



**HAL**  
open science

**Enquête sur les accidents de la vie courante des enfants  
de 0 à 5 ans, ayant lieu dans la sphère privée, admis aux  
urgences pédiatriques du Centre Hospitalier  
Universitaire de Bordeaux Pellegrin**

Clémence Pinguet

► **To cite this version:**

Clémence Pinguet. Enquête sur les accidents de la vie courante des enfants de 0 à 5 ans, ayant lieu dans la sphère privée, admis aux urgences pédiatriques du Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux Pellegrin . Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01836466

**HAL Id: dumas-01836466**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01836466>**

Submitted on 12 Jul 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.

Université de Bordeaux  
U.F.R des sciences médicales

Année 2018

Thèse pour l'obtention du  
DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement par

Clémence PINGUET

Née le 5 mars 1990 à Saint Germain en Laye (78)

Le 29 mai 2018

**Enquête sur les accidents de la vie courante des enfants de 0 à 5 ans, ayant  
lieu dans la sphère privée, admis aux urgences pédiatriques du centre  
hospitalier universitaire de Bordeaux Pellegrin**

**Directrice de thèse**

Docteur Marion BAILHACHE

**Membres du jury**

Professeur Louis-Rachid SALMI – Président

Docteur Sylvie DUHAMEL – Rapporteur

Professeur Thierry LAMIREAU – Juge

Docteur Philippe CASTERA – Juge

Docteur Olivier RICHER – Juge

Thèse n°39



## **REMERCIEMENTS**

### **Aux membres du jury**

Au Docteur Marion BAILHACHE, merci de m'avoir proposé ce sujet et de m'avoir guidée tout au long de ce travail. Merci pour ta patience et ta disponibilité.

Au Professeur Louis-Rachid SALMI, pour me faire l'honneur de présider le jury de ma thèse. Merci pour l'intérêt que vous portez à ce travail.

Au Docteur Sylvie DUHAMEL, merci de me faire l'honneur d'être le rapporteur de ma thèse. Merci pour l'intérêt que vous portez à ce travail.

Au Professeur Thierry LAMIREAU, pour avoir accepté de juger ma thèse. Merci pour l'intérêt que vous portez à ce travail.

Au Docteur RICHER Olivier, pour avoir accepté de juger ma thèse. Merci pour l'intérêt que vous portez à ce travail.

Au Docteur Philippe CASTERA, pour avoir accepté de juger ma thèse. Merci pour l'intérêt que vous portez à ce travail.

### **A toute l'équipe des urgences pédiatriques de Bordeaux**

Pour votre implication et votre disponibilité. Sans vous, ce travail n'aurait pas pu être réalisé.

### **A tous ceux qui ont participé à ma formation de médecin**

#### **A ma famille**

A mes parents, pour votre amour et le soutien que vous m'avez apporté tout au long de ces années. C'est grâce à vous si j'en suis là aujourd'hui. Merci pour tout.

A ma sœur et mon frère, mes complices dans toutes les épreuves de la vie, pour nos rires et nos chamailleries.

A mes grands-parents, pour les valeurs que vous m'avez transmises, pour votre patience et votre soutien, pour tous ces beaux souvenirs d'enfance.

A ma marraine, pour ta bienveillance et ton soutien.

A tout le reste de ma famille pour tous ces moments partagés, passés et à venir.

### **A mes amis de toujours**

A Soizic, Marianne, Alicia, Loriane, Clément, Quentin, Zoé, Aurore, pour les folies du lycée, pour cette complicité qui reste malgré la distance et les années.

A ma No, pour ton amitié tellement ancienne que l'on ne sait même plus comment elle a commencée.

### **A mes amis de la faculté de Poitiers**

A Gwen, Elo, Marion, Flo, Julie, mes nénétes, pour votre soutien, pour ces années d'externat passées ensemble, pour tous nos voyages et nos soirées de folie, pour notre amitié qui dure, pour ce que nous avons accompli

A Laure et Solenne, avec qui tout a commencé, pour votre présence, votre réconfort et votre amitié si précieuse

A Nico, merci pour ta bonne humeur quotidienne, pour ton soutien, pour nos fous rires et ton aide pour tous mes déménagements

### **A mes amis rencontrés au cours de ces 3 années d'internat**

En particulier à Cécé, Marie, Martin, Manon, Léo, Fiquette, Ospit, Anaïs et Audrey, mes coups de cœur du premier jour

A Clémence, ma binôme, ma co-interne de toujours

A Marion, pour notre grande passion pour les urgences, nos fous rires et nos ras le bol partagés

A Laura, Claire et Margaux, mes pédiatres adorées

A Marion, ma puéricultrice préférée, presque aussi râleuse que moi

A Marion, Lucille, Marie et Aurore, pour ces semestres passés à Pau

A Hortense, Julie, Victoria, mes colocs, qui ont su supporter mes humeurs au quotidien

A Loïc, merci pour ton soutien, ton amour et tout ce qui n'appartient qu'à nous. Merci à ta famille qui m'a si bien accueillie.

## **AVANT PROPOS**

*« Eduquer un enfant : c'est l'informer par anticipation de ce que l'expérience va lui prouver. »*

*Françoise DOLTO*

*Extrait de « La cause des enfants »*

# Table des matières

LISTE DES ABREVIATIONS.....	7
INTRODUCTION.....	8
1-Définition et épidémiologie des accidents de la vie courante chez l'enfant .....	8
2-Facteurs ou marqueurs de risque connus .....	9
3-Prévention des accidents de la vie courante en France et dans les autres pays.....	10
4-Objectifs de l'étude.....	15
MATERIEL ET METHODES.....	17
1-Population étudiée : critères d'éligibilité .....	17
1.1 Critères d'inclusion.....	17
1.2 Critères d'exclusion .....	18
2-Période d'étude et méthode d'échantillonnage .....	18
3-Calcul du nombre de sujets nécessaire .....	19
4-Mode et technique de recueil des variables.....	19
5-Variables recueillies.....	20
6-Analyses .....	21
RESULTATS .....	23
1-Participation à l'étude .....	23
2-Description de l'échantillon .....	25
3-Description de l'échantillon selon le mécanisme .....	29
4-Comparaison multivariée selon le mécanisme .....	32
4.1 Intoxications versus autres accidents de la vie courante.....	32
4.2 Ingestion, inhalation ou corps étranger dans toute autre partie du corps versus autres accidents de la vie courante .....	33

4.3 Chutes et coups versus autres accidents de la vie courante .....	34
4.4 Brûlures versus autres accidents de la vie courante .....	35
5-Comparaison à la population générale.....	36
6-Analyse du potentiel biais de sélection.....	40
DISCUSSION.....	41
1-Originalité de l'étude et participation .....	41
2-Analyse des résultats.....	41
2.1 Comparaison des résultats de l'échantillon avec les précédentes études .....	41
2.2 Comparaison des enfants victimes d'intoxication versus ceux victimes d'autres accidents de la vie courante .....	43
2.3 Comparaison des enfants victimes d'ingestion ou inhalation de corps étrangers versus ceux victimes d'autres accidents de la vie courante.....	44
2.4 Comparaison des enfants victimes de chutes versus ceux victimes d'autres accidents de la vie courante.....	44
3-Biais et limites .....	44
4-Perspectives.....	46
CONCLUSION.....	50
REFERENCES.....	51
ANNEXES.....	57
Annexe 1 : Document d'information .....	57
Annexe 2 : Formulaire de consentement.....	58
Annexe 3 : Questionnaire .....	59
Annexe 4 : Poster.....	61
SERMENT D'HIPPOCRATE .....	62
RESUME.....	63



## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**AcVC** : Accidents de la Vie Courante

**AME** : Aide Médicale d'Etat

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CMU** : Couverture Maladie Universelle

**CPAM** : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

**CSC** : Commission de Sécurité des Consommateurs

**EPAC** : Enquête Permanente sur les Accidents de la vie Courante

**IGAS** : Inspection Générale des Affaires Sociales

**InVS** : Institut national de Veille sanitaire

**INPES** : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

**INSEE** : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

**PASS** : Permanence d'Accès aux Soins de Santé

**PMI** : Protection Maternelle Infantile

**SNIRAM** : Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie

**TDAH** : Trouble Déficitaire de l'Attention Hyperactivité

# INTRODUCTION

## 1-Définition et épidémiologie des accidents de la vie courante chez l'enfant

Un accident de la vie courante (AcVC) est défini comme un accident survenant au domicile ou dans ses abords immédiats, lors de pratiques sportives ou de loisirs, à l'école, et de façon plus générale dans le cadre de la vie privée, à l'exception des accidents de la circulation, du travail, des suicides et des agressions (1,2).

Les AcVC sont les plus nombreux des traumatismes non intentionnels, avant les accidents de la circulation et les accidents du travail. Les enfants sont particulièrement vulnérables face à ces accidents. En effet, les AcVC sont la première cause de décès chez les enfants de 1 à 14 ans en France, et plus largement, en Europe et dans les autres pays industrialisés (3–5).

En France, en 2012, les AcVC étaient responsables de 21% des décès des enfants âgés de 1 à 4 ans et de 13% des décès des enfants âgés de 5 à 14 ans. La noyade restait la première cause de mortalité par AcVC chez les enfants de moins de 15 ans avec 70 enfants décédés. Par la suite, les autres AcVC responsables de décès étaient les suffocations (46 décès), les brûlures (21 décès), les chutes (19 décès), les intoxications (3 décès), les autres accidents de causes précisées (13 décès) ou non (45 décès). Les suffocations étaient responsables de 59% des décès chez les moins de 1 an et les noyades de 41% des décès chez les enfants de 1 à 4 ans (6).

Selon l'enquête permanente sur les AcVC (EPAC) en 2013, ces derniers représentent l'un des motifs les plus fréquents de consultation aux urgences pédiatriques, avec 1,5 à 2 millions de recours d'enfants chaque année aux services d'urgence hospitalière. Le principal lieu de survenue des AcVC était le domicile (49%), en particulier chez les plus petits (81% chez les 0 à 4 ans). La chute était le mécanisme le plus fréquent avec 56,7% (et 58,6% des AcVC chez les enfants de 0 à 4 ans). Les coups (20,5%), les coupures et écrasements (9,5%), les corps étrangers (3,3%) venaient ensuite. Les autres mécanismes (intoxications, brûlures, noyades)

représentaient 3,7% des AcVC des enfants de 0 à 14 ans. 5,4% seulement des enfants examinés pour AcVC étaient hospitalisés (5,9% chez les enfants de 0 à 4 ans) (2).

## 2-Facteurs ou marqueurs de risque connus

Les AcVC chez l'enfant dépendent de plusieurs facteurs de risque qui peuvent être liés à son environnement physique et social, à l'enfant lui-même et à son entourage humain (7). Les enfants, particulièrement les plus jeunes, sont des êtres vulnérables, car ils sont incapables d'intégrer la notion de danger (6,8). Ils sont naturellement enclins à explorer leur environnement, sans avoir conscience des éventuels dangers qu'il peut présenter. Les adultes en charge de l'enfant ont donc un rôle de prévention par l'adaptation de l'environnement de l'enfant et sa surveillance. En dehors des cadres professionnels (école, garderie, assistante maternel..), les parents sont principalement concernés.

Les différents types d'AcVC en pédiatrie ont déjà été décrits dans de nombreuses études et plusieurs facteurs et marqueurs de risque des AcVC en général ont été identifiés.

-L'environnement matériel de l'enfant représente un facteur de risque important (9). Les éléments structuraux du logement (installations électriques, portes, escaliers, robinets), les appareils électroménagers, produits ménagers, médicaments et toxiques, ainsi que les articles de jeux et de puériculture non conformes sont autant d'éléments pouvant représenter un danger.

-Les enfants de plus de 24 mois, de sexe masculin et les aînés de la fratrie ont été retrouvés plus souvent victimes d'AcVC (10,11), ainsi que les enfants ayant des antécédents psychologiques et psychiatriques comme des troubles anxieux, ou des troubles de déficit de l'attention hyperactivité (THADA) (12,13). Un bas niveau d'étude, des antécédents psychiatriques comme la dépression et un jeune âge chez la mère sont aussi rapportés comme associés à un risque de survenue d'AcVC plus important (10,14–18). Enfin, un bas niveau socio-économique est également associé à un plus haut risque d'accident au domicile (17,19). En revanche, les caractéristiques du père (âge, profession...) n'ont pas toujours été étudiées dans ces différentes études (10), et les caractéristiques des victimes et de leur famille ne sont pas comparées en fonction du type d'accident (19–21).

### 3-Prévention des accidents de la vie courante en France et dans les autres pays

Plusieurs interventions ont été mises en place pour la prévention des AcVC chez l'enfant (22,23). Les interventions de prévention primaire peuvent s'appuyer sur :

-des actions environnementales : comme la distribution gratuite ou la mise en place au domicile d'équipements de sécurité. Ces équipements comprennent par exemple des bloque fenêtres et bloque portes, des coins de table, des barrières d'escaliers, des caches prises, des détecteurs de fumée... Des mesures législatives viennent renforcer ces actions environnementales en imposant parfois la mise en place de ces dispositifs.

-l'information et l'éducation des parents par le biais de visites à domicile, d'appels téléphoniques ou de brochures éducatives, d'autocollants, d'affiches et de reportages télévisés (9,22–25).

Les interventions peuvent jouer sur différents types d'action en même temps. Par exemple, en 2004, la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) et le service de Protection Maternelle Infantile (PMI) de la Somme ont mis en place une distribution de kits maison au cours d'une visite à domicile, à 300 familles, parents d'un premier enfant (26). Afin d'évaluer les connaissances des parents et de les informer sur les situations à risque d'accidents, des questionnaires permettant de lister les situations dangereuses ont été remplis avec les parents au cours de la première visite, puis lors d'une seconde visite à 2 mois. Lors de la deuxième visite, les chercheurs ont constaté une progression des attitudes de prévention, avec l'utilisation de nombreux éléments présents dans les kits, notamment les coins de table, les tapis de baignoire et les protections électriques. Dans le même esprit, un autre travail a porté sur 100 familles de 4 villes du département des Hauts-de-Seine. Elles ont été sélectionnées par les services de PMI pour recevoir à domicile la visite à deux reprises d'une puéricultrice, d'une auxiliaire de puéricultrice ou d'un médecin lorsque leur enfant était âgé de 6 à 9 mois. 49 familles (groupe 1) (1 famille perdue de vue) avaient reçu lors de la première visite au domicile, outre les conseils habituels, une trousse contenant des dispositifs sécuritaires, et des dépliants d'information sur les risques d'accidents à la maison, ainsi que la façon de les prévenir. Les 50 autres familles (groupe 2) n'avaient pas reçu la trousse mais seulement des conseils d'information et de prévention habituels. La seconde visite avait eu

lieu 6 à 8 semaines après la première (27). Les résultats ont révélé qu'entre les 2 visites, le pourcentage d'amélioration sécuritaire de l'environnement avait été significativement plus important dans le groupe 1 (avec trousse) que dans le groupe 2 concernant les risques de chutes ( $p < 0,02$ ), les risques liés au feu et aux brûlures ( $p < 0,001$ ), les risques d'intoxication ( $p < 0,01$ ), et les risques d'asphyxie ( $p < 0,001$ ).

