



**Prévention des Accidents de la Vie Courante en France -
Propositions pour une politique de communication de
santé publique fondée sur des recherches scientifiques
internationales. Rapport de Mission Ministérielle,
dirigée par le Pr Didier Courbet, le Pr Fabien
Girandola, Pr Nathalie Blanc**

Didier Courbet, Fabien Girandola, Nathalie Blanc

► **To cite this version:**

Didier Courbet, Fabien Girandola, Nathalie Blanc. Prévention des Accidents de la Vie Courante en France - Propositions pour une politique de communication de santé publique fondée sur des recherches scientifiques internationales. Rapport de Mission Ministérielle, dirigée par le Pr Didier Courbet, le Pr Fabien Girandola, Pr Nathalie Blanc. [Rapport Technique] Ministère des Solidarités et de la Santé (Direction Générale de la Santé). 2020, 102 p. hal-03224871

HAL Id: hal-03224871

<https://hal.science/hal-03224871>

Submitted on 10 Oct 2023

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.



Prévention des Accidents de la Vie Courante en France

Propositions pour une politique de communication de santé publique fondée sur des recherches scientifiques internationales

**Rapport écrit et remis à la Direction Générale de la Santé
(Ministère des Solidarités et de la Santé) par :**

**Professeur Didier COURBET (Aix-Marseille Université)
Professeur Fabien GIRANDOLA (Aix-Marseille Université)
Professeure Nathalie BLANC (Université Paul Valéry Montpellier 3)**

Septembre 2020

Résumé. Les accidents de la vie courante (AcVC) étant la première cause de décès chez les enfants et adolescents, ce rapport propose des recommandations fondées sur des données scientifiques probantes pour l'élaboration d'une politique de communication de santé publique pour la prévention, en France, de ce problème majeur. À partir d'une synthèse de la littérature scientifique et dans une perspective pluridisciplinaire, le rapport vise deux objectifs. Premièrement, il synthétise les principales connaissances nécessaires pour l'élaboration d'une politique publique efficace (les déterminants des accidents de la vie courante liés aux enfants /parents/environnement, les niveaux d'actions possibles individuels/communautaires, les modèles théoriques du changement de comportement et ceux de la résistance au changement, l'efficacité de différents types d'actions de communication/prévention notamment via les médias traditionnels/digitaux). Deuxièmement, le rapport présente, d'une part, les recommandations préconisées pour concevoir des stratégies de communication pour prévenir les accidents de la vie courante chez les jeunes de moins de 15 ans en France et, d'autre part, les différentes étapes à suivre pour réaliser une politique publique de prévention efficace. L'ensemble fournit des pistes prometteuses pour promouvoir l'efficacité de la prévention des AcVC en France.

► *Ces travaux ont bénéficié d'un financement de la Direction générale de la santé et de l'appui de l'Union nationale des associations familiales (UNAF).*

Prevention of Home and Leisure Injuries in France. Proposals for an evidence-based public health communication policy

Abstract. As home and leisure injuries are the leading cause of death among children and adolescents, this report proposes recommendations based on scientific evidence useful to develop a public health communication policy for the prevention of this major problem in France. Based on an analysis of scientific literature and following a multidisciplinary perspective, the first objective of the report is to provide knowledge required for the development of an effective public policy (determinants of injuries related to children/parents/environment, levels of possible individual /community actions, theoretical models of behavior change and resistance to change, effectiveness of different types of communication/prevention actions with respect to both traditional/digital media). The second objective of the report is twofold: First, some recommendations to design communication strategies to prevent injuries among young people under 15 years of age in France are listed and, second the different steps required to achieve an effective public policy of prevention are described. Overall, the report provides promising guidelines to promote the effectiveness of prevention of involuntary injuries in France.

