

## Accidents de manèges de parc d'attraction

Données de l'Enquête Permanente sur les Accidents de la vie Courante  
EPAC 2009-2013, France métropolitaine

### Source de données

Les accidents de manèges ont été décrits à partir des données de France métropolitaine 2009 à 2013 de l'Enquête Permanente sur les Accidents de la vie Courante (EPAC). Cette enquête repose sur l'enregistrement des recours aux urgences pour accident de la vie courante (AcVC) dans certains hôpitaux en France<sup>1</sup>. Les données, collectées de façon exhaustive, portent sur la personne accidentée (âge, sexe, résidence), les caractéristiques de l'accident (mécanisme, lieu, activité, produits ou objets impliqués), les lésions, les parties lésées et la prise en charge de l'accidenté. Les résultats issus des données EPAC ne peuvent pas être généralisés sans précaution, puisque le nombre de services d'urgence participant à la collecte, une dizaine, est très limité par rapport à l'ensemble des services d'urgence en France (plus de 730).

### Sélection des accidents de manège

Les accidents liés aux manèges ont été sélectionnés lorsque l'un des produits suivants était mentionné comme étant intervenu dans la survenue de l'accident :

- B0218 : Manège d'aire de jeux ;
- B0300 : Autos d'attractions, autos tamponneuses ;
- B0305 : Manège ;
- B0307 : Montagnes russes ;
- B0309 : Trains d'amusement ;
- B0311 : Labyrinthe (couvert) ;
- B0320 : Canots tamponneurs ;
- B0325 : Grande roue ;
- B0330 : Cheval de rodéo ;
- B0340 : Château gonflable ;
- B0398 : Autre équipement fixe précisé de parc d'attractions.

On a ainsi obtenu 1 052 AcVC, sur un total de 576 923 AcVC de la base EPAC 2009-2013, en France métropolitaine, soit un taux de 182 pour 100 000 AcVC avec recours aux urgences.

Cette sélection large a l'avantage d'inclure probablement tous les accidents de manèges de parc d'attraction (pas de faux négatifs). Elle comporte sans doute des faux positifs : des accidents qui en réalité ne sont pas des accidents de manège. Le texte descriptif des 1 052 AcVC ainsi sélectionnés a donc été passé en revue, ce qui a permis de répartir les accidents en trois catégories :

- 459 accidents survenus sur des attractions dites mécaniques : manège, auto tamponneuse, montagnes russes, train d'amusement, grande roue, cheval de rodéo ;
- 360 accidents survenus sur des attractions dites non mécaniques : labyrinthe, canot tamponneur, château gonflable, trampoline ;
- et 233 accidents pour lesquels le type d'attraction n'était pas précisé, ou pour lesquels le lieu de survenue n'était pas un parc d'attraction (aire de jeux, restaurant ou magasin).

L'analyse suivante porte d'une part sur les 459 AcVC survenus sur des attractions mécaniques et d'autre part sur les 360 AcVC sur des attractions non mécaniques. Les 233 autres accidents n'ont pas été analysés.

---

<sup>1</sup> Entre 2009 et 2013 les établissements qui ont collecté des données sont : le CH d'Annecy, le Groupe hospitalier du Havre (pédiatrie), les CHU de Limoges, la Timone à Marseille (pédiatrie), les CH de Béthune, Blaye, Fontainebleau, Saint-Paul (La Réunion), Vannes et Verdun.

# Résultats

## Accidents survenus dans des attractions mécaniques (n=459)

Parmi les 576 923 accidents de la vie courante de la base EPAC 2009-2013 en France métropolitaine, on recense 459 AcVC survenus dans des attractions mécaniques, soit 80 pour 100 000 AcVC avec recours aux urgences.