Des interventions plus ciblées sur chaque type d'AcVC ont également été développées, et certaines évaluées.

Concernant les chutes par exemple, certaines mesures visant à établir des normes de sécurité pour le matériel de puériculture (barrières d'escaliers, trotteurs, chaises hautes, poussettes...) ont montré leur efficacité dans les pays industrialisés auprès des enfants de moins de 5 ans (28). D'autre part, une campagne américaine d'information sur les risques liés à l'utilisation des trotteurs a permis de montrer une diminution de l'incidence des chutes dans les escaliers liées à l'utilisation des trotteurs (29). Concernant le risque de défenestrations, une campagne de sensibilisation à New York intitulée 'Children can't fly' a été lancée en 1972 permettant la diminution de plus de 50% du nombre de chutes de fenêtres. Cette campagne de sensibilisation a été renforcée en 1976 par la loi 'Windows guard safety law'. Cette loi imposait au propriétaire de logements en immeubles d'installer des grilles sur toutes les fenêtres et/ou des barrières de protection dans les bâtiments où résidaient un ou plusieurs enfants de moins de 11 ans. En France de nombreux organismes ont, depuis 2005, inclus le risque de défenestration dans leurs campagnes de prévention des AcVC. L'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES) propose par exemple deux affiches de prévention des défenestrations. Celles-ci mettent en scène un enfant dans une situation à risque. Un court texte décrit un des gestes de prévention à mettre en œuvre pour éviter que la situation dangereuse ne survienne (30). Sur le plan législatif en France, l'article R111-15 du code de la construction et de l'habitation impose l'installation d'une protection pour les fenêtres des bâtiments à usage d'habitation lorsque les parties basses sont établies à moins de 0,90 mètre du plancher fini (barre d'appui pour les fenêtres, garde-corps d'au moins 1 mètre pour les balcons).

Les interventions de prévention des noyades consistent à équiper les piscines de système de sécurité : clôture, alarme, volet roulant...Elles peuvent également consister à l'information du risque de noyade auprès des parents. Une intervention américaine visant à sensibiliser les parents au risque de noyade, notamment pendant le bain de leur enfant, a par exemple été

présentée en 2008 par l'OMS (28). Sur le plan législatif, en France, depuis janvier 2006, la loi impose le choix d'un dispositif de sécurité afin d'éviter les noyades accidentelles d'enfants suite à la chute dans les bassins.

Concernant la prévention des brûlures, l'efficacité d'un programme ciblant les foyers à risque avec enfants a été montrée aux Etats-Unis. Ce programme, nommé the Smoke Alarm Installation and Fire Safety Education program (SAIFE) consistait en l'installation de détecteurs de fumée dans de nombreux foyers de 16 états, et à délivrer aux familles des informations sur les mesures de sécurité à adopter. Ce programme a ainsi permis de mettre en évidence une augmentation du taux d'équipements (31). Plusieurs interventions visant à limiter la température maximum de l'eau à environ 50° à la sortie du robinet se sont également avérées efficaces dans plusieurs pays comme les Etats-Unis ou la Nouvelle Zélande (32). De même, une étude canadienne a évalué l'efficacité d'une approche éducative et législative combinée pour réduire les paramètres du thermostat et a permis de réduire de 56% les brûlures causées par l'eau chaude (33). En France, la mise en évidence dans un même quartier de Boulogne Billancourt de 13 enfants victimes de brûlure par eau chaude sanitaire en quelques mois a conduit à mener une enquête auprès des familles concernées sur l'existence de facteurs de risques associés (12) : une température d'eau chaude de 58,7° en moyenne (54-63), un chauffe-eau ancien de 14 ans en moyenne (11-22ans), et non contrôlé dans 9 cas ont été retrouvés. Une intervention d'un plombier ou un remplacement d'un chauffe-eau ancien ont été mis en œuvre. Parallèlement, une campagne d'information menée par le relais des plombiers a permis un contrôle de plus de 250 logements dits « à risques ». Sur le plan législatif, l'arrêté du 30 novembre 2005 en France fixe la température maximale de l'eau chaude sanitaire à 50° dans les pièces destinées à la toilette et à 60° dans les autres pièces (34). D'autre part, depuis le 11 mars 2007, la commission européenne a interdit la vente de briquets dépourvus de sécurité enfants. Cette mesure a été mise en place aux Etats-Unis depuis 1995 et a permis une réduction de 60% des incendies, brûlures et décès de jeunes enfants qui manipulaient ces objets (35).

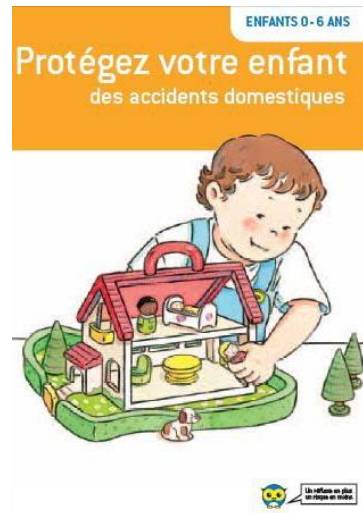
Sur le plan des intoxications, des mesures environnementales ont été démontrées efficaces dans plusieurs pays comme l'Angleterre ou le Pays de Galles. Les principales recommandations ont été de supprimer au maximum les produits toxiques, ou de les remplacer par des produits moins dangereux, et de les stocker à des endroits hors de portée des enfants (36). Il a en effet été démontré en Angleterre, lors d'une étude réalisée entre 2010 et 2013, que ne pas stocker les médicaments et les produits ménagers hors de portée des

enfants ou ne pas les ranger immédiatement après usage augmentait les risques d'intoxication des enfants âgés de 0 à 4 ans (37). Des interventions de sécurité à domicile ont augmenté le stockage sécurisé des médicaments et des produits de nettoyage par les familles. Les familles ayant bénéficié d'interventions de sécurité gardaient ensuite plus souvent le numéro d'un centre antipoison (38). Une firme propose un conditionnement (Locked4kids) qui paraît rendre difficile l'extraction des plaquettes d'une boîte de médicaments par un jeune enfant (39). Grâce au *Child resistant Packaging Act* de 1975, l'Angleterre a rendu obligatoire les conditionnements de sécurité pour les médicaments (blisters, flacons à dose subtoxique...) (40). En France cette mesure pour les médicaments n'est pas obligatoire. La réglementation européenne impose, pour les produits chimiques classés dangereux comme les déboucheurs d'éviers, la présence de pictogrammes de dangers, de mentions d'avertissement, des conseils de prudence et de bouchons de sécurité (41).

Les interventions peuvent concerner la prévention primaire mais aussi la prévention secondaire. Par exemple, des interventions pour apprendre aux proches à pratiquer le bouche à bouche immédiatement en cas de noyade, avant l'arrivée des secours ont été développées (28,42). En cas de brûlure, la méthode consistant à refroidir immédiatement la brûlure à l'eau froide a également montré son efficacité (28). En cas d'intoxication, des conseils rapides peuvent être délivrés par des centres antipoison que la famille peut joindre à n'importe quelle heure.

En France, différents types de supports existent visant à prévenir les AcVC comme :

-des supports papiers (carnet de santé, affiches, brochures disponibles pour les parents...(43)). Ces affiches sont notamment disponibles pour les professionnels de santé, s'ils souhaitent les exposer dans leur salle d'attente.



-des vidéos comme la campagne télévisée ‘la maison de Léa et Victor, les petits réflexes à suivre’, diffusée en 2005 et comprenant 15 vidéos d’une minute. Chacune des vidéos illustre un des principaux dangers du domicile (brûlure, suffocation, électrocution, empoisonnement, noyade, chute...) et des conseils simples pour éviter ces accidents.

-des sites interactifs sur internet (44,45). Ces sites permettent à l’internaute de se mobiliser virtuellement au sein d’une maison et d’identifier dans chaque pièce les dangers possibles pour l’enfant. Des solutions de prévention sont proposées pour chacun.





Pour l'ensemble de ces interventions de prévention des AcVC, elles semblaient plus efficaces lorsqu'elles associaient explications, délivrance de matériel à domicile et renforcement (41). L'éducation à la sécurité était toute aussi efficace dans les familles dont les enfants avaient un risque plus élevé d'accident (46,47). Cependant ces interventions peuvent représenter un coût important.

Enfin, même si les facteurs et marqueurs de risque des AcVC en général sont maintenant assez bien connus, chacun des types d'AcVC pourrait toucher préférentiellement des populations différentes. Mieux connaître les familles les plus vulnérables face aux différents types d'AcVC permettrait de renforcer les interventions de prévention (environnementales et auprès des parents) pour chacun des types d'AcVC dans les populations les plus à risque.

## 4-Objectifs de l'étude

Nous avons voulu effectuer une enquête répondant aux questions de recherche suivantes :

- Quelles sont les caractéristiques des familles des enfants de 0 à 5 ans consultant pour des accidents de la vie courante aux urgences du CHU de Bordeaux Pellegrin ?
- Les caractéristiques des enfants et de leurs familles sont-elles différentes selon le type d'accident de la vie courante ?

L'objectif principal de notre étude était de comparer, en fonction du type d'accident de la vie courante, les caractéristiques des familles des enfants de 0 à 5 ans consultant pour un accident de la vie courante ayant lieu dans la sphère privée, c'est-à-dire en dehors d'un cadre de garderie ou d'activité encadrée par des professionnels rémunérés pour cette fonction, aux urgences Pédiatriques du CHU de Bordeaux Pellegrin.

Les objectifs secondaires étaient :

-de décrire les accidents de la vie courante ayant lieu dans la sphère privée chez les enfants de 0 à 5 ans consultant aux urgences pédiatriques de Bordeaux sur l'année 2016-2017 ;

-d'estimer la part d'accidents de la vie courante ayant lieu dans un cadre privé par rapport à l'ensemble des accidents de la vie courante chez l'enfant de 0 à 5 ans aux urgences pédiatriques de Bordeaux ;

-de comparer les caractéristiques de l'ensemble des familles consultant pour un accident de la vie courante ayant eu lieu dans la sphère familiale, chez un enfant de 0 à 5 ans aux urgences pédiatriques de Bordeaux, par rapport aux caractéristiques des familles dans la population générale à partir des données nationales.

# MATERIEL ET METHODES

Pour répondre aux questions de recherche, nous avons mené une étude transversale, non interventionnelle, mono centrique, d'octobre 2016 à septembre 2017, aux urgences pédiatriques du centre hospitalier universitaire (CHU) de Bordeaux Pellegrin. L'étude a été approuvée par le comité d'éthique Sud Méditerranée II.

## 1-Population étudiée : critères d'éligibilité

### 1.1 Critères d'inclusion

Ont été inclus :

-Les enfants de moins de 6 ans : en effet, selon les données de la littérature, l'âge est un facteur primordial favorisant la survenue des accidents de la vie courante. Plus précisément, les enfants de 0 à 5 ans sont particulièrement touchés. Dans cette tranche d'âge, les enfants sont en plein développement psychomoteur, à la découverte de leur environnement. La prise de risque est permanente et inconsciente. Chez les enfants d'âge scolaire, à partir de 6 ans, les accidents sont le plus souvent des accidents de la voie publique en tant que piétons, cyclistes ou passagers, ou des accidents de sport.

-Consultant pour un accident de la vie courante, c'est à dire :

- o Traumatisme physique accidentel quel que soit le mécanisme (coup, chute, plaie, piqûre...)
- o Brûlure
- o Morsure d'animaux domestiques
- o Intoxication médicamenteuse, produits ménagers, plantes ou autre substance
- o Noyade
- o Électrisation, électrocution
- o Inhalation ou ingestion de corps étranger, ou corps étranger dans toute autre partie du corps

-Ayant lieu dans la sphère privée (en dehors de tout mode de garde ou d'activité par des professionnels rémunérés pour cette fonction, par exemple école, centre de loisir, crèche, assistante maternelle, nourrice...).

## 1.2 Critères d'exclusion

Ont été exclus :

- les enfants d'âge supérieur ou égal à 6 ans
- les enfants consultant pour un accident de la vie courante n'ayant pas eu lieu dans la sphère privée
- les enfants victimes d'accidents de la voie publique, d'agression, de traumatisme volontaire ou d'accidents causés par des éléments naturels (tempête, orage). Les enfants suspectés victimes de maltraitance physique étaient donc exclus.
- les enfants dont les parents ne savent pas lire et/ou écrire le français : en effet l'étude est effectuée à partir de questionnaires anonymes adressés aux parents ou responsables légaux de l'enfant présent aux urgences. La population de parents consultant aux urgences pédiatriques, ne sachant ni lire, ni écrire le français, est hétérogène. Elle comprend les parents analphabètes, les parents en voyage en France en situation non précaire, et les parents migrants en situation de précarité. La diversité des langues rencontrées n'a pas permis d'envisager une traduction du questionnaire dans une langue commune fréquente.
- les enfants dont aucun parent n'a été présent lors de leur passage aux urgences et les enfants placés.

## 2-Période d'étude et méthode d'échantillonnage

La période d'étude était de 12 mois, d'octobre 2016 à septembre 2017. Certains types d'accident de la vie courante ont une saisonnalité, telles que les noyades. De plus, nous n'étions intéressés que par les accidents de la vie courante ayant eu lieu lorsque les professionnels, comme les nourrices ou les professeurs, n'étaient pas responsables de la sécurité de l'enfant. Nous avons donc fait l'hypothèse que le nombre et les caractéristiques des enfants et de leur famille venant pour un accident de la vie courante pourraient varier en fonction de la période vacances/hors vacances, jours scolaires ou pas. Ainsi huit strates ont été définies selon les périodes de vacances scolaires ou non et les différentes saisons hiver/automne/printemps/été, afin d'obtenir un échantillonnage représentatif des victimes. Dans chaque strate, un échantillonnage aléatoire en grappe (jours consécutifs dont le premier jour a été tiré au sort) avec un taux de 1/8 a été effectué.

### **3-Calcul du nombre de sujets nécessaire**

Un objectif de 300 enfants a été fixé, selon une étude précédente réalisée aux urgences du CHU de Bordeaux Pellegrin. Les données de passages de l'année 2012 des enfants de moins de 6 ans aux urgences pédiatriques ont été utilisées pour estimer le nombre de jours à tirer au sort nécessaire pour avoir environ 300 enfants éligibles, en faisant l'hypothèse que les accidents de la vie courante ayant lieu dans la sphère privée pourraient représenter environ un tiers du nombre de passage pour motif chirurgical. Ainsi un taux d'échantillonnage de 1/8 a été choisi. 46 jours ont donc été tirés au sort selon un échantillonnage stratifié en grappe

### **4-Mode et technique de recueil des variables**

Un auto-questionnaire anonyme a été distribué aux parents des enfants ayant les critères d'éligibilité au moment de leur passage aux urgences pédiatriques.

Un parent était défini comme un adulte étant responsable légalement de l'enfant.

