



**HAL**  
open science

# Les urgences pédiatriques préhospitalières : analyse du recrutement du Pôle Spécialisé des Urgences de l'hôpital d'enfants du CHU de NANCY

Luc Weidner

► **To cite this version:**

Luc Weidner. Les urgences pédiatriques préhospitalières : analyse du recrutement du Pôle Spécialisé des Urgences de l'hôpital d'enfants du CHU de NANCY. Sciences du Vivant [q-bio]. 2006. hal-01733922

**HAL Id: hal-01733922**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733922>**

Submitted on 14 Mar 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

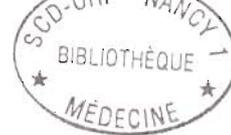
## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



UNIVERSITE HENRI POINCARÉ, NANCY 1      FACULTE DE MEDECINE DE NANCY  
2006      N°

## **THESE**

Pour obtenir le grade de

### **DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement  
Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

**Luc WEIDNER**

Le 16 Mai 2006

**Les urgences pédiatriques préhospitalières :  
Analyse du recrutement du Pôle Spécialisé des urgences de l'hôpital  
d'enfants du CHU de NANCY**

Examineurs de la thèse :

M. SCHMITT Michel	Professeur	Président
M. LASCOMBES Pierre	Professeur	Juge
M. BELLOU Abdelouahab	Professeur	Juge
Mme CAVARE-VIGNERON Sylvie	Docteur	Juge

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

-----  
Président de l'Université : Professeur Jean-Pierre FINANCE

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Patrick NETTER

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

Assesseurs :

du 1<sup>er</sup> Cycle :

du 2<sup>ème</sup> Cycle :

du 3<sup>ème</sup> Cycle :

de la Vie Facultaire :

M. le Docteur François ALLA

M. le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

M. le Professeur Marc BRAUN

M. le Professeur Bruno LEHEUP

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Jacques ROLAND

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Louis PIERQUIN – Jean LOCHARD – René HERBEUVAL – Gabriel FAIVRE – Jean-Marie FOLIGUET

Guy RAUBER – Paul SADOUL – Raoul SENAULT

Jacques LACOSTE – Jean BEUREY – Jean SOMMELET – Pierre HARTEMANN – Emile de LAVERGNE

Augusta TREHEUX – Michel MANCIAUX – Paul GUILLEMIN – Pierre PAYSANT

Jean-Claude BURDIN – Claude CHARDOT – Jean-Bernard DUREUX – Jean DUHEILLE – Jean-Pierre GRILLIAT

Pierre LAMY – Jean-Marie GILGENKRANTZ – Simone GILGENKRANTZ

Pierre ALEXANDRE – Robert FRISCH – Michel PIERSON – Jacques ROBERT

Gérard DEBRY – Pierre TRIDON – Michel WAYOFF – François CHERRIER – Oliéro GUERCI

Gilbert PERCEBOIS – Claude PERRIN – Jean PREVOT – Jean FLOQUET

Alain GAUCHER – Michel LAXENAIRE – Michel BOULANGE – Michel DUC – Claude HURIET – Pierre LANDES

Alain LARCAN – Gérard VAILLANT – Daniel ANTHOINE – Pierre GAUCHER – René-Jean ROYER

Hubert UFFHOLTZ – Jacques LECLERE – Francine NABET – Jacques BORRELLY

Michel RENARD – Jean-Pierre DESCHAMPS – Pierre NABET – Marie-Claire LAXENAIRE – Adrien DUPREZ – Paul VERT

Philippe CANTON – Bernard LEGRAS – Pierre MATHIEU – Jean-Marie POLU – Antoine RASPILLER – Gilbert THIBAUT

Michel WEBER – Gérard FIEVE – Daniel SCHMITT – Colette VIDAILHET – Alain BERTRAND – Hubert GERARD

Jean-Pierre NICOLAS – Francis PENIN – Michel STRICKER – Daniel BURNEL – Michel VIDAILHET – Claude BURLET

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS  
PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1<sup>ère</sup> sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Jacques ROLAND – Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN

2<sup>ème</sup> sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Professeur Bernard FOLIGUET

3<sup>ème</sup> sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

-----

43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1<sup>ère</sup> sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2<sup>ème</sup> sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur Luc PICARD – Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER

Professeur René ANXIONNAT

-----

**44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Physiologie)**

Professeur Jean-Pierre CRANCE – Professeur Jean-Pierre MALLIE

Professeur François MARCHAL – Professeur Philippe HAOUZI

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Nutrition)**

Professeur Olivier ZIEGLER

-----

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)**

Professeur Alain LOZNIEWSKI

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Parasitologie et mycologie)**

Professeur Bernard FORTIER

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)**

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

-----

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON

Professeur Francis GUILLEMIN – Professeur Denis ZMIROU-NAVIER

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine et santé au travail)**

Professeur Guy PETIET – Professeur Christophe PARIS

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)**

Professeur Henry COUDANE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)**

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

-----

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion)**

Professeur Christian JANOT – Professeur Thomas LECOMTE – Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Pierre LEDERLIN – Professeur Jean-François STOLTZ

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)**

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY

Professeur Pierre BEY – Professeur Didier PEIFFERT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Immunologie)**

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Génétique)**

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

-----

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,  
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)**

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Dan LONGROIS – Professeur Hervé BOUAZIZ

Professeur Paul-Michel MERTES

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Réanimation médicale)**

Professeur Henri LAMBERT – Professeur Alain GERARD

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT – Professeur Bruno LÉVY

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)**

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Thérapeutique)**

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

-----

**49<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Neurologie)**

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI

Professeur Xavier DUCROCQ

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Neurochirurgie)**

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE

Professeur Thierry CIVIT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Psychiatrie d'adultes)**

Professeur Jean-Pierre KAHN

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Pédopsychiatrie)**

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)**

Professeur Jean-Marie ANDRE

-----

**50<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Rhumatologie)**

Professeur Jacques POUREL – Professeur Isabelle VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)**

Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD – Professeur François SIRVEAUX

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Dermato-vénérologie)**

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique)**

Professeur François DAP

-----

**51<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pneumologie)**

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cardiologie)**

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL

Professeur Christian de CHILLOU

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)**

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX – Professeur Loïc MACE

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)**

-----

**52<sup>ème</sup> Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie)**

Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie digestive)**

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Néphrologie)**

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN (Mme) – Professeur Luc FRIMAT

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Urologie)**

Professeur Philippe MANGIN – Professeur Jacques HUBERT – Professeur Luc CORMIER

-----

**53<sup>ème</sup> Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Médecine interne)**

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Denis WAHL

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY – Professeur Abdelouahab BELLOU

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie générale)**

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

Professeur Laurent BRUNAUD

-----

**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Pédiatrie)**

Professeur Danièle SOMMELET – Professeur Pierre MONIN  
Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER – Professeur François FEILLET

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie infantile)**

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Gilles DAUTEL – Professeur Pierre JOURNEAU

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)**

Professeur Michel SCHWEITZER – Professeur Jean-Louis BOUTROY  
Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO – Professeur Bruno DEVAL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Endocrinologie et maladies métaboliques)**

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

-----

**55<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)**

Professeur Claude SIMON – Professeur Roger JANKOWSKI

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Ophtalmologie)**

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)**

Professeur Jean-François CHASSAGNE

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

**64<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

**42<sup>ème</sup> Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anatomie)**

Docteur Bruno GRIGNON

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Cytologie et histologie)**

Docteur Edouard BARRAT

Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)**

Docteur Béatrice MARIE

Docteur Laurent ANTUNES

-----

**43<sup>ème</sup> Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)**

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE – Docteur Amar NAOUN

-----

**44<sup>ème</sup> Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)**

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT

Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Bernard NAMOUR – Docteur Marc MERTEN

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Physiologie)**

Docteur Gérard ETHEVENOT – Docteur Nicole LEMAU de TALANCE – Docteur Christian BEYAERT

Docteur Bruno CHENUUEL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Nutrition)**

Docteur Didier QUILLIOT

-----

**45<sup>ème</sup> Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)**

Docteur Francine MORY – Docteur Christine LION

Docteur Michèle DAILLOUX – Docteur Véronique VENARD

**2<sup>ème</sup> sous-section : (Parasitologie et mycologie)**

Docteur Marie-France BIAVA – Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU

-----

**46<sup>ème</sup> Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Epidémiologie, économie de la santé et prévention)**

Docteur François ALLA

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)**

Docteur Pierre GILLOIS

-----

**47<sup>ème</sup> Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Hématologie ; transfusion)**

Docteur François SCHOONEMAN

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Immunologie)**

Docteur Anne KENNEL

**4<sup>ème</sup> sous-section : (Génétique)**

Docteur Christophe PHILIPPE

-----

**48<sup>ème</sup> Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE,  
PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE**

**1<sup>ère</sup> sous-section : (Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)**

Docteur Jacqueline HELMER – Docteur Gérard AUDIBERT

**3<sup>ème</sup> sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)**

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT

-----

**49<sup>ème</sup> Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET  
RÉÉDUCATION**

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)**

Docteur Jean PAYSANT

-----

**54<sup>ème</sup> Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE,  
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

**5<sup>ème</sup> sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction)**

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES**

**5<sup>ème</sup> section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE**

Monsieur Vincent LHUILLIER

-----

**40<sup>ème</sup> section : SCIENCES DU MÉDICAMENT**

Monsieur Jean-François COLLIN

-----

**60<sup>ème</sup> section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE**

Monsieur Alain DURAND

-----

**61<sup>ème</sup> section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL**

Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

-----

**64<sup>ème</sup> section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

Mademoiselle Marie-Claire LANHERS  
Monsieur Franck DALIGAULT

-----

**65<sup>ème</sup> section : BIOLOGIE CELLULAIRE**

Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY  
Madame Ketsia HESS – Monsieur Pierre TANKOSIC – Monsieur Hervé MEMBRE

-----

**67<sup>ème</sup> section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE**

Madame Nadine MUSSE

-----

**68<sup>ème</sup> section : BIOLOGIE DES ORGANISMES**

Madame Tao XU-JIANG

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS**

**Médecine Générale**

Docteur Alain AUBREGE  
Docteur Francis RAPHAEL  
Docteur Jean-Marc BOIVIN

=====

**PROFESSEURS ÉMÉRITES**

Professeur Michel BOULANGE – Professeur Alain LARCAN – Professeur Michel WAYOFF – Professeur Daniel ANTHOINE  
Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Paul VERT  
Professeur Jean PREVOT – Professeur Jean-Pierre GRILLIAT - Professeur Philippe CANTON – Professeur Pierre MATHIEU  
Professeur Gilbert THIBAUT – Professeur Daniel SCHMITT – Mme le Professeur Colette VIDAILHET  
Professeur Jean FLOQUET – Professeur Claude CHARDOT – Professeur Michel PIERSON – Professeur Alain BERTRAND  
Professeur Daniel BURNEL – Professeur Jean-Pierre NICOLAS – Professeur Michel VIDAILHET

=====

**DOCTEURS HONORIS CAUSA**

Professeur Norman SHUMWAY (1972)  
*Université de Stanford, Californie (U.S.A)*  
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)  
*Université Catholique, Louvain (Belgique)*  
Professeur Charles A. BERRY (1982)  
*Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)*  
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)  
*Brown University, Providence (U.S.A)*  
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)  
*Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)*  
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)  
*Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)*  
Harry J. BUNCKE (1989)  
*Université de Californie, San Francisco (U.S.A)*

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)  
*Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)*  
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)  
*Université de Pennsylvanie (U.S.A)*  
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)  
*Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)*  
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)  
*Université d'Helsinki (FINLANDE)*  
Professeur James STEICHEN (1997)  
*Université d'Indianapolis (U.S.A)*  
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)  
*Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des  
Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)*

# **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE,**

**Monsieur le Professeur M. SCHMITT**

Professeur de Chirurgie Infantile  
Officier dans l'ordre des Palmes Académiques

Nous vous remercions de nous avoir confié la réalisation de ce travail et fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Au cours de nos études, nous avons su apprécier vos conseils et votre disponibilité.

Nous souhaitons que cette thèse exprime notre gratitude avec nos sincères remerciements.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE,**

**Monsieur le Professeur P. LASCOMBES**

Professeur d'Anatomie (option clinique, chirurgie infantile)

Nous vous sommes reconnaissant d'avoir accepté de juger notre travail.

Nous avons eu l'occasion, lors de notre stage à l'hôpital d'enfants, d'apprécier vos qualités pédagogiques et votre bienveillance à l'égard de vos étudiants.

Puissiez-vous trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE,**

**Monsieur le Professeur A. BELLOU**

Professeur de Médecine interne, gériatrie et biologie du vieillissement

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail.

Nous vous exprimons nos sincères remerciements et vous prions de croire en notre grande estime.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE,**

**Madame le Docteur S. CAVARE-VIGNERON**

Praticien hospitalier du Pôle Spécialisé des urgences pédiatriques du CHU de Nancy

Nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail.

Nous vous remercions de nous avoir aidé et guidé tout au long de la réalisation de ce travail.

Nous avons pu apprécier votre disponibilité, vos conseils et nos discussions qui dépassaient parfois le cadre de notre thèse.

Nous souhaitons vous exprimer notre profonde admiration.

Remerciements,

A Aline,  
Pour ta présence, ton soutien et ta motivation,  
Pour la passion que nous avons de nous occuper et de soigner notre prochain,  
Pour notre mariage que nous préparons avec cœur,

A mes parents,  
Ils ont su me montrer la voie des sciences médicales et me pousser même devant  
les échecs,

A mon frère Marc,  
Les américains n'arriveront pas à me débaucher pour entretenir le culte de la  
fuite des scientifiques vers l'étranger,

A ma sœur Marie-Anne,  
Que ma courte expérience puisse t'aider tout au long de tes études,

A ma belle famille,  
L'accueil dans votre clan s'est fait sans aucune difficulté,

A mes amis nancéiens : Barth et Claire et Adrien, Antoine et Emilie, Jérôme et  
Ludivine, Aymeric et Hélène, Pablo et Alexandra,  
Notre amitié est un bien précieux qui renforce ma conviction en mon métier,

A mes amis du 50 et lyonnais d'adoption : Catherine, Jess, Sophie, Paco, Isa,  
Fleur, Manu, Seb, Thomas,  
Nous avons tissé des liens qui marquent toute une vie,

A toute ma famille, Christophe et sa femme, et tous mes amis,

A Victor,  
Il a réussi à ne pas manger ma thèse ni mon ordinateur.

## SERMENT

"Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque".

# LEXIQUE

AFPS : attestation de formation aux premiers secours  
ARH : agence régionale de l'hospitalisation  
ATSU : associations de transports sanitaires d'urgence  
AVP : accident de la voie publique  
CAMU ou CMU : capacité de médecine d'urgence  
CCA : certificat de capacité d'ambulancier  
CESU : centre d'enseignement des soins d'urgences  
CHG : centre hospitalier général  
CHS : centre hospitalier spécialisé  
CHU : centre hospitalier universitaire  
CIM 10 : classification internationale des maladies  
CRRA : centre de réception et de régulation des appels  
ECG : électrocardiogramme  
PARM : permanencier auxiliaire de régulation médicale  
PH : praticien hospitalier  
PMI : protection maternelle et infantile  
POSU : pôle spécialisé des urgences  
SAMU : service d'aide médicale urgente  
SAU : service d'accueil des urgences  
SDIS : service départemental d'incendie et de secours  
SMUR : service mobile d'urgence et de réanimation  
SMURN : service mobile d'urgence et de réanimation néonatale  
VLM : véhicule léger médicalisé  
VSAV : véhicule de secours aux victimes

# SOMMAIRE

**I) INTRODUCTION : .....19**

**II) HISTORIQUE : .....22**

**III) LES ACTEURS DE L'URGENCE : .....29**

**III.1) LES DIFFERENTS ACTEURS DE L'URGENCE  
PREHOSPITALIERE : .....29**

III.1.1) LE SAMU : .....29

III.1.2) LES SMUR : .....31

III.1.3) ORGANISATION EN MEURTHE ET MOSELLE : .....33

III.1.4) LES SAPEURS POMPIERS : .....36

III.1.5) LES SOCIETES D'AMBULANCES PRIVEES : .....38

**III.2) LE POLE SPECIALISE DES URGENCES PEDIATRIQUES : POSU  
PEDIATRIQUE .....39**

**IV) L'ENQUETE : .....46**

**IV.1) PRESENTATION : .....46**

<b>IV.2) LES CRITERES D'INCLUSION :</b>	<b>47</b>
<b>IV.3) LES BIAIS DE L'ENQUETE :</b>	<b>47</b>
<b>IV.4) RESULTATS DE L'ENQUETE :</b>	<b>48</b>
IV.4.1) LES CARACTERISTIQUES DES ENFANTS :	48
IV.4.1.1) L'âge :	48
IV.4.1.2) Le sexe :	49
IV.4.1.3) Répartition mensuelle :	49
IV.4.1.4) Répartition hebdomadaire :	51
IV.4.1.5) Répartition horaire :	51
IV.4.1.6) Le département d'origine :	52
IV.4.2) LES APPELS AU 15 :	53
IV.4.3) LES MODES DE TRANSPORT :	55
IV.4.4) LES MOTIFS DE RECOURS AU POSU :	57
IV.4.5) LE DIAGNOSTIC POSE AUX URGENCES :	64
IV.4.6) DESTINATION DES ENFANTS APRES PASSAGE AU POSU :	65
IV.4.7) LES ENFANTS HOSPITALISES EN REANIMATION ET NON TRANSPORTEES :	70
<b><u>V) DISCUSSION :</u></b>	<b>76</b>
<b>V.1) CONSTATATIONS :</b>	<b>76</b>
V.1.1) PROFIL TYPE DE L'ENFANT :	76
V.1.2) ACTIVITE DES TRANSPORTS SANITAIRES :	76
V.1.3) CAS DES URGENCES NON TRANSPORTEES :	78

V.1.4) AUGMENTATION DU NOMBRE DE CONSULTATIONS AUX URGENCES, Y COMPRIS PEDIATRIQUES : .....79

V.2) L'EDUCATION DES PARENTS :.....82

V.3) LA REGULATION MEDICALE TELEPHONIQUE : .....85

V.4) PARTICIPATION DE LA MEDECINE LIBERALE DANS LA PRISE EN CHARGE DES URGENCES :.....89

V.5) LES AUTRES INTERVENANTS : .....91

**VI) CONCLUSION : .....94**

**VII) BIBLIOGRAPHIE :.....97**

# **I. INTRODUCTION**

## I) INTRODUCTION :

La médecine d'urgence préhospitalière est une médecine hors des normes traditionnelles. Ses fondements remontent à l'antiquité et son développement a été permis par les conflits qui ont jalonné l'histoire de l'humanité.

L'originalité du système SAMU est due à la présence permanente de médecins, à l'hôpital, pour traiter les appels, et dans l'ambulance de réanimation pour prendre en charge les patients. La France est le seul pays qui permet d'offrir ce service à la population à une échelle nationale.

En 1997, 11 millions d'appels ont été reçus au 15 dont 4.3 millions de demandes médicales. En 2003, le nombre d'appels et d'affaires traités a été multiplié par 6. [51]

650000 sorties SMUR sont réalisées chaque année. L'activité des SAMU augmente de 10% par an mais le nombre de sorties reste stable. Parmi ces sorties, il y a eu 20000 interventions d'hélicoptère (37 hélicoptères en France dont 24 permanents et 13 saisonniers).

Les usagers des urgences sont environ 13.5 millions chaque année et les enfants représentent 25% d'entre eux.

A Nancy, le POSU de Brabois a reçu 23605 enfants en 2004. Ce chiffre s'inscrit dans la tendance actuelle de recrudescence des passages aux urgences qui augmente de 5% par an avec toutefois une stabilisation depuis 2000 en Meurthe et Moselle.

L'urgence ressentie demeure pour les parents le premier motif de recours aux services de secours et de soins.

Une enquête a été réalisée sur l'ensemble de l'année 2004 ayant pour but de décrire les prises en charge préhospitalières des enfants adressés aux urgences pédiatriques de l'hôpital d'enfants du CHU de Nancy. Nous pourrions ainsi étudier l'activité des transports sanitaires en Meurthe et Moselle et analyser leur pertinence dans la prise en charge des urgences chez l'enfant.

Cette étude a pour but d'analyser à la fois l'activité du SAMU centre 15 en terme d'urgences pédiatriques et le mode de recrutement du POSU de Nancy. Les services d'accueil des urgences deviennent de plus en plus des services de consultations, expliquant en partie la croissance actuelle du nombre de passages aux urgences. Toutefois, cette affluence est-elle suivie d'un recours plus fréquent au 15 et aux transports sanitaires ?

La notion d'urgence est une conception toute subjective. Cependant, les parents connaissent la plupart du temps bien l'état de santé de leurs enfants. Quelles sont donc leurs motivations à faire appel au 15 ? Est-ce par angoisse, par facilité, par méconnaissance des symptômes ?

Le coût de ces transports ne peut être négligé dans le contexte actuel d'économie de santé. Le but de cette thèse étant de savoir s'ils sont finalement bien adaptés à l'état des enfants qu'ils prennent en charge.

## **II . HISTORIQUE**

## II) HISTORIQUE :

La notion d'urgence préhospitalière est née dans l'antiquité. Hippocrate, disciple d'Asclépios dieu grec de la médecine, recommandait de suivre les armées pour apprendre la chirurgie et disait que « les moments favorables pour intervenir passent promptement et la mort survient si l'on a trop différé ». [1] Pour lui, les médecins étaient compétents pour traiter les blessures de guerre mais il leurs reprochait de ne pas considérer la notion de gravité. En effet, « il faut profiter de l'occasion de porter secours avant qu'elle n'échappe et on sauvera le malade ». [2]



HIPPOCRATE

Ces idées seront reprises ensuite par Galien et les médecins grecs de Rome, proposant que le médecin ait toujours sa trousse sous la main. Les guerres puniques amèneront les romains à développer un système de santé des armées à un degré élevé de perfection (hiérarchisation, spécialisation, brancardage, corps de cavaliers ambulanciers...). Les *Valetudinaria* sont les premiers hôpitaux militaires fixes, où médecins et chirurgiens, aidés par des esclaves infirmiers, soignent les soldats. [2]

L'avènement du christianisme et les différentes invasions barbares entraînent la chute du monde antique. Les musulmans, invités à imiter la charité divine, créent dans leurs villes des hôpitaux fonctionnels et confortables. Lors des croisades se développent les ordres hospitaliers militaires. Ce ne sont plus les combattants qui s'improvisent soignants, mais des moines soldats dévoués qui portent secours aux blessés des deux camps.



En Europe, l'Eglise devient dépositaire du savoir médical. En 1163, le concile des évêques décide que l'église doit se détourner du sang et interdit la chirurgie. Le développement de la chirurgie se verra stérilisé pendant plusieurs siècles. Cette pratique sera assurée par des laïques sous le contrôle des théologiens.

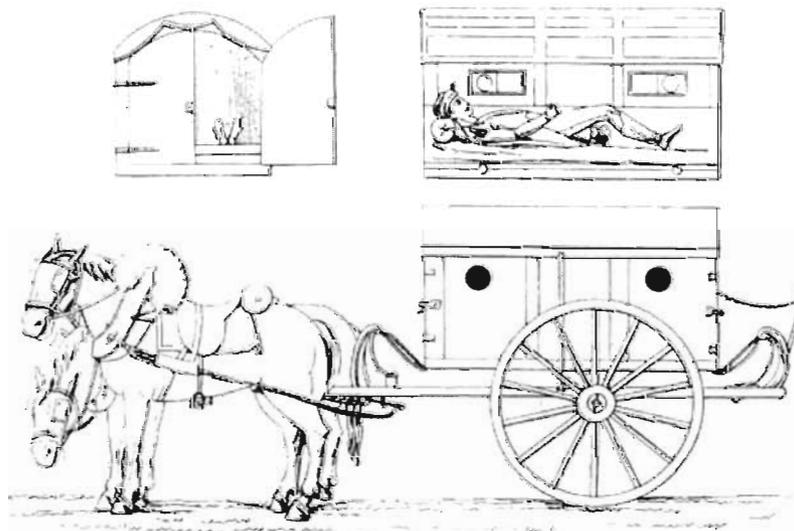
La Renaissance permet un renouveau médical. [1] [2] Les multiples guerres à travers l'Europe et l'apparition de nouvelles armes permettent des innovations en matière de soins aux blessés ; des médecins et chirurgiens sont spécialement attachés à des régiments militaires pour traiter au plus près des combats. Les anatomistes (dont Léonard de Vinci) découvrent le corps humain grâce à l'autorisation de la dissection. Ambroise Paré (1509-1590) révolutionne les techniques médicales et chirurgicales.



Il réorganise la stratégie sanitaire en temps de guerre (soins à l'avant et évacuation vers l'arrière) et souligne le principe d'égalité face aux soins.