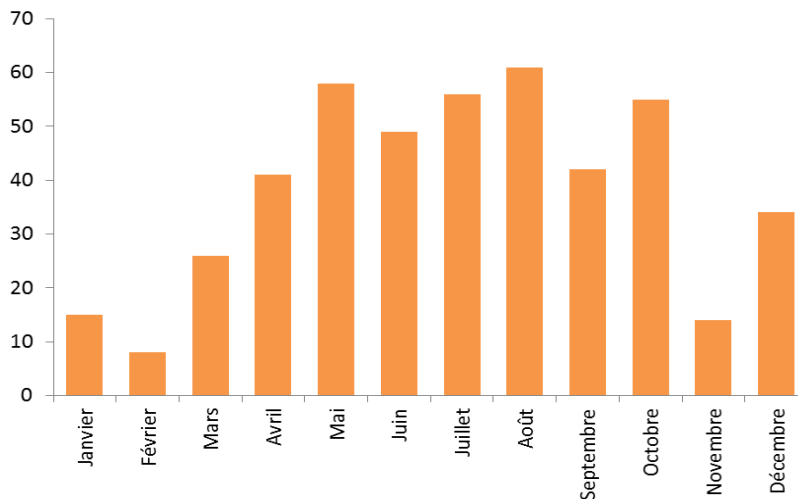
### Types d'attraction

Parmi les 459 accidents survenus dans une attraction mécanique, essentiellement dans des autos tamponneuses, 224 (49 %), ou dans un manège, 220 (48 %) ; il y a aussi 8 accidents (2 %) dans un train d'amusement et 7 (1 %) sur un cheval de rodéo.

### Saisonnalité

La répartition de ces 459 accidents selon le mois de survenue montre qu'ils sont plus fréquents entre les mois de mai et octobre (figure 1).

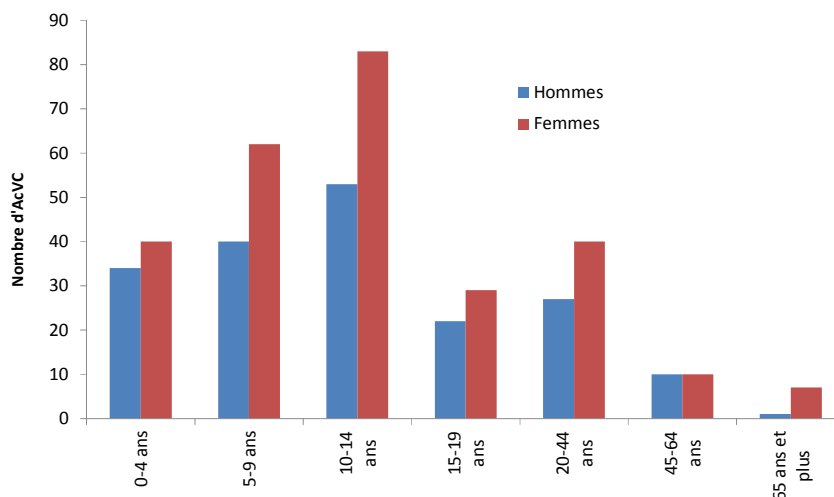
**Figure 1** : Nombre d'AcVC survenus dans une attraction mécanique, par mois, EPAC 2009-2013, France métropolitaine.



### Répartition par âge et par sexe

La répartition des accidents survenus sur une attraction mécanique est variable selon l'âge et le sexe (figure 2). Ces accidents concernent majoritairement les moins de 15 ans et c'est entre 10 et 14 ans qu'ils sont les fréquents. Le sex-ratio global est de 0,69 : ces accidents sont plus fréquents chez les femmes que chez les hommes, ce qui est l'inverse du sex-ratio des AcVC en général. Le sex-ratio n'est pas différent pour les accidents d'auto tamponneuse (0,71) et les accidents de manège (0,63).

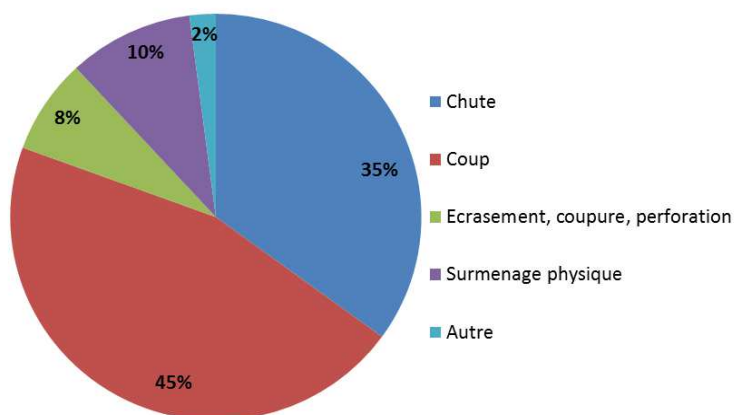
**Figure 2** : Nombre d'AcVC survenus dans une attraction mécanique, par âge et par sexe, EPAC 2009-2013, France métropolitaine.