► *This work received funding from the Direction générale de la santé and assistance of the Union nationale des associations familiales (UNAF).*

SOMMAIRE

SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS	5
A - Recommandations liées à la politique de communication pour la prévention des accidents de la vie courante (AcVC).....	5
B - Recommandations liées à la recherche scientifique sur la communication pour la prévention des AcVC	7
C- Autres recommandations	8
INTRODUCTION	10
1. Éléments de contexte	10
2. Objectifs du rapport d'expertise	12
PARTIE 1 – CONNAÎTRE : Mieux connaître les déterminants des AcVC pour mieux les prévenir et cerner les différents niveaux d'action possibles	14
1. Les caractéristiques propres aux enfants comme déterminants de la prise de risque ...	15
2. Les déterminants identifiés du côté des parents.....	16
3. Les déterminants contextuels, situationnels.....	18
4. Les différents niveaux d'action.....	19
5. Qu'est-ce qu'une « bonne » surveillance ?	22
PARTIE 2 – EXPLIQUER : Modèles théoriques du changement des comportements et résistance aux changements	24
1. Les principaux modèles théoriques au niveau individuel	24
1.1. Le modèle de croyance en santé (<i>Health Belief Model</i> ou <i>HBM</i>).....	24
1.2. La perception du risque	25
1.3. Le Modèle étendu des processus parallèles	26
1.4. Théorie de l'action raisonnée et planifiée	27
1.5. Le modèle COM-B	28
2. Empowerment, exemples de modèles théoriques au niveau communautaire	29
2.1. Empowerment (autonomisation)	29
2.2. Action communautaire et santé communautaire	30
2.3. Le modèle de Mack et al. (2015)	31
3. Le modèle ALTER (Morrongiello, 2018)	32
4. La résistance au changement.....	35
PARTIE 3 – AGIR : Propositions pour une politique de communication efficiente	37
1. Mener des études préalables de type recherches (évaluations) formatives	37
2. Déterminer clairement les objectifs et les hiérarchiser.....	38
3. Déterminer des stratégies liées à la segmentation et aux cibles	39
3.1. Segmenter et déterminer une double cible	39
3.2. Critères de définition des cibles	40
3.3. Expliciter une stratégie	40
4. Concevoir des contenus/messages efficaces dans les médias traditionnels ou digitaux	41
4.1. Les messages informationnels.....	41
4.1.1. Principes des messages informationnels.....	41
4.1.2. Le bon usage des nombres et des statistiques.....	41
4.1.3. Quelques limites des messages informationnels	44
4.2. Une technique qui motive au changement : la narration (storytelling)	45

4.2.1. Principes et effets des messages basés sur de la narration	45
4.2.2. La narration favorise le prosélytisme et la propagation sociale des messages.....	46
4.2.3. Les conditions d'utilisation de la narration et du storytelling	46
4.2.4. Les limites de la narration	47
4.3. Deux types d'appel aux émotions négatives efficaces.....	48
4.3.1. Appel à la peur et effets de cadrage	48
4.3.2. L'appel aux regrets anticipés	49
4.4. Quelques règles générales pour construire des messages de communication efficaces	49
4.4.1. Construire le message en optimisant chacune des étapes du processus de réception et d'influence à court terme	49
4.4.2. Construire le message en intégrant trois principaux niveaux de lecture	49
5. Pré-tester les messages sur les cibles avant leur diffusion	50
6. Déterminer une stratégie des leviers/moyens de communication et un médiaplanning efficaces	50
6.1. Mettre en place un programme d'actions de prévention et des moyens/leviers de communication, après avoir élaboré une stratégie pertinente des moyens.....	50
6.2. Des leviers digitaux adaptés	50
6.3. Les serious games digitaux, levier pertinent pour la prévention des AcVC.....	52
6.3.1. Premier mécanisme : des changements de comportement grâce à l'apprentissage ludique.....	53
6.3.2. Deuxième mécanisme : changer les comportements par l'apprentissage via des personnages virtuels et des rôles	53
6.3.3. Troisième mécanisme : l'influence par le divertissement et le flow	54
6.3.4. Quatrième mécanisme : des changements de comportements via la communication engageante	54
6.4. Les autres interventions communicationnelles efficaces et les enseignements pour les AcVC.....	55
6.4.1. Consultation avec les parents.....	55
6.4.2. Les visites à domicile	55
6.4.3. Les récompenses.....	55
6.5. L'utilisation des célébrités et influenceurs (réseaux sociaux)	57
6.6. Pré-tester l'efficacité des leviers utilisés	57
6.7. Établir un plan médias et un calendrier rigoureux	57
6.7.1. Quels médias et supports ?.....	57
6.7.2. Établir un calendrier des actions en fonction de l'éventuelle saisonnalité des risques (noyades, accidents de loisirs/sports extérieur...)	58
7. Evaluer la politique de communication en mesurant l'efficacité des résultats	58
8. Les aspects éthiques de l'intervention	59
PARTIE 4 – FOCUS : Le risque de noyade	60
BIBLIOGRAPHIE.....	71
ANNEXES.....	82

SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

A - Recommandations liées à la politique de communication pour la prévention des accidents de la vie courante (AcVC)

1) Élaborer une politique de communication pour la prévention des AcVC rigoureuse en France dont les fondements reposent sur des recherches scientifiques qui ont fait leurs preuves et basées sur les différentes étapes suivantes :

1. Mener des études préalables, notamment de type recherches (évaluations) formatives ;
2. Déterminer clairement les objectifs et les hiérarchiser ;
3. Déterminer des stratégies liées à la segmentation et aux cibles ;
4. Concevoir des contenus/messages efficaces dans les médias traditionnels ou digitaux ;
5. Pré-tester les messages sur les cibles avant leur diffusion ;
6. Déterminer une stratégie des leviers/moyens de communication et un médiaplanning efficace ; pré-tester l'efficacité des leviers utilisés avant leur diffusion ;
7. Évaluer la politique de communication en mesurant l'efficacité des résultats, si possible par la méthode expérimentale, à défaut quasi-expérimentale.

2) Parmi les objectifs visés, deux objectifs pourraient être prioritaires sur la cible des parents d'enfants de moins de 15 ans :

- Instaurer une meilleure surveillance des enfants : (a) le plus proche possible de l'enfant, b) fortement attentive, c) continue et qui tiennent compte du stade de développement de l'enfant ;
- Faire en sorte que les parents sécurisent l'environnement des enfants (i.e., adoptent des comportements de protection pour la prévention de tous les AcVC) ;

3) Concernant le type de message et en fonction des objectifs, les recommandations préconisent de faire usage de messages :

3.1. Informationnels pour mieux faire connaître les risques et la probabilité que les enfants aient un accident :

- Utiliser les modes de présentation des nombres et des statistiques pertinents qui ont le plus d'impact sur les publics cibles ;
- Utiliser les aides visuelles les plus performantes qui ont fait la preuve de leur impact positif en réception ;
- Bien connaître les limites des messages informationnels (e.g., difficulté à la compréhension des données, effets de résistance, mise en place de biais cognitifs et réactions défensives : optimisme comparatif, minimisation des risques, réactance, fatalisme, évitement défensif, représentations des risques perçus différentes des risques objectifs...).

3.2. Suscitant des émotions à tonalité négative pour favoriser la motivation à suivre le comportement recommandé, en respectant les règles de "bon usage", limitant notamment les effets de résistance et les réactions défensives :

- Utiliser la narration (storytelling) attirant fortement l'attention, engageante, motivante et favorisant également le prosélytisme et la propagation sociale des messages et des émotions.
- Bien connaître les limites du storytelling et respecter les "conditions d'efficacité" du storytelling (i.e., l'histoire doit être concrète, vivace, perçue comme réaliste et plausible..., non diffusée par les médias print...).
- L'histoire pourrait être racontée par des célébrités ou des influenceurs.
- Utiliser des témoignages de parents sur les AcVC vécus par leurs enfants.
- Ne pas culpabiliser les parents, créer un climat de confiance afin de favoriser la participation aux programmes de prévention.
- Utiliser des messages faisant appel à la peur et adopter éventuellement un cadrage négatif. Les messages basés sur la peur sont efficaces à condition que ces derniers expliquent comment réduire le danger.
- Utiliser l'appel aux regrets anticipés.

4) Se baser sur des règles de “bonnes pratiques” pour construire des messages de communication efficaces (i.e., favoriser l'allocation d'attention, la compréhension, les réactions émotionnelles pertinentes, la mémorisation, l'attribution, l'incitation à l'action) ; Construire le message si possible en tenant compte des trois niveaux de lecture préconisés dans le rapport. Trouver un slogan qui marque les esprits (du type *“un verre ça va, trois verres bonjour les dégâts”*) et des “ancres mémorielles” qui associent le risque à une solution concrète pour prévenir l'AcVC. Par exemple, pour la surveillance lors des baignades, la distance parent-enfant à “pas moins d'un bras” (visuel qui le montre).

