non codés	191	98	51,3

Le pourcentage global d'hospitalisation est de 50%.

Le test du chi 2 retrouve une valeur de  $p < 10^{-7}$ . Cela montre une différence significative entre les catégories en ce qui concerne l'hospitalisation.

La catégorie où l'on hospitalise le plus de patient est la catégorie I. Celle où l'on hospitalise le moins de patients est la catégorie III et non la IV.

Dans la catégorie des non codés, on retrouve 51,3% de patients hospitalisés. Cela est comparable aux 50 % de patients hospitalisés sur l'échantillon global.

10-Hospitalisation en fonction de la catégorie CCMU.

**Tableau 11: hospitalisation en fonction de la catégorie CCMU**

Catégorie CCMU	Nombre de malades par catégorie	Nombre de malades hospitalisés
1-Etat stable : pas d'examen complémentaire	67	8
2-Etat stable- examens complémentaires	318	139
3-Susceptible de s'aggraver- pronostic vital engagé	32	30
4-Pronostic vital engagé – pas de gestes de réanimation	7	7
5- Gestes de réanimation	3	3
6-Pathologie psychiatrique pure	11	6

Le test du chi 2 retrouve une différence significative entre les catégories en ce qui concerne l'hospitalisation avec une valeur de  $p < 10^{-7}$ .

11-Etude de la corrélation entre la table de CCMU et de ETG

**Tableau 12 : étude de la corrélation entre la table de CCMU et de ETG**

ETG CCMU	I	II	III	IV	Non codés	Total
1	1	8	24	3	31	67
Row %	1,5	11,9	35,8	4,5	46,3	100
Col%	5,3	6,3	17,6	16,7	16,2	13,6
2	8	89	94	12	114	318
Row %	2,5	28	29,6	3,8	35,9	100
Col%	42,1	70,1	69,1	66,7	59,7	64,6
3	4	16	2	0	10	32
Row %	12,5	50	6,3	0	31,3	100
Col%	21,1	12,6	1,5	0	5,2	6,5
4	2	2	0	0	3	7
Row %	28,6	28,6	0	0	42,9	100
Col%	10,5	1,6	0	0	1,6	1,4
5	2	0	0	0	1	3
Row %	66,7	0	0	0	33,5	100
Col%	10,5	0	0	0	0,5	0,6
6	0	0	0	0	11	11
Row %	0	0	0	0	100	100
Col%	0	0	0	0	5,8	2,2
Non codés	2	12	16	3	21	54
Row %	3,7	22,2	29,6	5,6	38,9	100
Col%	10,5	10,4	11,8	16,7	11,0	11,0
TOTAL	19	127	136	18	191	492
Row %	3,9	25,8	27,6	3,7	38,8	100
Col%	100	100	100	100	100	100

Chi 2 2064,70 ; p=10-4

---

Tous les patients classés en catégorie 5 de la CCMU (la plus urgente) se retrouvent soit en catégorie I de l'ETG, soit en "non codés".

Tous les patients de la catégorie 4 de la CCMU se retrouvent soit en catégorie I ou II, soit en "non codés".

Quand on descend en degré de gravité de la catégorie CCMU, on descend en degré de gravité de la catégorie ETG.

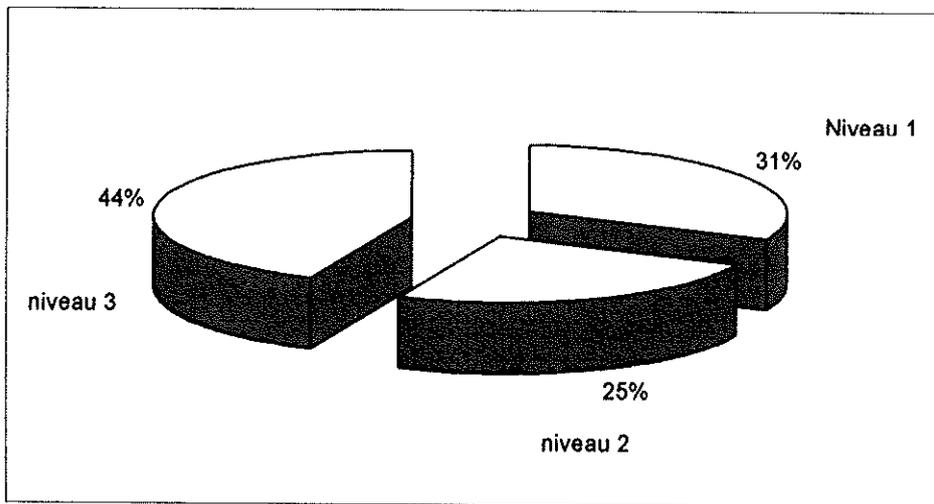
La majorité des patients de la catégorie I de l'ETG se retrouve en catégorie 1, 2, ou 3 de la CCMU (13 patients sur 18).

12-Evaluation du niveau de priorité déterminé à l'entrée à partir du diagnostic de sortie : exemple de la décompensation cardiaque gauche ou globale sans signe de choc.

16 insuffisances cardiaques gauche ou globale sans signe de choc ont été diagnostiquées.

Les niveaux de prises en charge dans les catégories de l'ETG et de la CCMU sont représentés dans les 2 schémas suivants.