Les parents remplissaient sur place le questionnaire puis le déposaient dans une boîte à l'accueil des urgences pédiatriques prévue à cet effet. Lors de la proposition du questionnaire, les parents recevaient une notice d'information expliquant les objectifs de l'étude et remplissaient un consentement éclairé. Chaque feuille de consentement a ensuite été anonymisée par un numéro, relié au questionnaire rempli. Les parents étaient libres de donner les informations qu'ils souhaitaient dans le questionnaire, et, ce dernier étant anonyme, il n'y a eu, à aucun moment, d'accès aux données du dossier médical de l'enfant lors de l'étude. La participation ou non à l'étude par les parents n'a pas modifié la prise en charge de l'enfant.

La bonne compréhension du questionnaire a été vérifiée par questionnement direct auprès d'un échantillon de 10 parents, les jours précédant le premier jour d'inclusion.

Concernant les données dans la population générale, le pourcentage d'enfants de sexe masculin et d'enfants prématurés, la répartition des enfants selon leur âge et le taux de chômage ont été obtenus à partir des données de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). Le taux de suivi en centre PMI a été obtenu à partir du rapport

de l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) publié en 2006. Les nombres de bénéficiaires de la CMU en 2017 et de l'AME en 2013 ont été obtenus à partir des données du Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie (SNIIRAM).

Les données ont régulièrement été rentrées au cours de l'étude sur une table Excel puis analysées.

## 5-Variables recueillies

Le questionnaire comportait 3 parties : une partie dédiée à l'accident, une partie dédiée à l'enfant et une autre concernant la famille.

Les caractéristiques supposées en lien avec le risque d'incidence d'un accident de la vie courante ont été recueillies. Ces caractéristiques ont été choisies après avis auprès des professionnels des urgences pédiatriques prenant en charge quotidiennement ce type d'accident et, à partir de la littérature sur les facteurs et marqueurs de risque déjà connus.

Concernant l'accident, les variables recueillies étaient :

- La date de l'accident
- L'heure de survenue de l'accident
- L'heure d'arrivée aux urgences
- La consultation ou non d'un médecin avant l'arrivée aux urgences
- Le mécanisme, le type d'accident
- Le lieu de survenue de l'accident

Concernant l'enfant, elles comportaient :

- L'âge en année ;
- Le sexe, féminin ou masculin ;
- La présence ou non d'antécédents connus, et plus particulièrement de prématurité et troubles du comportement
- Le nombre de consultation(s) dans une structure d'urgences pour l'enfant depuis sa naissance
- La consultation ou non dans un centre de PMI
- Son mode de garde la journée
- La présence ou non de son carnet de santé lors de cette consultation aux urgences
- Le statut vaccinal de l'enfant c'est-à-dire à jour ou non

Concernant l'entourage, les variables comportaient :

-L'âge des parents

-La profession des parents. Les métiers considérés comme étant en relation avec les enfants étaient : les infirmiers ou infirmiers auxiliaires, les pompiers, les enseignants, les éducateurs spécialisés, les assistantes sociales, les médecins, les aides médico-psychologiques, les nourrices.

-Le nombre d'enfant(s) à charge au domicile

-Le statut matrimonial actuel des parents de l'enfant, c'est-à-dire vivant ensemble ou séparés

-La couverture médicale de l'enfant : Aide médicale d'état (AME), Couverture Maladie Universelle (CMU), Régime général et mutuelle

Dans les cas où les parents d'enfants éligibles à l'étude, n'avaient pas rempli le questionnaire pour diverses raisons, les données : la date et l'heure de l'arrivée aux urgences, le type de l'accident, l'âge et le sexe de l'enfant ont tout de même été recueillies anonymement à partir du cahier de passage aux urgences.

Par ailleurs, les enfants hospitalisés suite à l'accident ont été comptabilisés.

Pour la population générale, le pourcentage d'enfants de sexe masculin, d'enfants prématurés, la répartition des enfants selon leur âge, le taux de chômage, le taux de suivi en centre PMI, le nombre de bénéficiaires de la CMU et de l'AME ont été recueillis.

## 6-Analyses

Le logiciel SAS (SAS version 9.2, SAS institute Inc., Cary, NC, USA) a été utilisé pour l'analyse des données.

Pour l'ensemble de la population étudiée, la médiane et l'intervalle Q1-Q3 ont été rapportés pour les variables quantitatives. Les variables qualitatives ont été décrites en pourcentage. Dans un premier temps, les caractéristiques des enfants et de leurs familles selon chaque type d'accidents de la vie courante ont été rapportées à l'aide d'une analyse uni variée. Les

variables quantitatives ont été comparées à l'aide du test de Kruskal Wallis et les variables qualitatives à l'aide des tests du Chi 2 et Fisher.

Dans un second temps, une analyse multivariée a été effectuée. Une régression logistique multinomiale n'a pas été possible compte tenu du faible nombre de cas pour certains types d'accident. Par conséquent, lorsque le nombre de cas pour une catégorie d'accidents de la vie courante était supérieur à dix, nous avons comparé cette catégorie d'accidents de la vie courante par rapport à tous les autres types d'accidents à l'aide d'une régression logistique multivariée.

La corrélation entre les différentes variables explicatives a été étudiée. Lorsque la corrélation était très importante, nous avons choisi soit l'une des variables explicatives, soit les variables ont été combinées ensemble.

Les variables statistiquement significatives en analyse uni variée et les variables pertinentes (données de la littérature) ont été introduites dans les modèles multivariés. Une élimination manuelle a été faite afin d'exclure les variables non significatives. La validité du modèle a été vérifiée avec un test de Hosmer et Lemeshow.

Pour comparer les caractéristiques de la population générale avec celles de victimes d'AcVC, des analyses univariées ont été réalisées en utilisant le test de Mann-Whitney pour les variables quantitatives, et les tests du Chi 2 et de Fisher pour les variables qualitatives.

Enfin, nous avons analysé le biais de sélection potentiel résultant de la non-participation à l'étude en comparant les informations disponibles sur les deux groupes (participants et non-participants).



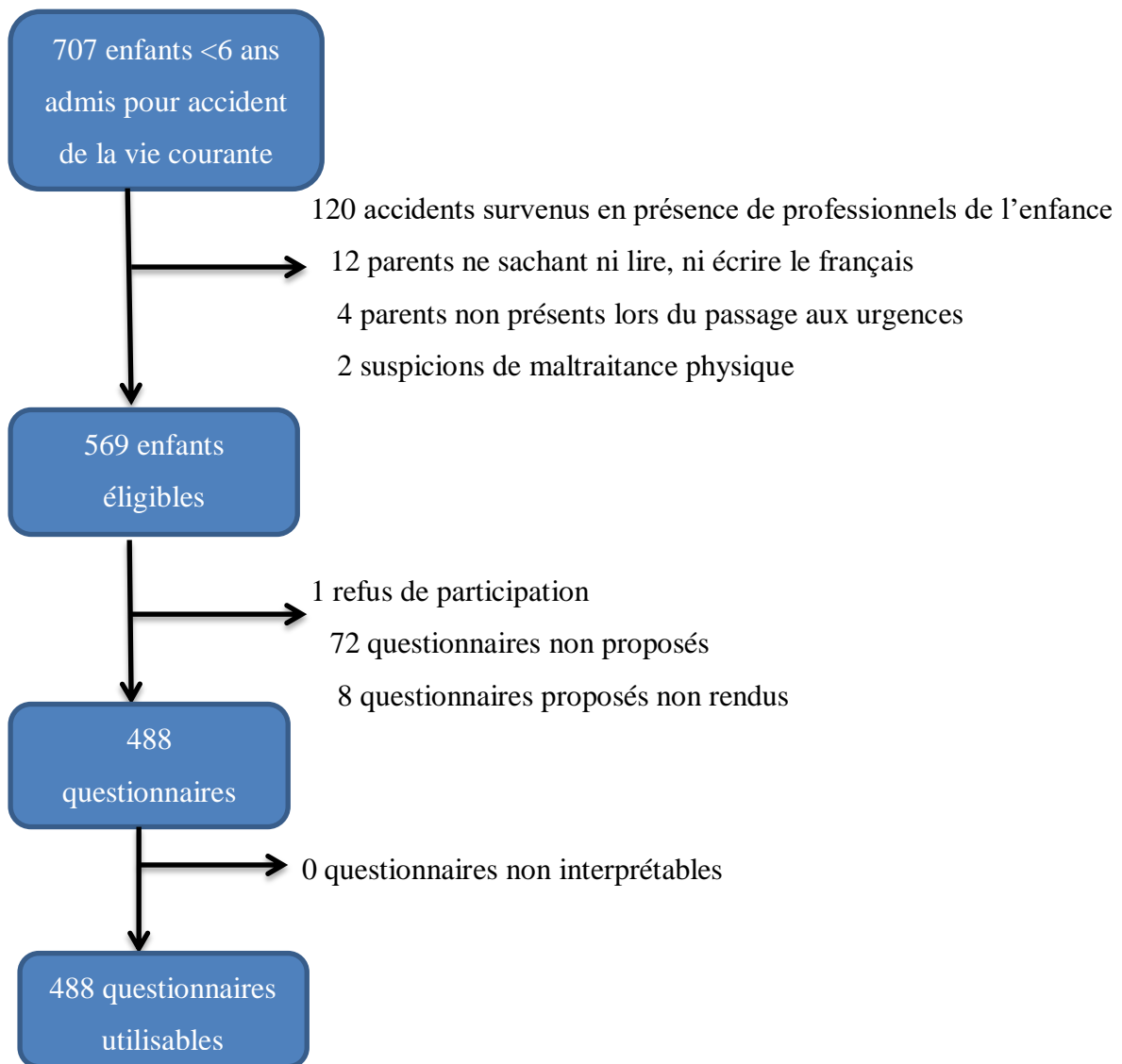
# RESULTATS

## 1-Participation à l'étude

Sur la période de notre étude (l'ensemble des jours tirés au sort), 707 enfants de moins de 6 ans ont été admis aux urgences pédiatriques du CHU de Bordeaux pour un accident de la vie courante. Sur ces 707 enfants, 120 ont été exclus car l'accident était survenu en présence de professionnels de l'enfance, 12 car les parents ne savaient pas lire ou écrire le français, 4 car les parents étaient absents lors du passage aux urgences et 2 car une maltraitance physique a été suspectée (Figure 1).

569 enfants étaient donc éligibles. Parmi eux, 51 (9%) ont été hospitalisés. Malgré une sensibilisation régulière des équipes soignantes, nous n'avons pu proposer à l'ensemble des enfants éligibles et leur famille le questionnaire puisque 72 questionnaires n'ont pas été proposés. 488 enfants et leur famille ont participé à l'étude et rendu le questionnaire.

Le taux de participation était de 86%.



**Figure 1. Diagramme de flux**

## 2-Description de l'échantillon

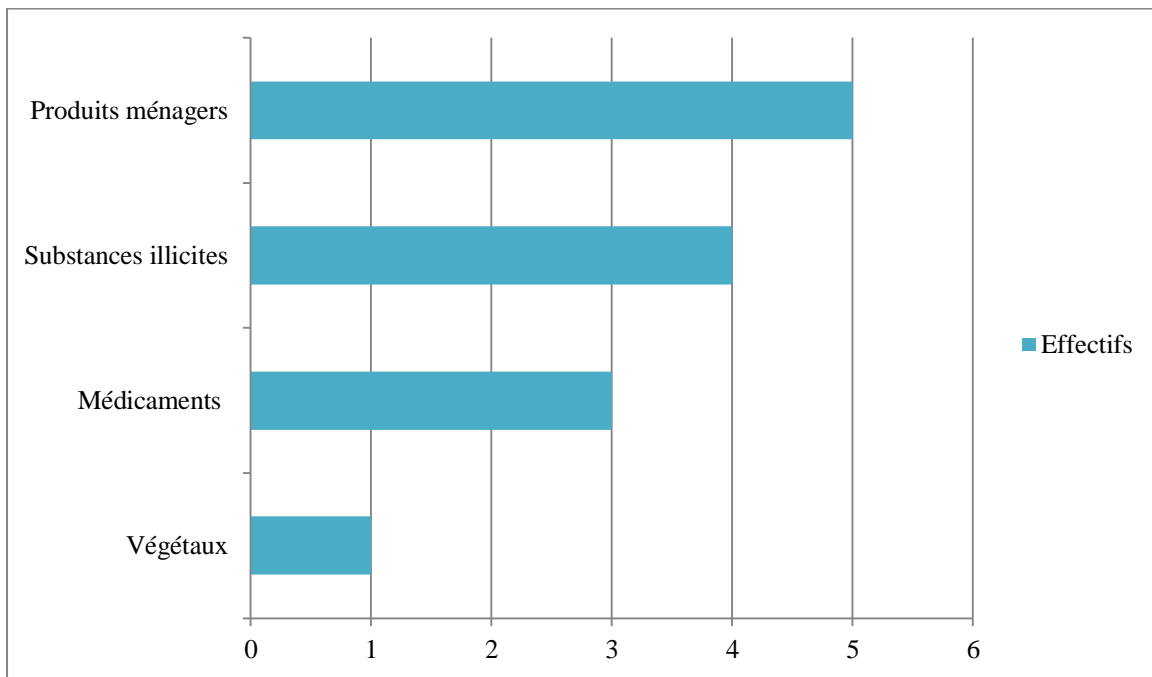
Les différents mécanismes d'accidents comprenaient : les chutes, traumatismes et coups (414 cas), les inhalations, ingestions de corps étranger ou tout corps étranger dans une autre partie du corps (29 cas), les brûlures (17 cas), les intoxications (13 cas), les morsures d'animaux domestiques (4 cas), les électrocutions (1 cas), les noyades (3 cas), les autres mécanismes (7 cas).

Concernant les inhalations, ingestions de corps étrangers, 18 cas ont été rapportés dans cette étude. Il s'agissait principalement d'inhalations au cours des repas ou d'ingestions de jeux ou pièces de monnaie. 11 consultations pour corps étrangers coincé dans une autre partie du corps ont été recensées. Le nez et les oreilles étaient les parties du corps les plus fréquemment retrouvées (tableau 1).

**Tableau 1 : Types de corps étrangers retrouvés dans les ingestions, inhalations de corps étrangers, ou tout corps étranger dans une autre partie du corps**

Corps étrangers		Effectifs	Mécanismes
<b>Aliments</b>	Purée	1	Inhalation
	Arête de poisson	2	Inhalation
	Raisin	1	Dans nez
	Cacahuètes	3	Inhalation
	Inconnu	2	Inhalation
<b>Pièce de Monnaie</b>		2	Ingestion
<b>Jouets</b>	Bille	1	Dans nez
	Perle	1	Ingestion
	Pièce de Playmobil	1	Dans nez
	Pièce de Lego	2	Ingestion Dans nez
<b>Bijoux</b>	Barrette	1	Ingestion
<b>Autres</b>	Bout de scotch	1	Ingestion
	Bout de carton	1	Ingestion
	Bout de bouchon bombe lacrymogène	1	Ingestion
	Pile	2	Ingestion
	Echarde	1	Dans peau
	Mastique à joints	1	Dans peau
	Polystyrène	1	Dans nez
	Boule de papier	1	Dans oreille
	Caillou	3	Dans oreille Dans nez

Concernant les intoxications, les produits ménagers (eau de javel, produit nettoyant de surface, liquide vaisselle...) étaient responsables de 38% des intoxications accidentelles de notre étude. Les substances illicites (cannabis, cocaïne...) arrivaient en deuxième position, responsables de 31% des intoxications de notre étude. Les médicaments étaient responsables de 23% des intoxications et comprenaient essentiellement des somnifères (Oxazepam, Bromazépam) (Figure 2).