En 1633, le médecin écossais Stephen Bradwell propose le premier guide de secours d'urgence à l'usage civil des médecins et profanes. En France, les rois Bourbons organisent les secours d'urgence. Ils facilitent le perfectionnement des étudiants, permettent la création d'hôpitaux militaires permanents (Bergues, Lille, Strasbourg,...). Louis XIV instaure les Invalides. En 1740, un édit royal est promulgué pour assurer la prise en charge des noyés. Des corps de garde équipés le long de la Seine se mettent en place puis à travers tout le pays. [2] L'échevin Pia, ex-pharmacien, fait distribuer en des lieux sensibles, des boîtes contenant du matériel de « ressuscitation » pour les noyés et les asphyxiés. L'ordonnance du 20 Juillet 1788 précise que les blessés, en temps de guerre, doivent être conduits dans les hôpitaux ambulants reliés aux hôpitaux militaires fixes de frontière par des hôpitaux sédentaires ; les blessés légers sont directement hospitalisés en ville.

Au XIXème siècle, Percy et Larrey apportent une large contribution au développement des services de secours au sein des armées impériales. Percy propose un corps indépendant de chirurgiens des armées et des compagnies d'infirmiers et de brancardiers (les despotats). Larrey réactualise le précepte d'Ambroise Paré et invente les ambulances volantes. [2]



Henri Dunant crée en 1863 la Croix Rouge pour venir en aide aux blessés et aux victimes de la guerre face à la souffrance observée à la bataille de Solferino. [1]



Au XXème siècle, la révolution industrielle amplifie le mouvement de droit social faisant naître la notion de solidarité ouvrière et les sociétés mutualistes de secours. A Paris, des ambulances urbaines destinées aux malades et blessés tombés sur la voie publique, dans les ateliers, les usines voient le jour.

Avec les deux guerres mondiales apparaissent le concept de transport sanitaire aérien, et les principes de l'aide médicale d'urgence : [1]

- déplacement de l'équipe médicale sur le lieu de la détresse,
- médicalisation des équipes de secours,
- transports rapides par des moyens adaptés,
- techniques modernes d'anesthésie et de réanimation.

En 1956 Cara crée à Paris le premier service mobile d'urgence et de réanimation afin d'assurer le transport interhospitalier des malades en insuffisance respiratoire grave. Un an plus tard, la première unité mobile voit le jour à Salon-de-Provence. En Avril 1958, la première évacuation sanitaire en Alouette II médicalisée est réalisée en Midi-Pyrénées.



En 1962 à Nancy, le Professeur Larcan crée un service de secours préhospitalier avec un médecin détaché de l'hôpital et les moyens logistiques des sapeurs-pompiers. [1]

En 1964, Lareng propose à Toulouse le premier projet français de service d'aide médicale urgente (SAMU) qui sera officialisé en Décembre 1965. C'est également l'année de naissance officielle des SMUR et la première expérience de télédiagnostic est menée.

En 1967, l'OMS définit l'urgence :

« ensemble des moyens sanitaires mis instantanément en œuvre par un secrétariat alerté par l'intermédiaire d'un numéro facile à retenir ; ce secrétariat étant en mesure d'ajuster ces moyens à la nature de l'aide sollicitée ».

La loi du 6 Janvier 1986 relative à l'aide médicale urgente organise les SAMU et SMUR de France.



La France compte aujourd'hui 105 SAMU pour 100 départements et 350 SMUR. [1]

La médecine d'urgence préhospitalière a connu de nombreux progrès et régressions depuis son apparition dans l'antiquité. Elle est née d'un paradoxe entre une propension naturelle poussant l'homme à sauver des vies et sa pulsion d'exaltation, essence même de la guerre. Son activité s'est considérablement diversifiée au fil des siècles pour se consacrer depuis le milieu du XXème siècle à un rôle civil et social plus que militaire. Sa mission dépasse même les frontières d'un pays puisque, de nos jours, le devoir de solidarité internationale s'est substitué à celui d'assistance charitable.

Les acteurs de l'aide médicale urgente contribuent à sauvegarder aujourd'hui, tout en l'améliorant, un secteur sanitaire et social qui est désormais l'un des fondements de la démocratie.

### **III . LES ACTEURS DE L'URGENCE**

### III) Les acteurs de l'urgence :

#### III.1) Les différents acteurs de l'urgence préhospitalière :

##### III.1.1) Le SAMU :

###### - Définition :

Son organisation générale est définie par la loi du 06 Janvier 1986 et le décret d'application du 16 Décembre 1987 relatifs à l'aide médicale urgente. Il s'agit d'un partenariat entre les professionnels de santé, les dispositifs communaux et départementaux d'organisation des secours et le service public hospitalier. [1] [3]

Les SAMU comportent un centre de réception et de régulation des appels appelé CRRA avec un numéro national d'appel : le 15 et un numéro européen : le 112 (le 17 de la police et le 18 des pompiers étant interconnectés avec le 15).

Son financement est assuré par l'Etat, les collectivités territoriales et l'Assurance Maladie.

Il repose sur une participation des médecins hospitaliers et éventuellement des médecins libéraux selon une convention départementale approuvée par le Préfet. Il est sous l'autorité du Directeur du centre hospitalier. [3]

###### - Missions :

Il assure diverses missions :

- la régulation
- une mission de recherche, d'enseignement, d'éducation sanitaire, de prévention et de formation (le CESU : centre d'enseignement des soins d'urgences),
- une mission d'urgences collectives, en cas de rassemblement de foule,
- une mission de défense civile et sanitaire.

La Régulation consiste en la réception et la gestion de tout appel à caractère médical urgent ou vécu comme tel, par une structure d'écoute centralisée : [1] [3]

Ainsi elle permet :

- d'assurer une écoute médicale permanente,
- de déterminer et déclencher dans le délai le plus rapide la réponse la mieux adaptée à la nature des appels,
- de s'assurer de la disponibilité des moyens d'hospitalisation publics ou privés adaptés à l'état du patient, compte tenu du respect du libre choix, et faire préparer son accueil,
- d'organiser si besoin le transfert dans un établissement public ou privé en faisant appel à un service public ou privé de transport sanitaire,
- de veiller à l'admission du patient.

Le CRRA s'articule autour de deux intervenants, le PARM (permanencier auxiliaire de régulation médicale) et le médecin régulateur. Le PARM s'occupe des coordonnées du patient, du motif de l'appel, des moyens disponibles, guide les effecteurs et aide à préparer l'accueil des patients. Il fait parti du personnel hospitalier et a reçu une formation spécifique.

Le médecin régulateur est un Docteur en médecine, titulaire au moins de la Capacité de médecine d'urgence, et a déjà exercé sur le terrain. Il est responsable de la décision médicale, du diagnostic et de la coordination des moyens. Pour s'aider dans sa mission, il peut faire appel à une base de données accessible en permanence notamment par ordinateur (protocoles de régulation, bases pharmacologiques, toxicologiques...).

La régulation débute dès réception de l'appel, comprend la définition du besoin et s'achève avec la fin de la mission de l'intervenant. Il s'agit d'un acte médical à part entière, effectué à distance du patient. Cette mission de service public s'exerce 24 heures sur 24. [1] [3] [6]

En fin d'appel, deux choix sont possibles :

- réponse sans engagement direct de moyens,
- réponse avec engagement de moyens : Sapeurs Pompiers, Ambulances Privées, Médecins libéraux ou SMUR.

Il faut retenir ce principe pour la Régulation :

**« Tout appel parvenant au SAMU Centre 15 doit trouver une solution ».**

### III.1.2) Les SMUR :

Les SMUR, services mobiles d'urgence et de réanimation, sont les acteurs du SAMU. Ils sont répartis géographiquement, sous responsabilité du SAMU, afin d'assurer une réponse avec un délai de 20 minutes. Ils sont situés dans les hôpitaux et composés sous forme d'unités mobiles hospitalières comprenant un médecin urgentiste ou anesthésiste-réanimateur, une infirmière diplômée d'état ou infirmière anesthésiste, un conducteur ambulancier titulaire du CCA, et parfois de personnel en formation. [6]

Les moyens de transports peuvent être routiers (VLM), aériens (hélicoptère, avion) ou autre selon les besoins.

Les missions des SMUR sont de deux ordres : [1] [5] [6]

- les interventions primaires : c'est la prise en charge de tous les patients sans distinction d'âge ni de pathologies, dont l'état requiert de façon urgente des soins médicaux et de réanimation, et leur transport, si nécessaire, vers un établissement de santé apte à assurer la suite des soins,
- les interventions secondaires : c'est assurer le transfert médicalisé, entre deux établissements de santé, des patients nécessitant des soins et/ou une surveillance pendant le trajet.

Leur déclenchement et leur coordination sont assurés par le CRRA.

Il existe une entité à part, le SMUR pédiatrique. [1] [5] [7] [8]. La majeure partie des SAMU en France dispose d'une régulation polyvalente avec pour certains, recours à un conseil pédiatrique téléphonique. Certains disposent d'une régulation pédiatrique spécialisée. Selon le type d'intervention et la disponibilité, il sera fait appel au SMUR polyvalent ou bien au SMUR pédiatrique, venant éventuellement d'un département voisin. Mais dans la majorité des cas, les SMUR polyvalents assurent les missions de pédiatrie. Le pédiatre réanimateur du CHU ou du CHG a parfois la possibilité de venir en renfort pour des missions primaires.

En France, 11 SMUR pédiatriques sont dénombrés :

**5** à Paris-> Hôpitaux Necker, Robert Debré, Montreuil, Clamart et Pontoise

**6** en province-> Bordeaux, Lille, Toulouse, Poitiers, Lyon et Dijon.

Pour qu'un SMUR spécialisé dans la prise en charge et le transport sanitaire d'urgence des nouveaux-nés et enfants puisse être mis en œuvre, il faut que l'établissement de santé soit doté d'une structure d'urgences pédiatriques ou d'une réanimation néonatale, après autorisation par l'ARH. [5]

L'équipe sera alors composée d'un conducteur, d'un pédiatre ayant une expérience de 6 mois en réanimation néonatale ou aux urgences pédiatriques ou en transport pédiatrique, ou bien d'un anesthésiste/réanimateur ayant une expérience de 6 mois en réanimation néonatale, et d'une infirmière puéricultrice ou anesthésiste avec expérience en pédiatrie.

Pour ce type de transport particulier, 3 possibilités sont envisageables :

- soit un SMUR pédiatrique ou un SMURN (néonatal),

- soit un SMUR disposant d'une équipe médicale pédiatrique pour les transports, médicalisés par des pédiatres des services d'hospitalisation (équipe non permanente) et d'un véhicule pas nécessairement dédié au transport pédiatrique,
- soit enfin d'un SMUR polyvalent avec une infirmière puéricultrice si possible et d'un médecin avec expérience en réanimation néonatale et pédiatrique.

Il est souhaitable que les pédiatres libéraux ou hospitaliers apportent leur concours à ces transports. Le matériel utilisé sera adapté à la prise en charge des nouveaux-nés et des enfants.

Une régulation spécialisée peut également être mise en place et assurée soit par le SAMU du département ou l'INTERSAMU avec possibilité d'aide d'un pédiatre spécialiste, soit par les médecins du SMUR pédiatrique, soit par une structure spécifique prenant en charge les aspects administratifs de la régulation et la recherche de vecteur approprié, le tout en lien avec le SAMU.

### III.1.3) Organisation en Meurthe et Moselle :

La répartition est la suivante : [4]

- trois SMUR à Nancy,
- un SMUR à Mont St Martin,
- un SMUR à Briey,
- une antenne SMUR à Pont à Mousson,
- une antenne SMUR à Toul,
- une antenne SMUR à Lunéville,
- un hélicoptère de type EC 135 pour la région Lorraine.

A Nancy, le SAMU comporte 3 véhicules médicalisés légers, une unité mobile intrahospitalière, un hélicoptère, un SMUR disposant d'une équipe médicale pédiatrique, un SMURN, un CRRA et le CESU.





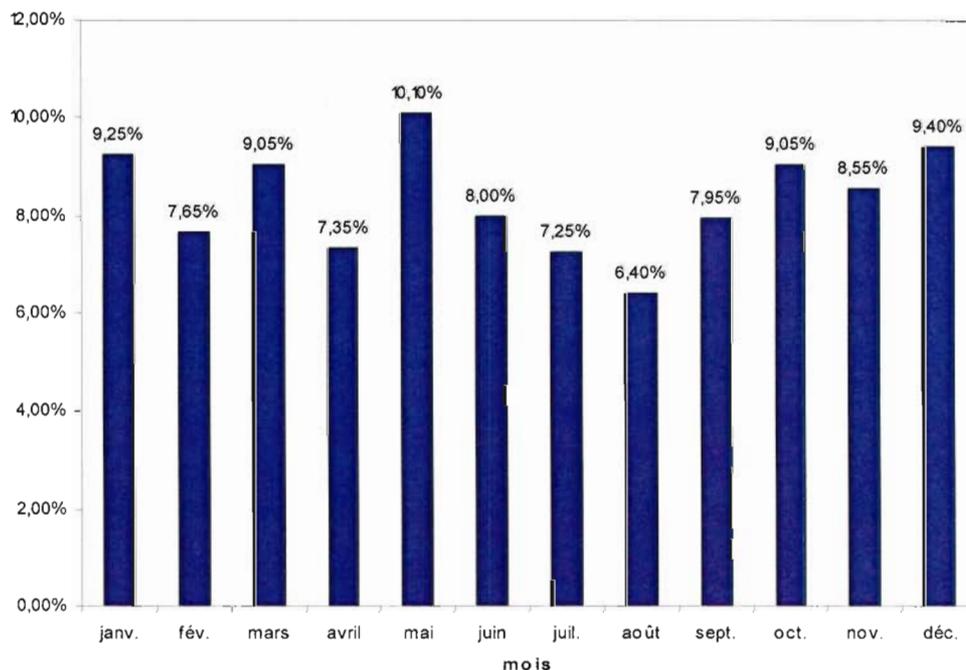
Hélicoptère SAMU Lorraine

Les antennes SMUR de Lunéville, Pont à Mousson et de Toul sont des structures dépendantes du SAMU-SMUR de Nancy et détachées dans des centres hospitaliers généraux.

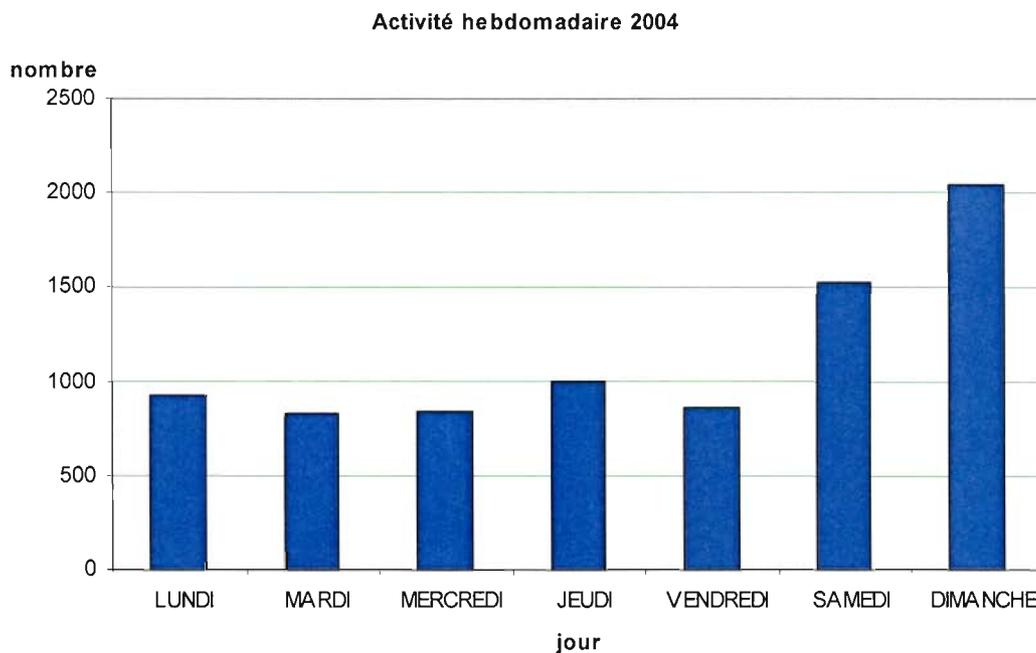
Depuis Décembre 2003, un nouveau système de régulation des appels, MEDIGARDE, vient aider le SAMU 54. Ce système fait participer les médecins libéraux, en coordination avec le SAMU centre 15, afin de soulager le CRRA des appels ne relevant pas de l'urgence. [9].

En 2004, le SAMU 54 a reçu 8017 appels concernant des enfants âgés de 0 à 18 ans, soit une moyenne de 22 appels par jour ; 52% étaient des garçons. C'est au mois de Mai qu'il y a la plus forte activité, pendant les vacances scolaires, l'activité est plus faible.

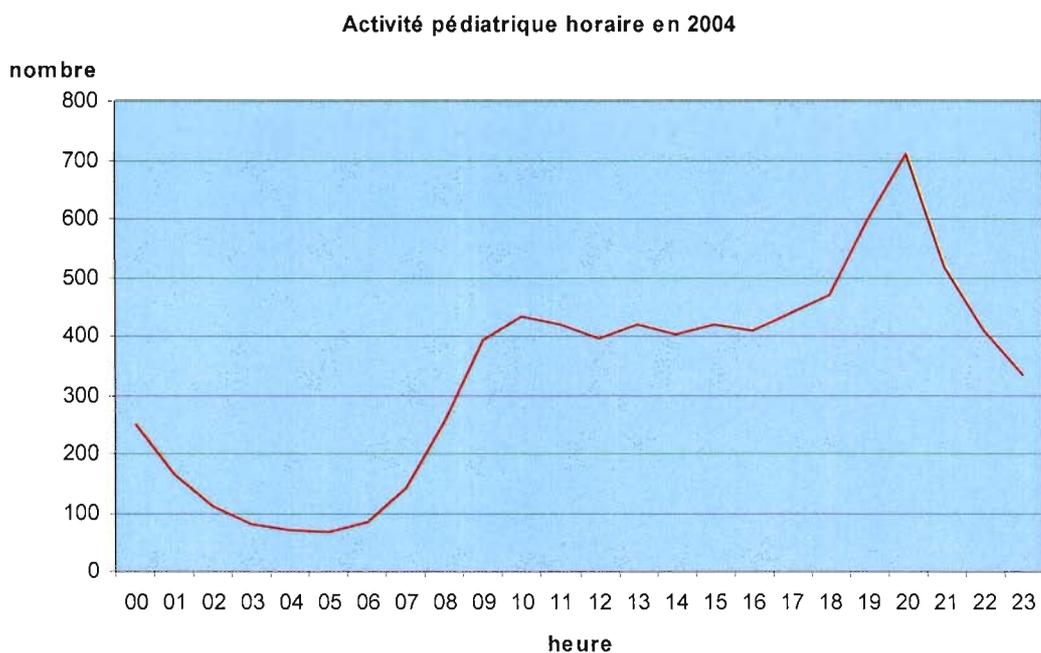
Appels pédiatriques en 2004



45% des appels pour problèmes pédiatriques se font le Week-end.



Concernant la répartition quotidienne, les appels se majorent vers le milieu de matinée et le pic a lieu en soirée avec 23% d'appels entre 19h et 21h.



### III.1.4) Les Sapeurs Pompiers :

Les personnels des services d'incendie et de secours sont chargés de la lutte et de la protection contre les incendies et contre les autres accidents, sinistres et catastrophes, et participent aux secours aux personnes (loi du 3 Mai 1996). [10]

L'organisation territoriale se fait :

- au niveau de la commune, sous forme d'un ou plusieurs centres de secours, éventuellement d'un centre de première intervention,
- au niveau du département, sous forme d'un SDIS (service départemental d'incendie et de secours),
- et au niveau national, il s'agit de la Sécurité Civile qui est sous tutelle du ministère de l'Intérieur. [1] [39]

En France, il y a :

195917 sapeurs pompiers volontaires dont 54% de moins de 35 ans,

35172 sapeurs pompiers professionnels,

9283 sapeurs pompiers militaires pour Paris, Marseille et les départements 92, 93 et 94,

9884 sapeurs pompiers font partis du service de santé et de secours médical (médecins, pharmaciens, infirmiers, vétérinaires). [10]

6142 véhicules de secours aux victimes : VSAV

En 2004, les sapeurs pompiers sont intervenus 3.7 millions de fois dont 2.2 millions d'interventions pour secours à victimes et 332000 accidents de la circulation.

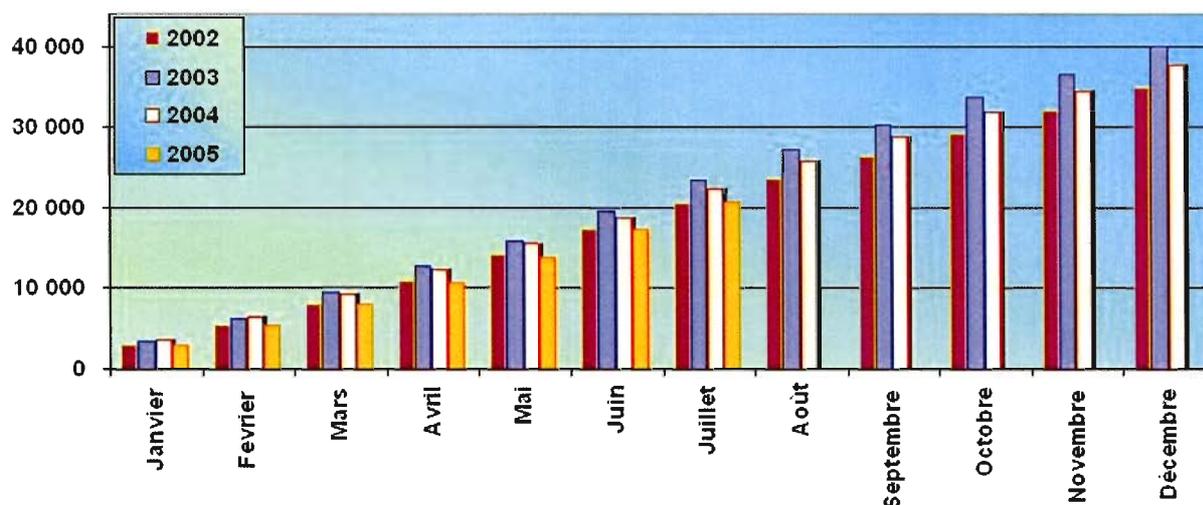
En Meurthe et Moselle, les sapeurs pompiers sont sous l'autorité du SDIS 54 et s'organisent en 4 groupements : [11]

- Longwy/Briey -> 661 sapeurs pompiers,
- Toul/Pont à Mousson -> 488 sapeurs pompiers,
- Lunéville/Baccarat -> 524 sapeurs pompiers,
- Nancy -> 858 sapeurs pompiers.

Au total, cela représente 65 VSAV.

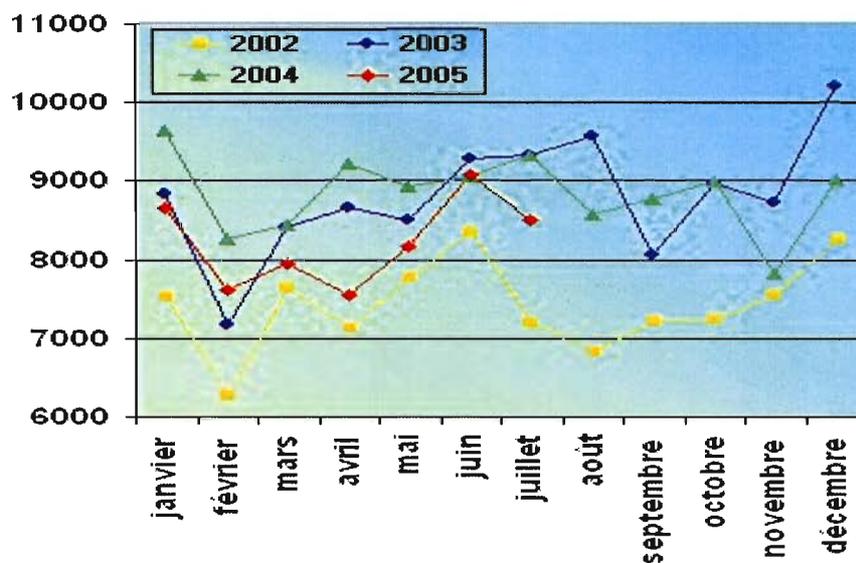
En 2004, les sapeurs pompiers de Meurthe et Moselle ont effectués environ 37000 interventions. La tendance serait à une légère diminution depuis 2003.

**Tendances Cumulées des interventions 2002 - 2003 - 2004 - 2005**



Les secours à personnes constituent la plus grande majorité des sorties, environ 60%. Il est à remarquer que cette activité est variable d'une année sur l'autre hormis les mois de Juin et Décembre. [11]

**Secours à personne**



Les accidents de la route représentent moins de 7% des interventions. En diminution en 2004, les variations mensuelles n'étaient pas manifestes et ne montraient pas particulièrement de pic au cours de cette même année.