5) Élaborer une stratégie pertinente des moyens (mix-communication) impliquant en synergie d'autres acteurs de la prévention des AcVC.

6) Utiliser le modèle ALTER, le plus abouti en matière de prévention des AcVC. S'appuyer sur ses préconisations et notamment la prise en compte des causes multifactorielles liées aux enfants, aux parents et à la situation. Conformément au programme ALTER, dans la mesure du possible pratiquer les interventions dans un cadre communautaire plutôt qu'en face-à-face avec les parents.

7) Utiliser les leviers classiques et digitaux en fondant leur usage sur des théories validées scientifiquement :

7.1. Le Smartphone et les applications mobiles

7.2. Les environnements immersifs et la réalité virtuelle

7.3. Les serious games dont les mécanismes d'influence et les effets positifs sont bien documentés

7.4. La mise en œuvre de leviers le plus proche possible du lieu à risque : autocollants, objets ludiques de type "ancrage mémorielle" pour rappeler la nécessité de surveiller en des endroits spécifiques (au-dessus de la baignoire de l'enfant, à côté de la piscine, de la table à langer, sous les fenêtres, sur les lieux de baignades extérieures ...)

7.5. Utiliser d'autres interventions communicationnelles ayant fait leurs preuves comme :

- Les consultations avec les parents
- Les visites à domicile

Pour des raisons pratiques et pour des coûts plus faibles, il serait pertinent de tester le principe de visioconférence sur le mobile (ou tablette) pour analyser, à distance, les risques d'AcVC potentiels et fournir un conseil personnalisé pour modifier l'environnement.

- Utiliser une grille de mesure complète des risques de blessures à domicile à l'image de la grille CHASE (« Child Housing Assessment for a Safe Environment », cf. Annexe 2)

- Les récompenses
- Mettre en œuvre un programme communautaire basé sur l'empowerment (autonomisation)

L'ensemble des leviers et actions communicationnels préconisés peuvent se mettre en œuvre à un niveau individuel et/ou à un niveau communautaire.

8) Utiliser les célébrités et influenceurs comme cibles intermédiaires/relais.

9) Pré-tester l'efficacité des leviers utilisés, avant leur mise en œuvre.

10) Établir un plan média et un calendrier rigoureux :

Choisir les médias et supports en fonction de critères d'efficacité qualitatifs et quantitatifs mais aussi de critères économiques (e.g., Gross Rating Point, échelles de puissance et d'économie)

11) Établir un calendrier des actions en fonction de l'éventuelle saisonnalité des risques

12) Évaluer la politique de communication mise en œuvre en mesurant l'efficacité des résultats à court terme et à long terme, à l'aide d'indicateurs de performance clé (KPI) et via des méthodologies d'évaluation rigoureuses (expérimentales si possible ou quasi-expérimentales)

13) Établir des modèles plus généraux des déterminants, processus et effets des actions de communication mises en place. Étudier la transférabilité dans d'autres situations de prévention, pour d'autres AcVC....

B - Recommandations liées à la recherche scientifique sur la communication pour la prévention des AcVC

1) Mieux comprendre les mécanismes cognitifs, affectifs et comportementaux ainsi que les effets en lien avec les messages de prévention des AcVC

2) Mettre en œuvre des recherches expérimentales et quasi-expérimentales en milieu contrôlé et “ordinaire” pour, par exemple, mieux comprendre :

- Les effets des narrations et de leurs composantes sémiolinguistiques,
- Les effets des leviers digitaux (environnement immersif, serious game...),
- Les modes d'influence de l'appel aux regrets anticipés, les effets de la répétition des messages.

3) Mieux connaître les publics cibles (sur le plan psychosocial, socio-démographique, socio-économique...) pour mieux adapter les contenus et modalités d'action de communication.

4) Étudier les inégalités sociales de santé en matière d'AcVC pour mieux adapter les stratégies de communication/prévention aux spécificités locales, nationales.