**Figure 2. Répartition des produits responsables d'une intoxication accidentelle**

Concernant les brûlures, la majorité était due à une projection de liquide chaud (café, eau bouillante, lait) ou à un contact avec un solide chaud (poêle principalement).

Concernant les morsures, il s'agissait dans les 4 cas de morsures de chien connu par l'enfant. Pour 2 cas, le chien responsable était celui de la maison, et pour les 2 autres, celui des grands-parents. Dans les 4 cas, les morsures concernaient le visage.

Concernant les noyades, il s'agissait de noyade en piscine pour 2 des cas, et d'une noyade dans la baignoire au moment de la toilette pour le troisième cas.

Les accidents survenaient au domicile familial (334), au domicile de la famille proche (58) ou ailleurs (95). Pour un des enfants, le lieu de survenue de l'accident n'était pas connu.

L'heure médiane d'arrivée aux urgences était 17h00 avec un écart interquartile de 12h15-19h30. 100 enfants (20,5%) avaient déjà été vus en consultation par des médecins entre la survenue de l'accident et leur arrivée aux urgences de Bordeaux Pellegrin.

La médiane du délai entre l'arrivée de l'accident et l'arrivée aux urgences était d'une heure (0,58-2,75).

Les tableaux 2 et 3 décrivent les caractéristiques des enfants et de leurs familles. 27 pères (5,8%) et 76 mères (16%) avaient un métier en relation avec les enfants.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Etaient considérés comme des métiers en rapport avec les enfants : les infirmiers ou infirmiers auxiliaires, les pompiers, les enseignants, les éducateurs spécialisés, les assistantes sociales, les médecins, les aides médico-psychologiques, les nourrices.

**Tableau 2 : caractéristiques des enfants et de leurs familles**

Variables	Effectifs	Pourcentages	Données manquantes
<i>Caractéristiques de l'enfant :</i>			
Sexe masculin	282	58	1
Enfant le plus âgé du domicile	236	50	16
Antécédents :	48	9,8	0
-Prématurité	23	4,7	
-Troubles du comportement	3	0,6	
Précédentes visites dans des urgences depuis la naissance de l'enfant			0
-Jamais	241	49,4	
-1-2 fois	205	42	
-3-5 fois	30	6,1	
-Plus de 5 fois	12	2,5	
Suivi en PMI	115	23,6	1
Mode de garde de l'enfant :			0
-au domicile	158	32,4	
-par une nourrice	97	19,9	
-en crèche ou école	233	47,7	
Présentation du carnet de santé	290	59,6	1
Vaccinations à jour	472	96,7	0
<i>Caractéristiques de la famille</i>			
Père travaillant	424	90,6	20
Mère travaillant	343	71,8	12
Parents vivant ensemble	433	89,5	4
CMU ou AME	93	19,1	1

**Tableau 3 : âges des enfants et de leurs familles et nombre d'enfants vivant au domicile**

Variables	Médiane	Ecart interquartile [Q1-Q3]	Données manquantes
<i>Caractéristiques de l'enfant :</i>			
Age de l'enfant (années)	2	[1-4]	1
<i>Caractéristiques de la famille :</i>			
Age du père	33	[29-37]	5
Age de la mère	36	[31-39]	12
Nombre d'enfants vivant au domicile	2	[1-2]	1

### 3-Description de l'échantillon selon le mécanisme

Le tableau 4 décrit les caractéristiques de l'enfant et de sa famille en fonction du type d'accident. L'heure de survenue de l'accident ( $p=0,845$ ), le délai entre la survenue de l'accident et l'arrivée aux urgences ( $p=0,183$ ), le nombre d'enfants au domicile ( $p=0,385$ ), l'âge de la victime ( $p=0,176$ ) n'étaient statistiquement pas différents selon le type de mécanisme.

Le père était plus jeune quand l'accident était une noyade (médiane ( $q_1, q_3$  : 30 ans (30, 36)) ou une intoxication (30 ans (29, 35)),  $p=0,021$ . La mère tendait à être plus jeune dans les cas d'intoxication (29 ans (28, 33)),  $p=0,066$ .

**Tableau 4 : caractéristiques de l'enfant et de sa famille en fonction du type d'accident**

Variables	Effectif (% en colonne)								p-valeur
	Chute, coup, plaie (N=414)	Brûlure (N=17)	Electrocution (N=1)	Noyade (N=3)	Morsure par animal domestique (N=4)	Ingestion, inhalation, corps étranger ailleurs (N=29)	Intoxications (N=13)	Autres (N=7)	
<i>Caractéristiques de l'enfant :</i>									
Sexe masculin	240 (58,1)	12 (70,6)	1	1 (33,3)	2 (50,0)	16 (55,2)	6 (46,2)	4 (57,1)	0,858
Enfant le plus âgé du domicile	203 (50,6)	8 (50)	1	0 (0,0)	2 (20,0)	15 (53,6)	6 (46,2)	1 (16,7)	0,478
Antécédents	40 (9,7)	2 (11,8)	0	2 (66,7)	0 (0,0)	3 (10,3)	1 (7,7)	0 (0,0)	0,258
3 visites ou plus dans des urgences	33 (8,0)	3 (17,6)	0	0 (0,0)	1 (25,0)	3 (10,3)	1 (7,7)	1 (14,3)	0,409
Suivi en PMI	94 (22,3)	6 (35,3)	0	1 (33,3)	2 (50,0)	7 (24,1)	4 (30,8)	1 (14,3)	0,638
Principal mode de garde hors du domicile (nourrice ou école)	287 (69,3)	10 (58,8)	1	0 (0,0)	3 (75,0)	20 (69,0)	4 (30,8)	5 (71,4)	0,021
Présentation du carnet de santé aux urgences	248 (60,0)	11 (64,7)	0	3 (100,0)	1 (25,0)	13 (44,8)	11 (84,6)	3 (42,9)	0,068
Vaccinations à jour	398 (96,1)	17 (100)	1	3 (100,0)	4 (100,0)	29 (100)	13 (100,0)	7 (100)	0,920
<i>Caractéristiques de la famille :</i>									
Père sans profession	33 (8,3)	3 (20,0)	0	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (14,3)	4 (33,3)	0 (0,0)	0,069
Père avec profession en lien avec les enfants	23 (5,8)	1 (6,7)	0	0 (0,0)	1 (25,0)	2 (7,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,557



**Tableau 4 : caractéristiques de l'enfant et de sa famille en fonction du type d'accident (suite)**

Variables	Chute, coup, plaie (N=414)	Brûlure (N=17)	Electrocution (N=1)	Noyade (N=3)	Morsure par animal domestique (N=4)	Ingestion, inhalation, corps étranger ailleurs (N=29)	Intoxications (N=13)	Autres (N=7)	p-valeur
Mère sans profession	109 (26,7)	5 (31,2)	0	0 (0,0)	1 (25,0)	8 (28,6)	9 (69,2)	1 (14,3)	0,076
Mère avec profession en lien avec les enfants	67 (16,6)	2 (12,5)	0	1 (33,3)	1 (25,0)	5 (17,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,531
Parents vivant ensemble	371 (90,5)	13 (76,5)	0	2 (66,7)	4 (100,0)	26 (86,7)	10 (76,9)	7 (100,0)	0,043
CMU ou AME	69 (16,7)	6 (35,3)	1	1 (33,3)	1 (25,0)	7 (24,1)	8 (61,5)	0 (0,0)	<0,001
<i>Circonstances de l'accident :</i>									
Survenue au domicile	279 (67,6)	11 (64,7)	0	2 (66,7)	2 (50,0)	24 (82,8)	12 (92,3)	3 (42,9)	0,136
Consultation médicale avant l'arrivée aux urgences	74 (17,9)	5 (29,4)	0	1 (33,3)	1 (25,0)	12 (41,4)	4 (30,8)	3 (42,9)	0,023
Arrivée aux urgences entre 22h00 et 07h59	42 (10,1)	2 (11,8)	0	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (6,9)	2 (15,4)	3 (42,9)	0,277

## 4-Comparaison multivariée selon le mécanisme

### 4.1 Intoxications versus autres accidents de la vie courante

En comparant les enfants victimes d'intoxication avec les enfants victimes d'autres accidents de la vie courante, les deux parents des enfants victimes d'intoxication étaient plus souvent sans emploi, l'enfant avait plus souvent moins de 3 ans et était plus souvent gardé uniquement par la famille (tableau 5).

**Tableau 5 : comparaison entre les enfants victimes d'intoxication et les enfants victimes d'autres accidents de la vie courante (N=461)**

Variabes	Rapport des cotes	Intervalle de confiance 95%	p-valeur
Statut professionnel des parents :			0,007
-2 parents sans profession	7,0	1,7-28,6	
-un des deux parents avec un emploi	1 (référence)		
Age de l'enfant et mode de garde			0,029
-Enfant < 3 ans et gardé en famille	4,2	1,2-15,2	
-Enfant ≥ 3 ans et gardé par une nourrice, en garderie ou école	1 (référence)		
Lieu de l'accident			0,122
-accident non survenu au domicile	0,2	0,0-1,6	
-au domicile	1 (référence)		
Heure d'arrivée aux urgences			0,221
-entre 22h et 7h59	2,8	0,5-15,1	
-entre 8h et 21h59	1 (référence)		

## 4.2 Ingestion, inhalation ou corps étranger dans toute autre partie du corps versus autres accidents de la vie courante

En comparant les enfants victimes d'ingestion, inhalation ou de corps étranger dans toute autre partie du corps avec les enfants victimes d'autres AcVC, les enfants victimes d'ingestion ou inhalation étaient plus souvent vus en consultation par un médecin avant leur venue aux urgences, avaient moins souvent leur carnet de santé aux urgences et les parents étaient plus jeunes (tableau 6).

**Tableau 6 : comparaison entre les enfants victimes d'ingestion, inhalation ou de corps étranger dans toute autre partie du corps et les enfants victimes d'autres accidents de la vie courante (N=465)**

Variabiles	Rapport des cotes	Intervalle de confiance 95%	p-valeur
Consultation médicale pour ce traumatisme avant la venue aux urgences			0,005
-Oui	3,3	1,4-7,5	
-Non	1 (référence)		
Age des parents			0,008
-Père ≤ 31 et mère ≤ 29 ans	3,2	1,3-7,5	
-Père > 31 et mère > 29 ans	1 (référence)		
Présentation du carnet de santé			0,030
-Non	2,5	1,0-5,7	
-Oui	1 (référence)		
Lieu de l'accident			0,076
-accident non survenu au domicile	0,4	0,1-1,1	
-au domicile	1 (référence)		

### 4.3 Chutes et coups versus autres accidents de la vie courante

En comparant les enfants victimes de chutes et coups avec les enfants victimes d'autres AcVC, les parents étaient plus âgés, moins souvent au chômage que pour les autres accidents, et les enfants étaient moins souvent vus par un médecin en consultation avant leur arrivée aux urgences (tableau 7).

**Tableau 7 : comparaison entre les enfants victimes de chutes et coups et les enfants victimes d'autres accidents de la vie courante (N=465)**

Variabes	Rapport des cotes	Intervalle de confiance 95%	p-valeur
Statut professionnel des parents :			0,026
-2 parents sans profession	0,4	0,1-0,9	
-un des deux parents avec un emploi	1 (référence)		
Age des parents			0,026
-Père $\leq$ 31 et mère $\leq$ 29 ans	0,5	0,3-0,9	
-Père $>$ 31 et mère $>$ 29 ans	1 (référence)		
Consultation médicale pour ce traumatisme avant la venue aux urgences			$<$ 0,001
-Oui	0,3	0,2-0,6	
-Non	1 (référence)		

#### 4.4 Brûlures versus autres accidents de la vie courante

Il n'a pas été mis en évidence de différence statistique entre les enfants victimes de brûlures et ceux victimes d'autres AcVC (tableau 8).

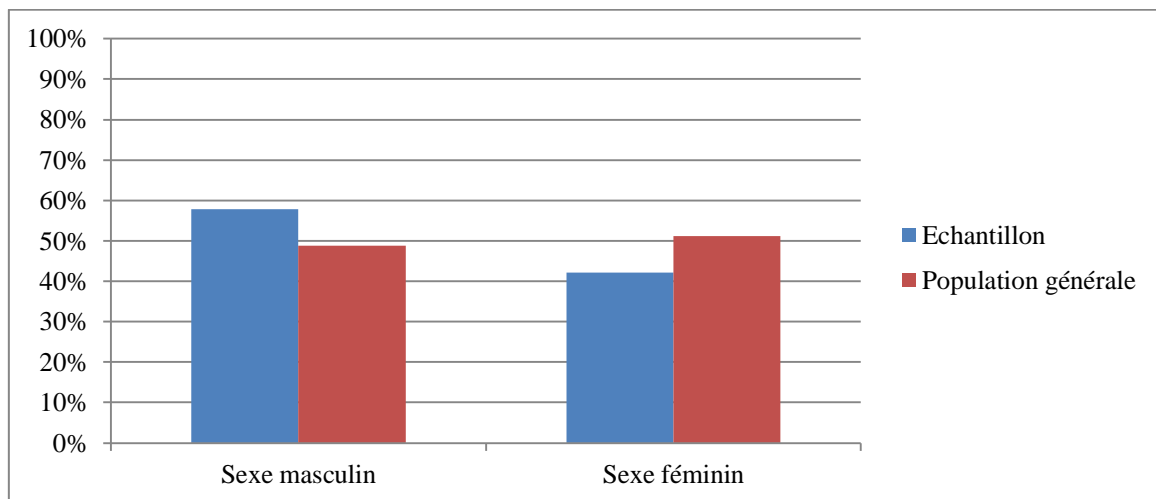
**Tableau 8 : comparaison entre les enfants victimes de brûlures et les enfants victimes d'autres accidents de la vie courante (N=465)**

Variables	Rapport des cotes	Intervalle de confiance 95%	p-valeur
Sexe de l'enfant			0,078
-Féminin	0,3	0,1-1,1	
-Masculin	1(référence)		
Consultation aux urgences avant ce passage :			0,252
-Oui	2,3	0,6-9,6	
-Non	1(référence)		
Consultation médicale pour ce traumatisme avant la venue aux urgences			0,091
-Oui	2,7	0,9-8,9	
-Non	1(référence)		
Statut professionnel du père			0,554
-Sans profession	0,6	0,1-3,0	
-Avec profession	1(référence)		
Age des parents			0,562
-Père ≤ 31 et mère ≤ 29 ans	0,6	0,2-2,8	
-Père > 31 et mère > 29 ans	1(référence)		
Parents			0,162
-séparés	3,1	0,6-15,2	
-vivant ensemble	1(référence)		
Heure d'arrivée aux urgences			0,318
-entre 22h et 7h59	1,7	0,6-5,2	
-entre 8h et 21h59	1(référence)		

