



Institut national
de la santé et de la recherche médicale

Paris, le 14 septembre 2001

Les accidents de l'enfant en France : quelle prévention, quelle évaluation ?

Un ouvrage d'Anne Tursz et de Pascale Gerbouin-Rérolle (Unité Inserm 502 « Médecine, sciences, santé et société ») paru aux éditions Inserm

Les accidents représentent en France la première cause de décès chez les enfants âgés de 1 à 9 ans*. En particulier, la tranche d'âge des 1– 4 ans est la plus touchée. Même si, au cours des trente dernières années, le nombre de morts par accident dans la population infantine française a globalement baissé, ce taux reste parmi les plus élevés de l'Union européenne.

L'Inserm publie un ouvrage intitulé « *Les accidents de l'enfant en France : quelle prévention, quelle évaluation ?* », réalisé par Anne Tursz et Pascale Gerbouin-Rérolle (Unité Inserm 502 « Médecine, sciences, santé et société »). Soutenu par la Canam (Caisse nationale d'assurance maladie des professions indépendantes), ce travail présente les différents dispositifs et acteurs de la prévention, et propose un bilan des données épidémiologiques et un état des lieux de l'organisation de la prévention des accidents d'enfants. Il porte sur l'ensemble des accidents (de la circulation, domestiques, du sport...). Ce document fournit une base de ressources bibliographiques et documentaires jusque-là inexistante, point de départ à une réflexion plus large sur les moyens d'action possibles.

Deux constats majeurs ressortent de l'ouvrage : d'abord, la recherche sur le thème des accidents d'enfants reste assez peu développée en France, particulièrement en ce qui concerne l'évaluation des actions de prévention mises en place. Ensuite, le dispositif préventif français est puissant mais il subsiste des freins à son fonctionnement optimal dans les deux domaines clés de la prévention : les mesures visant à l'amélioration de la sécurité de l'environnement d'une part, les actions d'information et d'éducation d'autre part.

Les enfants : une population « délaissée » de la recherche en santé publique en France

L'étude d'Anne Tursz et de Pascale Gerbouin-Rérolle souligne d'abord que la recherche épidémiologique menée en France dans le domaine des accidents d'enfants et de leur prévention est aujourd'hui quasi inexistante, ce qui n'est pas le cas dans les pays anglo-saxons.

Les auteurs se sont intéressées aux données portant sur les enfants de moins de 10 ans. Il s'agit d'une population ayant peu fait l'objet d'études épidémiologiques en santé publique et vers laquelle la prévention paraît la plus pertinente puisqu'elle s'opère avant l'augmentation brutale des accidents et de la mortalité des jeunes, notée à partir de 15 ans dans tous les pays.

Le travail accompli a permis de constater, à partir des données de mortalité, la difficulté de répartir par catégories les accidents autres que ceux de la circulation : accidents domestiques, scolaires, sportifs ou de loisir. Les auteurs déplorent par ailleurs l'absence d'indicateurs plus fins

* 401 enfants de 1 à 9 ans morts par accident (hors accidents et complications au cours des actes médicaux et chirurgicaux et suite à ceux-ci), données Inserm définitives 1997

que les taux de mortalité tels que la morbidité*, pour évaluer les conséquences des accidents. Actuellement, seuls les accidents mortels de la circulation sont en effet précisément recensés. Et le nombre d'enfants victimes d'accidents domestiques reste inconnu.

Autre constat : il existe une pénurie d'indicateurs capables d'apprécier le changement des connaissances et des comportements consécutif aux campagnes d'information. Des études d'observation telles que celles déjà menées sur des péages d'autoroute ou sur des parkings de supermarché devraient être répétées et permettraient ainsi de comptabiliser régulièrement le nombre de passagers effectivement retenus par un système de retenue adéquat, hors du contexte répressif (« peur du gendarme ») susceptible de modifier les attitudes. De telles données objectives pourraient servir à mesurer plus finement les retombées des actions de prévention entreprises dans le domaine de la sécurité routière.

Une condition est en outre nécessaire pour bien évaluer une action de prévention, quelle qu'elle soit : définir les conditions de cette évaluation avant même le lancement de ladite action.

Accidents d'enfants : quelques chiffres

401 enfants entre 1 et 9 ans sont morts par accident en 1997.