**Figure 10 : catégorisation des OAP dans l'ETG**

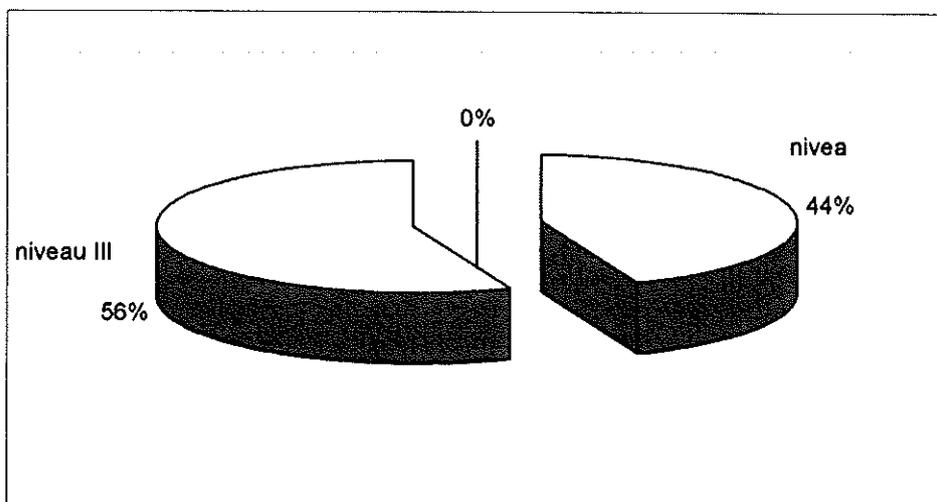


5 OAP (31 %) ont été considérés comme nécessitant une prise en charge immédiate (niveau 1) par l'IAO, c'est à dire comme présentant des signes de choc.

7 OAP (44 %) ont été pris en charge comme des dyspnées légères à modérées.

\*

**Figure 11 : catégorisation des OAP dans la classification CCMU**



Aucun des OAP n'a été classé dans la catégorie CCMU par les médecins comme nécessitant des gestes de réanimation.

Ils se partagent entre le niveau 2, « état clinique stable » et le niveau 3, « susceptible de s'aggraver avec pronostic vital engagé ».

---

# **DISCUSSION**

## 1. A propos de la mise en place de l'échelle de tri et de gravité canadienne

Pour valider la mise en place de l'échelle de tri à Nantes, nous avons mesuré plusieurs paramètres :

- Durée d'évaluation.
- Délai de prise en charge.
- Réponse fractile.
- Taux d'admission par catégorie.
- Diagnostic cible en fonction de la catégorie ETG.

Nous notons que seuls 431 patients sur 1272 sont codés par l'IAO.

Coder les patients dans les périodes où le flux est faible (la nuit) n'est pas la priorité mais il faut considérer que trier seulement 37,8 % de l'ensemble des patients sur la totalité de la période de recueil est un premier échec à la mise en place de l'ETG à Nantes.

### 1.1 La durée d'évaluation

La durée d'évaluation par l'infirmière d'accueil rentre dans les délais prévus globalement. Elle dure moins de cinq minutes pour chaque catégorie de l'échelle de tri et de gravité canadienne. Elle n'est cependant pas fonction de la gravité du patient.

Il n'existe pas de différence significative dans la durée d'évaluation entre les patients de catégorie I et ceux de catégorie IV ( $p = 0,08$ ). Or, le temps passé à l'évaluation du patient devrait être plus rapide pour les patients de catégorie I (30 à 60 secondes) que pour la catégorie II (2 à 5 mn) ou III (5 mn).

Devant la faible quantité de patients codés, notamment en catégorie I, nous suspectons que ceux pour lesquels la gravité de l'atteinte a nécessité une prise en charge immédiate (priorité I voire II) n'ont pas été dans leur majorité codés. En outre, les patients amenés par le SMUR sont admis directement dans le service sans évaluation par l'IAO. Ces patients appartenant probablement en majorité aux catégories I et II sont pris en charge sans délai. Ceci peut expliquer l'absence de différence de délai de prise en charge entre les différentes catégories de l'ETG alors

que l'on retrouve cette différence dans la classification CCMU, classification réalisée après l'examen médical.

### 1-2 Délais de prise en charge

Nous avons dans un second temps évalué le délai de prise en charge, déterminé par le temps séparant le triage par l'IAO de la prise en charge médicale.

Ces délais de prise en charge sont à comparer avec les délais de prise en charge prévus pour chaque catégorie de l'ETG.

Nous constatons que la mesure des délais de prise en charge en fonction de chaque priorité ne montre pas de différence significative entre chaque niveau. Une prise en charge plus rapide devrait être relevée de la priorité I par rapport à la priorité IV (il n'y a pas de malades de priorité V).

Si le délai moyen de prise en charge augmente entre la priorité I et la priorité II (96 minutes contre 120 min), il diminue entre la priorité II et la priorité III pour augmenter ensuite entre la priorité III et IV.

D'autre part, ces valeurs sont comparables au délai de prise en charge moyen de l'ensemble des patients qui n'ont pas été codés .

Celui-ci est même légèrement inférieur aux autres valeurs : 85 +/- 109 minutes contre 87 +/- 80 minutes pour la priorité III.

### 1-3 Réponses fractiles

Nous avons regardé quel était le nombre de patients pris en charge dans les délais attendus en fonction de chaque catégorie.

L'échelle de tri canadienne détermine des délais idéaux de prise en charge par catégorie.

Ces délais ont été présentés dans le chapitre revue de la littérature (tableau 1).

Le pourcentage de patients pris en charge dans ces délais idéaux constitue le « **pourcentage de réponses fractiles** ».

---

Le pourcentage théorique de patients pris en charge dans ces délais idéaux est appelé « **pourcentage de réponses attendues** ».

Ces pourcentages de réponses attendues sont également présentés dans le tableau n°1.

Pour chaque niveau nous avons constaté que le pourcentage de réponses fractiles est **largement inférieur** au pourcentage de réponses attendues.

Dans la priorité I, seul 10 % des patients sont pris en charge dans le délai idéal alors qu'ils devraient être 98 %.

La « meilleure » catégorie est la priorité 3 où 34 % des patients sont pris en charge dans le délai idéal alors qu'ils devraient être 90 %.