### III.1.5) Les Sociétés d'Ambulances Privées :

Leur participation aux transports sanitaires d'urgence est soumise à la loi du 24 Mars 2003 et à l'avenant numéro 1 à la convention nationale des transporteurs sanitaires privés relatif à la garde ambulancière. [1] [12]

Cette participation se fait dans le cadre d'une garde préfectorale et au sein d'associations de réponse à l'urgence. Elle est obligatoire, et repose sur une convention entre le centre hospitalier siège au SAMU et les associations de transports sanitaires d'urgence : les ATSU.

Une rationalisation des secteurs est faite au sein du département pour permettre aux ambulances privées un délai d'intervention maximum de 30 minutes. C'est le préfet qui les liste, celles-ci devant avoir au moins un véhicule spécifique avec un équipage de 2 personnes pour une période de 12 heures.

Les objectifs de participation pendant une garde sont fixés à 70% en milieu rural, 50% pour une agglomération de 150 à 400000 habitants, 40% pour une agglomération de plus de 400000 habitants et 40% en région parisienne. [12]

Elles prennent en charge les victimes se trouvant à domicile et de façon générale, dans les lieux protégés, c'est-à-dire où elles ne sont exposées à aucun risque ou agression.

L'ambulancier doit être titulaire du certificat de capacité d'ambulancier, les compétences étant celles requises par l'AFPS (attestation de formation aux premiers secours).

Il faut compter 2 ambulanciers par véhicule. Ils peuvent effectuer une surveillance de patients perfusés, porteurs de dispositifs de trachéotomie ou encore de dialyse. Ils ne peuvent effectuer de gestes techniques du type pose de perfusion, injection de médicaments,...

Les tarifs de ce type de transport au 1<sup>er</sup> Août 2005 sont les suivants :  
[13]

48.36 € pour le forfait départemental,  
54.08€ pour le forfait agglomération,  
2.08 € de tarif kilométrique,  
la majoration de nuit de 20h à 8h étant fixée à 75% du tarif de jour.

Il est enfin possible pour ces entreprises de demander un supplément de 21.25 € sur présentation d'un justificatif pour transport effectué sur demande expresse d'un médecin régulateur ou d'un SAMU.

Ces chiffres prendront toute leur importance au cours de l'enquête qui va suivre puisque au-delà des considérations médicales et épidémiologiques, il nous faut aujourd'hui prendre en compte cet aspect financier dans la santé des patients. Il ne nous a malheureusement pas été possible de connaître les coûts des interventions des sapeurs pompiers, le SDIS 54 ne pouvant nous répondre.

### III.2) Le Pôle Spécialisé des urgences pédiatriques : POSU pédiatrique

Il est situé au sein de l'Hôpital d'enfants et a ouvert le 17 Novembre 1982.

L'Hôpital d'enfants compte 206 lits repartis en 6 services :

57 lits en service de médecine infantile 1  
23 lits en service de médecine infantile 2 et 10 lits d'hospitalisation de jour  
17 lits en service de cardiologie infantile  
24 lits en service de chirurgie infantile viscérale et 6 lits de chirurgie ambulatoire  
39 lits en service de chirurgie orthopédique  
20 lits en service de réanimation médico-chirurgicale.

Le POSU pédiatrique se compose de 6 boxes d'examen, de deux salles de soins, d'une salle de plâtre, d'une salle de déchocage et de deux salles d'attente. [14]

L'accueil est assuré par un agent administratif présent de 08h à 22h30 du lundi au samedi et par une infirmière d'accueil (tous les jours de la semaine et 24h sur 24).

L'équipe médicale comporte des praticiens hospitaliers : 5 dont 3 ont des activités partagées avec d'autres services (chirurgie viscérale, réanimation médicale, médecine infantile), deux médecins vacataires, des résidents ou internes (2 à 3 la journée et 2 la nuit), et 2 à 3 externes.

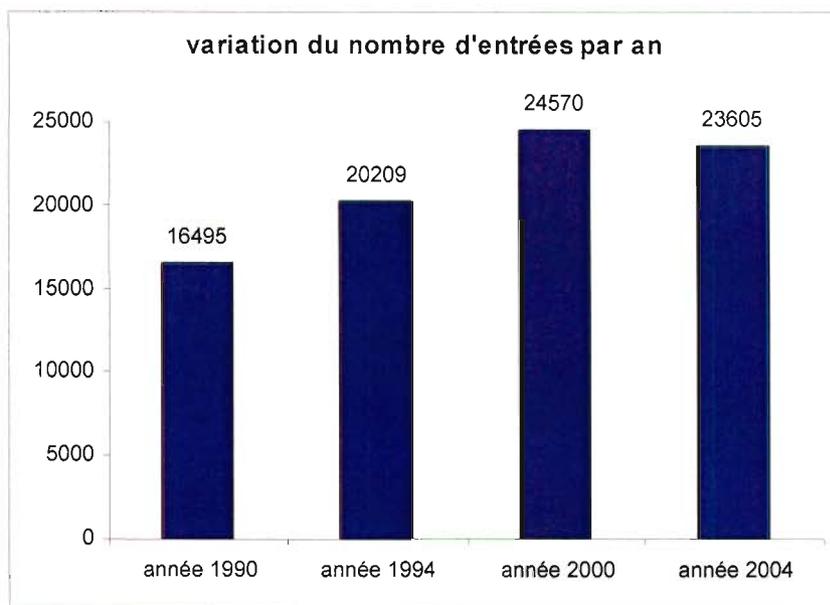
Pendant les gardes, la prise en charge des pathologies médicales est assurée par des résidents ou internes en stage en pédiatrie médicale tandis que les pathologies chirurgicales par les internes en chirurgie viscérale ou orthopédique de l'hôpital d'enfants.

Tous les dossiers sont validés par le sénior présent.

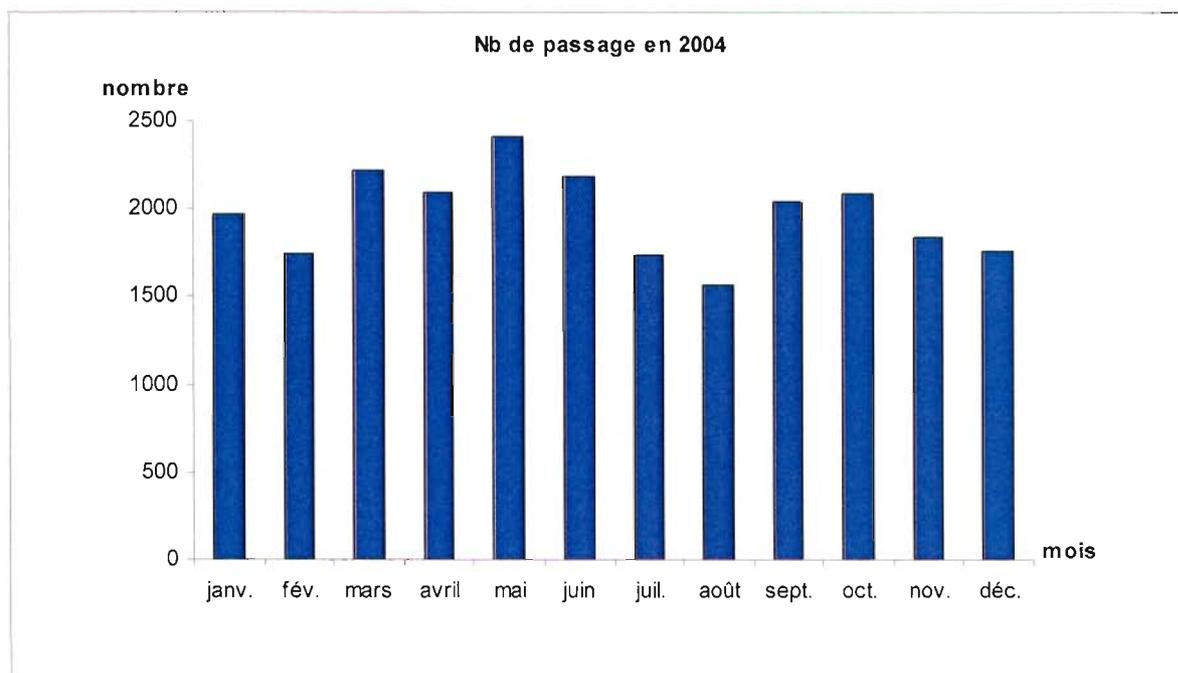
La séniorisation est assurée sur place de 8h à minuit. Ensuite il est nécessaire de faire appel au médecin ou à l'anesthésiste-réanimateur et au chirurgien (viscéraliste ou orthopédiste) d'astreinte. [14]

Concernant son activité, le POSU a, en 2004, accueilli 23605 enfants soit une moyenne de 65 enfants par jour. Le nombre de consultations semble se stabiliser après une forte augmentation au cours des 15 dernières années.

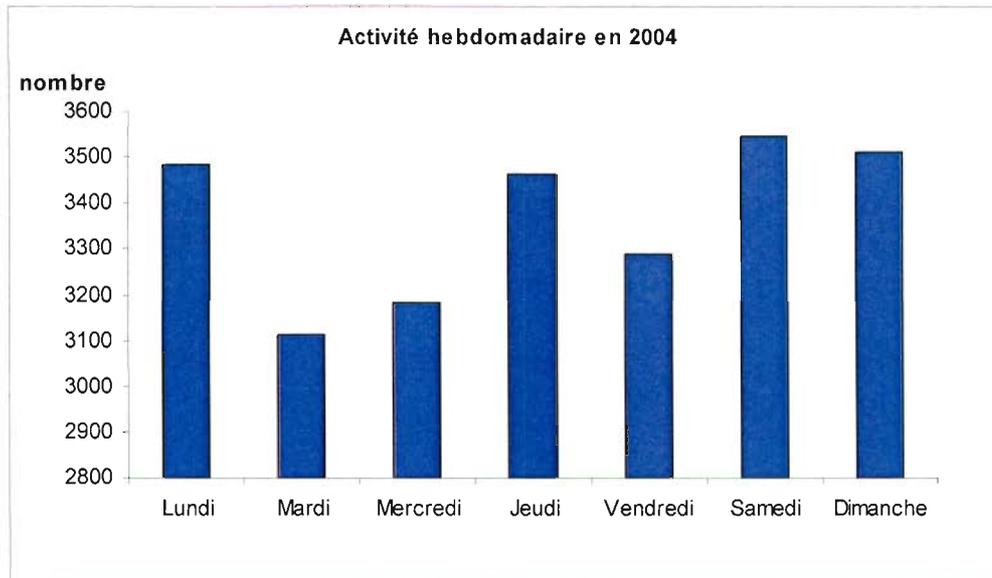
Cette activité est superposable à celle du centre 15 puisque le nombre d'appels au SAMU suit les mêmes variations que les passages au POSU pédiatrique de Brabois hormis les mois d'Avril et de Décembre qui montrent quelques légères différences.



La répartition mensuelle s'est peu modifiée depuis 5 ans puisque les mois à forte activité restent Mai et Juin pour la période estivale et Septembre et Octobre pour la période hivernale.



Les mois à plus faible activité correspondent en général aux périodes de vacances scolaires. Concernant l'activité hebdomadaire, les jours de plus forte fréquentation sont les Samedi, Dimanche et Lundi. Cela s'explique en partie par la difficulté d'accès à un pédiatre ou un médecin le week-end mais aussi par le motif de consultation qui est souvent la traumatologie avec nécessité d'un bilan clinique et radiologique.



Le pic observé le Jeudi est lié d'une part aux pathologies survenant le Mercredi, jour où il n'y a pas école et d'autre part, le jeudi est un jour où les cabinets de ville sont fermés.

Les raisons invoquées pour avoir recours au POSU sont nombreuses et variables. [14] [20] [21] [22] [23]. Le principal motif reste cependant l'angoisse engendrée par la gravité « ressentie » face à l'état de l'enfant.

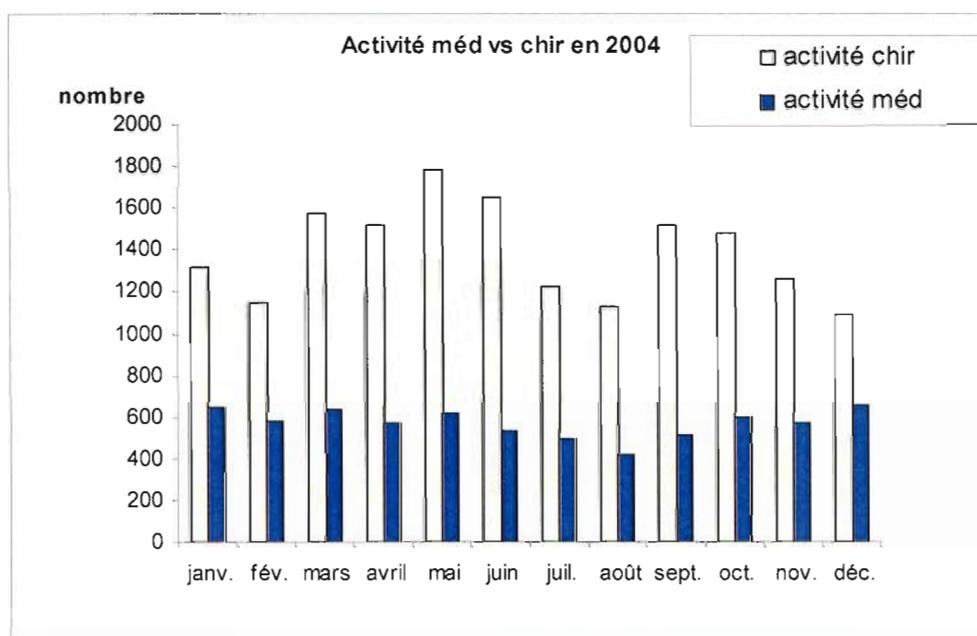
La confiance faite au POSU, la permanence des soins, l'indisponibilité des médecins libéraux, les facilités d'accès et de paiement constituent probablement les autres motifs.

A noter que pour la traumatologie, c'est la nécessité d'un plateau technique qui arrive en première position.

Concernant les catégories socio-professionnelles, les ouvriers et les employés semblent fréquenter plus facilement le service des urgences pédiatriques. Par contre, le système de couverture sociale n'influence que peu. [16] [17]

Près de 70% des patients viennent par leurs propres moyens et sur leur propre initiative. Le rapport DREES de 2003 sur les usagers des urgences amène les mêmes conclusions. Une enquête menée en 2000 au POSU ne retrouvait que 2% d'enfants adressés par le SAMU. [14] [16]

L'analyse plus détaillée des consultations au POSU en 2004 révèle que la traumatologie est prédominante par rapport à la pathologie médicale. Les mêmes résultats étaient semblables en 2000 et se retrouvent au niveau national. [14] [16]. 70% des enfants consultants viennent pour un problème traumatologique.



L'activité de chirurgie pour les mois de Mai et Juin représente 20% de l'activité annuelle de chirurgie. Cependant, seulement 16% des consultations de traumatologie aboutissent à une hospitalisation.

Pour la pathologie médicale, on observe une plus forte activité en Janvier, Mars, Mai et Décembre, période de recrudescence des maladies infectieuses et respiratoires. 41% des consultations de médecine entraînent une hospitalisation.

Les taux d'hospitalisations se sont stabilisés ces dernières années notamment depuis la séniorisation des gardes, alors qu'elles étaient nettement plus nombreuses il y a 10 ans (quasiment 2 fois plus nombreuses il y a 15 ans). [14]

#### **Taux d'hospitalisations en 1994, 2000 et 2004**

	<b>1994</b>	<b>2000</b>	<b>2004</b>
<b>Chirurgie</b>	22%	15.7%	16%
<b>Médecine</b>	60%	39.4%	41%

102 hospitalisations en Réanimation médicochirurgicale ont été réalisées à partir du POSU en 2004, et essentiellement en Janvier/Février et Novembre/Décembre. Cette activité ne représente que 0.5% de l'activité globale.

Les urgences graves de l'enfant constituent moins de 10% de l'ensemble des urgences pédiatriques vues en France. [19]

Elles sont en constante diminution.

## **IV . L'ENQUETE**

## IV) L'enquête :

### IV.1) Présentation :

Nous avons réalisé une étude épidémiologique descriptive et rétrospective durant une année. Elle concerne les enfants consultants au POSU et transportés à l'aide d'un moyen sanitaire du type VSAV, Ambulance Privée ou SMUR. Les dossiers inclus ont été recensés du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Décembre 2004.

1501 patients ont été retenus.

64 dossiers ont été exclus.

Ont également été pris en compte les enfants amenés directement par leurs parents au POSU et hospitalisés ensuite en Réanimation médicochirurgicale pédiatrique ; il s'agissait en effet de pathologies graves qui auraient nécessité un transport médicalisé pour la plupart.

Ce qui représente 44 dossiers, 2 ayant été exclus.

Les sources pour le recueil des données étaient les cahiers des entrées, les fiches SAMU, les dossiers des archives du POSU.

Le tableau type pour ce recueil est le suivant :

- Nom/Prénom (supprimés après consultation du dossier),
- Date de naissance JJ/MM/AAAA,
- Sexe, 1 = garçon, 2 = fille,
- Date de venue, JJ/MM/AAAA,
- Tranche horaire :
  - 1 = [0h-6h[
  - 2 = [6h-12h[
  - 3 = [12h-18h[
  - 4 = [18h-24h[
- Personne adressant l'enfant :
  - 1 = Parents
  - 2 = Ecole
  - 3 = Voie Publique
  - 4 = Autres (CHS, Foyer,...)

- Appel au 15, 1 = oui, 2 = non, 3 = ne sait pas NSP,
- Département d'origine, 54-55-57-88 et autres,
- Mode de transport,
  - 1 = VSAV
  - 2 = Ambulance Privée
  - 3 = SMUR
- Motif de recours,
- Diagnostic aux urgences,
- Destination après passage au POSU :
  - 1 = Retour domicile
  - 2 = Hospitalisation en Médecine
  - 3 = Hospitalisation en Chirurgie
  - 4 = Hospitalisation en Réanimation.

L'ensemble de ces données ont été intégrées sur tableur Excel et interprétées avec l'aide du DIM (Docteur Nicolas Jay), et de la Faculté de Médecine (SPI-EAO). Le logiciel de statistiques utilisé s'appelle SAS out-put.

Les motifs de recours et les diagnostics ont été cotés selon la classification internationale des maladies CIM 10.

#### IV.2) Les critères d'inclusion :

Tous les enfants, venus du 01/01/04 au 31/12/04, amenés par transport sanitaire au POSU pédiatrique.

Tous les enfants, durant la même période, amenés par leurs parents au POSU et hospitalisés directement en Réanimation.

#### IV.3) Les Biais de l'enquête :

Ils sont à prendre en compte dans l'interprétation des données :

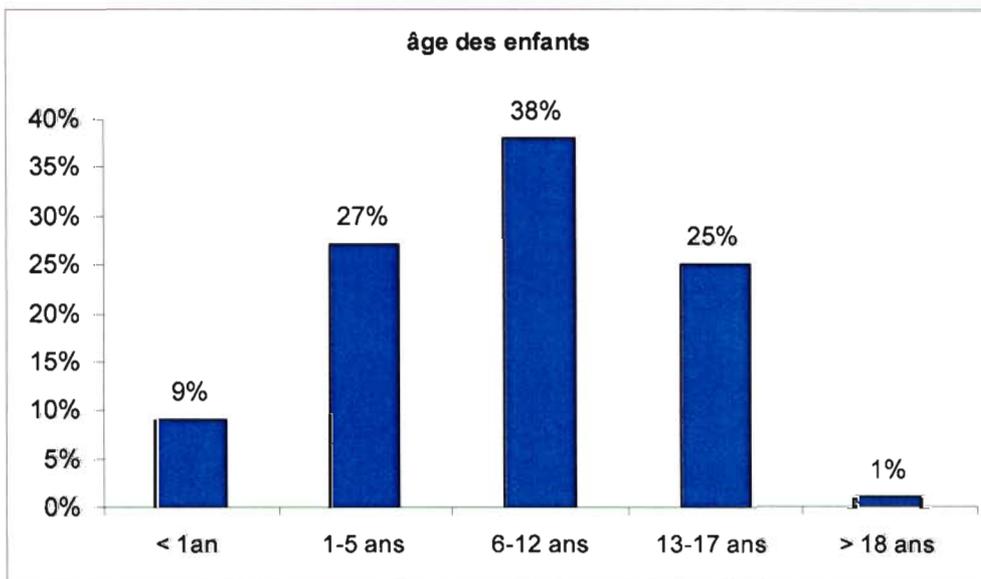
- absence de logiciel exploitable à l'Hôpital d'enfants permettant l'analyse des données administratives des enfants passant au POSU,
- pour le recueil des données, dossier des urgences incomplet ou imprécis, mal écrit ou introuvable (64 dossiers exclus),
- biais de saisies des données, avec parfois plusieurs cotations possibles dans la CIM 10 pour un même motif ou diagnostic,
- erreurs de saisies informatiques.

#### IV.4) Résultats de l'enquête :

##### IV.4.1) Les caractéristiques des enfants :

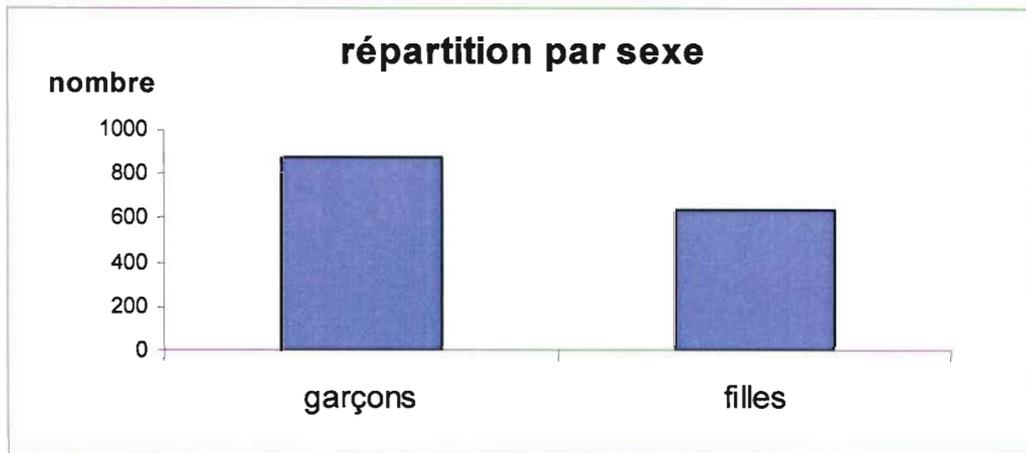
###### IV.4.1.1) L'âge :

L'âge moyen des enfants pris en charge par un transport est de 8.5 ans. 64% de ces enfants ont plus de 5 ans.



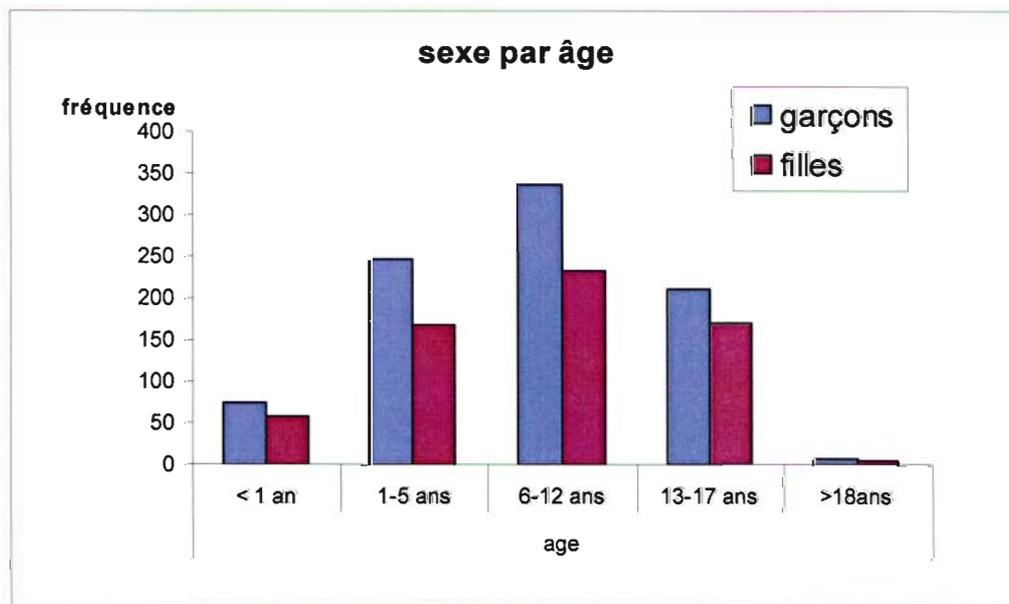
#### IV.4.1.2) Le sexe :

58% étaient des garçons âgés en moyenne de 8 ans et 4 mois et 42% étaient des filles âgées en moyenne de 8 ans et 6 mois.