*La majorité de ces accidents sont des **accidents de la circulation**. Ils représentent en effet :*

→ Pour la tranche d'âge des 1-4 ans : 30,4% des accidents chez les garçons et 34,8% chez les filles

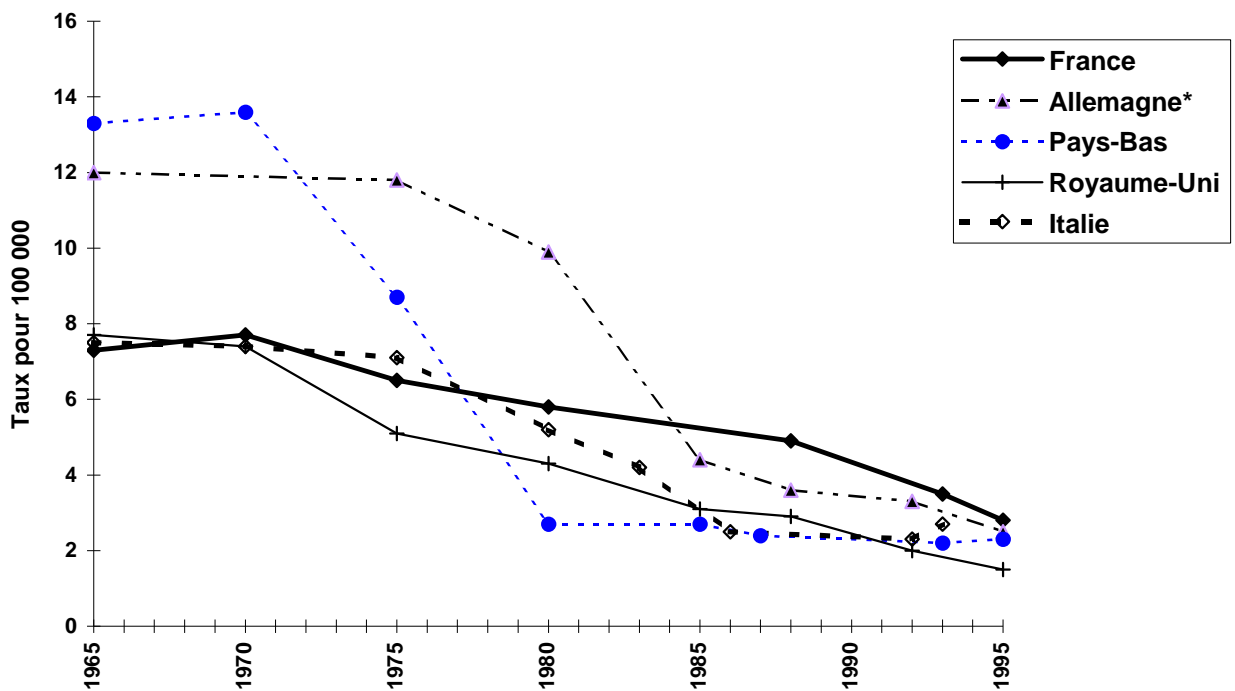
*→ Pour les 5-9 ans : **55,1% des accidents chez les garçons et 63,2% des accidents chez les filles***

*Si le nombre d'enfants de moins de 15 ans impliqués dans des accidents de la circulation ne cesse de diminuer depuis 1970 (14 788 en 1999, contre 55 553 en 1970), **le pourcentage de tués parmi ces jeunes a sensiblement augmenté ces dernières années** : il est passé de 1,8% en 1992 à 2,3% en 1999. Par rapport aux piétons et usagers de deux roues, c'est parmi les passagers de voitures que l'on recense la plus forte proportion de morts par accidents de la route chez les jeunes de moins de 15 ans. Le pourcentage de tués s'est en effet élevé au cours des dix dernières années parmi cette population d'accidentés, passant de 1,7% en 1988, à 3% en 1995, puis 2,8% en 1999.*

Les chutes représentent la deuxième cause de mortalité par accident des enfants.

Taux de mortalité par accident de la circulation des enfants âgés de 1 à 4 ans dans 5 pays de l'Union européenne (taux pour 100 000). Evolution entre 1965 et 1995 (Sources : Inserm, OMS)

* par opposition à la mortalité qui est relative au décès, la morbidité définit les états relatifs à la maladie (ou au handicap)



* : République Fédérale d'Allemagne jusqu'en 1988.

Un dispositif institutionnel puissant

En France, le dispositif préventif institutionnel est potentiellement puissant. Il implique à des degrés divers plusieurs ministères (Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, de l'Éducation nationale, de la Recherche, de l'Emploi et de la Solidarité, et Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, principalement), des structures dépendant directement du Premier ministre telles que la délégation interministérielle à la sécurité routière et l'observatoire national interministériel de sécurité routière, des organismes de sécurité sociale, et des associations, du secteur mutualiste notamment. Cependant, les chercheuses de l'Inserm notent que ce système possède une organisation complexe sans véritable stratégie globale, ce qui nuit souvent à l'élaboration d'actions éducatives prenant en compte toutes les dimensions du problème. Par exemple, le traitement séparé des accidents selon le cadre où ils surviennent – accidents de la circulation d'un côté, accidents « de la vie courante » de l'autre – ne favorise pas l'étude globale des comportements face au risque.