L'échelle de tri canadienne a été comparée à un autre système de classification plus ancien appelé CCMU.

Ce système de classification repose sur une évaluation médicale.

L'évaluation des délais de prise en charge en fonction de la classification CCMU montre clairement que les délais sont adaptés c'est à dire inférieurs pour les patients les plus graves à savoir la catégorie 5 avec délai de 21,6 minutes et supérieurs pour les catégories 1 et 2 qui concernent les patients stables, c'est à dire respectivement 84 +/-103 minutes et 106+/- 109 minutes.

Ainsi en confrontant ces deux données, on peut dire que les patients les plus graves sont bien pris en charge le plus rapidement mais que l'échelle de tri n'est pas ou mal appliquée par l'IAO à Nantes.

Nous supposons que les patients les plus graves (priorité I ou II de l'ETG) n'ont pas été codés par l'infirmière d'accueil et ont été pris en charge immédiatement. C'est le cas des patients relevant de la cardiologie soins intensifs, du SAMU, du bloc opératoire des urgences.

#### 1-4 Taux d'admission

Nous avons déterminé le pourcentage d'hospitalisation en fonction de la catégorie déterminée dans l'échelle de tri et de gravité canadienne.

Sur l'ensemble des feuilles exploitables (492), le pourcentage d'hospitalisation des patients "codés" et "non codés" est similaire.

Les valeurs retrouvées montrent que ce sont bien les patients codés en priorité I qui sont le plus hospitalisés avec 89,5 % mais que ce sont les patients de priorité III et non de priorité IV qui sont le moins hospitalisés.

L'échelle de tri et de gravité détermine les "taux prévisibles d'admission" de chaque priorité. En dehors de la priorité IV, les valeurs retrouvées dans chaque catégorie correspondent aux valeurs attendues.

Richardson (9) a montré que ces taux d'hospitalisation étaient relativement stables d'un centre hospitalier à l'autre.

Cela nous permet d'affirmer que les patients des priorités I, II, III sont relativement bien cotés alors que les patients de la priorité IV sont sous cotés probablement puisqu'il y a plus de patients hospitalisés que prévu par l'échelle de tri.

Si nous avons démontré que les patients étaient bien cotés dans les priorités I, II, et III, les délais de prise en charge sont très largement supérieurs aux délais de prise en charge préconisés par l'échelle de tri et de gravité canadienne.

Cependant, le nombre total de patients codés comparé au nombre d'admissions aux urgences pendant cette période montre clairement que la plupart des patients n'ont pas été codés par l'infirmière d'accueil et d'orientation.

Les patients pour lesquels la prise en charge est réellement urgente n'ont pas été codés par l'infirmière.

Il en va ainsi des patients de priorité I dont seulement 10% auraient été pris en charge dans les délais prévus. On peut supposer que ceux dont la prise en charge était urgente n'ont pas été codés tout simplement (patients amenés par le SAMU ou transférés directement au bloc opératoire).

---

Lorsque le flux de patients est important, l'échelle de tri doit apporter une aide à la priorisation des patients. La répartition des patients "codés/non codés" en fonction du flux horaire apporte un espoir. Celle-ci a été mise en place dans des proportions plus importantes dans la période où le flux a également été plus important (10h00 à 20h00) même si elle n'a pas été suivie d'effet au niveau des délais de prise en charge.

### 1-5 Diagnostic cible

Nous pouvons évaluer l'efficacité de l'échelle de tri à partir du diagnostic cible en remontant à la classification pour voir dans quelle priorité le patient a été classé à son arrivée aux urgences.

Ainsi, dans l'idéal de l'échelle de tri et de gravité canadienne, les insuffisances cardiaques gauches ou globales sans signe de choc sont incluses dans les catégories de niveau 2.

Durant la semaine d'évaluation, 16 insuffisances cardiaques gauches ou globales sans signe de choc ont été diagnostiquées.

31 % d'entre elles ont été catégorisées en priorité I, 25 % en priorité II, 44 % en priorité III.

Donc, un peu moins de la moitié a été sous cotée ce qui induirait un délai de prise en charge plus long (si l'échelle de tri était strictement appliquée).

Dans le même temps, 44 % de ces patients ont été inclus dans le niveau 2 de la classification CCMU c'est-à-dire "état clinique stable avec acte complémentaire" et 56 % dans le niveau 3 c'est-à-dire "susceptible de s'aggraver avec pronostic vital engagé".

Aucun des OAP n'a été considéré par le médecin comme nécessitant des gestes de réanimation c'est-à-dire en particulier dans le cas de l'OAP présentant des signes de chocs. Il n'y aurait donc pas du y avoir d'OAP classés en priorité I de la Classification canadienne.

---

1-6 A propos des critères d'évaluation:

L'infirmière d'accueil ne code que 37,8 % des patients, donc on peut dire que l'échelle de tri ne constitue pas une aide à la prise en charge des patients à Nantes dans l'état actuel des choses.

Les délais de prise en charge sont globalement identiques quelle que soit la priorité. La classification ne participe pas à la gestion du délai d'attente des patients avant leur passage en box puisque **elle n'est pas discriminante.**

En fonction de la catégorie CIMU, la prise en charge est plus rapide quand le niveau de classification détermine un état clinique plus grave donc les patients semblent être bien pris en charge.

L'étude des pourcentages de réponses fractiles montre qu'on l'on est bien loin de l'efficacité maximum de l'échelle de tri en terme de gestion des temps d'attente.

L'échelle de tri ne permettrait de prendre en charge dans les délais prévus que 10 % des patients classés en catégorie I. Nous avons exprimé notre scepticisme quant à ce résultat. L'ETG montre son inutilité actuelle dans les conditions d'utilisation du service d'accueil des urgences de NANTES.

## 2. Critiques

Certains critères d'évaluation de l'efficacité de l'échelle de tri n'ont pas été évalués au cours de cette étude prospective réalisée à NANTES.