Ajusté sur l'âge de l'enfant en année (p=0,199) et le délai entre l'accident et l'arrivée aux urgences en heures (p=0,435)

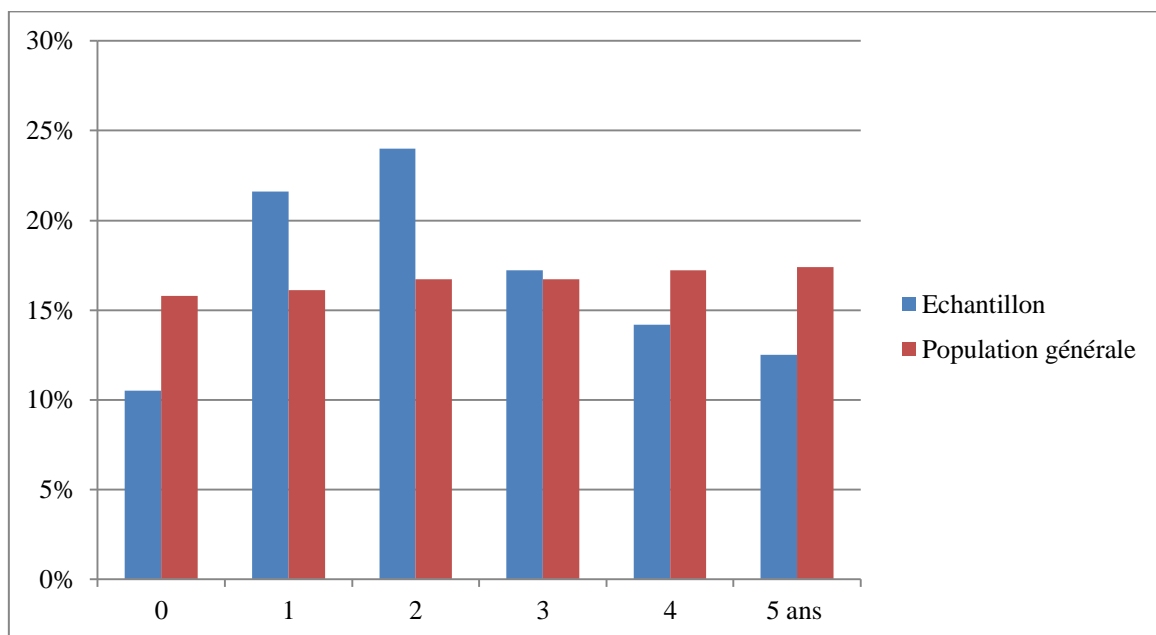
## 5-Comparaison à la population générale

En comparaison à la population générale en France, les enfants victimes d'accidents de la vie courante étaient plus souvent des garçons dans notre étude (57,9% contre 48,8%,  $p=0,003$ ) (figure 3).



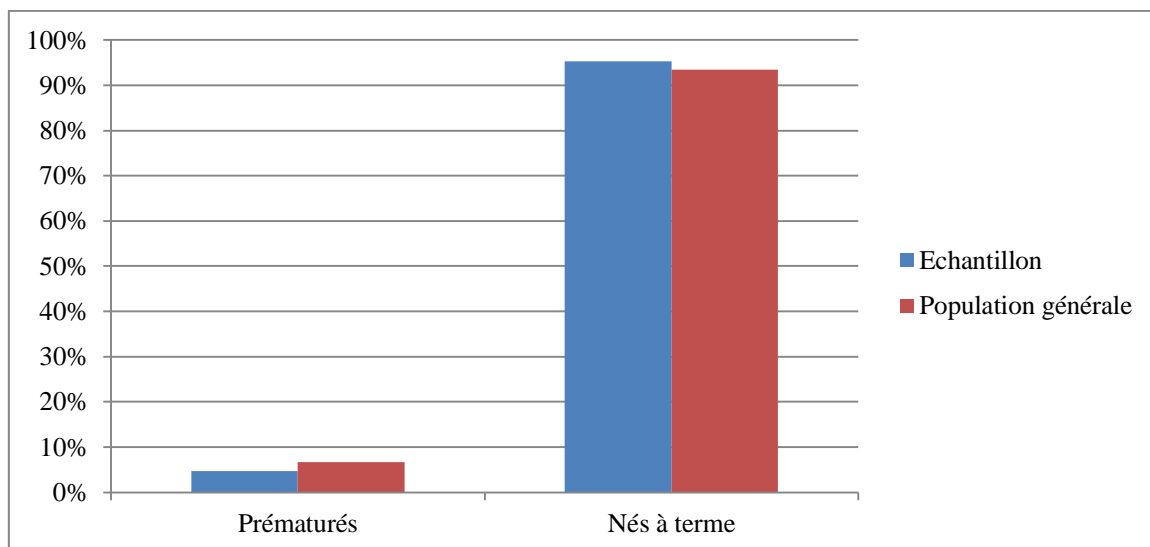
**Figure 3 : comparaison de l'échantillon à la population générale selon le sexe**

Les enfants entre 1 et 3 ans étaient surreprésentés dans notre étude par rapport à la population générale en France ( $p<0,001$ ) (figure 4).



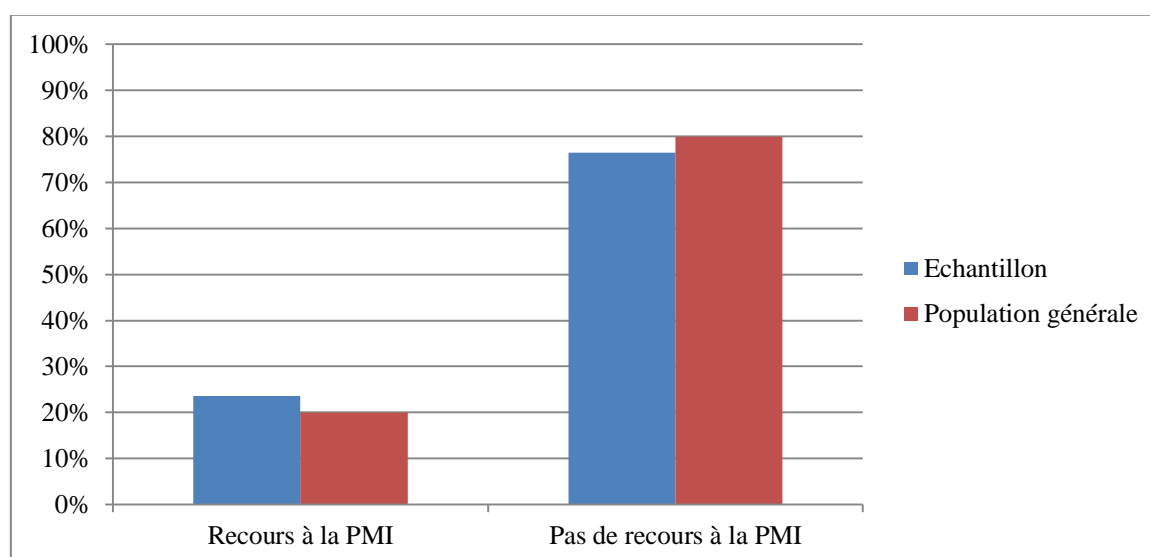
**Figure 4 : comparaison de l'échantillon à la population générale selon l'âge**

Le pourcentage d'enfants prématurés dans l'échantillon n'était statistiquement pas différent de celui dans la population générale (respectivement 4,7% et 6,6%,  $p=0,102$ ) (figure 5).



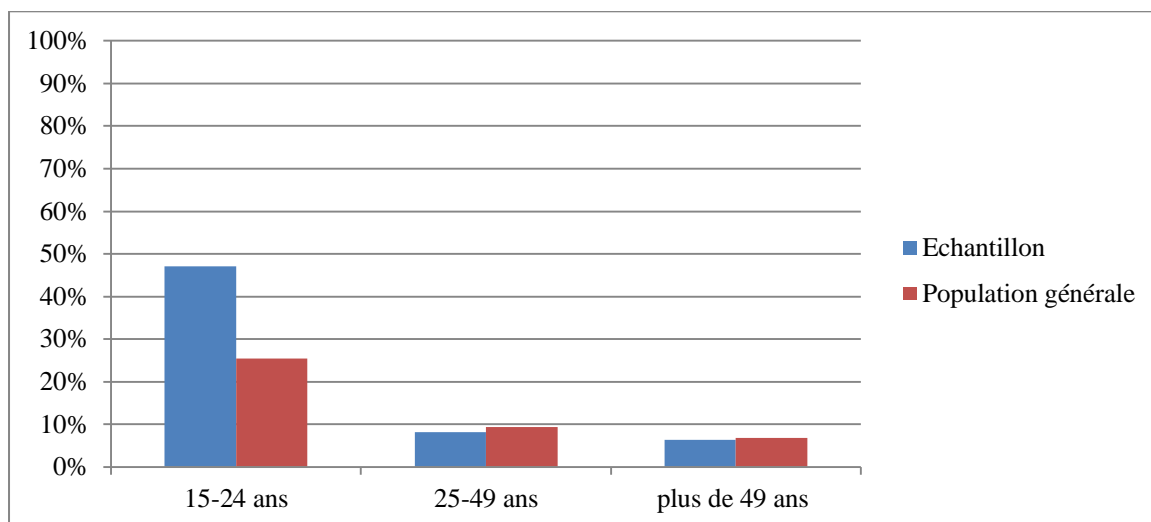
**Figure 5 : comparaison de l'échantillon à la population générale selon la prématurité**

Le pourcentage de familles ayant recours à la PMI dans l'échantillon n'était pas significativement différent de celui de la population générale (respectivement 23,6% et 20%,  $p=0,056$ ) (figure 6).



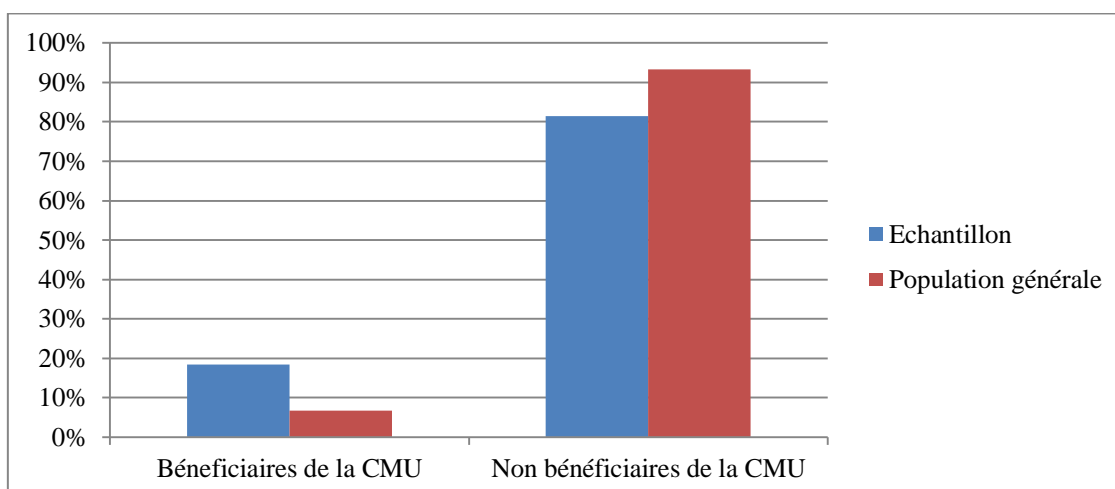
**Figure 6 : comparaison de l'échantillon à la population générale selon le recours ou non à la PMI**

En tenant compte de l'âge du père, le pourcentage de pères sans emploi n'était statistiquement pas différent du taux de chômage dans la population générale en France métropolitaine au premier trimestre de 2016 (15-24 ans 47,1% et 25,4%,  $p=0,087$ , 25-49 ans 8,1% contre 9,4%,  $p=0,378$ , plus de 49 ans 6,3% contre 6,8%,  $p=1$ ) (figure 7).



**Figure 7 : comparaison du pourcentage de pères sans emploi selon l'âge dans l'échantillon et dans la population générale**

Plus de participants bénéficiaient de la CMU dans l'étude, en comparaison à la population générale en France métropolitaine au 31 décembre 2016 (18,48% contre 6,69%,  $p<0,001$ ) (figure 8).



**Figure 8 : comparaison de l'échantillon à la population générale selon la CMU**



Concernant l'AME, aucune différence significative n'a été mise en évidence entre notre échantillon et la population générale. Le pourcentage de bénéficiaires dans notre étude était de 0,62% contre 0,42% dans la population française ( $p=0,692$ ).

## 6-Analyse du potentiel biais de sélection

Nous avons comparé les enfants éligibles n'ayant pas participé avec ceux ayant participé. Cette comparaison a montré que les parents d'enfants arrivant le soir aux urgences ont moins participé. Aucune différence significative n'a été retrouvée concernant le sexe, l'âge de l'enfant et le type de mécanisme entre les participants à l'étude et les non participants éligibles (tableau 9).

**Tableau 9 : Comparaison des participants et des non participants éligibles à l'étude**

Variables	Non participants		Participants		p-valeur
	Effectifs	Ecart interquartile [Q1-Q3]	Effectifs	Ecart interquartile [Q1-Q3]	
Sexe de l'enfant					0,228
-Masculin	41		282		
-Féminin	40		205		
Age médian de l'enfant (années)	2	(1, 3)	2	(1, 4)	0,413
Heure médiane d'arrivée aux urgences	21h00	(16h28, 22h30)	17h30	(13h00, 20h15)	<0,001
Mécanismes					0,211
-chute	63		414		
-brûlure	1		17		
-électrocution	0		1		
-noyade	1		3		
-morsure par animal domestique	1		4		
-ingestion, inhalation ou corps étranger dans autre partie du corps	9		29		
-intoxication	3		13		
-autre	3		7		

# DISCUSSION

## 1-Originalité de l'étude et participation

L'objectif principal de notre étude était de comparer, en fonction du type d'AcVC, les caractéristiques des familles des enfants de 0 à 5 ans consultant pour un accident de la vie courante ayant lieu dans la sphère privée. Notre étude est parmi les premières à comparer les caractéristiques personnelles et familiales selon le type d'AcVC chez les enfants (17). Les caractéristiques environnementales, personnelles et familiales des victimes d'AcVC ont déjà été décrites mais, la plupart du temps, sans étudier si ces caractéristiques pourraient être différentes selon le type d'accident (19–21,48). De plus, nous nous sommes intéressés aux données concernant les deux parents, père et mère des enfants victimes d'AcVC, alors que dans de nombreuses études, seules les mères avaient été interrogées (10,12,20).