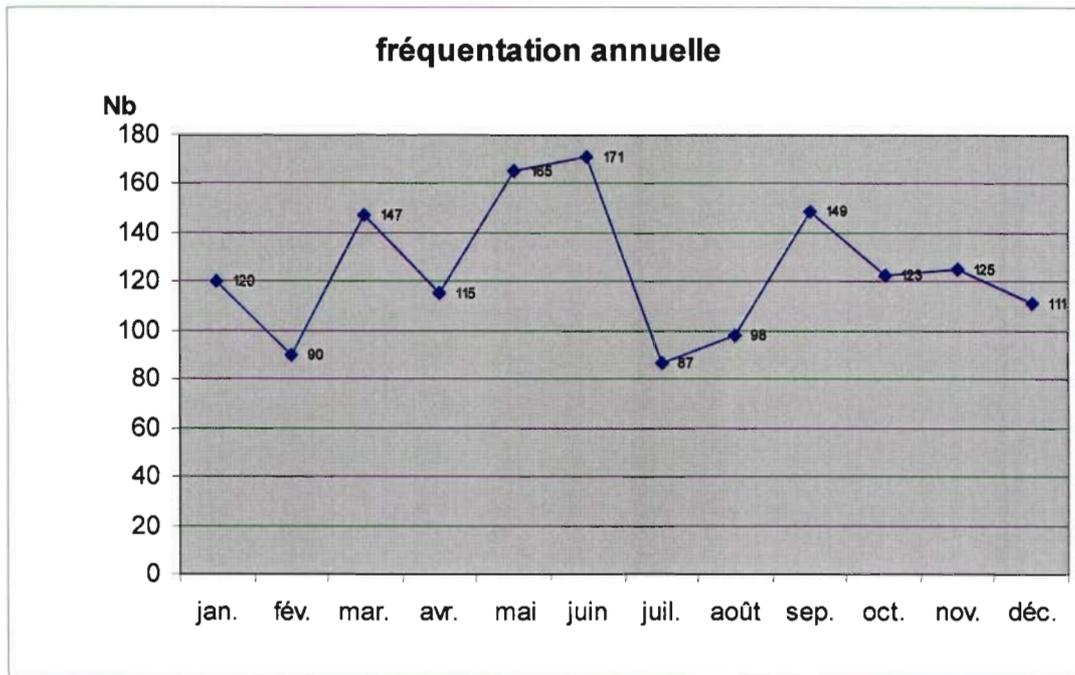
E

Ce sont les tranches des moins de 1 an et des plus de 18 ans qui présentent la différence de sexe la moins importante.

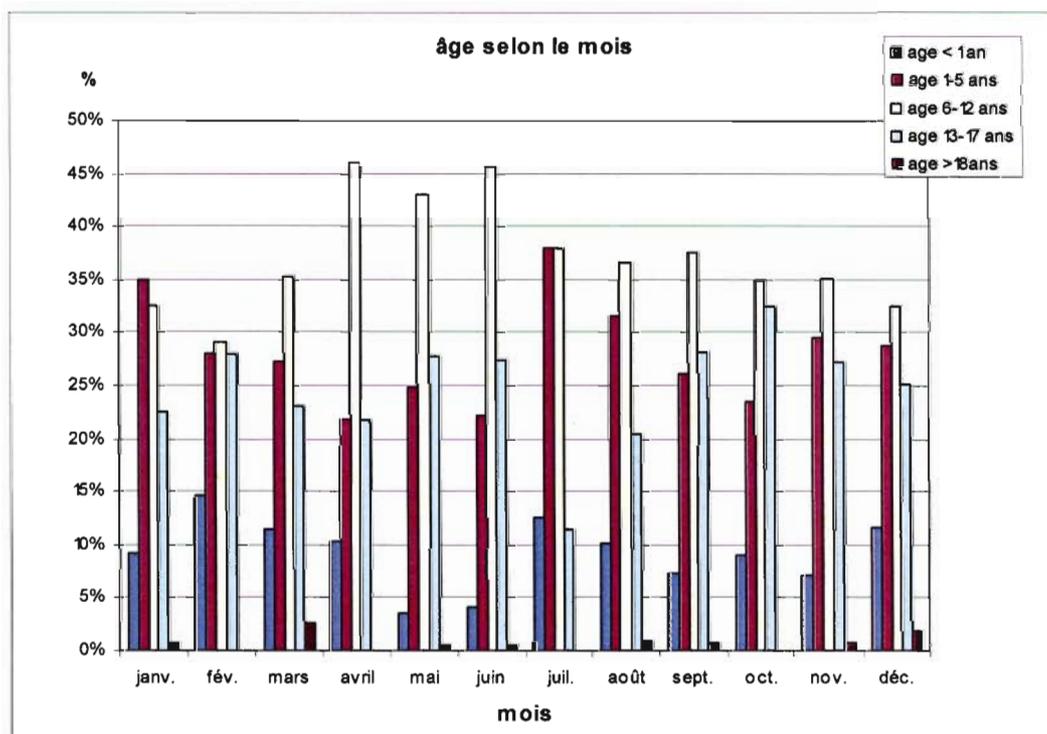


#### IV.4.1.3) Répartition mensuelle :

Les mois à plus forte fréquentation sont Mars, Mai, Juin et Septembre, comme constaté pour l'activité globale du POSU en 2004.

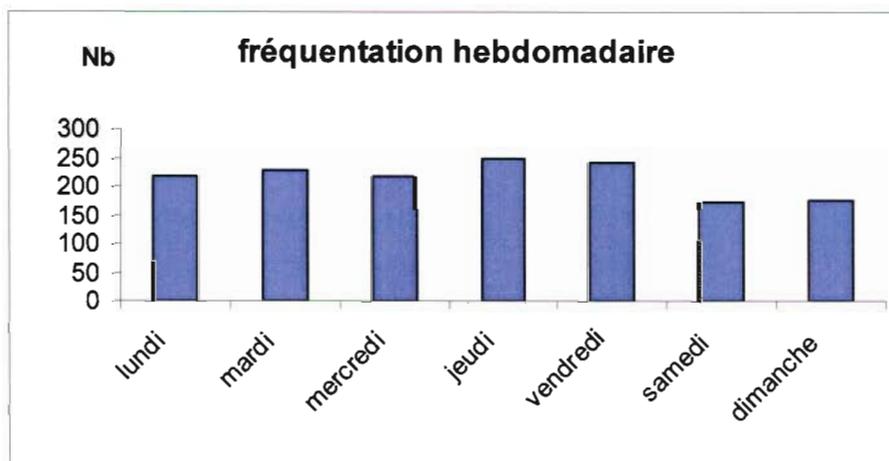


Si nous nous intéressons aux groupes d'âge durant l'année, des différences apparaissent. En effet les nourrissons viennent surtout de Décembre à Mars, pics de fréquence des pathologies respiratoires et peu en Mai et Juin où le POSU recrute le plus. Pour les autres classes d'âge, la fréquentation ne diffère pas de l'activité globale.



#### IV.4.1.4) Répartition hebdomadaire :

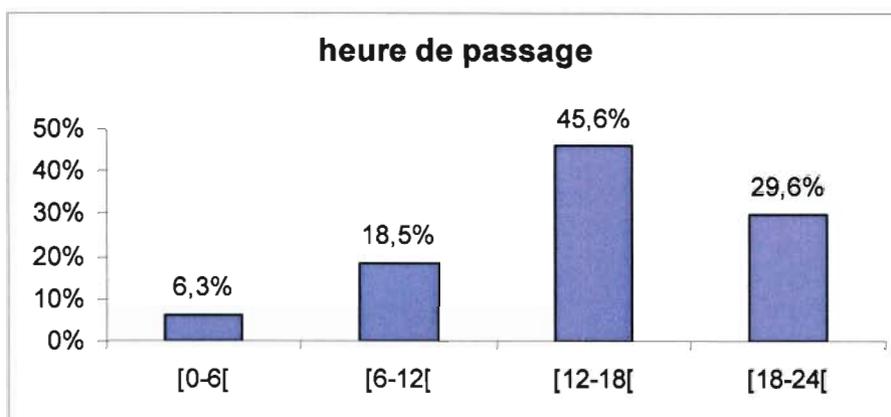
Contrairement à la totalité des enfants passés au POSU en 2004, l'activité des transports est plus fréquente en semaine avec diminution le week-end, ceci expliqué par un lieu d'intervention différent en semaine et une plus grande disponibilité des parents les Samedi et Dimanche pour accompagner leurs enfants.



Le Jeudi reste cependant un jour à forte fréquentation et ce quelque soit le mode d'arrivée aux urgences. Les appels téléphoniques au SAMU suivent la même répartition hebdomadaire que les passages au POSU avec une recrudescence le week-end. La Régulation prend donc toute son importance puisque les bons conseils permettent aux parents d'envisager la pathologie de leur enfant avec sans doute moins de gravité.

#### IV.4.1.5) Répartition horaire :

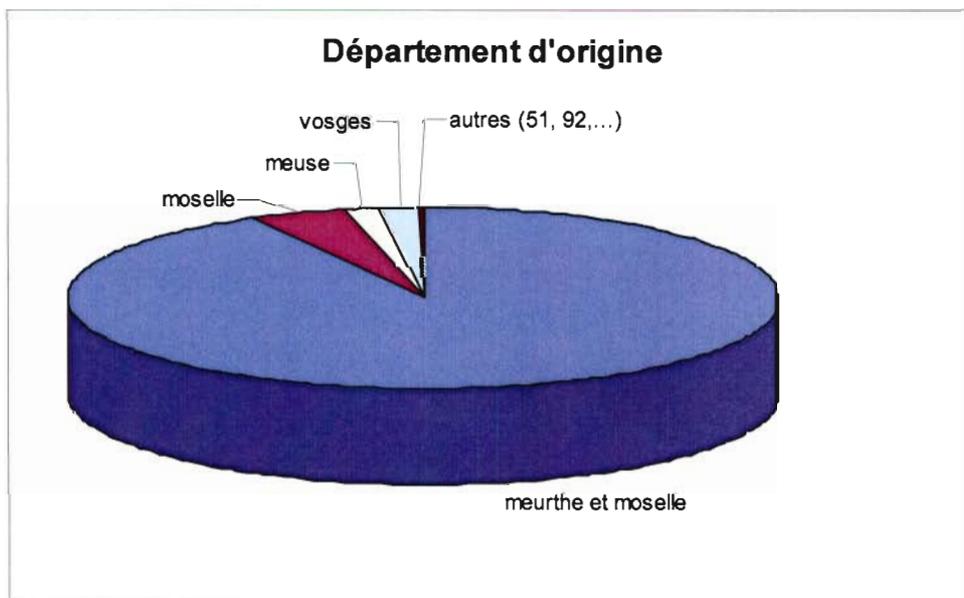
75% des sorties se font en deuxième partie de journée et notamment 30% le soir. Le SAMU 54 reçoit toutefois plus d'appels vers 20h et ne mobilise pas pour autant plus de véhicules d'intervention, alors que le pic des sorties se fait entre 12h et 18h.



Ce sont surtout les enfants de moins de 1 an qui consultent entre 18h et minuit, tandis que les autres enfants consultent dans l'après-midi.

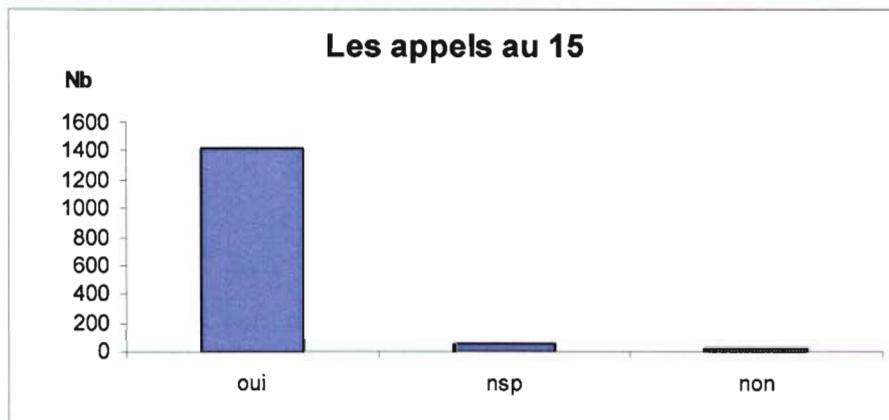
#### IV.4.1.6) Le département d'origine :

92% des enfants sont originaires de Meurthe et Moselle. La présence de 8% d'enfants venant d'autres départements de Lorraine, sans qu'il s'agisse de transferts interhospitaliers, s'explique par la présence d'un plateau technique adapté à l'Hôpital d'enfants de Brabois et la proximité des autres départements.



#### IV.4.2) Les Appels au 15 :

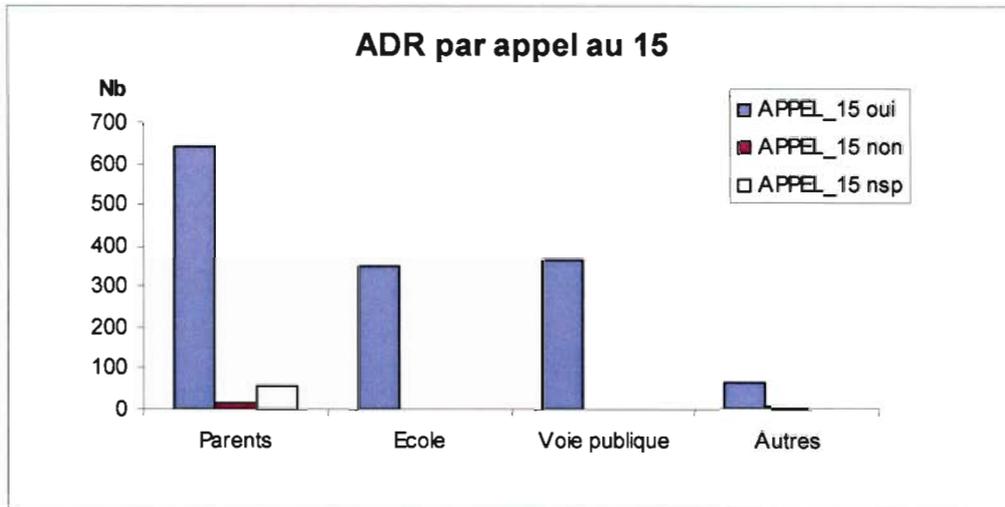
Dans 94.5% des cas, il y a eu appel au centre 15. Dans 1.5% des cas, le transport sanitaire s'est fait sur demande du médecin traitant, du pédiatre libéral ou bien de SOS Médecins.



Pour 4% des cas, il n'y a pas de notion d'appel au 15 ou de contact avec un médecin. A cela deux explications sont possibles. Les dossiers médicaux ne sont pas forcément bien remplis. Certains parents prennent contact directement avec une société de transport privée. Se posera alors le problème du remboursement de l'intervention pour ces derniers.

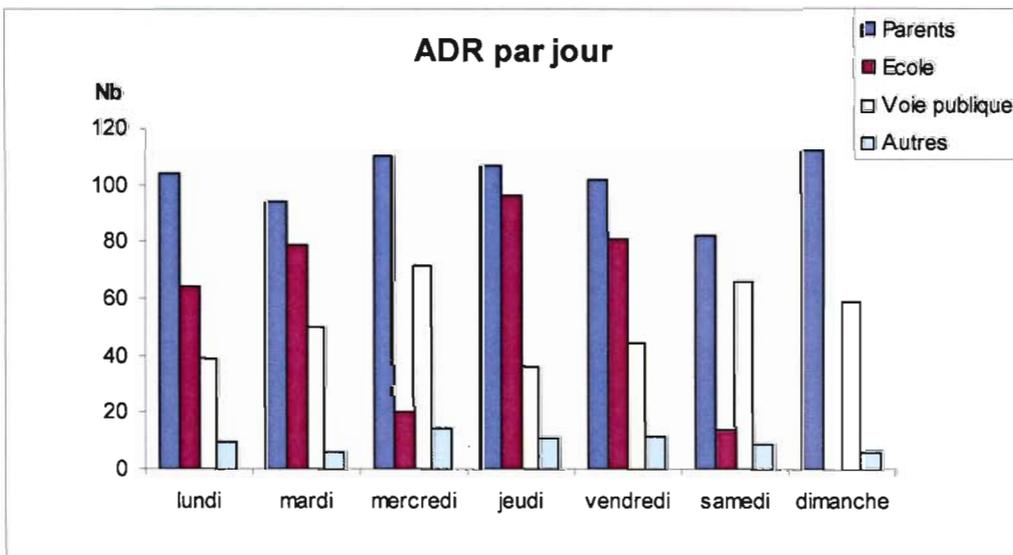
Parmi les personnes appelant le CRRA, les parents sont responsables de 45% des appels, 25% pour les établissements scolaires, 25% pour la voie publique (passant, témoin,...) et 5% pour les autres (foyer, CHS,...).

Les écoles et la voie publique appellent le 15 dans quasiment 100% des cas.



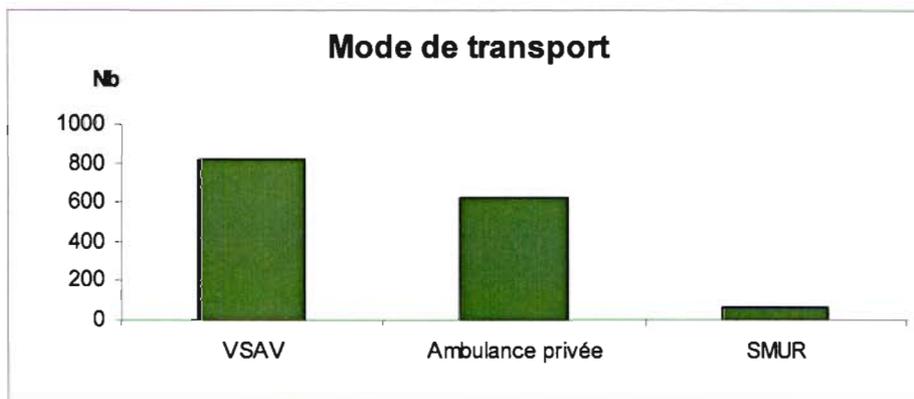
L'âge de l'enfant influence peu sur la décision ou non d'appeler le SAMU hormis chez les plus de 18 ans mais qui ne constituent que 0.8% de cette étude et qui appellent dans 95% des cas.

Comme nous le supposions précédemment avec les données sur la répartition hebdomadaire des transports sanitaires, nous constatons que les parents appellent plus le Mercredi et le Dimanche puisque ces jours sont en général dépourvus d'activité scolaire. Il en va de même pour les appels provenant de la voie publique. Les écoles, elles, prennent contact essentiellement en semaine et plus particulièrement les Jeudi et Vendredi

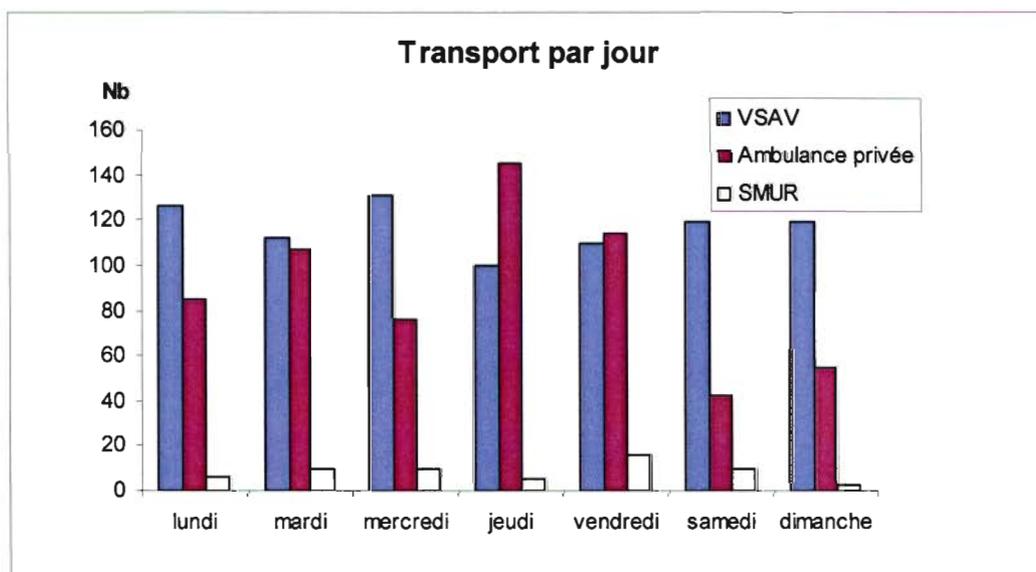


#### IV.4.3) Les modes de transport :

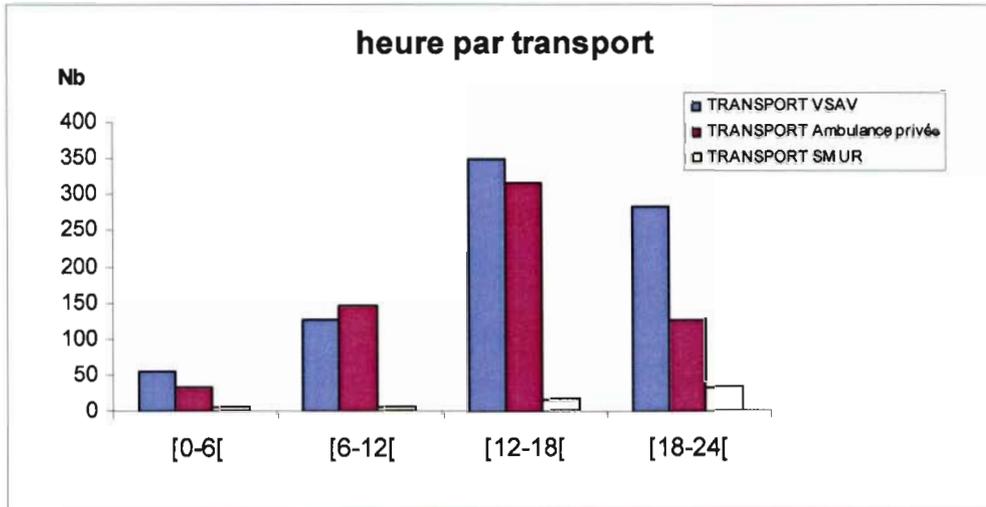
La répartition des interventions s'est faite pour :  
54.5% par les Sapeurs Pompiers,  
41.5% par les Ambulances Privées  
4% par les SMUR (VML, Hélicoptère).



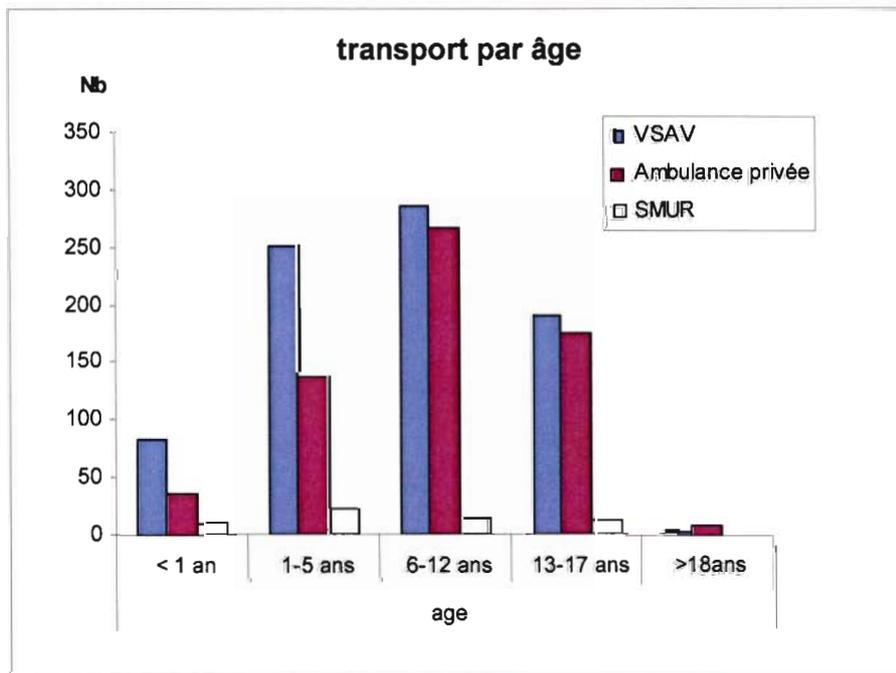
Les pompiers interviennent plus les week-ends et le mercredi tandis que les ambulances privées interviennent plus en semaine et notamment les Jeudi et Vendredi, où leur nombre de sorties est supérieur à celui des VSAV. Cette répartition est tout à fait superposable à celle des personnes appelant le SAMU. Les Ambulances Privées interviennent donc plus en milieu scolaire qui est milieu protégé comme le précise la loi du 24 Mars 2003. Les pompiers quant à eux se déplacent plus à domicile et sur la voie publique.



Les Ambulances sont sollicitées surtout en journée avec 75% des sorties de 6h à 18h, alors que les VSAV sortent plus entre midi et minuit. Bien que les sociétés de transport soient obligées de participer au tour de garde, le SAMU fait plus appel aux pompiers le soir et la nuit pour des interventions concernant des enfants. L'activité des pompiers correspond aux mêmes horaires que les pics de fréquentation au POSU.



En comparant les transports à l'âge, il est facile de constater que les petits enfants (62.5%) sont pris en charge plus souvent par les pompiers, alors qu'il y a peu de différences pour les autres tranches d'âge.