### Mécanisme, lésion et partie lésée

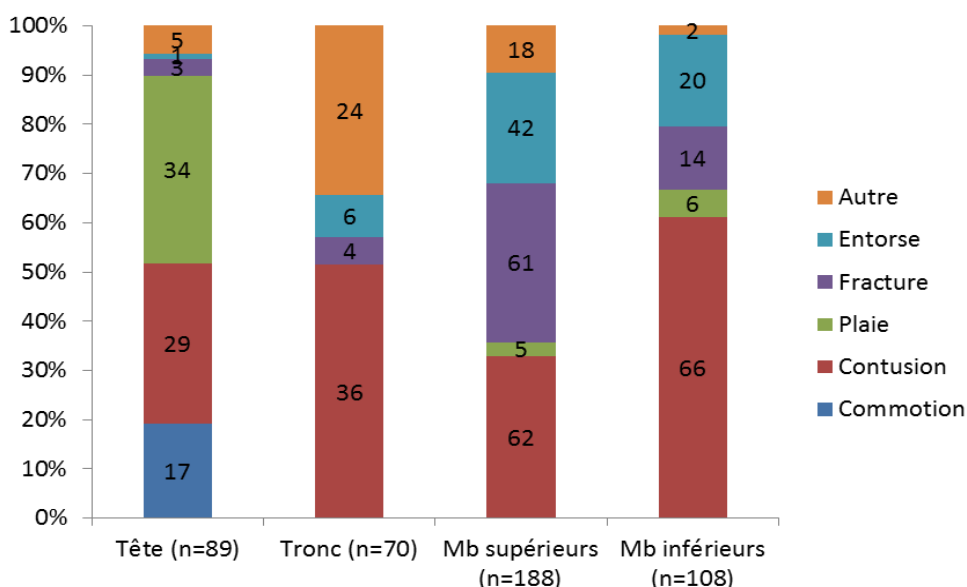
Dans 44 % des cas, le mécanisme de l'accident est un coup, il s'agit d'une chute dans 33 % des cas, d'un surmenage physique dans 9 % et d'un écrasement dans 7 % (figure 3).

**Figure 3 :** Répartition des AcVC survenus dans une attraction mécanique, par mécanisme, EPAC 2009-2013, France métropolitaine.



Les lésions les plus fréquentes sont les contusions (42 %), les fractures (18 %), les entorses (15 %), les plaies (10 %) et les commotions (4 %). S'agissant de la partie lésée, les membres supérieurs sont touchés dans 41 % des cas, les membres inférieurs dans 24 %, la tête dans 19 % et le tronc dans 16 % des cas. La répartition des lésions selon la partie lésée est présentée en figure 4.

**Figure 4 :** Répartition des AcVC survenus dans une attraction mécanique, par lésion et par partie lésée, EPAC 2009-2013, France métropolitaine.



### Prise en charge des accidentés

À la suite de leur passage aux urgences, 65 % des patients sont retournés à domicile après avoir été examinés et traités ; 26 % ont été suivis à l'hôpital ou chez un médecin en ville. Enfin, une hospitalisation a été nécessaire dans 8 % des cas : ce taux d'hospitalisation est du même ordre de grandeur que celui de l'ensemble des AcVC.

Le pourcentage d'hospitalisation est plus important chez les hommes (11 %) que chez les femmes (6 %). La durée d'hospitalisation est de 1 jour pour 64 % des patients, de 2 jours pour 17 % d'entre eux, de 3 jours et plus pour 19 % des cas. Les hospitalisations sont plus fréquentes lors d'accident de manège (11 %) que dans des autos tamponneuses (4 %).