La participation à l'étude a été bonne, avec un taux de participation de 86%. La principale cause de non-participation a été la non distribution des questionnaires aux parents d'enfants incluables, principalement la nuit, malgré une sensibilisation régulière des équipes des urgences pédiatriques.

## 2-Analyse des résultats

### 2.1 Comparaison des résultats de l'échantillon avec les précédentes études

Tout d'abord, le taux d'enfants hospitalisés dans notre étude était de 9%. La sévérité des accidents semble proche de celle retrouvée dans les autres études où le taux d'hospitalisation était compris entre 4 et 10% (11,49–51).

Dans notre étude, les chutes et les coups étaient le principal mécanisme de blessure. Ceci peut s'expliquer par l'âge entre 0 et 5 ans de la population de l'échantillon qui inclut la période d'acquisition à la marche. De plus, le jeu est la principale activité des enfants de cette tranche d'âge. Les jeux peuvent être constitués de courses et de sauts qui peuvent engendrer des

chutes. Dans les précédentes études pédiatriques françaises, la chute était aussi le mécanisme le plus fréquent d'AcVC, en particulier chez les jeunes enfants (11).

Le sexe masculin, l'âge entre 1 et 3 ans et un bas niveau socio-économique, renseigné par la couverture sociale, ont été retrouvés comme associés à un plus haut risque de passage aux urgences pour AcVC dans notre étude.

Les études précédentes montrent aussi une prédominance de garçons parmi les enfants victimes d'AcVC (11,48). Ceci pourrait être relié au comportement des enfants (52).

L'âge de moins de 3 ans a également été trouvé comme facteur de risque d'AcVC (48). Ceci s'explique essentiellement par le développement psychomoteur de l'enfant. Il s'agit en effet de la période d'acquisition à la marche. On observe à cette période de la vie une autonomisation progressive des enfants dans les déplacements, associée à une coordination motrice en pleine acquisition, une curiosité, une volonté de découvrir et d'explorer leur environnement sans aucune conscience des dangers auxquels ils s'exposent. Cependant, dans notre étude, les enfants consultant pour AcVC ont été exclus lorsqu'ils étaient sous la responsabilité de professionnels, à la garderie ou l'école par exemple. La très grande majorité des enfants sont scolarisés à partir de 3 ans en France alors qu'ils ne sont pas tous gardés par une nourrice ou en crèche auparavant (53). Le pourcentage moins important d'enfants de 3 ans et plus pourrait ainsi être expliqué par le fait qu'ils pourraient passer plus de temps sous la responsabilité d'un professionnel. Ce seul fait ne semble malgré tout pas pouvoir expliquer à lui seul la surreprésentation des enfants âgés de 1 à 3 ans car seulement 17% des AcVC ont été exclus car des professionnels étaient en charge des enfants.

Les familles appartenant à un milieu socio-économique défavorisé ont également été retrouvées comme plus à risque d'AcVC dans les précédentes études (11,16,17,19–21,48). Ceci pourrait être dû aux conditions d'habitation (constructions anciennes, dispositifs de sécurité bon marchés et peu fiables...) (5,54), à une faible information sur les risques, des difficultés de mise en place des stratégies de prévention. Dans notre étude, on retrouve une surreprésentation de parents appartenant à un bas niveau socio-économique par rapport à la population générale. Cependant, pour montrer que le statut socio-économique est associé à un risque plus important d'AcVC, une comparaison avec les patients ayant recours aux services d'urgence pour d'autres raisons serait nécessaire. En effet, en France, les consultations aux urgences sont gratuites, par conséquent, les parents de niveau socio-économique faible peuvent être surreprésentés pour l'ensemble des consultations aux urgences. Les parents de

niveau plus favorisé pourraient plus facilement consulter dans les cabinets privés lors d'AcVC ne nécessitant pas de soins médicaux particuliers (55).

## **2.2 Comparaison des enfants victimes d'intoxication versus ceux victimes d'autres accidents de la vie courante**

Dans notre étude, les familles d'enfants victimes d'intoxication avaient un statut socio-économique plus défavorable. Ce résultat semble concordant avec des études précédentes (17,56). L'environnement physique et social joue un rôle fondamental dans les AcVC. Les personnes défavorisées peuvent avoir moins de matériel de sécurité pour garder les produits dangereux hors de portée des enfants. Le niveau socio-économique a également été montré en lien avec l'état de santé, les personnes défavorisées ayant un moins bon état de santé global. Elles consommeraient ainsi potentiellement plus de médicaments que les personnes venant d'un milieu social favorisé (57,58). La consommation de drogues semble aussi plus importante dans les milieux socio-économiques défavorisés (58,59). Les produits pourraient ainsi être plus présents dans ces populations au domicile. Rendre plus sûr l'environnement en améliorant l'état de santé des membres de la famille, en rendant l'emballage des médicaments et des produits ménagers impossible à ouvrir pour les enfants et en mettant des verrous de sécurité gratuits et peu coûteux pour les armoires ou les tiroirs à disposition pourrait diminuer le nombre d'intoxications.

De plus, dans notre étude, les victimes ont le plus souvent moins de 3 ans et sont principalement gardées par leur famille. Le temps passé au domicile pour ces enfants est donc plus important que pour des enfants gardés par une nourrice ou en crèche ou des enfants d'âge scolaire. Les enfants pourraient ainsi être plus exposés et plus longtemps. Enfin l'âge de survenue peut être lié au fait que cette période est celle où les enfants ont une tendance naturelle à porter à la bouche tout ce qui est à leur portée. Ainsi, dans le même temps que l'amélioration de la sécurité de l'environnement, il pourrait être nécessaire de rappeler les consignes de sécurité aux parents.

### **2.3 Comparaison des enfants victimes d'ingestion ou inhalation de corps étrangers versus ceux victimes d'autres accidents de la vie courante**

Les parents des enfants victimes d'ingestion, inhalation de corps étranger ont plus le plus souvent déjà consulté un médecin avant leur arrivée aux urgences, probablement parce que ce type d'accident n'est pas forcément perçu comme dangereux. En effet, l'enfant peut être asymptomatique (60). Dans une étude précédemment réalisée, presque un tiers des enfants consultant pour ingestion de corps étrangers était asymptomatique (61). Dans notre étude, les parents étaient aussi plus jeunes, sans explication claire. Peut-être que les jeunes parents sont moins conscients de ce type de danger.

### **2.4 Comparaison des enfants victimes de chutes versus ceux victimes d'autres accidents de la vie courante**

Pour finir, le fait que les chutes et coups soit le plus fréquent des AcVC ne semble pas concerner que les parents jeunes ou les familles appartenant à un faible niveau socio-économique. Une étude comparant les caractéristiques des familles venant pour chutes et coups aux urgences et les caractéristiques des familles venant pour un tout autre motif (or AcVC) permettrait d'établir si le niveau socio-économique est réellement en lien avec ce type d'AcVC, ainsi que de comparer les autres caractéristiques de l'enfant et de sa famille.

## **3-Biais et limites**

Notre étude comporte plusieurs limites.

Tout d'abord, c'est une étude monocentrique et le nombre limité d'enfants victimes de certains types d'AcVC ne nous a pas permis de comparer les caractéristiques des victimes de ces accidents et de leur familles avec les autres types d'accidents.

De plus, bien que l'environnement joue un rôle clé dans la survenue de ces accidents, nous n'avons pas interrogé spécifiquement les parents sur leur environnement physique et social (type de maison, matériel de sécurité...). Etant donné la multitude d'AcVC, un questionnaire

comprenant toutes les caractéristiques environnementales aurait été beaucoup plus long et compliqué à remplir par les familles. Les parents n'ont pas non plus été interrogés sur leurs antécédents psychologiques alors que la dépression pourrait être liée à un risque plus élevé de blessures involontaires chez les nourrissons (18). De même, le niveau d'éducation des parents n'a pas été informé, alors que quelques études montrent que le risque d'accident augmente lorsque les parents ont un bas niveau d'éducation (17,48). Cependant, le statut professionnel a été retrouvé fortement corrélé avec le milieu social (62) et est donc déjà informatif du niveau d'éducation.

D'autre part, dans de rares cas, les enfants pouvaient être admis directement en soins intensifs quand une équipe médicale a été envoyée sur le lieu de l'accident et que le pronostic vital de l'enfant était engagé. Ces enfants, qui ne sont pas passés par les urgences, n'ont pas été inclus dans notre étude. De plus, au CHU de Bordeaux, les enfants de plus de 3 ans victimes de brûlures peuvent être directement pris en charge par le service des grands brûlés. Nous n'avons pas trouvé de différence significative entre les enfants victimes de brûlures et ceux victimes d'autres AcVC, mais on peut se questionner sur la représentativité des enfants victimes de brûlures dans notre étude.

Le principal déterminant de la non-participation était le manque de sollicitation pour participer à l'étude par l'équipe des urgences pédiatriques, qui était plus marqué le soir. Cependant, aucune différence significative n'a été retrouvée entre l'heure d'arrivée aux urgences et le type d'AcVC. Par conséquent, le défaut de proposition du questionnaire le soir n'a probablement pas induit de biais de sélection.

En revanche, certaines réponses au questionnaire écrites par les parents peuvent être faussées par un biais de mémoire. Les parents peuvent par exemple avoir oublié de mentionner des visites aux urgences ayant eu lieu depuis la naissance de leur enfant. Pour obtenir des données plus fiables, les antécédents médicaux auraient pu être pris en compte à partir des dossiers médicaux des patients. Cela aurait nécessité la non anonymisation des questionnaires et l'accord des parents. La collecte d'informations sur le statut vaccinal peut également être limitée par la connaissance des parents sur les vaccinations recommandées, et par un biais de désirabilité sociale, même si les questionnaires étaient anonymes.

Enfin, concernant l'assurance, dans 24 questionnaires la case 'aucun régime' a été cochée. L'intitulé de cette case a été mal formulé dans le questionnaire initial et aurait dû être appelé régime général sans mutuelle complémentaire. En effet une Permanence d'Accès aux Soins de Santé (PASS) est implantée au CHU de Bordeaux, permettant ainsi l'accès aux soins des personnes en situation de précarité et sans aucune couverture sociale. Hors, la PASS n'a pas été sollicitée durant les jours de recueil de notre étude, ce qui confirme qu'aucune des familles incluses ne bénéficiait d'aucune couverture sociale.

## 4-Perspectives

Les pays de l'Europe du Nord, tels que la Suède, les Pays Bas ou le Royaume Unis se sont intéressés à ce problème de santé publique dès 1970. Ils sont parmi les premiers à avoir mis en place une réglementation efficace dans la prévention des accidents de la vie courante et ont ainsi les taux les plus faibles pour d'AcVC pour les enfants et les adolescents. En France, les études épidémiologiques évaluatives des AcVC sont récentes. La France présente actuellement des taux de mortalité accidentelle des enfants supérieurs aux pays de l'Europe du nord et accuse pour le moment un retard en ce qui concerne la prévention des AcVC (9,24,25,63). Mais, depuis les années 2000, le système EPAC recueille de manière exhaustive les AcVC ayant été pris en charge par les services des urgences d'une dizaine d'hôpitaux (64). Ces enquêtes publiées chaque année permettent d'apporter des informations sur les données sociodémographiques des victimes, sur les types d'accidents et les produits impliqués. Parallèlement, l'Institut national de Veille Sanitaire (InVS) réalise, seul ou avec d'autres institutions, des enquêtes plus ciblées sur certains types d'AcVC (noyades, défenestrations, morsures de chien...) (64). Ces travaux ont permis de mettre en évidence l'ampleur de ces AcVC en France, et de mettre en place des mesures préventives. Ces mesures de prévention semblent commencer à porter leurs fruits puisqu'entre 2000 et 2008, le taux de mortalité par AcVC aurait diminué de 2,8% en moyenne chaque année. Concernant les enfants, une étude menée par l'InVS en 2011 montre une diminution de 11% du taux de mortalité par AcVC (64). Cependant, la diversité et l'hétérogénéité des AcVC rend difficile la mise en place d'une action de prévention globale et durable. Une prévention efficace reposerait sur 3 champs d'action :



- le recueil de données épidémiologiques
- l'information et l'éducation de la population par des campagnes de prévention et des actions de proximité
- l'adaptation de l'environnement et la sécurisation des produits

Les données épidémiologiques permettent d'orienter les politiques de prévention. Depuis novembre 2014, l'Inserm et Calyxis (pôle d'expertise du risque) mènent une étude longitudinale nationale sur les AcVC. Cette étude collecte pour la première fois des informations sur l'environnement domestique, les habitudes et le mode de vie des victimes, permettant ainsi une analyse des facteurs de risque associés à la survenue et la gravité des accidents. Ces données permettront par la suite d'affiner les connaissances sur les AcVC et de mettre en place des programmes de prévention (64).

L'éducation de la population doit commencer par une sensibilisation au risque d'AcVC. Cette sensibilisation doit débiter dès la maternité. Le médecin pédiatre ou généraliste qui suit l'enfant a un rôle clé à tenir, en raison de la relation étroite qu'il peut avoir avec le patient et sa famille et de sa connaissance des conditions de vie de l'enfant. Il peut identifier les risques spécifiques à chaque famille, faire la promotion du matériel de sécurité, exposer des affiches de prévention dans sa salle d'attente, distribuer les dépliants de conseils aux familles et leur faire connaître les différents sites internet interactifs. Le carnet de santé vient en appui des explications du médecin, notamment grâce à ses pages de repères du développement de l'enfant et à ses messages de prévention. Apprendre aux parents quelques consignes en cas d'accident et bien écrire en évidence les numéros d'urgence à appeler (centre anti poison, pompiers, SAMU...), sur le carnet de santé par exemple est également important. Cependant, d'après le baromètre de santé, les médecins placent les AcVC en 8<sup>ème</sup> place des thèmes prioritaires pour améliorer la santé des français (derrière le tabagisme, l'alcoolisme, l'équilibre alimentaire, le SIDA, la toxicomanie, l'activité physique, et la santé mentale). Les consultations durant lesquelles le médecin explique les différents risques encourus et les actions de prévention possibles peuvent être particulièrement chronophages. Les services de PMI sont d'un appui certain dans cette mission de prévention.

Une fois sensibilisés sur les AcVC, les parents doivent informer leurs enfants des risques auxquels ils sont exposés. Des études ont montré qu'enseigner aux enfants plusieurs règles de sécurité était associé à une réduction des risques de survenue d'un AcVC. Par exemple, dans une étude en Angleterre, les parents des enfants victimes de brûlures étaient plus susceptibles que ceux des enfants témoins, de ne pas avoir enseigné à leurs enfants les règles concernant ce qui est autorisé ou non lorsqu'ils cuisinent, l'escalade et les objets chauds de la cuisine (65). Il est cependant important de ne pas se fier uniquement à l'enseignement des règles de sécurité, et utiliser en conjonction des mesures environnementales.