Les freins au fonctionnement du système préventif français s'observent aussi bien au niveau des dispositifs de sécurité et des normes qu'au niveau des actions d'information et d'éducation.

- **Normes et réglementations ne suffisent pas toujours à garantir une prévention efficace**

Bien que l'efficacité des dispositifs de sécurité imposés par une loi (loi sur les casques cyclistes en Australie, lois sur les dispositifs de retenue des enfants en voiture, etc.) ait été reconnue dans tous les pays, la réglementation n'est pas systématique en France pour tous les dispositifs.

Pour un certain nombre d'objets de la vie courante, il existe des normes également appelées homologations, qui rendent les produits « aux normes » plus sûrs que les autres. Mais seules certaines normes sont rendues obligatoires pour des raisons de santé, de sécurité ou d'hygiène. En France, par exemple, aucune loi n'oblige les cyclistes à porter un casque mais celui-ci doit nécessairement répondre à des normes pour être commercialisé. Les marques apposées sur les jouets, aires de jeux, chauffe-eau ou installations électriques répondent aussi en France à une réglementation spécifique.

D'autres dispositifs de sécurité relèvent de la seule décision du fabricant. Il en est ainsi, en France, des médicaments pour lesquels un emballage de sécurité n'est pas obligatoire, contrairement à ce qu'on observe au Royaume-Uni. Enfin, certains produits comme les détecteurs de fumée, bien que disponibles sur le marché, ne sont pas obligatoires pour l'habitat individuel. On mesure donc l'importance de la précision et de la clarté de l'information destinée aux consommateurs sur les normes et marquages existants.

Normes et marques : quelques explications...

Les normes sont élaborées par l'ensemble des acteurs économiques (fabricants, utilisateurs industriels, laboratoires, pouvoirs publics) sous l'égide des organismes de normalisation. Elles résultent d'un compromis entre l'état d'une technique et les contraintes économiques, la sécurité du produit étant l'un des principaux critères de qualité. L'AFNOR (Association française de normalisation) anime le système français de normalisation, et son équivalent à l'échelle européenne est le Comité européen de normalisation (CEN).

La « Norme NF » donne lieu à une homologation par les pouvoirs publics. Son usage par le fabricant est en principe contractuel et volontaire. Certaines normes sont rendues obligatoires par une réglementation.

Les « Normes harmonisées européennes » (EN) sont élaborées par le CEN en application de directives « nouvelles approches » énonçant des exigences très générales, dites « exigences essentielles » auxquelles les produits doivent satisfaire. Après adoption, elles sont reprises systématiquement dans chaque pays, avec suppression des normes nationales divergentes, et donnent ainsi lieu en France aux normes NF EN.

Un marquage « CE » (pour Conform with Essentials) doit obligatoirement être apposé sur tous les produits concernés par ces normes et circulant sur le territoire de l'Union européenne. Ce marquage correspond à une autodéclaration de conformité par le fabricant.

La « Marque NF » constitue la certification de conformité d'un produit ou d'un service aux normes en vigueur, qui peuvent être françaises, européennes ou internationales. L'apposition de la marque NF sur un produit implique des essais préalables, un contrôle et des évaluations effectués par un organisme extérieur à l'entreprise.

Anne Tursz et Pascale Gerbouin-Rérolle montrent que, dans le secteur de la prévention, les priorités d'action varient selon les pays. Alors que dans les pays anglo-saxons, les acteurs de la prévention insistent plus volontiers sur une stratégie de prévention dite « passive » – reposant sur la normalisation et la réglementation des objets et qui nécessite donc peu l'implication des utilisateurs –, en France, on privilégie davantage les stratégies dites « actives » qui sollicitent la réceptivité du public à travers des campagnes d'information et d'éducation à la santé et à la sécurité.

La participation active des familles tant dans leur comportement d'achat (choix des produits sûrs) que dans le respect ou non des consignes de sécurité, s'avère en effet déterminante pour prévenir les accidents d'enfants.

Grâce à l'analyse de la littérature scientifique parue sur le sujet, les auteurs tentent de confronter l'efficacité de ces deux axes de prévention.