## Accidents survenus dans des attractions non mécaniques (n=360)

Parmi les 576 923 accidents de la vie courante de la base EPAC 2009-2013 en France métropolitaine, on recense 360 AcVC survenus dans des attractions non mécaniques soit 62 pour 100 000 AcVC avec recours aux urgences.

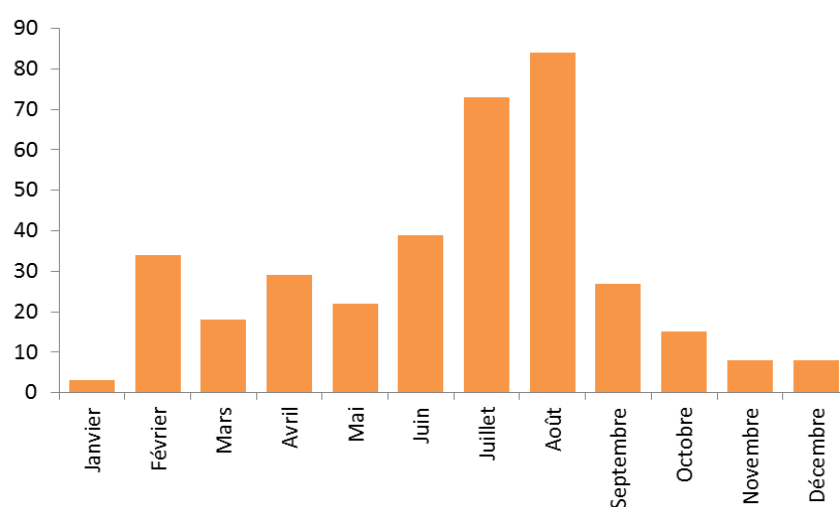
### Types d'attraction

Parmi les 360 accidents survenus dans des attractions non mécaniques, 347 (96 %) sont survenus dans des châteaux ou structures gonflables, 5 (1 %) avec des punching-ball, 3 (1 %) dans des piscines à balles, 1 sur une balançoire, 1 sur un trampoline, 1 avec une machine à jetons, 1 sur un bateau et 1 avec des cubes en mousse.

### Saisonnalité

La répartition de ces 360 accidents selon le mois de survenue montre qu'ils sont plus fréquents pendant la période estivale, et en particulier en juillet et en août (figure 5).

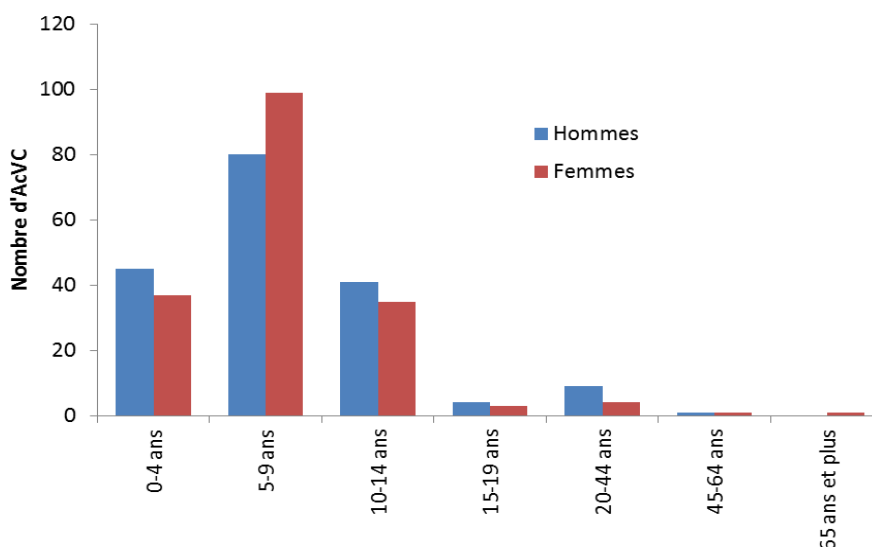
**Figure 5** : Nombre d'AcVC survenus dans une attraction mécanique, par mois, EPAC 2009-2013, France métropolitaine.