Il n'a été que très peu évalué la satisfaction du patient vis-à-vis de la prise en charge aux urgences. L'un des buts de l'échelle de tri est, sinon de réduire l'attente aux urgences, au moins de pouvoir indiquer aux patients dans quel délai ils seront pris en charge.

Le patient ne se retrouve pas dans la mise en place de l'échelle de tri.

Aucun critère n'a été retenu dans cette étude pour mesurer l'indice de satisfaction des patients et nous ne pouvons donc l'estimer alors qu'il constitue un critère important dans l'évaluation de l'échelle de tri et de gravité canadienne.

Il aurait en outre été intéressant de connaître le pourcentage de patients réévalués au cours du tri. Il faut rappeler que le tri est un processus dynamique.

En effet, les patients peuvent être reclassés à tout moment pour modifier leur niveau dans l'ETG et donc leurs délais de prise en charge.

Nous n'avons recueilli aucune donnée évaluant ce critère.

### 3-Les biais

Les biais de sélection constituent un écueil important pour ce travail.

Dans l'idéal, l'échelle de tri concerne l'ensemble des patients adultes qui sont accueillis au service des urgences.

Dans notre étude, les patients qui sont amenés par le SAMU sont dirigés directement dans les box et ceux qui doivent être pris au bloc opératoire rapidement ne rencontrent jamais l'infirmière d'accueil et d'orientation.

Tous ces patients qui devraient être considérés en niveau I ne sont donc pas inclus dans l'étude. Ils faussent la mesure du délai de prise en charge et des délais d'évaluation.

En outre, cette échelle de tri doit être une aide et doit être évaluée dans les périodes où le flux de patient est important, pour déterminer si elle constitue vraiment une aide pour les patients eux-mêmes et pour les soignants.

Or, il apparaît que seulement 37,8% des patients qui sont triés par l'infirmière, sont codés. Cela suppose que la population qui a été étudiée n'est pas celle pour laquelle l'échelle de tri a été mise en place.

Dans cette étude et sur une semaine de recueil, il n'a pas été constaté de patient de priorité V. Cette catégorie constitue certainement la catégorie la moins représentée dans un service d'urgence.

Cependant il paraît étonnant qu'il n'ait pas eu un seul malade de cette catégorie et cela constitue soit un nouveau biais de sélection soit une sur-cotation des patients de cette catégorie.

---

le patient ait été adressé par un médecin ou non, l'âge, l'heure d'arrivée ... Ainsi il a été possible d'évaluer l'influence de critères extérieurs dans la classification NTS.

L'étude belge confirme la validité du tri par rapport aux données d'évaluation australienne car elle retrouve une proportion comparable de patient par catégorie et un pourcentage comparable d'admission en fonction du diagnostic cible (Exemple : douleur abdominale:  $z=1,225$  et  $p < 0,05$  et angor instable :  $z=0,994$  et  $p < 0,05$ ).

Elle montre que des facteurs extérieurs à la NTS participent à la priorisation des patients tels que:

- l'âge des patients.
- l'existence d'une orientation par un médecin de ville.
- la différence entre les malades de médecine et de traumatologie.
- Le mode de transport à l'arrivée.

Cette étude regroupe un nombre tout à fait conséquent de patients et démontre que pour les 2 populations, australienne et belge, le profil des pathologies semble identique .

Elle démontre également que la prédictibilité d'une hospitalisation en fonction du diagnostic d'orientation est également comparable.

On peut lui reprocher de n'avoir pas évalué le délai de prise en charge par priorité, ce qui aurait permis de mesurer si ces délais sont respectés ou améliorés.

Cette échelle de tri entraîne-t-elle une amélioration de l'organisation des urgences ? cette donnée est inconnue.

Notre étude à NANTES a exclu les enfants et leur inclusion aurait constitué un biais de sélection car l'ETG n'a été conçue que pour les adultes.

Elle comporte un nombre moins important de patients (492) ce qui diminue sa fiabilité par rapport à l'étude belge.

---

le patient ait été adressé par un médecin ou non, l'âge, l'heure d'arrivée .... Ainsi il a été possible d'évaluer l'influence de critères extérieurs dans la classification NTS.

L'étude belge confirme la validité du tri par rapport aux données d'évaluation australienne car elle retrouve une proportion comparable de patient par catégorie et un pourcentage comparable d'admission en fonction du diagnostic cible (Exemple : douleur abdominale:  $z=1,225$  et  $p < 0,05$  et angor instable :  $z=0,994$  et  $p < 0,05$ ).

Elle montre que des facteurs extérieurs à la NTS participent à la priorisation des patients tels que:

- l'âge des patients.
- l'existence d'une orientation par un médecin de ville.
- la différence entre les malades de médecine et de traumatologie.
- le mode de transport à l'arrivée.

Cette étude regroupe un nombre tout à fait conséquent de patients et démontre que pour les 2 populations, australienne et belge, le profil des pathologies semble identique.

Elle démontre également que la prédictibilité d'une hospitalisation en fonction du diagnostic d'orientation est également comparable.

On peut lui reprocher de n'avoir pas évalué le délai de prise en charge par priorité, ce qui aurait permis de vérifier si ces délais sont respectés ou améliorés.

Cette échelle de tri entraîne-t-elle une amélioration de l'organisation des urgences ? Cette donnée est inconnue.

Notre étude à NANTES a exclu les enfants et leur inclusion aurait constitué un biais de sélection car l'ETG n'a été conçue que pour les adultes.

Elle comporte un nombre moins important de patients (492) ce qui diminue sa fiabilité par rapport à l'étude belge.

---

Elle a évalué les délais de prise en charge et montre que ceux ci ne sont pas respectés. A LOUVAIN, rien n'indique si les délais ont été respectés ou non.