L'adaptation de l'environnement nécessite une réglementation et une sécurisation des produits, et particulièrement des médicaments. Des progrès sur les conditionnements des médicaments ont été faits en 2014 et les années précédentes. Ceci montre une prise de conscience par les agences du rôle des conditionnements dans la protection des enfants vis-à-vis d'un risque d'ingestion accidentelle. Cependant, le niveau de protection reste encore faible en absence de mesures exigées par les autorités. En effet, il persiste de nombreux médicaments sous forme de gélules ou de comprimés conditionnés en flacons-vracs. Ces conditionnements en vrac rendent plus facile l'accès aux enfants que les plaquettes où chaque alvéole est recouverte d'un film difficile à ouvrir par un enfant. De même, les sachets renfermant des poudres ou des dispositifs transdermiques sont, le plus souvent, faciles à déchirer. Enfin, de nombreux sirops, y compris ceux pour enfants, solutions buvables et bains de bouche sont sur le marché en flacon sans bouchons-sécurité qui existent pourtant depuis longtemps et sont peu onéreux (39). D'autre part, la prévention des défenestrations nécessiterait la révision du code de la construction et de l'habitation et la révision des normes relatives à la conception des gardes corps. En effet, depuis la publication de l'avis de la Commission de la Sécurité des Consommateurs (CSC) en 2005, relatif à la sécurité des fenêtres et des balcons, aucune disposition législative ou réglementaire n'a été prise (30,41). Cet avis recommande notamment l'augmentation de la hauteur des gardes corps à 1,10 mètre au lieu d'1 mètre actuellement.

Le matériel de sécurité peut parfois s'avérer onéreux pour les parents, et les mesures de prévention difficiles à mettre en place sans soutien plus rapproché. Les interventions visant à installer du matériel de sécurité à la maison sont devenues relativement courantes dans la prévention des AcVC chez l'enfant. Des études ont constaté que certaines de ces interventions

associant éducation et équipement de sécurité gratuit ou peu coûteux, et dans certains cas, inspections de sécurité au domicile, étaient efficaces pour promouvoir la sécurité à la maison et prévenir les blessures, notamment les brûlures, les chutes et les intoxications (66). Certains auteurs soulèvent cependant des questions éthiques (67) . En effet, une intervention incluant une visite à domicile franchit la ligne du public à la sphère privée. Cela pourrait être considéré comme une intrusion de la vie privée personnelle même si les objectifs de cette visite sont d'améliorer la sécurité et, par conséquent, la santé des habitants.

## CONCLUSION

Les AcVC sont un problème majeur de santé publique. Ils sont la première cause de décès chez les enfants âgés de 1 à 15 ans. L'enfant, surtout s'il est âgé de moins de 6 ans, est particulièrement exposé du fait de son développement psychomoteur, sensoriel et affectif. Cette fragilité est aggravée par la méconnaissance de son entourage et de nombreux facteurs psycho-sociaux et environnementaux.

Notre étude prospective réalisée sur un an permet d'établir un état des lieux des AcVC des enfants de moins de 6 ans admis aux urgences du CHU de Bordeaux Pellegrin. Elle suggère principalement que les enfants victimes d'intoxication pourraient être, par rapport aux autres types d'accidents de la vie courante, plus souvent âgés de moins de 3 ans, gardés dans la famille et que leurs parents seraient plus souvent tous les deux sans emploi. Ceci serait cependant à confirmer dans une ou des études multicentriques de plus grande ampleur. Si d'autres études confirmaient la vulnérabilité plus importante de cette population aux intoxications, des interventions de prévention pourraient être renforcées, en particulier dans cette population. Cependant, il serait indispensable d'éviter toute stigmatisation, ce qui représente un des défis majeurs dans la réduction des inégalités sociales de santé. De plus, concernant les intoxications, renforcer les interventions de prévention touchant l'environnement pour tous, telle qu'une meilleure réglementation du conditionnement en France semblerait une des priorités.

## REFERENCES

1. INPES. Accidents de la vie courante : Définition et contexte français [Internet]. [consulté le 22 sept 2017]. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/accidents/index.asp>
2. Pédrono S, Bouilly M, Thélot B. Enquête permanente sur les accidents de la vie courante (EPAC). Résultats 2010 en France métropolitaine. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2016, 100p.
3. Lasbeur L, Thélot B. Mortalité par accident de la vie courante chez les enfants de moins de 15 ans, MAC-15. Etude de faisabilité dans trois régions en France en 2009. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2012, 38p.
4. Mladovsky P, Allin S, Masseria C, Hernandez-Quevedo C, McDaid D, Mossiados E. Injuries and accident. 2009;63-73.
5. Julé L, Chevallier B. Accidents de l'enfant : quelles sont les données épidémiologiques pertinentes ? Rev Prat. 2009;59:219-21.
6. Lasbeur L, Thélot B. Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine., 2000-2012. Bull Epidemiol Hebd. 2017;(1):2-12.
7. Ellsäßer G. Epidemiological Analysis of Injuries Among Children under 15 Years of Age in Germany--The Starting Point for Injury Prevention. Gesundheitswesen Bundesverb Ärzte Offentlichen Gesundheitsdienstes Ger. 2006;68(7):421-8.
8. Sengoelge M, Bauer R, Laflamme L. Unintentional child home injury incidence and patterns in six countries in Europe. Int J Inj Contr Saf Promot. 2008;15(3):129-39.
9. Rogmans W. Les accidents domestiques et de loisirs des jeunes de moins de 25 ans dans l'Union Européenne : défis pour demain. Santé publique. 2000;12(3):283-98.
10. Noughjah S, R Niakan Kalhori S, Saki A. Risk factors of Non-fatal Unintentional Home Injuries among Children under 5 Years Old; a Population-Based Study. Emerg Tehran Iran. 2017;5(1):6.
11. Thélot B. Épidémiologie des accidents de la vie courante chez l'enfant. Arch Pédiatrie. 2010;17(6):704-5.
12. Koehl B, Sznajder M, Chevallier B. Les enfants sont ils tous égaux face aux accidents domestiques ? Rev Prat. 2009;59(2):224-7.

13. Glania T, Lialiaris T, Tripsianis G, Papadakis N, Constandinidis TC. Is psychopathology related to children's unintentional injury? *Int J Adolesc Med Health*. 2010;22(4):567-73.
14. Reading R. Poverty and the health of children and adolescents. *Arch Dis Child*. 1997;76(5):463-7.
15. Sznajder M, Chevallier B. Accidents d'enfants et déterminants sociaux. *Mt pédiatrie*. 2009;12:213-22.
16. Reimers A, Laflamme L. Neighbourhood social and socio-economic composition and injury risks. - PubMed - NCBI. *Acta Paediatr*. 2005;94(10):1488-94.
17. Laursen B, Nielsen JW. Influence of sociodemographic factors on the risk of unintentional childhood home injuries. *Eur J Public Health*. 2008;18(4):366-70.
18. Yamaoka Y, Fujiwara T, Tamiya N. Association Between Maternal Postpartum Depression and Unintentional Injury Among 4-Month-Old Infants in Japan. *Matern Child Health J*. 2016;20(2):326-36.
19. Camilloni L, Farchi S, Chini F, Giorgi Rossi P, Borgia P, Guasticchi G. How socioeconomic status influences road traffic injuries and home injuries in Rome. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2013;20(2):134-43.
20. Halawa EF, Barakat A, Rizk HII, Moawad EMI. Epidemiology of non-fatal injuries among Egyptian children: a community-based cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 2015;15:1248.
21. Velemínský M, Průchová D, Vitošová A, Lavičková M, Stránský P. The relationship between family socioeconomic condition and childhood injury frequency in selected locations in the Czech Republic. *Med Sci Monit*. 2012;18(3):19-27.
22. Kendrick D, Mulvaney CA, Ye L, Stevens T, Mytton JA, Stewart-Brown S. Parenting interventions for the prevention of unintentional injuries in childhood. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(3):CD006020.
23. Alonge O, Hyder AA. Reducing the global burden of childhood unintentional injuries. *Arch Dis Child*. 2014;99(1):62-9.
24. Bantuelle M. Éducation pour la sécurité. *Médecine Thérapeutique Pédiatrie*. 2009;12(4):245-50.
25. INPES. Dossier de presse : Accidents domestiques, protégeons les enfants de 0 à 6 ans. [Internet]. [consulté le 22 sept 2017]. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/70000/dp/06/dp061016.pdf>

26. Martin J, Noel C, Bourgeois C, Barot D, Tabaka M, Bacquet C, et al. Accidents domestiques chez l'enfant - Évaluation de la distribution de kits de sécurité à domicile. Cahiers de la puéricultrice. 2008;2006(0201):27-9.
27. Sznajder M, Janvrin M, Albonico V. Evaluation de l'efficacité d'une trousse de prévention des accidents domestiques de jeunes enfants : essai d'intervention dans quatre communes de Hauts-de-Seine (France). Arch Pédiatrie. 2003;10:510-6.
28. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AF, et al., (éditeurs). 2008. World Report on Child Injury Prevention. World Health Organization.
29. Conners GP, Veenema TG, Kavanagh CA, Ricci J, Callahan CM. Still falling: a community-wide infant walker injury prevention initiative. Patient Educ Couns. 2002;46(3):169-73.
30. Commission de la sécurité des consommateurs. Avis relatif à l'avis de suivi sur la sécurité des fenêtres et des balcons.[Internet]. [consulté le 19 nov 2017]. Disponible sur: [https://www.economie.gouv.fr/files/directions\\_services/dgccrf/boccrf/2010/10\\_07/avis\\_suivi\\_fenetres\\_balcons.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/directions_services/dgccrf/boccrf/2010/10_07/avis_suivi_fenetres_balcons.pdf)
31. Ballesteros MF, Jackson ML, Martin MW. Working toward the elimination of residential fire deaths: the Centers for Disease Control and Prevention's Smoke Alarm Installation and Fire Safety Education (SAIFE) program. J Burn Care Rehabil. 2005;26(5):434-9.
32. K. W. Feldman, R. T. Schaller, J. A. Feldman, M. McMillon,. Tap water scald burns in children. Inj Prev. 1998;4(3):238-42.
33. Han RK, Ungar WJ, Macarthur C. Cost-effectiveness analysis of a proposed public health legislative/educational strategy to reduce tap water scald injuries in children. Inj Prev. 2007;13(4):248-53.
34. Légifrance. Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public. [Internet]. [consulté le 10 déc 2017]. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2005/11/30/SANP0524385A/jo>
35. Commission Européenne, Communiqué de presse - L'Union européenne interdit la vente de briquets dépourvus de sécurité enfants et de briquets fantaisie [Internet]. [consulté le 10 déc 2017]. Disponible sur: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-08-425\\_fr.htm?locale=FR](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-08-425_fr.htm?locale=FR)

36. Flanagan RJ, Rooney C, Griffiths C. Fatal poisoning in childhood, England & Wales 1968-2000. *Forensic Sci Int.* 2005;148(2-3):121-9.
37. Kendrick D, Majsak-Newman G, Benford P, Coupland C, Timblin C, Hayes M, et al. Poison prevention practices and medically attended poisoning in young children: multicentre case-control study. *Inj Prev.* 2017;23(2):93-101.
38. Kendrick D, Smith S, Sutton A, Watson M, Coupland C, Mulvaney C, et al. Effect of education and safety equipment on poisoning-prevention practices and poisoning: systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Arch Dis Child.* 2008;93(7):599-608.
39. Bilan 2014 du conditionnement des médicaments : les autorités doivent orienter vers plus de progrès. *Rev Prescrire.* 2015;35(376):137-43.
40. Tursz A. Existe-t-il une « exception préventive française » ? L'exemple des accidents d'enfants. *Revue d'épidémiologie de santé publique.* 2008;51(5):457-9.
41. Hue V, Pruvost I, Dubos F, Martinot A. Accidents de la vie courante : prévention active ou passive ? *Archives de Pédiatrie.* 2010;17(6):709-10.
42. Gibbs L, Waters E, Sherrard J, Ozanne-Smith J, Robinson J, Young S, et al. Understanding parental motivators and barriers to uptake of child poison safety strategies: a qualitative study. *Inj Prev.* 2005;11(6):373-7.
43. INPES. Protégez votre enfant des accidents domestiques [Internet]. [consulté le 19 nov 2017]. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/978.pdf>
44. Hulin AV. accident domestique: prévention pour la sécurité des enfants et des adultes [Internet]. [cité 19 nov 2017]. Disponible sur: <http://accidents-domestiques.com/>
45. Santé publique France - Prévention Maison / Accidents domestiques [Internet]. [consulté le 21 janv 2018]. Disponible sur: <http://prevention-maison.fr/>
46. Keall MD, Pierse N, Howden-Chapman P, Cunningham C, Cunningham M, Guria J, et al. Home modifications to reduce injuries from falls in the Home Injury Prevention Intervention (HIPI) study: a cluster-randomised controlled trial. *The Lancet.* 2015;385(9964):231-8.
47. Kendrick D, Young B, Mason-Jones AJ, Ilyas N, Achana FA, Cooper NJ, et al. Home safety education and provision of safety equipment for injury prevention (Review). *Evid-Based Child Health Cochrane Rev J.* 2013;8(3):761-939.
48. Kamal NN. Home unintentional non-fatal injury among children under 5 years of age in a rural area, El Minia Governorate, Egypt. *J Community Health.* 2013;38(5):873-9.



49. Majori S, Ricci G, Capretta F, Rocca G, Baldovin T, Buonocore F. Epidemiology of domestic injuries. A survey in an emergency department in North-East Italy. *J Prev Med Hyg.* 2009;50(3):164-9.
50. Lacarra B, Guyet-Job S, Pédrone G, Rouzic MAL, Dufour D, Thélot B, et al. Accidents de la vie courante chez les enfants âgés de moins d'un an : expérience sur 10 ans. *Archives de Pédiatrie.* 2017;24(8):703-11.
51. Sass A-C, Stang A. Population-based incidences of non-fatal injuries - results of the German-wide telephone survey 2004. *BMC Public Health.* 2013;13:376.
52. Lavaud J, Chouakri O. Les accidents domestiques chez l'enfant. *Réanimation soins intensifs médecine d'urgence.* 1993;9(2):110-8.
53. INSEE. Taux de scolarisation par âge en 2014. [Internet]. [consulté le 10 déc 2017]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2383587>
54. Munro S-A, van Niekerk A, Seedat M. Childhood unintentional injuries: the perceived impact of the environment, lack of supervision and child characteristics. *Child Care Health Dev.* 2006;32(3):269-79.
55. Nicolas J, Bernard F, Vergnes C, Seguret F, Zebiche H, Rodière M. Précarité et vulnérabilité familiale aux urgences pédiatriques : évaluation et prise en charge. *Archives de Pédiatrie.* 2001;8(3):259-67.
56. Hippisley-Cox J, Groom L, Kendrick D, Coupland C, Webber E, Savelyich B. Cross sectional survey of socioeconomic variations in severity and mechanism of childhood injuries in Trent 1992-7. *BMJ.* 2002;324(7346):1132.
57. Agborsangaya CB, Lau D, Lahtinen M, Cooke T, Johnson JA. Multimorbidity prevalence and patterns across socioeconomic determinants: a cross-sectional survey. *BMC Public Health.* 2012;12:201.
58. McLean G, Gunn J, Wyke S, Guthrie B, Watt GCM, Blane DN, et al. The influence of socioeconomic deprivation on multimorbidity at different ages: a cross-sectional study. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.* 2014;64(624):440-7.
59. Nagelhout GE, Hummel K, de Goeij MCM, de Vries H, Kaner E, Lemmens P. How economic recessions and unemployment affect illegal drug use: A systematic realist literature review. *Int J Drug Policy.* 2017;44:69-83.
60. Paul SP, Wilkinson R. Foreign body ingestion in children. *Nurs Times.* 2012;108(4):25.