A propos des transports assurés par les SMUR, l'activité la plus importante se fait le Vendredi et 55% des interventions se font entre 18h et minuit. Elles concernent dans 56% des cas des enfants de moins de 5ans et proportionnellement à la classe d'âge, ce sont les nourrissons les plus intéressés.

#### IV.4.4) Les Motifs de recours au POSU :

Pour l'année 2004, les motifs de recours furent nombreux, mais la traumatologie représentait à elle seule 63% des entrées. Un pourcentage similaire avait été trouvé lors d'une enquête menée en 2000 au POSU et s'accorde également avec les valeurs nationales. [13] [15]

Par ordre de fréquence, les chutes constituent 41.5% des consultations, puis les AVP avec 13% et en troisième position viennent les problèmes respiratoires avec 8.5%.

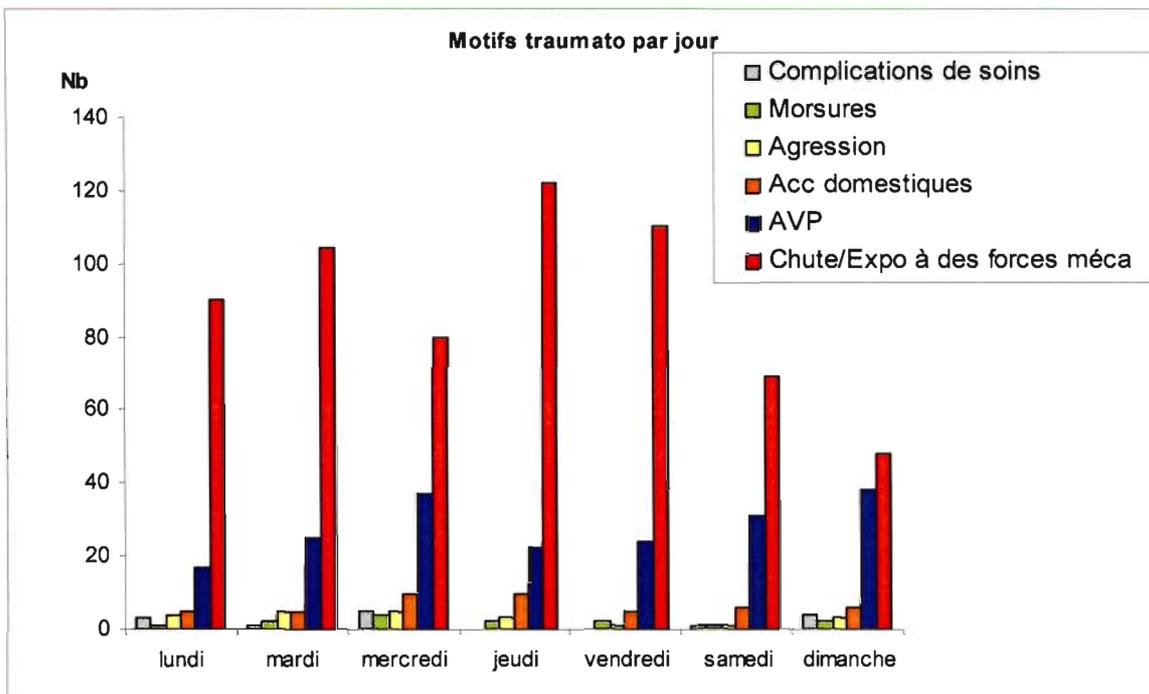
<b>MOTIF</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Chute/Traumato</b>	41,78%
<b>AVP</b>	12,92%
<b>Troubles respiratoires</b>	8,46%
<b>Malaise</b>	7,53%
<b>Troubles neuro</b>	7,26%
<b>Troubles digestifs</b>	4,53%
<b>Acc domestiques</b>	3,13%
<b>Troubles psy</b>	2,53%
<b>Lésions auto-infligées</b>	1,87%
<b>Troubles rhumato</b>	1,67%
<b>Agression</b>	1,47%
<b>Fièvre</b>	1,47%
<b>Troubles dermato</b>	1%
<b>Complications de soins</b>	0,93%
<b>Morsures</b>	0,93%
<b>Troubles uro-génitaux</b>	0,6%
<b>Autres</b>	0,53%
<b>Troubles cardio</b>	0,53%
<b>Troubles ORL</b>	0,47%
<b>Douleur</b>	0,4%

Parmi les motifs chirurgicaux, nous retrouvons 66% de chutes et 20.5% d'AVP.

Parmi les motifs médicaux, les troubles respiratoires prédominent avec 23% des motifs (97% de dyspnée), puis viennent les malaises avec 20.5% des motifs, les troubles neurologiques (19.5% des motifs dont 89% de crises convulsives) et 12% de troubles digestifs dont 60% de douleur abdominales.

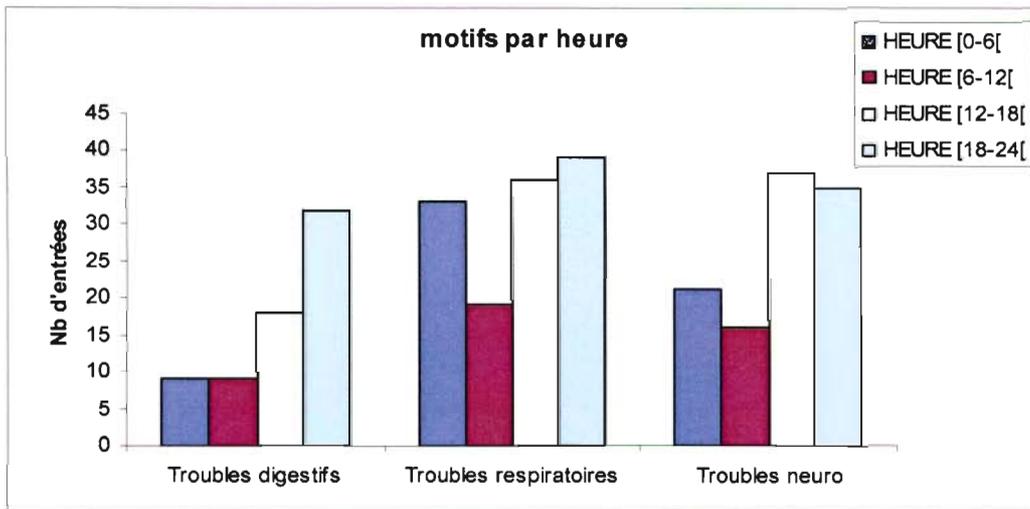
A noter également 3 cas de mort subite du nourrisson.

Les chutes ont lieu essentiellement en semaine. Quand les enfants n'ont pas école, on observe une diminution de leur nombre tandis que les AVP ont eux des pics de fréquence inverses. Les complications de soins regroupent les complications d'actes à visée diagnostique ou thérapeutique (plâtres, post-opératoire,...).

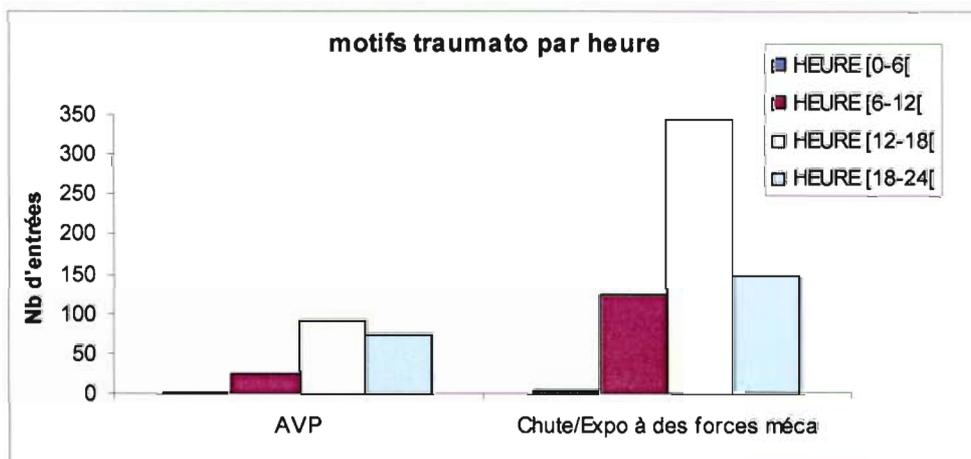


Les malaises se répartissent en semaine, 20% des problèmes respiratoires surviennent le Dimanche, les problèmes digestifs sont plus fréquents le Lundi avec la reprise de l'école, les problèmes neurologiques s'étalent de façon assez homogène sur la semaine de même que les malaises et les problèmes psychiatriques dont les tentatives de suicide sont plus fréquents en semaine.

Durant une journée standard, plus de 55% des troubles respiratoires viennent le soir et la nuit, les troubles neurologiques et digestifs en deuxième partie de journée.



Plus de 55% des chutes surviennent entre 12h et 18h et plus de 85% des AVP entre midi et minuit.



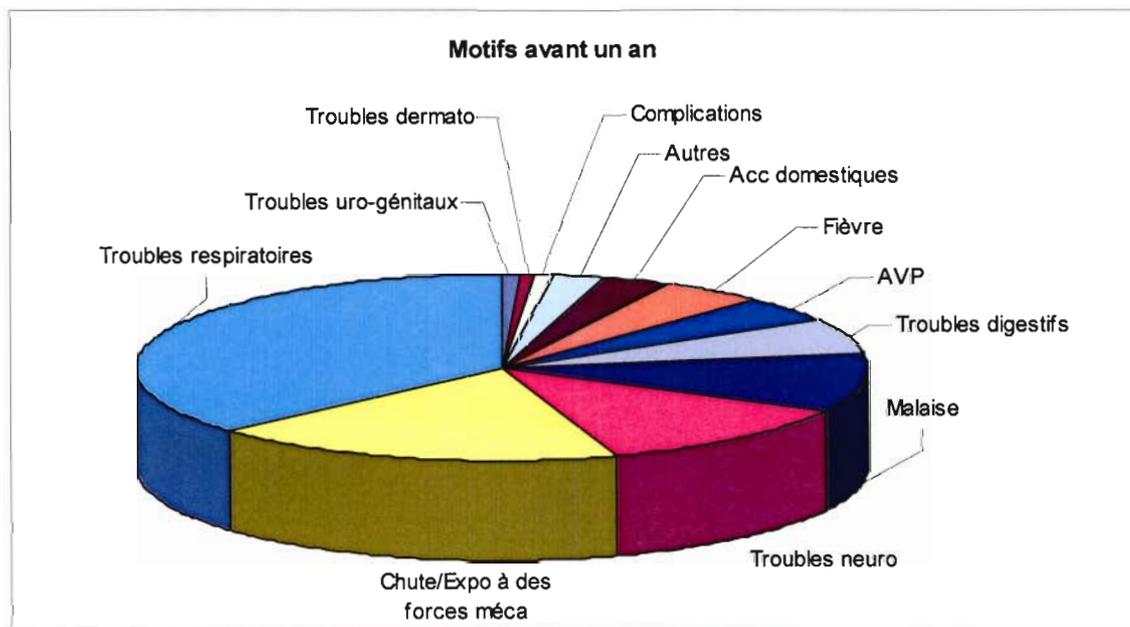
Tous ces motifs sont adressés par les différents intervenants que nous avons vus auparavant.

Les AVP sont logiquement pris en charge à plus de 87% sur la voie publique, 40% des chutes sont adressés par les établissements scolaires. Les accidents domestiques viennent du domicile dans plus de 93% des cas, les lésions auto-infligées dans plus de 60% des cas.

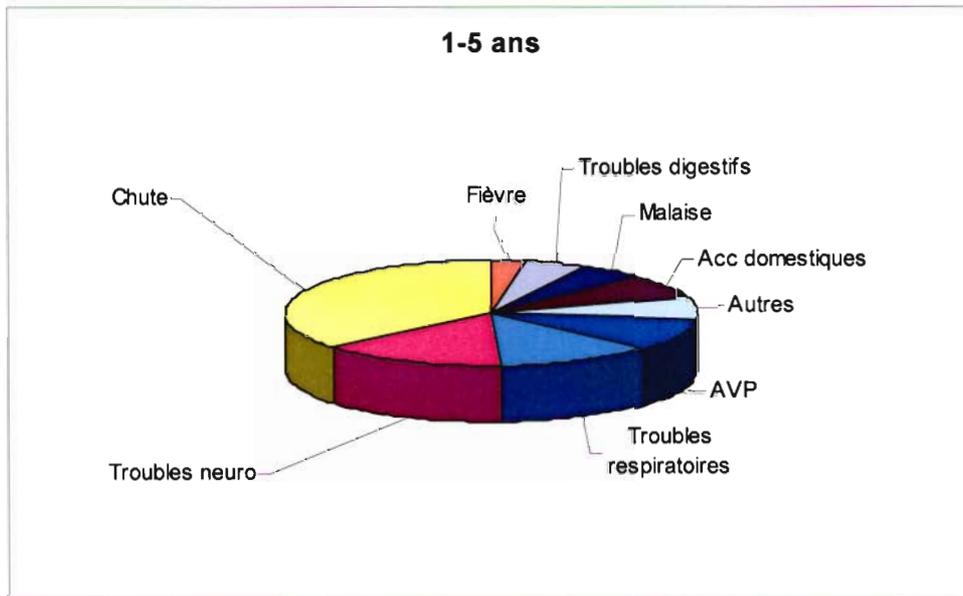
Parmi les motifs médicaux, plus de 88% des troubles neurologiques et respiratoires et plus de 75% des troubles digestifs sont pris en charge au domicile. Les malaises sont adressés pour 45% par les parents et pour 35% par l'école. Pour les autres, ce sont les parents qui appellent le plus.

Si nous nous intéressons à l'âge des enfants selon le motif, il est logique de trouver des disparités selon la classe d'âge.

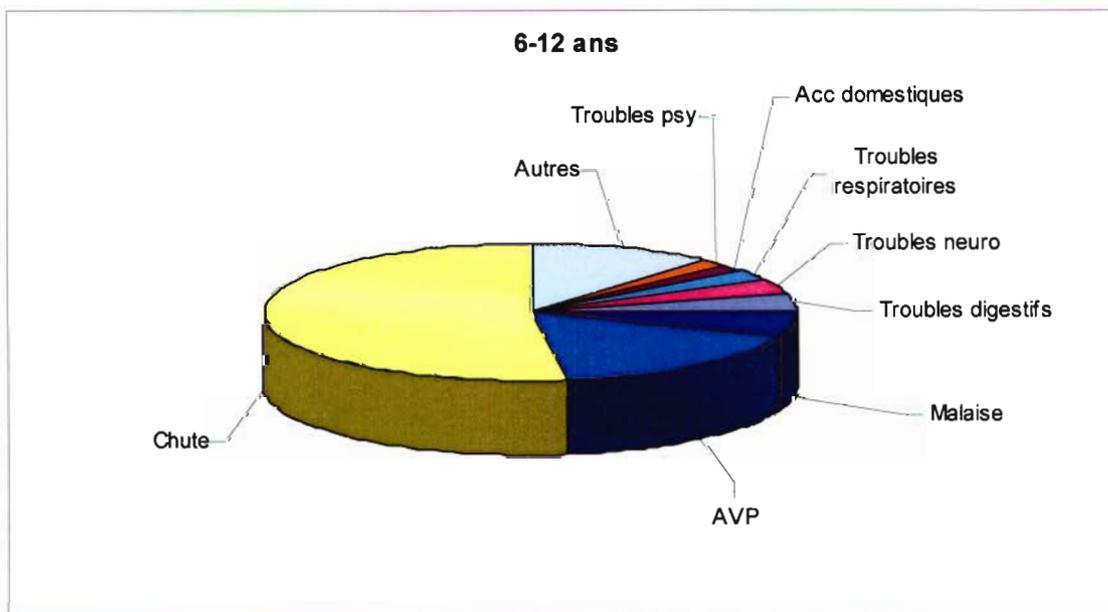
Les enfants de moins d'un an présentent essentiellement des problèmes respiratoires et des chutes, l'ensemble formant plus de 55% des motifs avant 1 an.



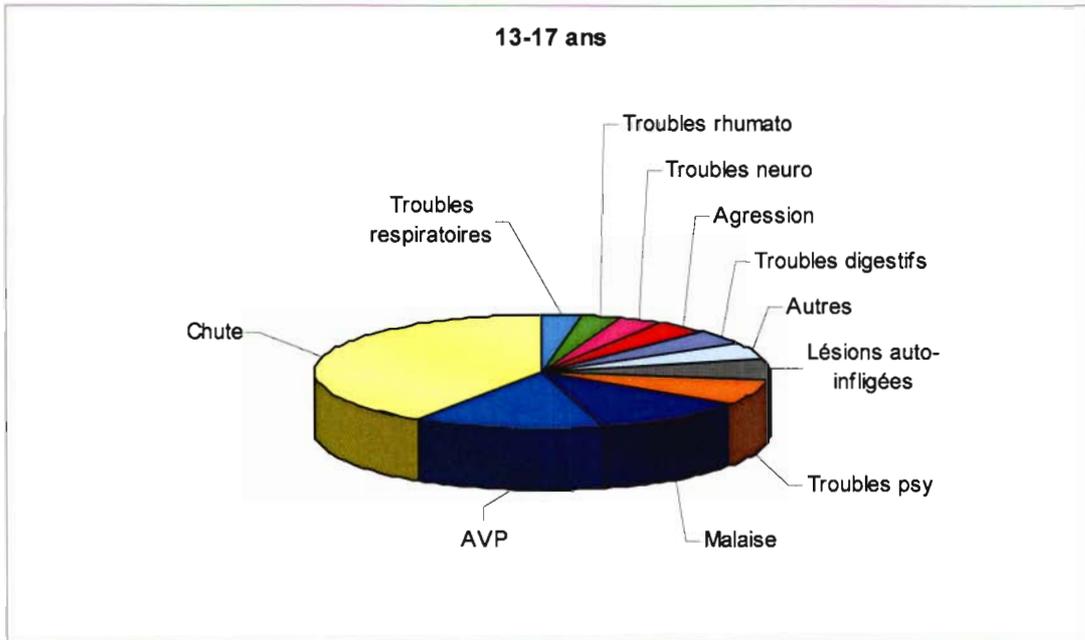
Les enfants âgés de 1 à 5 ans sont atteints surtout et par ordre croissant de problèmes respiratoires (12%), de problèmes neurologiques (15%) et chutent dans 36% des cas. Ces 3 motifs constituent 63% des consultations des enfants de ce groupe.



Pour les enfants de 6 à 12 ans, nous trouvons 52% de chutes et 17% d'AVP. La traumatologie est donc prédominante dans cette classe d'âge.



Pour la classe des 13-17 ans, 11% de malaises, 14% d'AVP, et 40% de chutes soit 65% des consultations chez ce groupe d'enfants.



Enfin, pour les patients de plus de 18 ans, leur faible nombre au cours de cette enquête ne permet pas d'étudier leurs motifs de venue aux urgences pédiatriques.

78% des troubles respiratoires et 70% des troubles neurologiques concernent des enfants de moins de 5 ans.

50% des AVP, 47% des chutes et 34% des troubles digestifs concernent les enfants âgés de 6 à 12 ans.

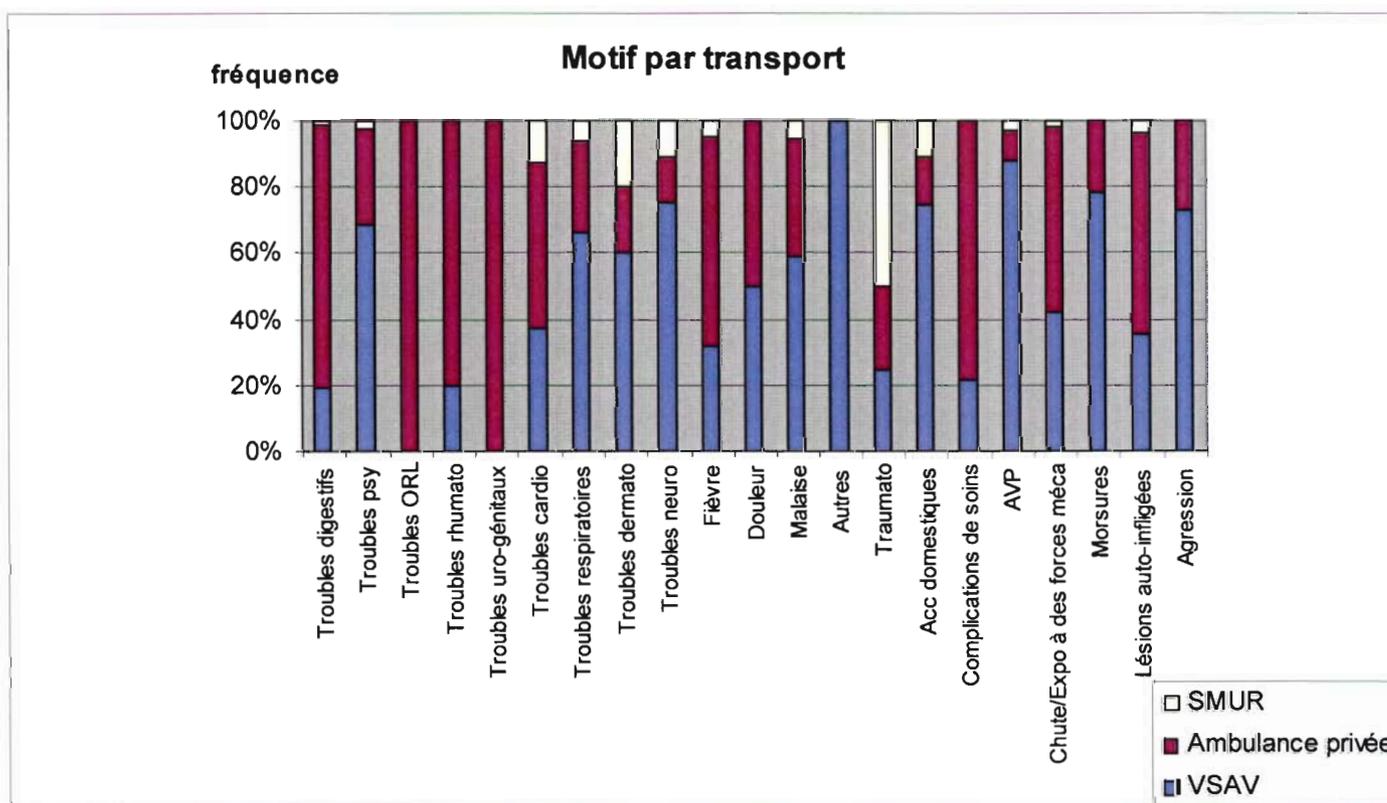
Enfin, ce sont les 13-17 ans qui présentent le plus de troubles psychiatriques (74%) et de lésions auto-infligées (80%).

Pour le transport de ces enfants, les Ambulances Privées prennent en charge 80% des troubles digestifs, 60% des lésions auto-infligées et 55% des chutes.

Les pompiers interviennent sur 90% des AVP, 75% des troubles neurologiques, 68% des troubles psychiatriques, 66% des troubles respiratoires et 60% des malaises.

Il semble que les enfants venant pour un motif bénin soient plus souvent véhiculés par les ambulances que les VSAV, la formation des pompiers et leurs équipements (notamment pour les AVP) étant certainement à l'origine de cette différence.

54% de la traumatologie est assurée par les Sapeurs Pompiers, ce qui représente un peu plus de 62% de leurs interventions.



A propos des 60 interventions SMUR pour l'année 2004, 13% concernent des troubles respiratoires, 20% des troubles neurologiques et 22% des chutes.

#### IV.4.5) Le diagnostic posé aux urgences :

Comme pour les motifs de venue, les diagnostics finaux sont nombreux (162 au total). Ils ont été regroupés en 21 items.