- **L'information, enjeu essentiel de la prévention**

Un tour d'horizon des différentes actions d'information et d'éducation entreprises aux niveaux national et local, montre que celles-ci sont souvent mal coordonnées. D'une initiative à l'autre, les thèmes des messages sont divers, les publics visés non clairement identifiés et les outils pédagogiques nombreux et pas toujours employés à bon escient. Les chercheuses de l'Inserm citent notamment l'exemple des diffusions de supports d'information peu ciblées (utilisant un vocabulaire parfois inapproprié car s'adressant à la fois au grand public et à des professionnels) ou méconnues, des actions ponctuelles favorisées au détriment de projets suivis dans le temps, ou encore la mise au point de supports créés *de novo* alors qu'il existait déjà des outils.

Les priorités d'action ne sont pas toujours définies à partir des connaissances acquises sur le degré de gravité des accidents. Ainsi, il existe peu de campagnes incluant la promotion des dispositifs de retenue des enfants en voiture, alors que les accidents de jeunes enfants passagers de voiture de tourisme sont particulièrement graves. De même, la prévention des accidents de sport chez les jeunes de moins de 10 ans est faiblement développée (elle représente moins de 5% des actions menées dans cette classe d'âge). Ces accidents touchent

pourtant 20% des accidentés âgés entre 5 et 14 ans, et représentent une source de handicaps bien établie.

Aussi, afin d'adapter au mieux les messages de prévention, il serait souhaitable de prendre en considération non seulement l'âge de la population visée (les parents, ou les enfants), mais aussi son environnement socioculturel et matériel, sa langue maternelle et ses représentations quant aux risques. Plusieurs publications européennes font en effet état d'un lien fort entre les pathologies accidentelles et le niveau socio-économique de l'enfant. Les logements vétustes, par exemple, sont sources d'accidents fréquents (intoxication au monoxyde de carbone due à des chauffe-eau mal raccordés ou à un chauffage de fortune, électrocution à cause d'installations électriques archaïques, défenestrations dans les appartements sans garde-corps aux normes, etc.).

En outre, les populations non francophones, qui se heurtent parfois à des difficultés de compréhension des messages préventifs, devraient bénéficier de programmes appropriés.

Un message de prévention efficace doit être personnalisé, non alarmiste et adressé aux plus jeunes

La littérature scientifique analysée par Anne Tursz et Pascale Gerbouin-Rérolle aboutit à un certain nombre de principes de prévention. Parmi ceux-ci, on peut retenir qu'un message de prévention est plus efficace quand il est personnalisé et délivré en situation réelle ou à domicile, comparé à un message diffusé par affichages, fascicules, etc.

Par ailleurs, selon leur âge, les jeunes sont plus ou moins réceptifs aux messages préventifs. En particulier les enfants âgés de 5 à 11 ans, c'est-à-dire la population des écoliers du cycle primaire, sont plus à l'écoute que leurs aînés.

Enfin, les messages adressés aux parents, qui évitent leur culpabilisation et la diabolisation de certains comportements à risque, ont plus d'effet que des descriptions quasi apocalyptiques des dangers auxquels sont exposés leurs enfants, qui peuvent conduire les parents à refuser le message.

En règle générale, mettre à la disposition des parents (et des enfants) les moyens d'écartier le risque d'accidents une fois pour toute par un geste simple a plus d'impact que les inciter à changer leurs comportements en fonction de chaque situation « à risque » rencontrée. Pour éviter les intoxications médicamenteuses par exemple, utiliser des plaquettes ou des bouchons sécurisés pour les flacons est plus efficace que devoir veiller à systématiquement mettre à l'abri les médicaments, après chaque utilisation, dans une armoire fermée à clé. La mise en place de ces conditionnements de sécurité se révèle plus sûre pour l'enfant qu'une action d'information visant à modifier les comportements des parents vis-à-vis de cette question (en les sensibilisant à la nécessité de ranger les médicaments hors de portée de leurs enfants).

Combiner éducation et sécurisation : la « recette idéale », à l'essai en France

Certaines expériences – les *Safe communities*, développées en Suède dans les années 80 – ont montré que la méthode de prévention la plus efficace combinait éducation à la sécurité et création d'un environnement plus sûr. Ces actions reposent sur quelques grands principes. La concertation et la prise de décisions en commun impliquant plusieurs acteurs de terrain au niveau local, tels les élus, les associations de parents, les ONG (Organisations non gouvernementales), les hôpitaux, caractérisent en premier lieu cette démarche communautaire. La mise en place initiale d'un registre des accidents avant toute intervention est une autre caractéristique de ces structures. Enfin, dernières particularités de ce type d'organisations : le suivi permanent et la prise en compte de tous les types d'accidents, dans toutes les tranches d'âge. De telles initiatives ont démontré tout leur intérêt puisque, dans les régions où elles ont été mises en place, un recul du nombre d'accidents d'enfants a été observé.