## 5-Evolution depuis l'étude et perspectives

Depuis 1 an, (l'étude a eu lieu en octobre 2002), les choses ont peu évolué.

Un regain d'intérêt avait été constaté durant l'hiver 2002-2003, d'après les témoignages recueillis auprès du personnel soignant du SAU. Cependant le terrible été 2003 dans un contexte de surcharge de travail du à la canicule a porté un nouveau coup dur à la mise en place de l'ETG.

Il faut signaler que ni avant sa mise en place, ni pendant son utilisation, les infirmières n'ont reçu de formation quant à l'utilisation et l'application de l'ETG. Aucune d'entre elles ne s'est consacrée uniquement à cette fonction.

Cependant, 2 infirmières vont se rendre à un stage de formation de cinq jours à PARIS, ce qui semble plus conforme aux ambitions de mise en place d'un véritable triage à NANTES.

Quelle pourrait ou quelle devrait être l'organisation des urgences à NANTES pour améliorer la prise en charge des patients en attente de soins ?

Cela pourrait passer par une restructuration architecturale du SAU en séparant les malades en 3 files d'attente : 1ère file concernant les patients de priorité I, 2ème file, les patients de priorité II et III et 3ème file les patients de priorité IV et V.

Il pourrait être proposé à ces derniers, s'ils n'ont pas été vu par un médecin auparavant d'accéder à une maison médicale.

Cette séparation géographique (en 3 files) aurait le mérite de permettre la visualisation physique des patients par priorité.

Une gestion par ordinateur peut permettre également en regroupant tous les patients sur un écran et en attachant à chaque priorité un code couleur de visualiser facilement le nombre de patients et les délai d'attente en fonction des priorités. Cela clarifierait le profil de la file d'attente aux yeux de l'IAO.

---

Nous ne pourrions pas faire l'économie d'une formation particulière des infirmières d'accueil (en Belgique, la formation des IAO s'est étalée sur 20h00, contre 30' d'information à NANTES d'après les intéressées).

Enfin, tant que les problèmes structurels de budgets et de personnels de l'hôpital en France ne seront pas réglés, il sera délicat d'instaurer cette priorisation.

En effet, les files d'attente, notamment pour les patients dont la prise en charge est la moins urgente, sont plus dépendantes de la création de lit d'aval de post urgences. Ceux ci manquent en trop grand nombre, qu'ils soient fermés l'été par exemple, du fait d'un manque de personnel, ou qu'ils soient inexistantes par manque de crédit.

---

# **BIBLIOGRAPHIE**

- 1-Williams R. Triage and emergency department services. *Ann Emerg Med*, 1996, 27:4,506-8;
2. Jelinek GA, Little M: Inter-rater reliability of the national triage scale over 11,500 simulated occasions of triage. *Emerg Med* 1996;8:226-30.
3. American college of emergency physicians:a uniform triage scale in emergency medicine. Available at <http://www.accep.org>. accessed june 1999.
4. Brillman JC, Doezema D, Tandberg D, Sklar DP, Skipper BJ: does a physician visual assesment change triage? *Ann Emerg Med* 1997;15:29-33.
5. Brillman JC, Doezema D, Tandberg D, Sklar DP, Davis KD, Simms S, Skipper BJ.Triage:limitations in predicting need for emergent care and hospital admission. *Ann Emerg Med* 1996; 27:506-8.
6. Derlet R: Triage. Available at <http://www.emedicine.com>. Accessed 2001.
7. Beveridge RC et al: reliability of the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: inter-rater agreement. *Ann Emerg Med* 1999;34: 155-9.
8. Emergency Triage by the Manchester triage Group, *Publisher BMJ publishing group*,1997.
9. Fourestier V, Rossignol E, Elkharrat D, Rauss A, Simon N, Classification clinique des Malades des Urgences. Definition et reproductibilité. *Rean. Urg.*, 1994, 3, 573-8.
- 10.Van Gerven R, Delooz H, Sermeus W.: systematic triage in the emergency department using the Australian Nationale Triage Scale: a pilot Project. *Eur J Emerg Med* 2001; 8: 3-7.
11. Beveridge RC: the Canadian Triage and Acuity Scale: a new and critical element in health care reform. *journal of emergency medicine*. 1998; 16: 507-11.
12. Beveridge RC: Emergency department triage and acuity devellopment of a national model. *Acad emerg med*. 1997;4:475-76.

13. Cook S, Sinclair D. Emergency department triage: a program assessment using the tools of continuous quality improvement. *J emerg med* .1997;6:889-94.
14. Emergency nurses association triage: meeting the challenge- Des plaines, Il: *the association* , 1992 pag. Multiple.
15. Fernandes CMB, Christenson JM. Use of continuous quality improvement to facilitate patient flow through triage and fast tracks areas of an emergency department. *J emerg med*. 1995;6:847-55.
16. Lowe RA et al. Refusing care to emergency department of patients: reevaluation of published triage guidelines. *Ann emerg med*. 1994;23:286-93.
17. Taboulet P, Fontaine JP et al. Triage aux urgences par une infirmière d'accueil et d'orientation. *Rean Urg* 1997; 6: 433-42.
18. Wuerz R, Fernandes C M, Alarcon L: Inconsistency of emergency department triage. *Ann Emerg Med* 1998 ; 32 : 431-5.
19. Fernandes C M, Wuerz R et al. How reliable is emergency department triage ? *Ann Emerg Med* 1999 ; 34:141-7.
20. Wuerz R fr the ESI triage study group Emergency severity index triage category is associated with six –month survival . *Acad Emerg Med* 2001; 8:61-64.
21. Richardson D. No relationship between emergency department activity and triage categorization. *Acad Emmerg Med*.
22. Kyriacou D N, Ricketts V et all. A 5 year time study analysis of emergency department patients care efficiency. *Ann Emerg Med* 1999;34:326-35.