### Répartition par âge et par sexe

La répartition des accidents survenus sur une attraction non mécanique est variable selon l'âge (figure 6). Ils concernent en grande majorité les moins de 15 ans et c'est entre 5 et 9 ans qu'ils sont les plus fréquents. Le sex-ratio global est de 1,0 : ces accidents surviennent autant chez les hommes que chez les femmes.

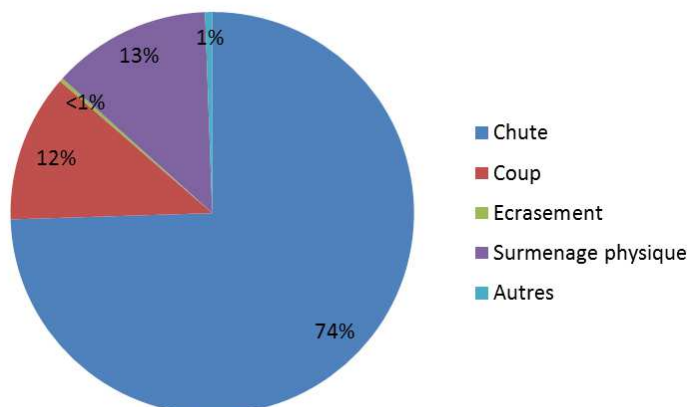
**Figure 6** : Nombre d'AcVC survenus dans une attraction non mécanique, par âge et par sexe, EPAC 2009-2013, France métropolitaine.



### Mécanisme, lésion et partie lésée

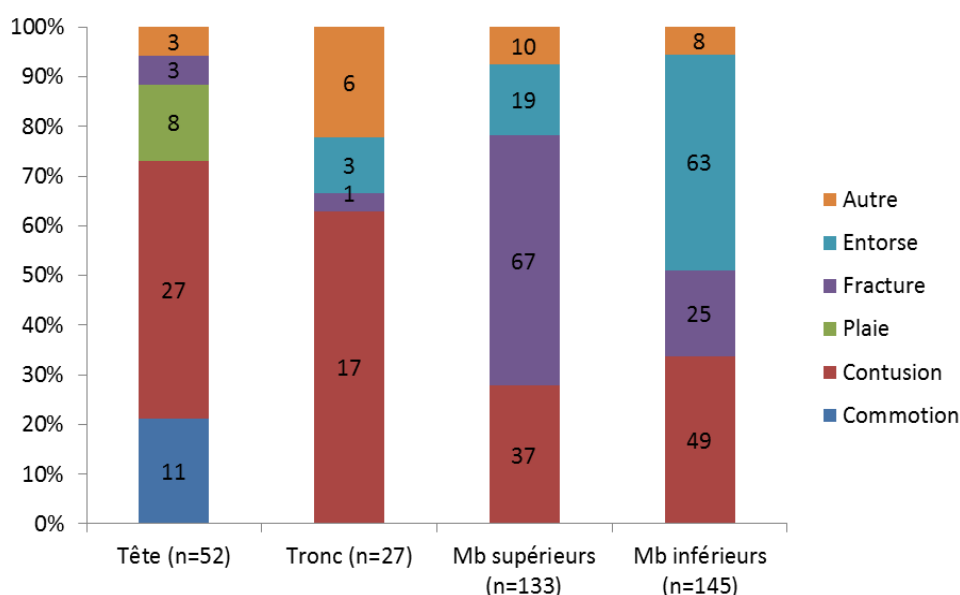
Dans 74 % des cas, le mécanisme de l'accident est une chute, il s'agit d'un surmenage physique dans 13 % et d'un coup dans 12 % des cas (figure 7).

**Figure 7 :** Répartition des AcVC survenus dans une attraction non mécanique, par mécanisme, EPAC 2009-2013, France métropolitaine.



Les lésions les plus fréquentes sont les contusions (36 %), les fractures (27 %), les entorses (24 %) et les commotions (3 %). S'agissant de la partie lésée, les membres inférieurs sont touchés dans 41 % des cas, les membres supérieurs dans 37 %, la tête dans 15 % et le tronc dans 7 % des cas. La répartition des lésions selon la partie lésée est présentée en figure 8.