En France, Anne Tursz et sa collaboratrice mentionnent l'existence d'un programme de ce type en cours à Boulogne-Billancourt (Hauts-de-Seine). Il s'est fixé pour objectif la réduction de 25% du nombre d'accidents d'enfants en cinq ans (1998-2002). Après une étude rétrospective pour répertorier les accidents survenus avant la mise en place du programme, il comprend un suivi de

l'évolution de la morbidité par recueil de données auprès des urgences hospitalières et de la clinique privée implantées sur la commune.

En conclusion, les chercheuses, qui souhaitent que le problème des accidents d'enfants soit abordé dans le cadre d'un débat public, appellent au développement d'une réelle « culture du risque et de la sécurité », sur le modèle de ce qui a été initié au cours des années 80 dans le domaine de la sécurité domestique. Selon elles, quelques points clés sont à privilégier pour aller dans ce sens : aide à la recherche, renforcement des stratégies de contrôle et de sanction, actions de formation, d'information et de communication envers le grand public.

Pour développer des programmes de prévention prenant en compte tous les types d'accidents, Anne Tursz et Pascale Gerbouin-Rérolle recommandent de favoriser les échanges entre acteurs aux cultures de prévention différentes : ceux chargés de la prévention routière, et ceux qui se préoccupent des accidents de la vie courante.

Les recommandations émises au terme de cet ouvrage d'analyse s'articulent autour de quatre grands thèmes :

- L'amélioration de la qualité des statistiques, préalable indispensable à l'identification des priorités pour l'action. En particulier, l'uniformisation, à l'échelle européenne, de la définition de mort par accident de la circulation devrait permettre de fournir de réelles comparaisons internationales.
- Le renforcement de l'évaluation des actions de prévention multiples mises en place sur le territoire français.
- La diffusion plus large, *via* les médias, des dispositifs encadrant le droit des consommateurs en matière de sécurité (normes, sigles, réglementations européenne et nationale etc.).
- La coordination et la concertation entre les différents acteurs chargés de la prévention des accidents : ministères, organismes de protection sociale, associations, et collectivités locales.

Les principales lois françaises dans le domaine de la sécurité

*En matière de **sécurité routière**, la promulgation des grandes lois a débuté en 1973, avec la limitation de vitesse sur route à 100km/h. Le code de la route régit les différents aspects de la protection des usagers et de la prévention des accidents de la circulation. Limitation de la vitesse, du seuil d'alcoolémie (délit à 0,8 g/l en 1983, abaissé à 0,5 g/l depuis 1995), contrôle technique (pour les véhicules de plus de 5 ans, en 1985), port de la ceinture (aux places avant en 1979, à l'arrière en 1990), du casque pour les cyclomoteurs, dispositifs de retenue pour les enfants (1992) : toutes mesures qui ont concouru à la diminution du nombre de tués et de blessés par rapport aux pics des années 1971-72.*

*La **sécurité domestique** est régie par des normes d'usage réglementaire, en matière notamment de construction et d'équipement des logements. Mais il ne peut guère exister de contrôle des comportements d'achat des familles ou de leur cadres de vie. Un texte fait référence dans ce domaine : **le code de la consommation établi par la loi du 22 juillet 1983**. Il régit la protection des consommateurs sous ses différents aspects : informations, pratiques commerciales, contrats, qualité des produits et services, endettement, actions en justice, etc. Mal connu, le contenu de cette loi a été peu diffusé. Aussi, faute d'évaluation, on ne sait si la baisse de la mortalité par accidents domestiques enregistrée entre 1980 et 1990 (mortalité des enfants de 1 à 4 ans divisée par deux) lui est réellement imputable.*

- **Pour en savoir plus**

- **Source**

« **Les accidents de l'enfant en France ; quelle prévention, quelle évaluation ?** », Anne Tursz et Pascale Gerbouin-Rérolle, Ed. Inserm, coll. Questions en santé publique, juin 2001, 201 pages.
24,39 Euros (160FF)
Tèl : 01 44 23 60 82
Mél : durrande@tolbiac.inserm.fr

- **Contacts chercheurs**

Anne Tursz, Pascale Gerbouin-Rérolle
Unité Inserm 502 « médecine, sciences, santé et société »
Tèl : 01 53 72 80 23
Fax : 01 53 72 80 49
Mél : tursz@ext.jussieu.fr

- **Contact presse**

Séverine Ciancia
Tèl : 01 44 23 60 86
Fax : 01 45 70 76 81
Mél : presse@tolbiac.inserm.fr