---

# ANNEXE

Annexe 1 :feuille de recueil de donnée

**Etiquette  
Patient**

heure de l'évaluation  
par l'IAO :  
Durée de l'évaluation  
Par l'IAO

1-Le patient est-il adressé par un **médecin** ? O/ N

2-Motif ?

3-Classification (echelle de triage ):

4-Quel a été le ou les **élément le(s) plus important(s) pour définir la priorité** ?(Entourez la ou les réponses qui correspond(ent)).

-Le courrier du médecin

-L'interrogatoire

-Les paramètres mesurés ,et dans ce cas ,le(s)quel(s) ?(entourez la ou les réponses nécessaires) :

-FC

-TA

-SpO2

-Conscience

-Douleur

5-Avez vous eu des **difficultés pour effectuer ce codage** : O / N

Si oui , pourquoi ?

Si 99 pourquoi ?

Heure de la 1<sup>ère</sup> évaluation médicale :

Diagnostic retenu à la sortie du SAU :

Classification CCMU (entourez la bonne réponse) :

I- Etat clinique stable-pas d'actes complémentaires

II- Etat clinique stable-actes complémentaires

III- Susceptible de s'aggraver- pronostic vital engagé

IV- Pronostic vital engagé-pas de gestes de réanimation

V-gestes de réanimation

VI- Pathologie psychiatrique pure

Orientation du patient (si passage par UHCD, entourez dans la colonne bis) :

C1-décès

C1 bis

C2-soins intensifs

C2 bis

C3-Hospitalisation

C3 bis

C4-Convalescence

C4 bis

C5-Sortie

C5 bis

## Annexe 2 : classification CIMU

### Classification des items et intervalle de priorité correspondant (CIMU)

Spécialité Item	Intervalle de CIMU	Spécialité Item	Intervalle de CIMU
Cardiologie		Maladies infectieuses	
Arret cardio-circulatoire	5	Adénopathie(s)	2-3
Bradycardie ( $\leq 50$ -35/min)	3-4	Fièvre $\geq 38$ -40° C	2-3
Douleur précordiale	3-4	Frissons	2-3
Hypertension ( $\geq 200$ -240 mm Hg)	3-4	Hypothermie $\leq 35,5$ -32° C	3-4
Hypotension ( $\leq 90$ -70 mm Hg)	4-5	Infection cutanée superficielle	1-2
Malaise ou perte de connaissance	2-3	Infection cutanée profonde	2-3
Oedeme membre(s) inferieur(s)	2-3	Pneumologie	
Palpitations	2-3	Cyanose	3-4
Phlébite (suspicion)	2-3	Douleur latéro-thoracique	3-4
Tachycardie ( $\geq 120$ -160/min)	3-4	Dyspnée ou polypnée $\geq 25$ -35/mn	2-3
Dermatologie		Hémoptysie	3-4
Affection cutanée généralisée	2-3	Hypoxie $\leq 92$ -85%	3-4
Affection cutanée localisée	1-2	Peak flow $\leq 300$ -150	3-4
Erysipèle (suspicion)	2-3	Toux +/- crachats	1-2
Infection chronique de peau	1-2	Ophtamologie	
Infection vénérienne	1-2	Affection oeil ou annexes	1-2
Oedeme de Quincke	3-4	Trouble - perte de la vision	2-3
Problème veineux superficiel	1-2	Ori-Stomatologie	
Endocrino-métabolisme		Affection ORL ou stomatologique	1-2
Altération état général ou asthenie	1-2	Epistaxis ou gingivorragie	2-3
Cétonurie diabétique	3-4	Paralysie faciale isolée	2-3
Hyperglycémie ( $\geq 14$ -28 mmol/l)	3-4	Surdité brusque ou acouphènes	2-3
Hypoglycémie ( $\leq 3,8$ -2,8 mmol/l)	2-3	Vertige aigu	2-3
Troubles métaboliques (K, Na, Ca...)	3-4	Rhumatologie non traumatique	
Gastro-entérologie		Arthralgie inflammatoire	2-3
Ascite	2-3	Cervicalgie, dorsalgie ou lombalgie	1-2
Constipation ou diarrhée	1-2	Douleur musculaire ou articulaire	1-2
Douleur abdominale	2-3	Sciatalgie et autres névralgies	2-3
Dysphagie ou hocquet	1-2	Podologie	1-2
Hématémèse	3-4		

Ictère	2-3		
Maeléna-rectorragie	3-4	Toxicologie	
Nausées ou vomissements	1-2	Ebriété (suspicion)	1-2
Occlusion intestinale (suspicion)	3-4	Electrisation, noyade, strangulation	2-3
Proctologie	1-2	Intoxication (suspicion)	2-3
Gynécologie		Traumatologie	
Accouchement ou fausse couche	3-4	Brûlure légère ou gelure	1-2
Douleur pelvienne	2-3	Brûlure profonde ou étendue, visage ou main	3-4
Hémorragie gynécologique	2-3	Entorse - luxation (suspicion)	2-3
Hématologie		Plaie(s) superficielle(s) - à suturer	1-2
Anémie (Hb ≤ 10 - 6 g/dL)	3-4	Plaie(s) étendue(s)	2-3
Leucopénie	3-4	Plaie(s) profonde(s)*	3-4
Trombopénie	3-4	Problème de corps étranger, plâtre, sonde...	1-2
Neurologie-psychiatrie		Traumatisme léger	1-2
Agitation	2-3	Traumatisme(s) important(s)	2-3
Aphasie	3-4	Traumatisme(s) violent(s)	3-4
Céphalée isolée	1-2	*Tête, Cou-nuque, Thorax, Abdomen	4
Coma : Glasgow 9-6	3-4	Uro-néphrologie	
Confusion mentale ou sommolence	2-3	Anurie ou rétention d'urine	2-3
Convulsions récentes-en cours	3-4	Douleur fosse(s) lombaire(s)	2-3
Paralysie d'un ou plusieurs membres	3-4	Dysurie, brûlure mictionnelle...	1-2
Paresthésies cutanées	2-3	Hématurie macroscopique	2-3
Spasmophilie ou tétanie	1-2	Organes génitaux externes	2-3
Trouble psychiatrique calme	1-2	Symptôme non répertorié	1-2

Pour un item unique, la borne la plus faible de l'intervalle de priorité est retenue (ex: leucopénie [3-4] --> 3).