61. Lakdhar-Idrissi M, Hida M. L'ingestion de corps étranger chez l'enfant : à propos de 105 cas. *Archives de Pédiatrie*. 2011;18(8):856-62.
62. INSE. État de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France [Internet]. [consulté le 10 déc 2017]. Disponible sur: [https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/7/source-INSEE\\_Enquete\\_Emploi\\_DEPP.php](https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/7/source-INSEE_Enquete_Emploi_DEPP.php)
63. Robitaille Y. Les accidents de l'enfant en France. Quelle prévention, quelle évaluation? *Inj Prev*. 2002;8(2):171.
64. Observatoire MAVIE. Les accidents de la vie courante. [Internet]. [consulté le 5 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.observatoire-mavie.com/>
65. Stewart J, Benford P, Wynn P, Watson MC, Coupland C, Deave T, et al. Modifiable risk factors for scald injury in children under 5 years of age: A Multi-centre Case-Control Study. *Burns J Int Soc Burn Inj*. 2016;42(8):1831-43.
66. Kendrick D, Ablewhite J, Achana F, Benford P, Clacy R, Coffey F, et al. Keeping Children Safe: a multicentre programme of research to increase the evidence base for preventing unintentional injuries in the home in the under-fives. Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2017. (Programme Grants for Applied Research; vol. 5).
67. Scholtes B, Schröder-Bäck P. Ethical considerations for the design and implementation of child injury prevention interventions: the example of delivering and installing safety equipment into the home. *Inj Prev*. 2017;

# ANNEXES

## Annexe 1 : Document d'information

### DOCUMENT D'INFORMATION AUX PERSONNES PARTICIPANT A L'ETUDE

Bonjour, Madame, Monsieur,

Nous effectuons une étude concernant les accidents de la vie courante, ayant lieu dans la sphère privée, des enfants de 0 à 5 ans, admis aux urgences pédiatriques de Bordeaux Pellegrin.

Les accidents de la vie courante représentent l'un des motifs les plus fréquents de consultation aux urgences pédiatriques. Les accidents de la vie courante chez les jeunes enfants âgés de 0 à 5 ans, en plein développement psychomoteur, sont influencés par plusieurs facteurs : l'acquisition de compétences psychomotrices, le niveau de sécurité de l'environnement, et l'entourage.

Cette étude a pour objectif de décrire les accidents de la vie courante chez les enfants de 0 à 5 ans, ayant lieu dans la sphère privée c'est-à-dire en dehors d'un cadre de garderie ou d'activité encadrée par des professionnels rémunérés pour cette fonction, aux urgences Pédiatriques du CHU de Bordeaux Pellegrin. La description des caractéristiques de l'accident, de l'enfant et de sa famille permettrait de mieux connaître ces accidents, de mettre en évidence d'éventuelles caractéristiques selon les accidents de la vie courante (âge de l'enfant par exemple), et ainsi de potentiellement cibler des messages de prévention.

Dans le cadre de cette étude, le questionnaire ci-joint vous est remis.  
Ce questionnaire est complètement ANONYME.

Nous vous remercions vivement de votre participation, et nous nous tenons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

*Clémence Pinguet et Marion Bailhache  
CHU Bordeaux - Urgences Pédiatriques  
Inserm U-1219  
Secrétariat Urgences Pédiatriques: 05 56 79 59 12*

## Annexe 2 : Formulaire de consentement

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Titre de la recherche : Enquête sur les accidents de la vie courante des enfants de 0 à 5 ans, ayant lieu dans la sphère privée, admis aux urgences pédiatriques de Bordeaux Pellegrin

Je soussigné(e).....(*nom du parent de l'enfant remplissant le formulaire de consentement*), père/mère de l'enfant (*raier la mention inutile*) accepte de participer à l'étude sur les accidents de la vie courante des enfants de 0 à 5 ans, ayant lieu dans la sphère privée, admis aux urgences pédiatriques de Bordeaux Pellegrin.

*Mon enfant est né le .....(date de naissance de l'enfant).*

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués par le Dr Marion BAILHACHE et l'interne en médecine Clémence PINGUET.

J'ai lu et compris la fiche d'information qui m'a été remise.

J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire *et que le questionnaire ci-joint est anonyme.*

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, cela n'influencera pas la qualité des soins qui seront prodigués.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Après en avoir discuté et avoir obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à la recherche qui m'est proposée.

Fait à .....,  
le .....

*Signature du sujet*

## Annexe 3 : Questionnaire

### ENQUETE SUR LES ACCIDENTS DE LA VIE COURANTE DES ENFANTS DE 0 à 5 ANS

Ceci est un questionnaire complètement ANONYME, afin d'essayer de vous et nous aider à mieux prévenir les accidents de la vie courante des enfants de 0 à 5 ans.

#### **-L'ACCIDENT :**

DATE DE L'ACCIDENT :

HEURE DE L'ACCIDENT :

HEURE D'ARRIVEE AUX URGENCES :

AVEZ-VOUS CONSULTE UN MEDECIN ENTRE LA SURVENUE DU TRAUMATISME ET L'ARRIVEE AUX URGENCES ? Oui Non

MECANISME DE L'ACCIDENT : Chute, coup, plaie Brûlure Electrocution Noyade

Morsure par animal domestique, précisez le type d'animal et le propriétaire :

Ingestion ou inhalation de corps étranger, précisez :

Intoxication par médicaments, précisez :

Intoxication par plantes, précisez :

Intoxication par produits ménagers, précisez :

Intoxication par autre substance, précisez :

Autre, précisez :

LIEU DE L'ACCIDENT : Domicile de l'enfant Domicile de la famille proche Autre, précisez :

#### **-L'ENFANT :**

QUEL EST LE SEXE DE L'ENFANT ? : Masculin Féminin

QUEL EST L'AGE DE L'ENFANT ? : .....mois (si moins de 1 an) .....an(s) (si plus de 1 an)

QUELS SONT SES ANTECEDENTS ? : Troubles du comportement. Si oui précisez :

Prématurité

Autres. Si oui, précisez :

A T'IL DEJA CONSULTE AUX URGENCES PEDIATRIQUES (de Bordeaux ou d'autres) ? :

Non, c'est la première fois Oui, 1-2 fois Oui, 3-5 fois Oui, plus de 5 fois

A T'IL DEJA CONSULTE EN PMI (protection maternelle et infantile) ? : OUI NON

QUEL EST LE MODE DE GARDE DE L'ENFANT LA JOURNEE ? : dans la famille chez nourrice en crèche ou école

AVEZ-VOUS AMENE SON CARNET DE SANTE AUX URGENCES ? Oui Non

SES VACCINATIONS SONT ELLES A JOUR ? Oui Non

**-LA FAMILLE (vous, ses parents et ses frères et sœurs) :**

AGE DES PARENTS : -Père : -Mère :

PROFESSION DES PARENTS : -Père : -Mère :

PARENTS DE L'ENFANT : Vivant ensemble Séparés

NOMBRE D'ENFANT VIVANT AU DOMICILE ET AGE :

VOUS BENEFICIEZ DE : la CMU l'AME Une complémentaire santé, mutuelle+ régime général   
aucun

**MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION A MA THESE**

# Annexe 4 : Poster

**Family characteristics of child victims of domestic accidents in a French pediatric emergency department in 2016-2017**

No. 1339

PINGUET Clémence, RICHER Olivier, BAILHACHE Marlon  
CHU de Bordeaux, Univ. Bordeaux, Centre INSERM U-1210, Bordeaux (France)

Background	Objectives
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Home and leisure injuries are a major cause of child mortality</li> <li>• Safety environment and supervision of the child are determinant</li> <li>• In France, few studies have studied the family characteristics of the injured children</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• To describe the personal and family characteristics of children victims of domestic accidents that did not occur when professionals were responsible of the child's safety</li> <li>• To compare these characteristics by type of accidents and with the general population</li> </ul>

Methods

- Cross-sectional study from October 2016 to September 2017 in the pediatric emergency department of the University Hospital, Bordeaux, France
- Stratified cluster sampling based on seasons and school term/holidays
- Domestic accidents were defined as home and leisure accidents, road accidents, intentional traumas and natural disasters were excluded
- Anonymous self-questionnaire given to parents of children < 6 years old visiting the emergency department for a domestic accident that did not occur when professionals were responsible of the child's safety. Questionnaire asked about the accident and characteristics of child and his/her parents

Results

The participation's rate was 86%. 488 children and their families participated. The injury mechanisms were fall/penetrating trauma/blow (414), burns (17), drowning (3), poisoning (13), foreign body ingestion/inhalation in a part of body (29), animal bites (4), electrical shock (1), others (7). The accidents occurred at child's home (334), at home of family close members (58), or elsewhere (95).

707 children < 6 yo admitted for domestic accident

120 professionals were responsible of the child's safety  
12 non-French speaking parents  
4 without parental presence  
2 suspicions of physical abuse

589 eligible children

1 declined to participate  
72 questionnaires not proposed  
8 questionnaires not returned

488 returned questionnaires

0 unusable questionnaires

488 usable questionnaires

Figure 1: Flow diagram

Table 1: Description of the child and his/her family

Variables	N (%)	Missing data
Male gender	282 (56)	1
History of previous health problem(s)	48 (10)	0
Previous visit(s) in an emergency department	247 (51)	0
Previous visit(s) in a free health center <sup>1</sup>	115 (24)	1
Collective nursery or school	233 (48)	0
Recommended vaccination done	472 (97)	0
Presentation of child's health record	290 (60)	1
Child's parents living together	433 (88)	4
Father's job	424 (91)	20
Mother's job	343 (72)	12
Universal health coverage or State Medical Assistance <sup>2</sup>	93 (19)	1
Being the older child at home	236 (50)	16

Variables	Median (IQR)	Missing data
Age of child (years)	2 (1; 4)	1
Mother's age (years)	33 (29; 37)	5
Father's age (years)	36 (31; 39)	12
Number of children living at home	2 (1; 2)	1

<sup>1</sup>PMI: mother and children health protection; <sup>2</sup>Health coverage for people with low economical status

Comparison with the general population

There were more boys (0.005). Percentage of premature children and of unemployed victim's father were not statistically different from French general population.

Table 2: Multivariate analyze comparing poisoning vs other accident types

Variables	OR (95%CI)	P Value
Two parents without employment At least one with job	7.0 (1.7; 29.5) 1 (Reference)	0.007
Father < 31 years old and mother > 29 years old Father > 31 years old or mother > 29 years old	2.6 (0.7; 9.4) 1 (Reference)	0.130
Children < 3 years old and cared only by family Children > 2 years old or < 3 years old and cared by nurse or in the nursery	4.2 (1.2; 15.2) 1 (Reference)	0.029
Accident not occurred at child's home Accident occurred at child's home	0.2 (0.0; 1.6) 1 (Reference)	0.122
Presenting to emergency department between 8:00 am and 09:59 pm Presenting to emergency department between 10:00pm and 7:59 am	1 (Reference) 2.8 (0.5; 15.1)	0.221

Conclusion

- Such knowledge could help to better target families at high risk
- Prevention messages would be reinforced for these families. Parental supports could be developed to help them to prevent these accidents

Conflict of Interest

The authors have no conflict of interest with any corporate organizations relating to this presentation

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise 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.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue 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 déshonorée et méprisée si j'y manque.



## Résumé

**Contexte et objectif :** Les accidents de la vie courante sont une cause importante de morbidité et de mortalité chez l'enfant. Les objectifs de notre étude étaient de comparer, selon le type de blessure, les caractéristiques des victimes d'accidents de la vie courante de moins de six ans, et de comparer ces caractéristiques avec la population générale.

**Méthode :** Une étude transversale prospective a été menée d'octobre 2016 à septembre 2017 dans le département des urgences pédiatriques du centre hospitalier universitaire de Bordeaux Pellegrin, en France. Des questionnaires anonymes ont été distribués aux parents d'enfants de moins de six ans victimes d'accidents de la vie courante survenus lorsque les enfants n'étaient pas sous la responsabilité de professionnels. Un échantillonnage en grappes a été stratifié sur les saisons et les périodes scolaires. Des régressions logistiques multivariées ont été utilisées pour estimer les associations entre les caractéristiques et les types de blessures.

**Résultats :** 488 enfants et leurs familles ont été inclus (taux de participation de 86%). Les mécanismes de blessure étaient : chute / pénétration / traumatisme / choc (414), inhalation de corps étrangers / ingestion / ou corps étranger dans une partie du corps (29), brûlures (17), intoxication (13), morsures d'animaux (4), noyade (3), autre (8). En comparant les intoxications avec d'autres événements, les parents étaient plus souvent au chômage (OR = 7 (1,7, 27,6)), l'enfant avait plus souvent moins de trois ans et était principalement gardé par la famille (OR = 4,2 (1,2, 15,2)). Par rapport à la population générale, il y avait plus de garçons, d'enfants âgés de un à trois ans et de bénéficiaires de la couverture maladie universelle.

**Conclusion:** Réduire les inégalités de santé sans stigmatiser les individus est un défi. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer si certaines caractéristiques sociodémographiques sont associées à certains types de blessures, comme les intoxications.

## Abstract

**Background and purpose:** Home and leisure injuries are important causes of morbidity and mortality in childhood. The aims of our study were to compare, according to type of injury, characteristics of home and leisure injury victims younger than six years old; and to compare these characteristics with the general population.

**Method:** A prospective cross-sectional study was conducted from October 2016 to September 2017 in the pediatrics emergency department of the university hospital, Bordeaux, France. Anonymous questionnaires were distributed to parents of children younger than six years old who were victims of home and leisure injuries that occurred when children were not under the responsibility of professionals. A cluster sampling was stratified on seasons and school periods. Multivariate logistic regressions were used to estimate associations between characteristics and types of injury.

**Results:** 488 children and their families were included (participation rate of 86%). The injury mechanisms were fall/penetrating/trauma/blow (414), foreign body inhalation/ingestion/in a part of body (29), burns (17), poisoning (13), animal bites (4), drowning (3), other (8). Comparing poisoning with others events, parents were more often both unemployed (OR=7 (1.7, 27.6)), the child was more often younger than three years old and care only by family (OR=4.2 (1.2, 15.2)). Compared with the general population, there were more boys, children aged between one and three years old and beneficiaries of universal health coverage.

**Conclusion:** Reducing health inequalities without stigmatizing individuals is challenging. More research is needed to determine if some socio-demographic characteristics impact particularly some type of injuries such as poisoning.