**Figure 8 :** Répartition des AcVC survenus dans une attraction non mécanique, par lésion et par partie lésée, EPAC 2009-2013, France métropolitaine.



### Prise en charge des accidentés

À la suite de leur passage aux urgences, 57 % des patients sont retournés à domicile après avoir été examinés et traités ; 34 % ont été suivis à l'hôpital ou chez un médecin en ville. Enfin, une hospitalisation a été nécessaire dans 8 % des cas : ce taux d'hospitalisation est du même ordre de grandeur que celui de l'ensemble des AcVC.

Le pourcentage d'hospitalisation est plus important chez les hommes (9 %) que chez les femmes (6 %). La durée d'hospitalisation est de 1 jour pour 59 % des patients, de 2 jours pour 28 % d'entre eux, de 3 jours et plus pour 13 % des cas.

-----

## Conclusions

Selon les informations disponibles dans la base de données EPAC 2009-2013, en France métropolitaine, les accidents survenus dans les attractions (foires, fêtes foraines) sont relativement peu fréquents en pourcentage d'AcVC avec recours aux urgences. Toutefois, en effectifs, les données EPAC suggèrent que plusieurs milliers d'accidents entraînant un recours aux urgences surviennent chaque année en France sur des attractions mécaniques, et presque autant sur des attractions non mécaniques. Dans chacun des deux groupes, il en résulte plusieurs centaines d'hospitalisations, dont les suites éventuelles à long terme sont inconnues.

Il est remarquable que dans la tranche d'âge 5-14 ans les filles soient 1,4 fois plus victimes de ces accidents que les garçons, alors que dans les AcVC en général, les garçons sont plus souvent victimes d'AcVC que les filles. Les données de EPAC ne permettent pas d'expliquer cette surreprésentation féminine. Elles ne renseignent pas non plus sur d'éventuels défauts ou de non-respect des réglementations et normes de sécurité des manèges.

## Éléments bibliographiques

Une étude américaine (1) sur les accidents pédiatriques dans les parcs d'attraction a été réalisée sur les données 2000-2010 du système « National Electronic Injury Surveillance System » (NEISS) qui comme EPAC, recueille les circonstances des accidents aux urgences d'un réseau d'hôpitaux. L'incidence moyenne de ce type d'accidents aux Etats-Unis était de 6,2 accidents pour 100 000 enfants, la moyenne d'âge était de 8,7 ans. Ces accidents survenaient pour 70 % d'entre eux entre mai et septembre. Comme dans les données extraites d'EPAC, les filles étaient plus souvent touchées que les garçons (55,5 % des accidentés étaient des filles). La tête et le cou était la partie la plus souvent lésée (28 %), les plaies étaient les lésions les plus fréquentes (29 %), la chute ou le choc étaient les mécanismes les plus fréquents. Parmi ces accidents de parc d'attraction, 1,5 % ont conduit à une hospitalisation. Les manèges fixes étaient en cause dans 35 % des cas contre 29 % pour les manèges démontables (le type de manège était inconnu dans 36 % des cas). Les auteurs concluent en évoquant des améliorations possibles sur la sécurité des parcs d'attraction, en particulier sur la prévention des chutes dans les manèges.

Une autre étude américaine (2) évoque un nombre moyen de 4 décès par an dans des parcs d'attraction sur le territoire des Etats-Unis. Il existe plusieurs articles cliniques traitant de cas survenus spécifiquement sur des montagnes russes : problèmes cardiaques, vertiges, commotions cérébrales, complications neurologiques, céphalées, hémorragies, barotraumatismes, décollement de rétine, sections carotidiennes.

(1) Thompson MC1, Chounthirath T, Xiang H, Smith GA. US pediatric injuries involving amusement rides, 1990-2010. Clin Pediatr. 2013 May;52(5):433-40.

(2) Braksiek RJ1, Roberts DJ. Amusement park injuries and deaths. Ann Emerg Med. 2002 Jan;39(1):65-72.

-----