La borne la plus forte de l'intervalle (ex : [2-3] --> 3) est retenue si :

- maladie grave sous-jacente
- sujet âgé (ex : ≥ 70 ans)
- expression intense du symptôme ou du signe (ex : douleur, fièvre à 40° C, Glasgow 6, ascite...)

Combinaison de deux items

- deux items de même niveau : la borne la plus forte l'emporte (ex : [3-4] et [3-4] --> 4).
- deux items de niveaux différents, la borne la plus faible de l'intervalle le plus fort l'emporte (ex : [3-4] et [2-3] --> 3).

(≤ 1.000 : CIMU 4)

### Annexe 3 : classification ETG

#### PRIORITE I : Prise en charge médicale immédiate

CODE	MOTIF	SIGNES CLINIQUES
100	Arrêt cardio-respiratoire	Absence de pouls carotidien
101	Détresse respiratoire aiguë	FR $\geq$ 30 ou cyanose ou SpO2 $\leq$ 90% ou efforts respiratoires importants ou difficulté d'élocution
102	Insuffisance circulatoire	TA $\leq$ 8 et/ou marbrures et/ou pouls filant
103	Hémorragie massive	Constatée et/ou avec signe de choc et/ou pâleur extrême
104	Troubles de la conscience	Glasgow $\leq$ 8
105	Convulsion	constatée à l'accueil
106	Traumatisme avec risque vital ou fonctionnel majeur	Polytraumatisme ou traumatisme avec déficit neurologique
107	Perte d'un membre	Ou d'un segment de membre
108	Blessures par balle ou par arme blanche	Abdominale, thoracique ou crânienne
109	Brûlure du visage ou étendues (18 % surface corporelle)	Règle des 9 : 9% pour la tête 9%chaque membre 9%chaque face membre inférieur 9% chaque face du thorax 9% chaque face de abdomen
110	Brûlure chimique de l'œil	
111	Réaction allergique grave	Signe laryngé ou manifestations respiratoires ou chute tensionnelle
112	Intoxication médicamenteuse grave	Etat clinique grave Ou Produit dangereux Ou Association de plus de deux produits Ou quantité absorbée importante
113	Douleur EVA $\geq$ 8	
114	Comportement violent	Nécessitant la présence de plusieurs personnes dès l'arrivée
199	Priorité I sans motif adéquat	

**PRIORITE II : délai = 20 mn**

Attention vérifier l'absence des critères de gravité de la priorité I avant de classer le patient en priorité II

200	Difficulté respiratoire nette	Crise d'asthme - FR entre 25 et 30/mn Sat entre 90 et 95%
201	Hémoptysie	Constatée ou mentionnée dans la lettre
202	Douleur thoracique	Si antécédent cardiaque ou facteur de risque vasculaire ou âge $\geq$ 35 ans ou d'allure angineuse
203	Anomalie du rythme cardiaque( <i>constaté ou notée dans la lettre du médecin</i> )	Pouls $<$ 50 ou $>$ 120 Rythme irrégulier
204	Crise hypertensive <i>constatée</i>	P.A.S $\geq$ 210mmHg et/ou PAD $\geq$ 110 mmHg
205	Altération de la vigilance	Glasgow $>$ 8
206	Confusion aiguë	$<$ 3 jours
207	Paralysie et/ou troubles de la sensibilité et/ou troubles aigus de la vue et/ou de la parole	
208	Céphalées aiguës	Récente et/ou inhabituelle
209	Malaise ou syncope	Y compris convulsion non constatée
210	Douleur et modification d'aspect d'un membre	Ex :phlébite, ischémie aiguë d'un membre
211	Traumatisme crânien avec symptôme	PC, céphalée, vomissement...
212	Traumatisme du rachis	Cervical, dorsal ou lombaire
213	Traumatisme abdominal ou thoracique	
214	Plaie importante	Profondeur, localisation, corps étranger
215	Fracture ouverte	Profondeur ,localisation,corps étranger
216	Traumatisme de membre avec douleur importante	$5 < \text{EVA} < 8$
217	Traumatisme violent Sans signe clinique de priorité I	Vitesse élevée. chute $>$ 4 m Décès dans les voitures accidentées. déformation de l'habitacle. éjection de l'habitacle
218	Traumatisme avec risque hémorragique élevé	Patient sous anticoagulant, trouble de la coagulation (hémophile...)
219	Douleur sous plâtre	

220	Douleurs rachidiennes intenses ou compliquée	(5 < EVA < 8) ou associées à des signes neurologiques
221	Douleurs abdominales intenses et/ou aiguës	(5 < EVA < 8)
222	Hématémèse, méléna, rectorragie	
223	Nausées, vomissements	Répétés ou fécaloïdes
224	Corps étranger digestif	
225	Douleur testiculaire brutale	
226	Rétention d'urine	
227	Troubles du comportement	
228	Agression sexuelle	Voir avec senior pour transfert (accompagné) vers structure spécialisée
229	Hypothermie < 35° Hyperthermie ≥ 41°	
230	Fièvre + symptômes	(troubles digestifs, céphalées etc...)
231	Patient adressé pour trouble métabolique majeur documenté	Hyperkaliémie > 6 mmol/l Hypercalcémie > 3.25 mmol/l
232	Traumatisme oculaire corps étranger de l'œil	Si douleur importante ou diminution de l'acuité visuelle ou ouverture impossible de l'œil
233	Surdité brutale	
234	Epistaxis importante	Constatée ou sous anticoagulant ou tr de la coagulation
235	Corps étranger ORL	
299	Priorité II sans motif adéquat	