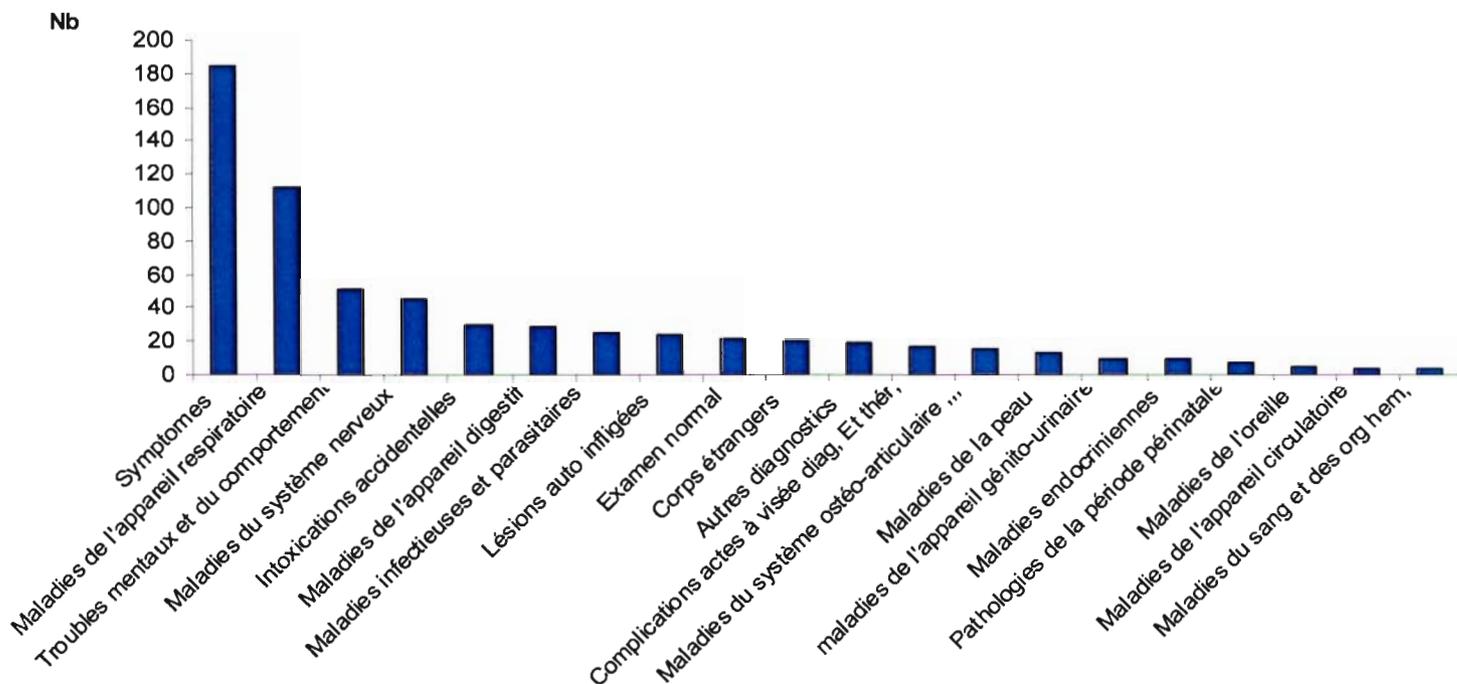
La traumatologie représente 57% des diagnostics.

Les traumatismes crâniens sans perte de connaissance (TC sans PC) et les plaies de l'extrémité céphalique constituent à eux seuls 31% de la traumatologie sur une cinquantaine de diagnostics relevés.

Les symptômes (convulsions, vomissements, fièvre,...) sont en deuxième position (12.5%) dont 36% de crises convulsives hyperthermiques (15 symptômes retenus en tout).

Le troisième diagnostic le plus fréquent sont les pathologies de l'appareil respiratoire (7.5%), proportion à peu près superposable avec les motifs de recours pour problèmes respiratoires.

Diagnostic aux urgences (sauf la traumatologie=>856 enfants)



Parmi ces diagnostics respiratoires, il y a 24% d'asthme, 20% de laryngite et 18% de bronchiolite.

L'étude dans le détail de tous les diagnostics et du regroupement qui a fait suite a permis de montrer une cohérence entre les motifs de venue et les diagnostics posés aux urgences.

L'analyse par jour par âge et par tranches d'âge confirme cette cohérence.

#### IV.4.6) Destination des enfants après passage au POSU :

Cinq types d'orientation sont possibles ; le retour à domicile, l'hospitalisation en Médecine, en Chirurgie ou en Réanimation et le décès.

43% des vus au POSU et amenés par transport sanitaire sont hospitalisés (soit 647 enfants).

- 57% de consultations
- 43% d'hospitalisations, soit pratiquement 2 fois plus que le taux d'hospitalisation si l'on considère l'activité globale.

Si 70% de la traumatologie rentre à domicile, 62% des enfants venant pour motif médical sont hospitalisés.

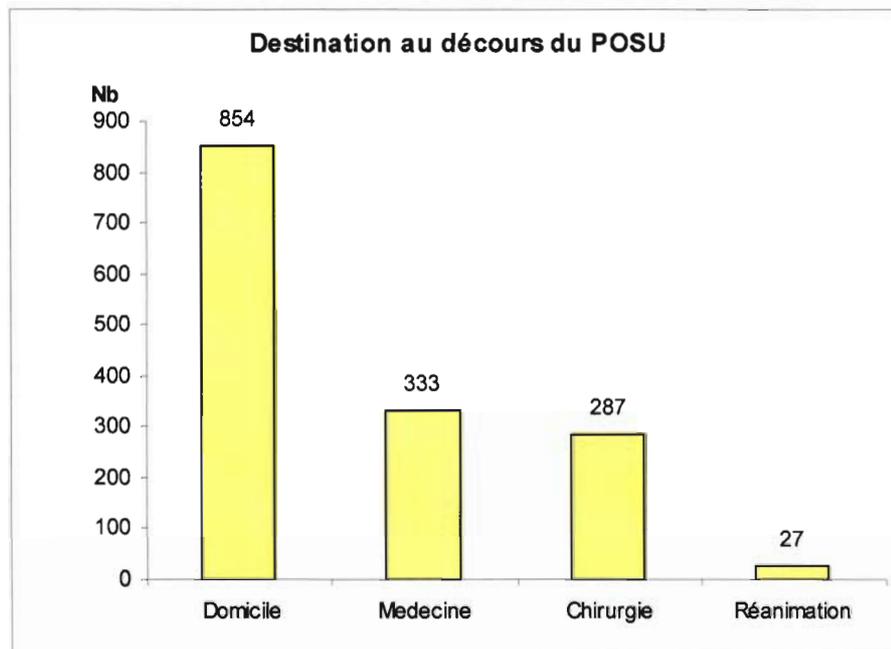
Tous les enfants porteurs de maladie du sang et des organes hématopoïétiques, de maladie de l'appareil circulatoire et des pathologies de la période périnatale sont hospitalisés.

95% des cas de maladies du système nerveux et des lésions auto-infligées le sont également.

Dans des proportions moindres, les maladies de l'appareil respiratoires et les symptômes sont hospitalisés.

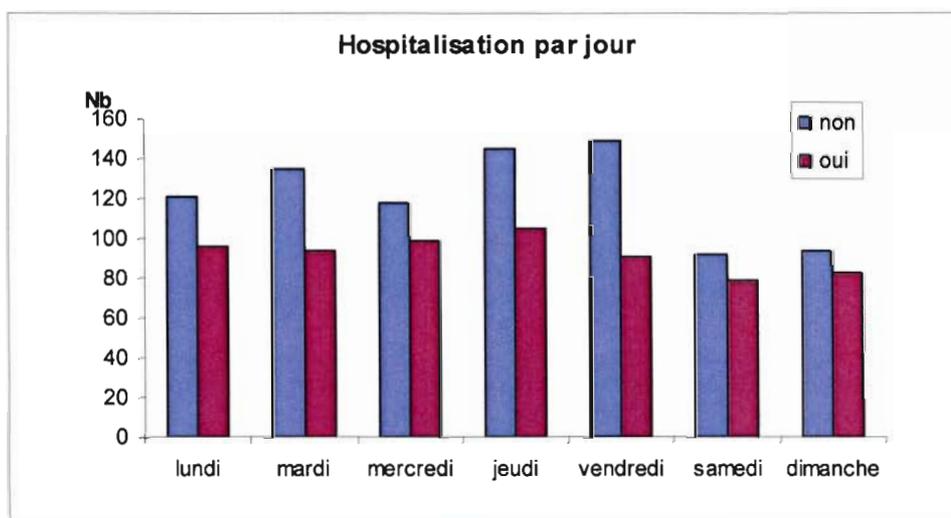
Les enfants venus pour troubles mentaux et du comportement, maladies de l'appareil digestif, du système ostéo-articulaire, pour corps étrangers ou encore intoxications accidentelles demeurent à l'hôpital dans 50% des cas.

Les problèmes dermatologiques et logiquement les enfants avec examen normal ne sont pas hospitalisés.



Les hospitalisations en Réanimation concernent 4.2% de toutes les hospitalisations et 1.8% des enfants transportés au POSU.

Les hospitalisations sont plus nombreuses en semaine (nombre de passages plus important), pourtant on hospitalise proportionnellement plus le week-end que les autres jours.



En effet, les passages aux urgences sont moins fréquents le week-end dans cette étude. Cependant les pathologies que présentent ces enfants amènent plus souvent à les hospitaliser. Les enfants venus en semaine sont adressés par les parents mais également par les écoles qui envoient aux urgences beaucoup d'enfants avec des problèmes de traumatologie qui ne justifient pas d'hospitalisation.

L'âge moyen des enfants retournant à domicile est de 9 ans, celui des enfants hospitalisés en Médecine 7 ans, pour ceux hospitalisés en Chirurgie 9.5 ans et enfin 2.5 ans pour ceux à destination de la Réanimation.

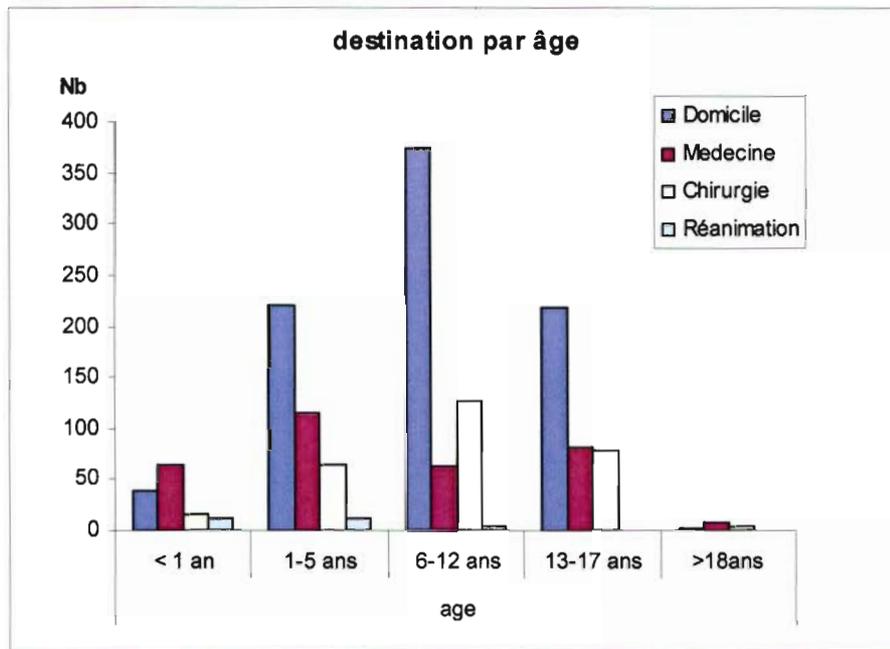
70% des enfants de moins de un an ont été hospitalisés dont 70% en Médecine, 16% en Chirurgie et 14% en Réanimation.

53.5% des enfants de 1 à 5 ans sont rentrés à domicile et pour ceux hospitalisés, 60% l'ont été en Médecine, 33% en Chirurgie et 7% en Réanimation.

66% des enfants de 6 à 12 ans sont rentrés à domicile et parmi les 34% d'hospitalisés, 33% l'ont été en Médecine, 65% en Chirurgie et 2% en Réanimation.

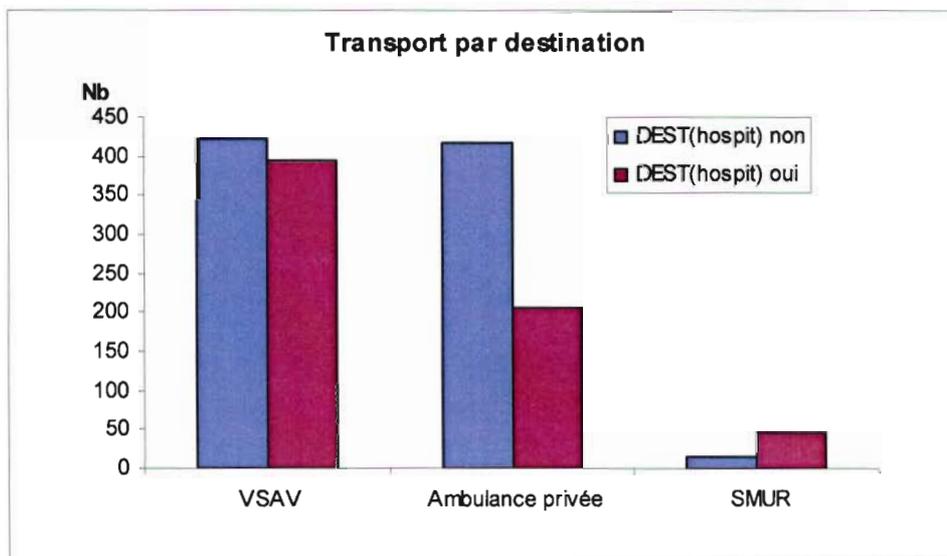
57% des 13-17 ans sont rentrés chez eux. Ceux hospitalisés l'ont été à 51% en Médecine, 49% en Chirurgie et aucun en Réanimation.

Pour les plus de 18 ans, 16.5% sont retournés à domicile et parmi les hospitalisés, 70% l'ont été en Médecine et 30% en Chirurgie.



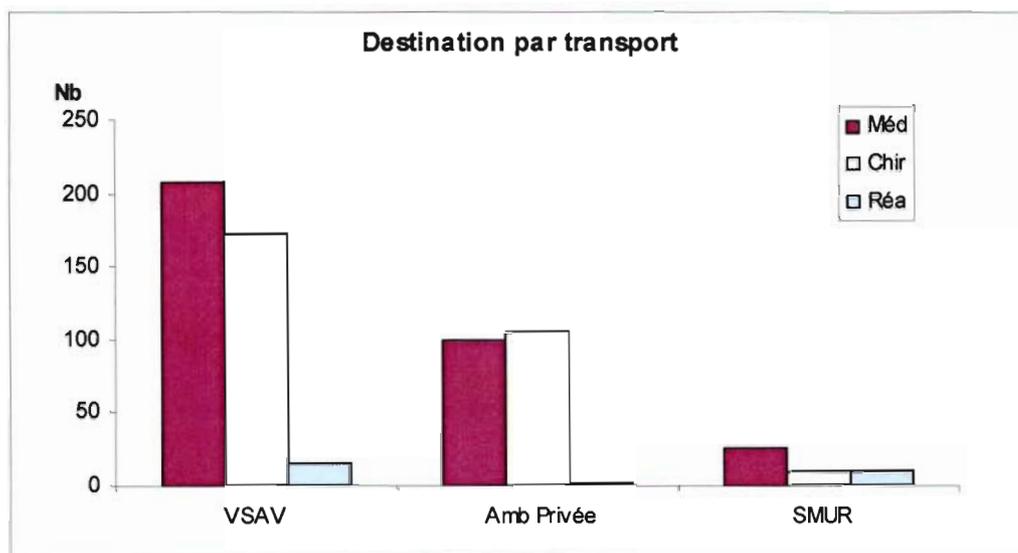
48% des enfants transportés par les pompiers sont hospitalisés, 33% lorsqu'il s'agit d'un transport par une ambulance privée.

77% des sorties SMUR entraînent une hospitalisation.



Sur les 27 hospitalisations faites en Réanimation, 10 ont été amenées par un SMUR, 15 par un VSAV, 2 par une Ambulance privée.

Ainsi, 37% des enfants hospitalisés en Réanimation ont été pris en charge par un SMUR (soit 21% des interventions du SMUR en 2004 pour problème pédiatrique).



Sur les 102 hospitalisations en Réanimation en 2004 et passées par le POSU, il y a eu 27 interventions SMUR, 46 accompagnements par les parents et 29 demandes d'un autre SAU ou UPATOU.

Ce chiffre n'en demeure pas moins insuffisant. Il s'agit de pathologies graves justifiant une intervention médicale ou au minimum paramédicale avant toute consultation hospitalière. Nous verrons par la suite les causes à cette constatation.

Les pathologies hospitalisées se répartissent entre la Médecine, la Chirurgie et la Réanimation.

32% de la traumatologie a été hospitalisée contre 61% de la médecine.

Les quelques cas de médecine hospitalisés en chirurgie sont liés à une insuffisance de lits disponibles en secteur de médecine. Pour les autres enfants, la logique est respectée puisque les pathologies médicales sont hospitalisées en Médecine et la traumatologie en Chirurgie.

Les enfants hospitalisés en Réanimation présentaient essentiellement de la pathologie médicale notamment neurologique et respiratoire.

52% des enfants hospitalisés en Médecine se plaignaient de symptômes ou de troubles respiratoires, respectivement 60 et 40%.

81.5% de ceux hospitalisés en Chirurgie l'étaient pour de la traumatologie.

Mais il ne faut pas conclure à tort que les interventions des véhicules de secours concernent de la pathologie plus bénigne. Bien au contraire, c'est sans doute parce que les enfants sont pris en charge avant leur arrivée à l'hôpital que la gravité de leur état en est réduite et que leur hospitalisation en réanimation se justifie moins.

#### IV.4.7) Les enfants hospitalisés en Réanimation et non transportés :

Pour cette étude, nous nous sommes intéressés aux enfants amenés directement par leurs parents au POSU et hospitalisés ensuite en réanimation médicochirurgicale. Les pathologies présentées étant suffisamment graves, comme nous le verrons, auraient justifiées une prise en charge à domicile par un transport médicalisé dans le meilleur des cas.

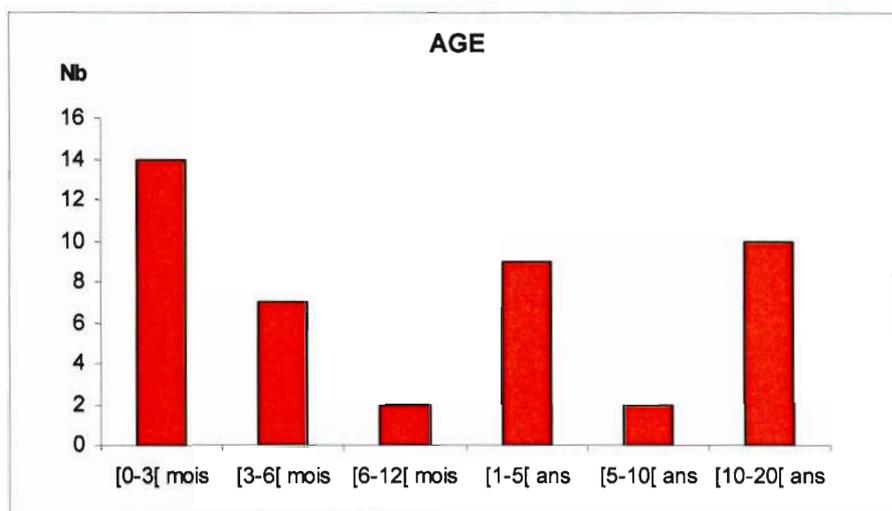
46 dossiers ont été recensés mais 44 étaient exploitables, les deux exclus n'ont tout simplement pas été retrouvés.

En 2004, il y a eu 102 hospitalisations en Réanimation après passage au POSU, répartis de la façon suivante :

- 46 amenés par les parents,
- 29 transferts vers le POSU venant d'un autre SAU,
- 27 amenés par un véhicule sanitaire.

L'âge moyen de ces enfants est de 4.5ans

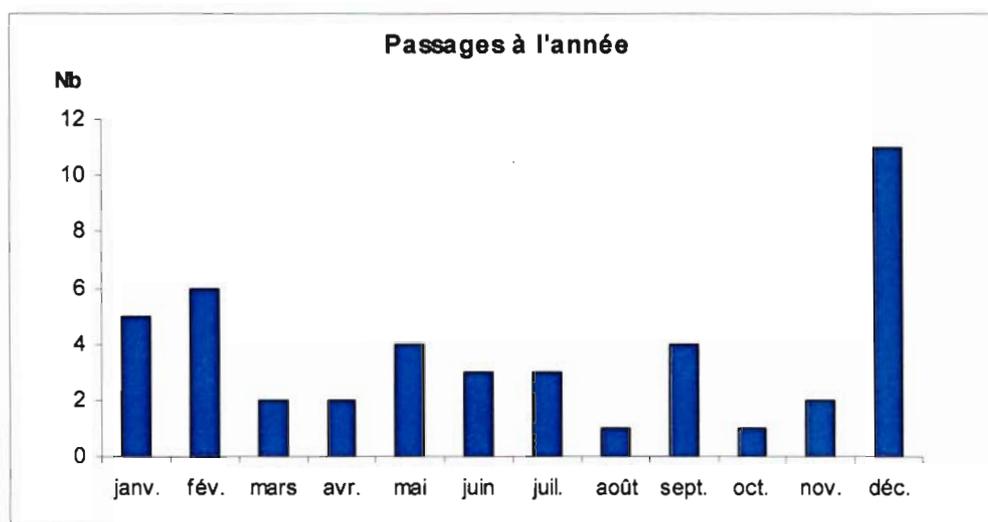
72% d'entre eux avaient moins de 5ans et 32% moins de 3 mois.



Le sexe ratio est de 1.

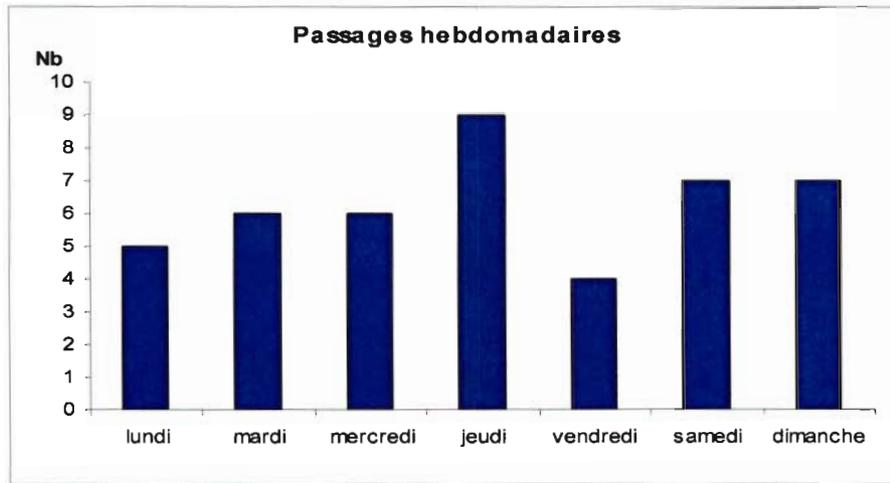
82% venaient de Meurthe et Moselle.

Concernant l'activité mensuelle, le pic a lieu entre Décembre et Février, avec 50% des hospitalisations en réanimation.

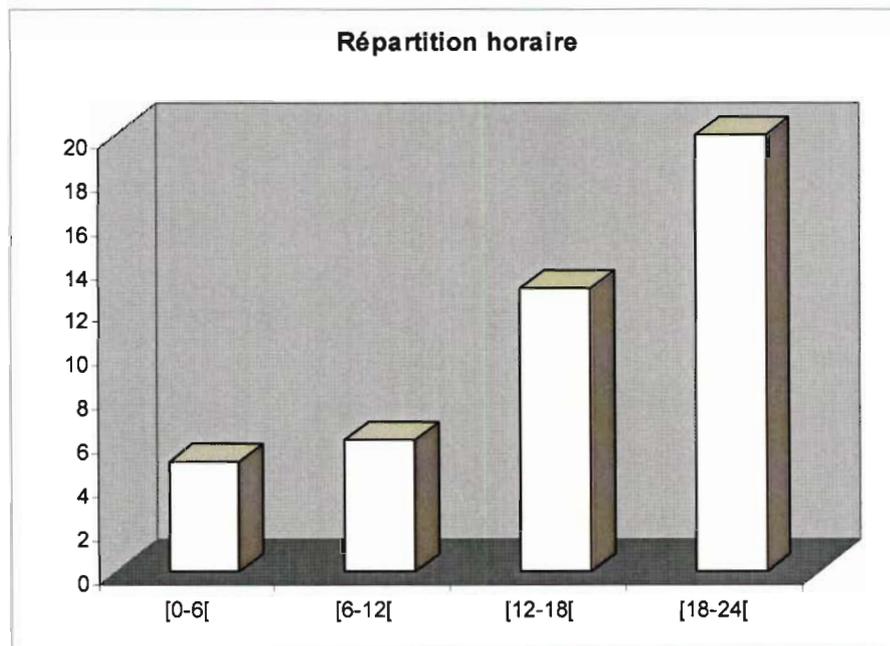


Cette répartition n'est pas superposable avec l'activité globale du POSU hormis les périodes de vacances scolaires qui constituent habituellement les moments où les passages sont moins nombreux.

Par contre, les Jeudi, Samedi et Dimanche sont les jours à forte affluence, ce qui diffère cette fois de l'enquête menée dans cette thèse.



Quant aux heures de passage, les enfants arrivent dans 75% des cas entre midi et minuit dont 45% entre 18h et minuit, pic d'activité sur la journée.

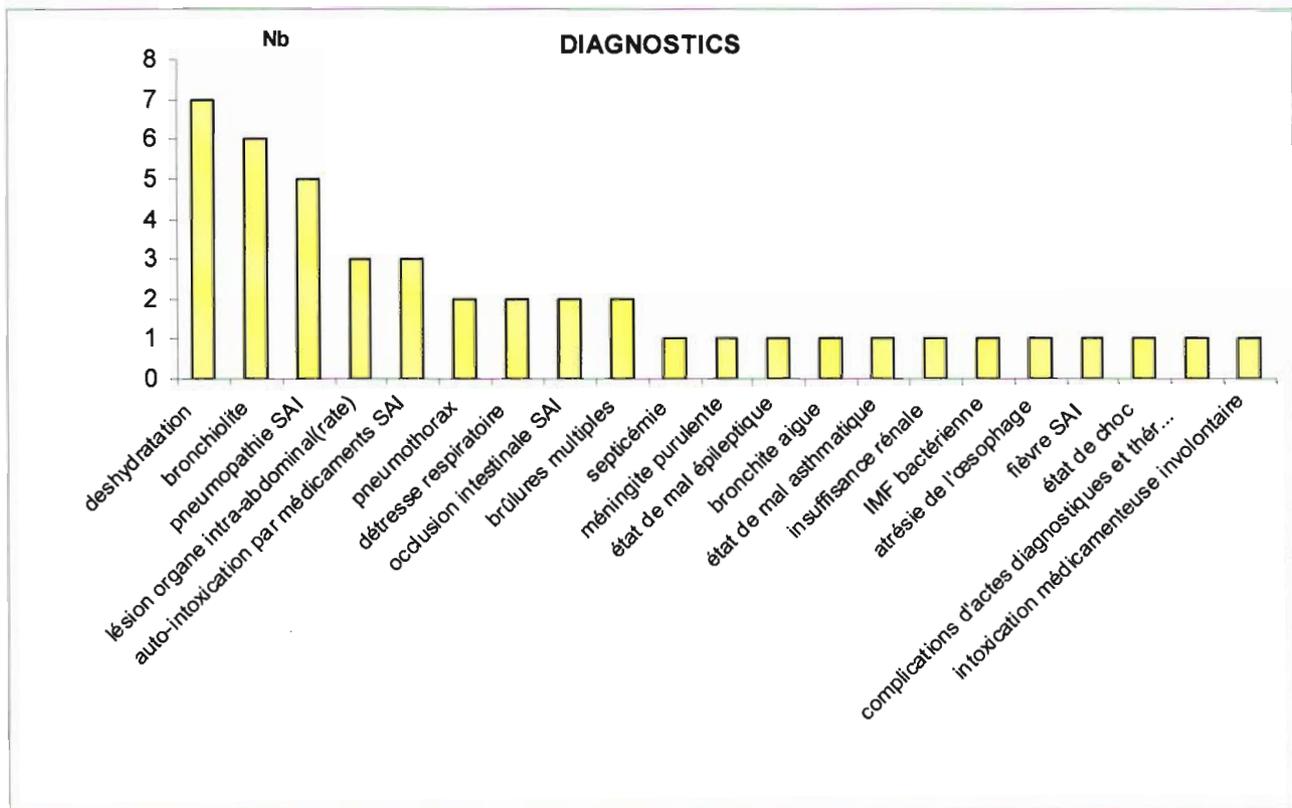


Les motifs pour lesquels les parents ont consultés sont au nombre de 16. Il s'agit essentiellement de motifs médicaux, la traumatologie ne concernant que 13.5% des enfants vus.

Motifs	Pourcentage
dyspnée	25,00%
fièvre	18,18%
GEA	11,36%
auto-intoxication par médicaments	6,81%
douleur thoracique	4,54%
nausées/vomissements	4,54%
malaise	4,54%
AVP	4,54%
contact avec liquide brûlant	4,54%
hypoglycémie sur diabète	2,27%
saignement digestif	2,27%
douleur abdominale	2,27%
convulsions	2,27%
complications post-opératoires	2,27%
chute	2,27%
intoxication médicamenteuse involontaire	2,27%

Le principal motif était la dyspnée, comme dans le reste de l'enquête décrite ici où elle constitue le premier motif d'ordre médical.

Les diagnostics retenus pour l'hospitalisation en Réanimation sont au nombre de 21.



Les déshydratations représentaient 16% des diagnostics, 36.5% pour la pathologie respiratoire. Pour tous ces enfants, il s'agissait de maladies potentiellement graves ou déjà au stade des complications. Elles l'étaient d'autant plus que ces enfants étaient en bas âge.

DIAGNOSTICS	Age moyen
deshydratation extracellulaire	2,3 ans
bronchiolite	2 mois
pneumopathie SAI	6,3 ans
lésion organe intra-abdominal(rate)	14,25 ans
auto-intoxication par médicaments SAI	16 ans
pneumothorax	16,2 ans
détresse respiratoire	1 an
occlusion intestinale SAI	6 mois
brûlures multiples	2,1 ans
septicémie	2 mois
méningite purulente	1 mois
état de mal épileptique	4,5 ans
bronchite aiguë	3,5 mois
état de mal asthmatique	1 an
insuffisance rénale	4,2 ans
IMF bactérienne	15 jours
atrésie de l'œsophage	6 mois
fièvre SAI	20 jours
état de choc	1 mois
complications d'actes diagnostiques et thérapeutiques	4 mois
intoxication médicamenteuse involontaire	2,3 ans

## **V . DISCUSSION**

## V) Discussion :

### V.1) Constatations :

#### V.1.1) Profil type de l'enfant :

Il s'agit le plus souvent d'un garçon, âgé de 8.5 ans, adressé par ses parents après appel au 15, originaire de Meurthe et Moselle, en semaine et l'après-midi, transporté par un VSAV, venant pour chute et sortant après consultation au POSU avec un diagnostic de contusions superficielles.

#### V.1.2) Activité des transports sanitaires :

Les transports sanitaires représentent moins de 7% des passages au POSU. Ce chiffre est comparable à la moyenne nationale où les enfants de moins de 5 ans sont transportés dans 5% des cas et ceux de 6 à 15 ans dans 10% des cas. [16] [21]

Sur l'ensemble des enfants transportés, 43% sont hospitalisés. Mais si l'on considère l'ensemble des enfants hospitalisés à partir du POSU, seulement 12% ont été transportés par un moyen sanitaire. Nous pourrions en attendre un meilleur rendement, étant donné la mission qui leur est dévolue. En effet et comme il l'a été défini dans la partie sur les acteurs de l'urgences, les transports sanitaires ont pour fonction de porter secours aux personnes. Toutefois, un enfant présentant une fracture des os propres du nez ou un traumatisme crânien sans perte de connaissance ou encore un problème de fièvre simple justifie-t-il une prise en charge par un véhicule paramédicalisé alors que d'autres enfants atteints de pathologies graves arrivent directement dans les bras de leurs parents.

Ces interventions ont lieu surtout en semaine et dans 45% des cas entre 12h et 18h. On pourrait penser que l'indisponibilité des parents expliquent ces chiffres (vie sociale, professionnelle...). [17] [18]

Cela est vrai en partie. Mais l'enquête a démontré que les premiers à faire appel au 15 restent la famille, et ce même en semaine. Est-ce lié à la modification du temps de travail (35 heures et RTT) qui concernent plus certaines catégories socio-professionnelles (employés, ouvriers,...) et qui sont celles consultant le plus aux urgences ? [14]. Il ne faut cependant pas oublier que de plus en plus de mères travaillent et que les familles à schéma dit classique (couple marié avec enfants) demeurent les plus nombreuses. [14]

Après les parents, l'origine des appels provient de la voie publique. Les interventions dans un lieu public sont conditionnées par la personne présente sur place. La généralisation des gestes de premiers secours à la population pourrait permettre une meilleure appréciation des situations et une meilleure régulation des moyens déployés. Nous reviendrons plus tard sur les solutions à apporter.

Le milieu scolaire quant à lui fait également souvent appel au 15 et au POSU puisque un enfant par jour est pris en charge dans un établissement d'éducation. En effet, un protocole national oblige ces écoles à faire appel aux autorités de santé en cas de problème médical en leur sein. Des changements sont-ils possibles ? [24]

Pour les autres personnes faisant appel au 15 (Foyer, CHS,...), ce mode de fonctionnement est souvent obligatoire pour avoir une consultation pédiatrique. Ces structures ne sont pas forcément médicalisées en permanence et les handicaps de ces enfants nécessitent un transport sanitaire. Quelles solutions pour améliorer cela ?

La traumatologie est le principal motif de sorties pour les pompiers et les ambulances privées, au même titre qu'elle est le premier motif de consultation au POSU pédiatrique. [14] [30] [31] La littérature n'a pas toujours apporté les mêmes conclusions. Deux enquêtes nationales menées entre 1994 et 1998 révèlent une prédominance de la pathologie médicale dans l'activité des services d'urgences pédiatriques. [16] [19] Plus récemment, une étude menée à l'hôpital de Lenz en 1999 et publiée en 2002 rapporte les mêmes chiffres. [20] Cependant le rapport DREES de 2003 sur l'activité des services d'urgences en France confirme les résultats présents dans cette thèse. [15]

Cette pathologie traumatologique est pourtant peu source d'hospitalisation. La pathologie médicale suit une tendance inverse. Effectivement, une intervention d'un véhicule sanitaire a plus de chance d'entraîner une hospitalisation s'il se déplace pour un problème médical.

Mais les problèmes médicaux, qu'il y ait ou non prise en charge préhospitalière, s'hospitalisent plus que la traumatologie. [21] [23] [25]

### V.1.3) Cas des urgences non transportées :

63% des enfants hospitalisés en Réanimation en 2004 et passés par le POSU n'ont pas été vus avant leur arrivée aux urgences par un médecin ou pris contact avec les services de secours. Comment expliquer ce pourcentage ?

Nous savons que tous ont été amenés par leurs parents. Le taux de transport augmente avec l'âge. Il est évident qu'il est plus difficile de déplacer une personne âgée qu'un enfant malade. L'urgence ressentie est une cause importante de consultations aux urgences. [16] [17] [18] [20] [22]. Pourquoi des parents qui en temps normal appelleraient le 15 ou consulteraient au POSU pour des motifs moins graves se jettent-ils dans leur voiture pour montrer leur enfant à un médecin ? Au-delà de la réaction sous le coup du stress, il paraît évident qu'un problème d'éducation se pose. [26] La méconnaissance des symptômes et des services de santé conduisent à des attitudes inadaptées.

De plus les patients sont souvent satisfaits par l'intervention du SMUR et trouvent les délais d'interventions normaux voire courts. [48] En ne faisant pas appel au 15, les parents sont responsables bien malgré eux d'une perte de chance pour leurs enfants. Des solutions sont possibles et nous y reviendrons après.

V.1.4) Augmentation du nombre de consultations aux urgences, y compris pédiatriques :

Ces 15 dernières années ont vu une forte augmentation des passages aux urgences avec une moyenne de 5% par an. [16] [21] [23]

Environ 80% des enfants n'ont pas eu d'avis médical avant leur arrivée, même par téléphone. Moins de 10% sont pris en charge initialement par un transport sanitaire et moins de 3% par un SMUR. [16] [20]

La typologie française fait référence à deux types de consultants aux urgences. L'un défavorisé dont la représentation passéiste des urgences s'apparente au dispensaire, la qualité n'est pas recherchée. L'autre consumériste pour qui les urgences représentent un lieu de soins hyper-contemporain et très réactif. Mais ces deux types semblent toutefois être minoritaires comme l'ont démontré de nombreuses enquêtes menées ces derniers temps. [18] L'inquiétude parentale et l'isolement sociofamilial maternel auraient pris le pas sur ces deux schémas.

Certains facteurs prédisposant ressortiraient cependant : la race noire (en région parisienne), la famille monoparentale, le bas niveau de revenu, le bas niveau d'éducation de la mère. Le type de couverture sociale n'apparaît pas comme élément favorisant. [26] [35]

Les autres causes sont la non-disponibilité de soins, la gravité ressentie qui surplombe de loin toutes les autres causes, la qualité de soins et de l'accueil aux urgences, la proximité des spécialités et du plateau technique, la préférence du service public et l'absence de prise en charge des urgences par certains médecins libéraux. Certains parents utilisent encore le POSU comme lieu de soins habituel. [18] [20] [22] [23]

On retrouve encore des raisons comme le coût de la visite d'un médecin de garde et la méconnaissance de l'existence de service de garde. Enfin, certains services d'urgences pédiatriques effectuent des contrôles et des soins à distance de la prise en charge initiale pour un certain nombre de situations ou d'enfants pour lesquels le recours à la médecine libérale est impossible. [21] [34]

Si les consultations au POSU augmentent, le taux d'hospitalisation lui n'a pas progressé, la mortalité infantile ne s'est pas accrue (2,7‰ avant 28 jours et 5,1‰ avant 6 ans en 2003) et la durée moyenne de séjour dans les services de pédiatrie a diminué (moins 0,6% au troisième trimestre 2003). [38] [51]

Lorsqu'il y a contact préalable avec un médecin, le taux d'admissions appropriées est souvent multiplié par deux. Cela n'empêche pas certains parents d'aller directement aux urgences après avoir consulté en ville ou de simplement différer leur passage devant une persistance des symptômes de leur enfant. [16] [22] [28] [33] [54]

L'éducation des parents apparaît donc comme l'un des pivots pour améliorer l'afflux aux urgences. Cela n'exclut pas des modifications à apporter à notre système de soins et à la participation de la pédiatrie libérale comme hospitalière. [49] [50]

Cette étude et les données de la littérature mettent en exergue les problèmes relatifs à la notion d'urgence. [20] [25] [26] [27]

L'enfant est un patient un peu à part du fait de différences anatomiques et physiopathologiques. Cela implique une prise en charge particulière surtout dans le domaine de l'urgence où ce sont les parents qui sont les premiers à apprécier l'état de leur enfant conditionnant la suite des événements.

Il y a donc plusieurs niveaux d'intervention possibles pour améliorer et réguler cette recrudescence de consultations aux urgences pédiatriques. [29] [34] En effet, il existe trois types de soins de santé à fournir à la population.

Les soins primaires sont le premier niveau de contact des individus, de la famille et de la communauté avec le système de santé, rapprochant le plus possible les soins de santé des lieux où les gens vivent et travaillent, et ils constituent le premier élément d'un processus ininterrompu de protection sanitaire.

Les soins de santé primaires visent à résoudre les principaux problèmes de santé de la communauté, en assurant les services de promotion, de prévention, de soins et de réadaptation nécessaires à cet effet (définition OMS).

Les soins de santé secondaires sont des soins spécialisés qui exigent des procédés et des traitements plus sophistiqués et plus compliqués comme la chirurgie générale ou la médecine interne générale.

Enfin les soins tertiaires désignent les traitements et les procédés très coûteux dispensés seulement par quelques centres qui ont la responsabilité de fournir des services à une grande partie de la population.

La médecine générale est habituellement le premier contact avec le système de soins, permettant un accès ouvert et non limité aux usagers, prenant en compte tous les problèmes de santé, indépendamment de l'âge, du sexe, ou de toutes autres caractéristiques de la personne concernée. Dans certaines situations, (traumatisme majeur par exemple), ce n'est pas le premier point de contact. Cependant, ce devrait être le premier point de contact pour la plupart des situations. La littérature internationale démontre que les systèmes de santé basés sur des soins de santé primaires efficaces, avec des médecins généralistes qui ont un niveau de formation élevé et qui pratiquent au sein de la communauté, fournissent des soins plus rentables et plus efficaces au niveau clinique que les systèmes moins orientés vers des soins de santé primaires.

La médecine générale utilise de façon efficiente les ressources du système de santé par la coordination des soins, le travail avec les autres professionnels de soins primaires et la gestion du recours aux autres spécialités, se plaçant si nécessaire en défenseur du patient. Ce rôle de coordination permet d'assurer que le patient consulte le professionnel de santé le plus approprié à ses problèmes de santé. Les réformes actuelles de notre système de santé, notamment le médecin traitant, renforce ce rôle de pivot du médecin généraliste.

Face à ces différentes définitions et devant l'organisation du système de santé français, nous pouvons nous poser la question de savoir si une otite, une diarrhée ou encore un traumatisme bénin doivent être pris en charge par un hôpital voire un CHU, et qui plus est par un service d'urgences, ou si ces troubles relèvent de la médecine ambulatoire ?

## V.2) L'éducation des parents :

95% des familles estiment a posteriori que le recours aux urgences pédiatriques était adapté à la situation de leur enfant. Or 40% de ces recours sont jugés « non justifiés » par les médecins urgentistes. [26] [34]

Cette différence d'appréciation amène à penser que l'éducation des familles est un objectif essentiel dans la perspective d'une régulation des flux aux urgences, mais probablement le plus difficile à atteindre. [36] [38]

Voici quelques points réalisables :

- indiquer aux familles les différents services de continuité des soins libéraux et leurs numéros de téléphone,
- préciser les modalités de recours à l'hôpital, rappeler que le caractère de gravité détermine l'ordre des consultations, que le délai d'attente peut être long, qu'il ne s'agit pas d'un service gratuit,
- donner des explications sur les centres de PMI et des maisons de garde, leurs localisations, leurs missions, leurs horaires d'ouverture, [14]
- apprendre à différencier les situations médicales nécessitant un avis médical urgent de celles qui peuvent attendre quelques heures ou ne nécessiter qu'une simple surveillance à domicile,

- informer des mesures à prendre dans différentes situations pathologiques, [38]
- informer les familles sur les risques d'accidents domestiques, les pathologies accidentelles et les moyens de les prévenir,
- expliquer que la persistance de certains symptômes pendant plusieurs jours est fréquente et ne justifie pas systématiquement le recours au POSU.

Ce problème de connaissance médicale des parents conduit à des attitudes surprenantes. [36] Par exemple, devant une fièvre, 17% des familles consultant aux urgences prennent la température de l'enfant supposé fébrile contre 52% de ceux qui consultent en ville. Et devant cette hyperthermie, 24% des parents allant à l'hôpital ont réduit l'habillement de leur enfant, 17% lui ont fait prendre un bain et 41% ont augmenté les apports hydriques. Les parents consultant un pédiatre de ville ont déshabillé leur enfant dans 24.5% des cas, lui ont fait prendre un bain dans 44.5% des cas et ont augmenté les apports hydriques dans 61% des cas. [52] [53]

Il faut aussi redéfinir la place du médecin traitant dans la prévention et le suivi des pathologies courantes infantiles et celles des services hospitaliers d'urgence. Les parents sont dans la majorité des cas peu familiers de l'hôpital et oublient sa mission de formation. Ils pensent plus avantageux de recourir à un spécialiste hospitalier alors même qu'ils se retrouveront face à un médecin en cours de formation, malgré tout supervisé par le senior présent. A l'inverse, la fonction du médecin généraliste fait oublier qu'il s'agit d'un professionnel confirmé. [36] [50]

L'hôpital a une note positive en ce qu'il offre un plateau technique complet (radiologie, laboratoire, spécialistes, ...) [22], alors que le généraliste est souvent dépourvu de ces outils sophistiqués dans un contexte de valorisation et de médiatisation de la technicité et de la modernité.

Mais cette médiatisation et vulgarisation peuvent créer un trouble chez certaines mères à qui on proposera tantôt de réagir vite, tantôt de relativiser. Il ne faut pas oublier que l'enfant est un patient à part et que chaque enfant est unique.

Le médecin traitant est au centre de cette éducation. Sa salle d'attente peut tout à fait constituer un lieu de sensibilisation et d'information (posters, tracts,...). [30]

Les autres acteurs de l'urgence hospitalière ont également leur rôle à jouer.

L'école doit aussi participer de façon déterminante à cet effort éducatif.

Une dernière constatation faite en 1999 par une enquête aux CHRU de Lille paraît inquiétante. 49% des parents interrogés connaissaient le 15 comme numéro d'appel du SAMU. [52]

Une éducation des familles semble donc indispensable. Les moyens actuels de communication permettent une large diffusion de l'information.

Une campagne nationale pourrait être menée, notamment avec l'aide des écoles et des infirmières scolaires, sur des mesures de prévention simples à la maison, des conduites à tenir devant les principaux symptômes chez l'enfant, et vers qui se tourner lorsque les parents se sentent dépassés. Des spots télévisés ont déjà été réalisés à propos des antibiotiques et des problèmes posés par l'automédication. Pourquoi ne pas faire la même chose concernant les principales urgences de l'enfant ?

Il ne faut toutefois pas oublier qu'une telle éducation est à double tranchant. [36] En effet, l'attitude des médecins peut paraître paradoxale puisque d'un côté ils attendent des parents d'être responsable et actifs pour prendre la bonne décision de consulter ou non, et une fois arrivés aux urgences, s'en remettre totalement à leur jugement et traitement.

Il y a risque de submerger encore plus les urgences par des situations médicalement bénignes. Et ce qui est routine pour les uns est un évènement unique pour les autres.

Les parents ne deviendraient plus performants qu'en devenant plus attentifs et donc moins tolérants à la souffrance, aux pleurs, au problème de leur enfant, mais avec pour conséquence une augmentation de consultations inutiles, ou adressées à un service inapproprié. [35]

La solution ne réside donc pas uniquement dans une éducation sanitaire poussée. Beaucoup de choses se déroulent en amont des urgences, et nous l'avons vu au cours de cette étude, le fait de prendre contact avec un médecin change l'orientation des enfants. La régulation téléphonique prend donc toute son importance. [38] [42]

### V.3) La Régulation médicale téléphonique :

La régulation est un exercice particulièrement difficile. Elle est conditionnée à la fois par la description faite par les parents (elle-même soumise au stress qu'elle provoque) et par les compétences du médecin régulateur. [43] [52] [53]

Si cette régulation est légalement et habituellement assumée par le SAMU, les pédiatres libéraux et les services d'urgences pédiatriques y participent aussi par les conseils qu'ils donnent aux parents. [44] [45]

L'hôpital du Havre a menée en 2002 une enquête sur les conseils téléphoniques aux urgences pédiatriques et sur une durée de 6 mois. [40] Ces conseils étaient donnés par un médecin ou une personne de l'équipe paramédicale :

- une moyenne de 2.15 appel par jour variant de 0 à 12 appels/j,
- une durée moyenne d'appel de 3 minutes, variant de 1 à 20min,

- 25.7% d'appels pour fièvre, 22% pour troubles digestifs, 14% pour de la traumatologie,
- pas de différence significative selon le mois,
- des pics d'activité entre 12 et 13h et 20 et 21h,
- les mardi et mercredi étaient les jours les plus fréquentés,
- 11% des appels ont amenés à consulter aux urgences.

Cette évaluation a permis d'améliorer l'organisation du service d'urgences pédiatriques du Havre à la demande téléphonique des familles.

Cette activité particulière s'effectue en parallèle de celle su SAMU qui en plus de donner des conseils peut si besoin envoyer un transport sanitaire voire un SMUR. A Nancy, le SAMU 54 a reçu une moyenne de 22 appels par jour pour des problèmes pédiatriques et a déclenché 1565 sorties de véhicules. Un appel sur 5 était donc à l'origine de l'intervention d'un transport avec un taux d'hospitalisation de 43%. Les 4/5 des appels étaient des conseils médicaux. En comparaison, le SAMU du Havre adresse en moyenne 36% des appels pédiatriques vers l'hôpital (55% avec les pompiers, 7% avec le SMUR, 21% avec une ambulance, 17% avec les familles). Parmi eux, 32% ont été hospitalisés et dans 44% des cas pour une pathologie chirurgicale. [40]

Les médecins régulateurs du SAMU 54 sont des urgentistes titulaires de la CAMU. Des compétences en pédiatrie peuvent être requises mais ne sont pas obligatoires. Les appels concernant des enfants représentent 6,4% de leur activité. Le POSU reçoit lui en moyenne entre 25 et 50 appels par jour, donc parfois deux fois plus que le SAMU. [14]

La régulation est une activité difficile qui repose sur les informations fournies par la famille ou autres et les réponses aux questions par le médecin. Elle implique de nombreuses contraintes. En effet, l'absence de contact visuel empêche le médecin de recueillir toute information sur l'attitude, l'aspect extérieur et sur le contexte s'il ne pose les bonnes questions.

De plus l'enfant a cette particularité qu'il exprime parfois mal (ou pas du tout) le problème qu'il ressent et la personne présente à ses côtés se doit donc de décrire en des termes appropriés pour le médecin les symptômes décrits par l'enfant. Nous venons de voir toute l'importance de l'éducation des parents pour faire la part des choses entre la gravité et ce qui peut attendre. [34] [41] [42] [43]

Le médecin qui répond à l'appel se doit de poser les bonnes questions pour apprécier au mieux la situation. [44] [47] [48] Il paraîtrait logique que ceux pour qui c'est la pratique quotidienne assurent cette régulation médicale spécifique. Toutefois, mettre en place une régulation téléphonique pédiatrique, si elle semble être une bonne solution, n'est pas facile à réaliser. Deux expériences nous donnent aujourd'hui un peu de recul.

L'hôpital pédiatrique de Denver a mis en place en 1988 un système assurant la continuité téléphonique des soins. Il fonctionne de 17h à 7h en semaine et 24h sur 24 le week-end. La régulation téléphonique est assurée par des infirmières spécialement formées à cet effet, qui la gèrent selon un protocole standardisé.