### **PRIORITE III : délai < 1 h**

*Attention vérifier l'absence des critères de gravité de la priorité II avant de classer le patient en priorité III*

300	Dyspnée modérée ou légère	Fréquence respiratoire inférieure à 25, pas d'effort respiratoire, pas de cyanose
301	Douleur thoracique	Pas d'antécédent cardiaque pas de facteur de risque vasculaire âge < 35 ans
302	Trauma d'une articulation ou d'un membre sans douleur majeure	EVA < 5 sur échelle numérique de douleur
303	Douleur légère d'un membre ou d'une articulation	EVA < 5 : (ex : arthrite)
304	TC mineur isolé	Sans aucun signe (sans PC, ni vomissements, ni céphalées) sans traitement anticoagulant
305	Plaies mineures	Peu profonde, peu étendue, localisation sans gravité
306	Morsure, piqûre... sans autre signe	Animaux, insectes...
307	Douleur abdominale légère ou ancienne	Légère (échelle EVA < 5) Ancienne (> 15 jours)
308	Symptômes gastro-intestinaux isolés	Diarrhée, constipation, hoquet, nausées, vomissements légers
309	Abcès	Ex : panaris, abcès marge anale...
310	Fièvre isolée	Aucun autre symptôme
311	Altération de l'état général ou déséquilibre d'une maladie chronique	Exemples: diabète, SEP, amaigrissement important....
312	Etat anxieux	Ex : tétanie, spasmophilie
313	Tendance suicidaire	Y compris tentative de suicide peu grave (ex : phlébotomie...)
314	Traumatisme psychologique	Ex : <u>témoins</u> d'accident, d'agression
315	Rougeur de l'œil ou gêne oculaire	Traumatisme, corps étranger sans douleur ni diminution de l'acuité visuelle
316	Modification récente de l'aspect cutanéomuqueux	Ex : éruption aiguë, ictère, œdème, pâleur, sans autre signe
317	Adressé pour trouble biologique	Ex : anémie ... mentionné dans la lettre du médecin, à l'exclusion du 231
318	Dysurie sans fièvre ou hématurie	
399	Priorité III sans motif adéquat	

## **PRIORITE IV : Délai < 2h**

*Attention vérifier l'absence des critères de gravité de la priorité III avant de classer le patient en priorité IV*

400	Céphalée > 15 jours	
401	Confusion > 3 jours	
402	Douleurs rachidiennes	EVA < 5 et sans signe neurologique (ex : lumbago, torticolis)
403	Chute sans traumatisme identifié ni malaise	Exemple : adressé pour « bilan de chutes »
404	Erosion(s) superficielle(s) Contusion(s) mineures(s)	
405	Brûlure(s) légère(s)	
406	Hématome, tuméfaction, kyste	
407	Maladie de la peau ancienne	Chronique. Ex : escarre, ulcère variqueux... en dehors du 316
408	Mal de gorge	
409	Mal d'oreille	
410	Mal de dents	
411	Epistaxis légères	Sans anticoagulant, ni trouble de la coagulation, ni ATCD hémorragique
412	Problème d'ongle	Ongle incarné, hématome sous- unguéal
413	Demande isolée de cure de sevrage	(éthylisme ou toxicomanie) en dehors du 227
414	Traitement spécial court	Plâtre cassé, demande d'injection programmée ou demande de pansement (vacancier)
415	Problème psychiatrique chronique	Ex : syndrome dépressif sans idée suicidaire
499	Priorité IV sans motif adéquat	

**PRIORITE V : Pas de délai; voir avec médecin senior**

500	Convocation par le SAU pour intervention ou consultation	
501	Rapatriement ou transfert pour raisons personnelles	Ex : rapatriement sanitaire de patient hospitalisé depuis plusieurs jours dans un autre établissement (touristes, pèlerins...)
502	Urgences sociales	Problème social <u>isolé</u> : patient dont le conjoint est hospitalisé, protection des personnes (maltraitance)
503	Consultation pour risque professionnel ou médico-légal	Ex : accident avec exposition à du sang, demande de conseil, etc...
504	CNH	
599	Priorité V sans motif adéquat	

NOM : BRAU

Prénom : François

TITRE DE THESE

**EVALUATION DE LA MISE EN PLACE DE L'ECHELLE DE TRI ET DE GRAVITE CANADIENNE AU SERVICE D'ACCUEIL ET D'URGENCE DU CHU DE NANTES: UNE ETUDE PROSPECTIVE SUR 7 JOURS.**

RESUME :

L'augmentation de la fréquentation des services d'urgences en France a rendu indispensable la mise en place d'une procédure de triage des patients à leur arrivée. Depuis mai 2002, la classification canadienne est utilisée à Nantes et son utilisation rend nécessaire son évaluation.

Nous avons mené une étude prospective sur 7 jours dans le service des urgences à Nantes concernant l'ensemble des patients admis.

Les résultats sont médiocres : 37,8 % des patients ont été codés. Il n'y a pas de corrélation entre les délais de prise en charge et le niveau de priorité attribué ( $p=0.08$ ). La classification ne participe pas à la gestion du délai d'attente.

La classification canadienne est mal utilisée à Nantes du fait d'un défaut de formation des infirmières d'accueil et d'orientation et du manque de lits d'aval provoquant un encombrement du service d'urgences.

MOTS CLEFS : triage, Echelle de Tri et de Gravité canadienne, évaluation.