Un rapport est fait au pédiatre à la fin de chaque appel. 80% des appels correspondent à des situations non urgentes. Dans 20% des cas, il s'agit d'appels urgents, dont moins de 1% concernent une situation vitale entraînant une hospitalisation. Dans plus de la moitié des cas, la prise en charge de l'enfant se fait à domicile. [42]

L'hôpital de Cherbourg a mis en place un accueil téléphonique assuré aux heures ouvrables par des secrétaires, à l'aide de fiches téléphoniques simples. Après 18h, les appels parviennent aux puéricultrices, qui donnent des conseils de puériculture lorsqu'elles estiment qu'ils relèvent de leur compétence ou passent l'appel au pédiatre de garde. Les cas pour lesquels la réponse peut être différée représentent la majorité des appels. [42]

Ces deux systèmes permettent de soulager les pédiatres libéraux pour qui les conseils téléphoniques représentent une charge de travail considérable. Une régulation spécifique pourrait permettre de soulager les urgences pédiatriques. [45]

Notre étude a démontré l'intérêt et la difficulté d'une régulation bien faite. En effet, si le rendement est correct avec 43% d'hospitalisations pour les enfants pris en charge par un transport sanitaire après régulation par le centre 15, celui-ci pourrait être amélioré et surtout, un certain nombre d'enfants en situations cliniques graves ne passeraient pas à côté d'une prise en charge préhospitalière. De nombreuses études montrent que les enfants nécessitant une hospitalisation sont bien orientés dès l'appel, par contre nombreux sont ceux adressés à l'hôpital pour une simple consultation. [43]

En Meurthe et Moselle, plusieurs numéros d'appel existent pour répondre à l'urgence et aux conseils médicaux, comme le 15 du SAMU, le 18 des pompiers ou le numéro de Médigarde. La mise en place d'un numéro d'appel spécifique pour répondre aux urgences pédiatriques et aux inquiétudes parentales semble envisageable et pourquoi pas réalisable.

Les conditions de sa mise en place sont spécifiées dans la circulaire DHOS de Juin 2004. [5]

La création d'une régulation au POSU de Brabois peut améliorer les prises en charge et soulager les urgences et les pédiatres libéraux dont le nombre diminue à vue d'œil (6549 pédiatres en 2004 dont 44.4% de libéraux).

Pour cela il faudrait une équipe composée par deux PARM (ou bien une auxiliaire puéricultrice ou encore une puéricultrice), un PH spécialiste en pédiatrie ou ayant une formation adaptée et un interne ou résident en médecine générale en stage aux urgences pédiatriques. La rotation se ferait par poste de 12h. Cela nécessite un espace aménagé et informatisé au sein des urgences, avec un numéro d'appel gratuit simple à retenir comme le « 117 », interconnecté avec le 15 et le 18.

Pour aider les médecins régulateurs, des outils d'aide à la consultation téléphonique ont été élaborés et concernent 10 symptômes : la diarrhée, les vomissements, les éruptions, la fièvre, les intoxications, les traumatismes crâniens, la boiterie, les gênes respiratoires, la toux, les troubles du comportement.

Elles ont été conçues par des binômes médecin libéral-médecin hospitalier et évaluées par une relecture croisée permanente. [42] [50]

Une telle régulation a pour but, outre de rassurer les parents et de donner des conseils, d'orienter correctement les enfants selon la pathologie et de mettre en œuvre les moyens adaptés. Cela implique que les structures d'accueil soient adaptées et surtout qu'elles existent.

#### V.4) Participation de la Médecine libérale dans la prise en charge des urgences :

Pour mieux réguler l'afflux aux urgences, la Médecine libérale (médecin traitant pédiatre) a son rôle à jouer pendant les heures ouvrables.

En effet 70% des usagers des urgences s'y présentent directement, sans contact médical préalable, même par téléphone. Ce mode d'arrivée directe concerne au moins 80% des patients de moins de 50 ans, puis diminue avec l'âge. [46]

Par ailleurs, le tiers et parfois la moitié des consultations pédiatriques vues au cabinet du praticien libéral sont le fait de l'urgence, qu'il s'agisse d'urgence vraie ou d'urgence ressentie (traumatologie, pathologies respiratoires, déshydratation,...). Ce chiffre varie suivant les épidémies et saisons. [25]

La pédiatrie ambulatoire a donc tout à fait sa place dans la prise en charge des urgences en France. Il faut cependant qu'une réelle collaboration s'instaure entre le médecin libéral et le praticien hospitalier des urgences pédiatriques.

Pour cela plusieurs solutions sont envisageables. Tout d'abord la création d'une garde libérale. Des expériences se sont mises en place dans quelques villes. Ainsi à Lyon, elle fonctionne de 21h à 7h en semaine et de 7h le samedi à 7h le lundi pour les week-ends. Il s'agit plus d'une continuité de soins que d'une véritable garde d'urgences, sachant qu'il n'y a pas de numéro d'appel et que les parents doivent se déplacer.

Un véritable système de garde s'expose également à des problèmes de motivation des pédiatres libéraux, un faible nombre d'appel, l'insécurité et surtout aujourd'hui une pénurie de praticiens spécialistes.

Pour des centres hospitaliers généraux, il serait également possible de promouvoir la garde pédiatrique hospitalière auprès des pédiatres libéraux, en les faisant participer au tour de garde. Mais le nombre décroissant de pédiatres s'oppose de plus en plus à ce système.

En 2004, seulement 196 postes d'internes ont été proposés à l'examen national classant. Une augmentation du nombre d'internes en formation mais aussi une revalorisation de cette discipline délaissée au profit d'autres spécialités pourraient endiguer cette pénurie. Le médecin généraliste devrait aussi être plus concerné.

Le cursus actuel de Médecine Générale propose un semestre combiné de Pédiatrie/Gynécologie. Il n'y a donc véritablement que 3 mois d'activité pédiatrique durant cette formation. Il ne faut toutefois pas oublier le stage chez le Praticien qui présente l'avantage d'un contact avec la pathologie pédiatrique courante. La participation des omnipraticiens à la pédiatrie libérale ou hospitalière, et qui plus est dans le cadre de l'urgence, impose une formation plus adaptée que celle existante.

Récemment, un réseau ville-hôpital d'accueil des urgences pédiatriques de la communauté urbaine de Lyon s'est mis en place.

Il est fondé sur une coopération intermédicale, entre médecins généralistes et pédiatres d'une part, entre médecine hospitalière et médecine libérale d'autre part, et sur un système d'échange d'informations entre les différents acteurs du réseau, avec notamment l'établissement de protocoles de soins pour différentes pathologies. Cela a également nécessité une information auprès de la population, et une formation des médecins aux urgences pédiatriques. Le but d'un tel réseau est d'orienter correctement le patient, désengorger les urgences, valoriser l'intervention des médecins libéraux et prévenir les risques médico-légaux (en offrant aux praticiens la possibilité de travailler en relais, en favorisant la formation et la circulation de l'information). [13] [14] [46]

Ce système ne peut fonctionner que si une réelle collaboration s'instaure entre le médecin libéral et le praticien hospitalier.

La médecine de ville doit retrouver son rôle par sa proximité avec les malades. Elle doit pour cela s'actualiser. En effet elle fait face à de nouvelles préoccupations : méconnaissance de la puériculture élémentaire, impatience devant les troubles présentés, fragilisation des familles et absence de place pour l'enfant malade, précarité croissante d'une partie de la population. [26] [27]

#### V.5) Les autres intervenants :

Les PMI (protection maternelle et infantile) constituent une aide précieuse. Leur localisation dans les « quartiers populaires » constitue un atout majeur. Cela passerait par une extension de leurs horaires, la dotation de plateaux techniques légers, la création de consultation curative. Les effectifs en médecins ne le permettent pas actuellement et il semble que la fonction de la PMI ne soit pas curative mais portée vers la prévention et l'éducation. [20]

La ville de Roubaix a créé en 2000 une maison de santé. Cette structure repose sur la prise en charge à la fois sociale du patient en réglant les problèmes de couverture sociale et médicale en réorientant les patients vers les médecins de ville. Une permanence pour les urgences ne relevant pas de l'hôpital est assurée tous les jours de la semaine jusqu'à minuit. Une structure similaire existe à Nancy, appelée Espace Lionnois, qui est un lieu d'accueil médico-social permettant une accessibilité aux soins et aux droits pour les personnes en difficulté.

A Nancy s'est ouvert en 2003 un cabinet médical de garde baptisé « les bains douches ». Il est ouvert de 20h à minuit en semaine, de 14h à minuit les samedis et de 9h à minuit les dimanches. Il repose sur la présence de deux médecins généralistes de garde dans un local fourni par la ville de Nancy et couvre une population de 350000 habitants. Le matériel comprend un ECG, des kits de suture, sets d'ORL, d'ophtalmologie et de gynécologie, bistouris électriques, scie à plâtre, audiomètre... 60 médecins participent au tour de garde.

L'objectif est de mobiliser les médecins dans leurs obligations de participer à la permanence de soins, lutter contre les visites injustifiées, décharger les urgences d'une partie de l'activité ne relevant pas d'un plateau technique lourd. Mais en aucune façon il ne se substitue aux urgences et les pathologies qui le justifient sont toujours orientées vers les services d'accueil d'urgences.

Enfin le milieu scolaire doit faire l'objet d'une sensibilisation particulière puisqu'il représente un lieu fréquent d'intervention. Certes un protocole national précise les conduites à tenir en cas d'urgences mais une éducation des enseignants et des personnels des établissements face à certaines pathologies de l'enfant (traumatologie, malaise...) permettrait de mieux apprécier certaines situations et ainsi éviter un recours systématique aux urgences. Les infirmières scolaires ont un grand rôle à jouer dans cette éducation, à la fois auprès des enfants mais aussi des adultes. Cela demande une formation adaptée et une actualisation régulière des connaissances. Malheureusement peu d'établissements d'éducation possèdent une infirmière scolaire permanente.

## **VI . CONCLUSION.**

## VI) CONCLUSION :

Cette étude a permis de mettre en évidence la place qu'occupent les transports sanitaires dans le recrutement d'un service d'urgences pédiatriques.

Ils représentent moins de 7% de l'activité réalisée par le POSU pédiatrique de Brabois et 11,6% des hospitalisations faites à partir de ces mêmes urgences. La régulation de ces transports est assurée dans 94,5% des cas par le SAMU centre 15, l'appel provenant dans 45% des cas de la famille. Le régulateur fait plus souvent appel aux pompiers pour assurer ces interventions.

La traumatologie constitue le principal motif d'intervention. Le taux d'hospitalisations qui en résulte est de 43% donc bien supérieur à celui concernant l'ensemble des entrées faites au POSU pédiatrique.

Le rendement de ces transports sanitaires est moyen mais leur participation à l'urgence pédiatrique n'est pas très importante. Il n'en reste pas moins bon. En effet, nous aurions pu nous attendre à ce que les parents fassent plus souvent appel au SAMU ou qu'un régulateur envoie plus facilement un transport sanitaire lorsqu'il s'agit d'un problème pédiatrique. Pourtant, l'ensemble de la littérature s'accorde à dire que plus nous progressons en âge au sein d'une population, plus nous avons recours aux pompiers ou aux ambulances. Il est certainement plus facile de placer son enfant dans sa propre voiture et de l'emmener aux urgences que s'il s'agissait d'un adulte. Cette idée est renforcée par les 44 dossiers de notre enquête pour lesquels les enfants présentaient des pathologies graves et souvent avec mise en jeu du pronostic vital et pourtant accompagnés aux urgences dans les bras de leurs parents. Plusieurs obstacles s'opposent ainsi aujourd'hui à améliorer la performance des services de secours : l'éducation des familles et plus généralement de la population, qu'il s'agisse de l'appréciation de l'état clinique de l'enfant ou du besoin de consultation immédiate dans un contexte ambiant d'intolérance à la frustration.

Par contre, il n'est actuellement pas possible d'aborder le cas des établissements scolaires sous un aspect préventif ou éducatif puisque leur démarche en cas de problème d'ordre médical sont soumises à un protocole national publié au journal officiel. Ne serait-il toutefois pas possible de prévoir un visite d'un médecin généraliste ou de SOS Médecins sur le lieu d'enseignement plutôt que la mobilisation d'un véhicule sanitaire qui interviendra surtout pour de la traumatologie ?

La régulation médicale est donc au centre de cette prise en charge. Elle se doit d'adapter au mieux les moyens disponibles à l'état de l'enfant décrit par téléphone. Voilà plusieurs pistes de réflexion.

Tout d'abord adapter la formation du médecin régulateur à la particularité que représente la pédiatrie et pourquoi pas créer une régulation téléphonique spécifique gérée par des pédiatres ou des médecins formés à cet effet.

Et pour améliorer l'efficacité des véhicules de secours, il faut également développer d'autres structures de soins et de consultations que les services d'urgences.

La revue de la littérature fait souvent référence au coût que représentent ces transports et ces consultations aux urgences. Il est cependant nécessaire de distinguer le coût de la structure du coût du passage ou du transport. Nous ne pouvons dire qu'il coûte cher de faire fonctionner un service d'urgences ou de secours sur le simple prix d'une consultation ou d'une intervention. Et la santé a-t-elle un prix ? Pour l'instant, notre système de soins nous permet de penser le contraire.

Enfin notre enquête nous amène à nous poser la question de la place des services de secours et d'urgences dans notre société. Sont-ils justifiés ? Sans aucun doute puisqu'à Nancy, nous dénombrons en moyenne entre 23000 et 25000 passages à l'année. Sont-ils bien utilisés ? Probablement, mais des améliorations sont toujours possibles sans oublier qu'il n'existe pas de système parfait. Tout repose donc sur la définition de l'urgence. Et tant qu'il n'existe pas de définition légale de l'urgence, elle reste à l'appréciation de chacun.

## **VII . BIBLIOGRAPHIE.**

## **VII) BIBLIOGRAPHIE :**

1. De La Coussaye J-E.

Les urgences préhospitalières

Masson 2004

2. Poirson-Sicre S.

La médecine d'urgence préhospitalière à travers l'histoire

Glyphe et Biotem éditions 2001 ; 15-87

3. Catala F, Fontanella J-M.

L'aide médicale urgente en France, fondement juridique

Internet

<http://www.samu-de-france.com>

4.

Les moyens du SAMU 54

Internet

<http://www.samu54.fr>

5. Couty E.

Organisation des transports pédiatriques

Circulaire DHOS/01 juin 2004 ; 1-21

6. Décret n° 97-619 du 30 mai 1997.

Relatif à l'autorisation des services mobiles d'urgence et de réanimation et modifiant le code de la santé publique

7. Lavaud J, André P, Barbier M-L.

Réanimation et Transports Pédiatriques

Masson 2001, 4<sup>ème</sup> édition

8. Diethrich V.

L'activité pédiatrique et néonatale du Smur de Metz

Th : med. : Nancy 1 : 1998 –

9.

Urgences : une nouvelle régulation des appels

Internet

<http://www.chu-nancy.fr>

10.

Les sapeurs-pompiers de France

Internet

<http://www.pompiersdefrance.org>

11.

Activités opérationnelles de 2002 à 2005 des sapeurs-pompiers de Meurthe et Moselle

Internet

<http://www.sdis54.fr>

12. Journal officiel du 25 Juillet 2003

Avenant n°1 à la convention nationale des transporteurs sanitaires privés relatif à la garde ambulancière

13.

Tarifs conventionnels des transporteurs sanitaires

Internet

<http://www.ameli.fr>

14. Cuillière B.

Le Pôle Spécialisé des Urgences pédiatriques de l'hôpital d'enfants du CHU de Nancy : analyse de son recrutement

Th : med. : Nancy 1 : 2003 -115p

15. Maiaux S.

L'enfant de moins de un mois aux urgences pédiatriques : Expérience du Pôle Spécialisé des Urgences de l'hôpital d'enfants du CHU de Nancy

Th : med. : Nancy 1 : 2004 -102p

16. Carrasco V., Baubeau D.  
Les usagers des urgences : premiers résultats d'une enquête nationale  
Paris : Rapport DREES 2003 N°212
17. Devictor D., Cosquer M., Saint-Martin J.  
L'accueil des enfants aux urgences : résultats de deux enquêtes nationales « Un jour donné »  
Archives de Pédiatrie 1997 ; 4 : 21-26
18. Berthier M., Martin-Robin C.  
Les consultations aux urgences pédiatriques : étude des caractéristiques sociales, économiques et familiales de 746 enfants  
Archives de Pédiatrie 2003 ; 10 suppl 1 : 61-63
19. Diependaelle J-F., Abazine A., Leteurtre S.  
Urgences médicales graves de l'enfant  
La Revue des SAMU 2003 : 47-50
20. Leclerc F., Martinot A., Sadik A.  
L'inflation des urgences pédiatriques  
Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 454-6
21. Four R., Alamir H., Babe P., et al.  
Evaluation de l'activité d'un service d'Urgences Pédiatriques, expérience de l'hôpital de Lenval, Nice, en 1999  
JEUR 2002 ; 15 : 59-69
22. Martinot A., Boscher C., Roustit C., et al.  
Motifs de recours aux urgences pédiatriques : comment cette activité s'inscrit-elle dans le champ des soins ambulatoires ?  
Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 461-3
23. Sharma L., Simon SD., Bakewell JM.  
Factors influencing infant visits to emergency departments  
Pediatrics 2000 Nov; 106(5): 1031-9

24.

Protocole national sur l'organisation des soins et des urgences dans les Ecoles et les Etablissements Publics Locaux d'Enseignement (EPLÉ)

Bulletin officiel : hors série n°1 du 6 Janvier 2000

Internet

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

25. Lacroix J., Arseneault M.

L'évolution des urgences pédiatriques à l'hôpital Sainte-Justine

Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 457-8

26. Jeandidier B., Dollon C., Laborde H., et al.

Le faux débat des fausses urgences

Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 464-6

27. Fournier J-P., Ponzio A., Thiercelin D., et al.

Evolution du recrutement d'un Service d'Accueil des Urgences (SAU) : 1992-1993 VS 1999-2000

JEUR 2003 ; 16 : 1S78

28. Hue V., Prajs-Philippe N., Tamine-Halna M., et al.

Caractéristiques des nouveaux-nés consultant dans un service d'urgences pédiatriques

JEUR 2003 ; 16 : 1S80

29. Fortier G., Lamoureux S., Cointin M., et al.

L'accueil des urgences pédiatriques : fonctionnement et dysfonctionnement

Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 526

30. Doering C., Pilloud J., de Meuron G., et al.

Collaboration privé-public pour une gestion plus performante des urgences pédiatriques

Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 526

31. Bernard-Bonnin A-C., Pless L-B., Klassen T., et al.  
Etude multicentrique des accidents chez l'enfant  
Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 527
32. Gerbaka B., Chaib-Ghosn A., Feghali D., et al.  
Les accidents domestiques d'enfants ont une incidence élevée : enquête médico-  
sociale libanaise  
Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 527
33. Nicolas D., Nodot I., Haaby E., et al.  
Analyse de la situation des urgences pédiatriques médicales en 1997  
Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 528
34. Thenot C., Durin L., Kitzinger M., et al.  
Motivations des patients à consulter au SAU : remarques à tenir compte en vue  
d'un projet de maison médicale  
JEUR 2003 ; 16 : 1S83
35. Taboulet P.  
L'encombrement des services d'urgence est-il dû au nombre croissant de  
« petits » malades ?  
JEUR 2003 ; 16 : 1S84
36. Cresson G.  
Les urgences comme révélatrices des asymétries et paradoxes dans la relation  
parent-soignant  
Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 448-50
37. Gerson P., Menthonnex E., Mardegan P., et al.  
Evaluation des moyens de prise en charge pré-hospitalière des enfants  
traumatisés graves  
Enquête postale dans 23 SAMU/SMURS  
JEUR 2004 ; 17 : 115-23

38. Collignon H.  
Comment réguler l'afflux aux urgences pédiatriques ?  
Médecine et enfance dec.2001 ; vol 21 n°10 cahier 2
39.  
Les urgences, mise à jour n°1 (2000)  
Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé
40. Dufour D., Paon J-C., Marshall B., et al.  
Les conseils téléphoniques aux urgences pédiatriques : expérience du centre hospitalier du Havre  
Archives de Pédiatrie 2004: 11 n°9: 1036-40
41. Kosower E., Inkelis SH., Seidel JS. and al.  
Analysis of pediatric emergency telephone calls  
Pediatric emergency care 1993 Feb; 9 (1): 8-11
42. Faber C.  
Consultations téléphoniques: quelles solutions?  
Médecine et enfance oct.2001 ; vol 19
43. Pradeau C., Dupont M., Reydy F., et al.  
Régulation des appels pédiatriques au SAMU  
JEUR 2003 ; 16 : 1S84
44. Berthier F., Arnault F., Gondret C., et al.  
Analyse de la sémiologie téléphonique des intoxications médicamenteuses volontaires  
JEUR 2003 ; 16 : 1S143
45. Milojevic K., Bembaron M-C., Coudert B., et al.  
La charge de travail représentée par le téléphone dans les services d'urgence  
JEUR 2003 ; 16 : 127-31

46. Watcher DA., Brillman JC., Lewis J. and al.  
Pediatric Telephone triage protocols: standardized decision making on a false sense of security?  
Ann Emerg Med 2000 jan.; 35(1): 388-94

47. Chevallier B.  
Conseils téléphoniques en pédiatrie: réalités et implications pour l'avenir  
Archives de Pédiatrie 2003: 10 suppl 1: 253-57

48. Sznajder S., Chevallier B.  
Création d'un outil d'aide à la consultation téléphonique  
Archives de Pédiatrie 2003: 10 suppl 1: 261-62

49. Battefort F., Vincent G., Barnoin S., et al.  
Evaluation de l'activité du SMUR d'Amiens sur 2 mois d'interventions primaires en 2002  
JEUR 2003 ; 16 : 1S14

50. Lebaupin C., Durant M., Lupant I., et al.  
Perception de la fonction SMUR dans la population : peut-on améliorer certains éléments ?  
JEUR 2003 ; 16 : 1S26

51. Fontanel A., Piselli S., Driencourt J-B., et al.  
Faut-il hospitaliser tous les « TC-PC »  
JEUR 2003 ; 16 : 1S74

52. Martinot A., Joriot S., Hue V., et al.  
Connaissances médicales des parents : impact sur le recours à une unité d'accueil des urgences pédiatriques et comparaisons aux données anglaises  
Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 229p

53. Chreitah A., Galieh M., Silmann R.  
Attitude des parents d'enfants fébriles avant la consultation (339 cas)  
Archives de Pédiatrie 1999: 6 suppl 2: 231p



54.

Recommandations concernant les modalités de la prise en charge médicalisée pré-hospitalière des patients en état grave

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation et SAMU de France, 2001

Internet

<http://www.sfar.org>

55. Cheron G., Floret D., Martinot A., et al.

Recommandations concernant la mise en place, la gestion, l'utilisation et l'évaluation d'une salle d'accueil des urgences vitales pédiatriques

JEUR 2003 ; 16 : 148-54

VU

NANCY, le **13 février 2006**

Le Président de Thèse

**Professeur M. SCHMITT**

NANCY, le **4 avril 2006**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

**Professeur P. NETTER**

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le **10 avril 2006**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

**Professeur J.P. FINANCE**

## RESUME DE THESE

Il s'agit d'une étude portant sur la prise en charge préhospitalière des urgences pédiatriques de l'hôpital d'enfants du CHU de Nancy durant l'année 2004.

1501 enfants ont été inclus, ce qui représente un peu moins de 7% de l'activité du POSU pédiatrique. Nous nous sommes également intéressés aux dossiers d'enfants amenés directement par leurs parents aux urgences et hospitalisés en Réanimation pour pathologies graves.

Nous constatons que l'âge moyen de ces enfants est de 8.5ans et que ce sont plus souvent des garçons.

Les consultations se font surtout en semaine et en deuxième partie de journée.

94.5% des interventions d'un transport sanitaire ont été régulés par le Centre 15. Les parents sont les premiers à faire appel à un service de secours expliquant ainsi que la majorité des interventions se fait au domicile de l'enfant. Les sapeurs pompiers interviennent dans 54.5% des cas. Le SMUR est sollicité pour 4% des interventions.

La traumatologie représente à elle seule 63% des consultations. Le principal diagnostic retenu après consultation au POSU pédiatrique est le traumatisme crânien avec ou sans plaie de l'extrémité céphalique. Parmi les causes médicales, la crise convulsive hyperthermique est le plus fréquent des diagnostics.

43% des enfants vus aux urgences pédiatriques et amenés par un véhicule sanitaire seront hospitalisés.

A partir de cette étude, nous proposerons quelques solutions pour améliorer la prise en charge préhospitalière de cette population spécifique afin d'utiliser au mieux les transports sanitaires et services de secours et d'urgences accessibles en France.

---

TITRE EN ANGLAIS : Prehospital pediatric emergencies : analysis of the recruitment of the emergency ward (POSU) of children's hospital of Nancy

---

THESE DE MEDECINE GENERALE -- ANNEE 2006

---

MOTS CLEFS:            Urgences pédiatriques  
                              Transports sanitaires  
                              Motif de recours  
                              Régulation téléphonique  
                              CHU pédiatrique

---

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR:

Faculté de Médecine de Nancy  
9, avenue de la Forêt de Haye  
54 505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex

---