5) Mieux connaître la temporalité des AcVC avec les activités quotidiennes concurrentes qui nuisent à une surveillance parentale optimale (e.g., usages du mobile et surveillance des enfants...).

C- Autres recommandations

1) Recommandations liées aux politiques publiques

- Faire de la prévention des AcVC une “grande cause nationale”.
- Créer une délégation interministérielle pour la prévention des AcVC car aujourd'hui les décisions sont disparates et proviennent de différents ministères. Elle aurait pour vocation l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique publique ambitieuse et de large ampleur. Cette organisation interministérielle coordonnerait les politiques publiques et favoriserait également la synergie des organismes publics et les nombreux autres acteurs pour en faire des partenaires actifs de la prévention, e.g. professionnels de santé (pharmaciens, médecins généralistes, pédiatres...), crèches et assistantes maternelles, maternités, écoles/collèges/lycées, assureurs privés (MACIF, Fédération Française des Assurances,...), acteurs périscolaires, acteurs publics locaux (mairie,...), association (ex : UNAF, Institut National de la Consommation...), influenceurs (leaders d'opinion locaux, célébrités et VIP, influenceurs), journalistes....
- Pour les acteurs de la prévention des AcVC, faire du lobbying au niveau des politiques locales, régionaux et nationaux et du parlement français afin de les inciter à se saisir de ce problème.
- Établir une base d'informations sur les AcVC en France, plus complète que les bases actuelles, qui centraliserait toutes les informations utiles à l'analyse de la situation et aux prises de décision pour les actions de prévention (e.g., informations sur le profil socio-démographique des victimes, sur leurs CSP...). S'inspirer du Système national de surveillance électronique des blessures (National Electronic Injury Surveillance System) aux États Unis.

2) Recommandations liées aux actions sur l'environnement

- Poursuivre les efforts en matière de législation visant à améliorer l'environnement pour le rendre plus sécuritaire

- S'assurer de l'accessibilité des équipements en matière de sécurité, en particulier pour les foyers les plus modestes (ex : prix réduits sur les détecteurs autonomes de fumée, barrières de protection infantiles, robinets thermostatiques...)

3) Recommandations spécifiques aux noyades

- Se reporter à la partie 4 du rapport où ces recommandations sont traitées.

INTRODUCTION

1. Éléments de contexte

Depuis plus de quarante ans maintenant, l'intérêt pour la problématique des accidents de la vie courante (AcVC) survenus chez les enfants est grandissant. Pour précision, un accident de la vie courante (AcVC) est un traumatisme non intentionnel subi par une personne, qui n'est ni un accident de la route, ni un accident du travail.

Les accidents de la vie courante concernent ainsi :

- Les accidents domestiques, survenant à la maison ou dans ses abords immédiats : jardin, cour, garage et autres dépendances ;
- les accidents scolaires : les accidents survenant lors du trajet, durant les heures d'éducation physique et dans les locaux scolaires ;
- les accidents de sport, de vacances et de loisirs ;
- les accidents survenant à l'extérieur : dans un magasin, sur un trottoir, à proximité du domicile.

Dans ces contextes, les AcVC concernent : les chutes, blessures et morsures d'animaux, les brûlures, les défenestrations accidentelles, les intoxications, les suffocations et asphyxies, les empoisonnements, les incendies et les noyades.

Grâce aux efforts déployés à large échelle pour interpellier tous les pays, notamment via les actions de communication de l'OMS et l'UNICEF (par exemple, voir le rapport *World Report on Child Injury Prevention* publié en 2008), les pays ont œuvré chacun à leur manière et avec leurs moyens dans l'objectif de réduire le nombre d'AcVC chez les enfants, d'autant qu'il s'agit de la cause majeure de mortalité chez les 0-19 ans, que ce soit dans les pays à forts ou faibles revenus. Face aux actions menées dans bien des domaines et grâce aux politiques publiques mises en place pour prévenir la mortalité infantile, le nombre de décès chez les enfants de moins de 5 ans a considérablement diminué à en croire notamment le rapport *Child Mortality 2000-2017* de l'IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation). Même s'il ne s'agit pas uniquement des décès par AcVC, les données globales indiquent une forte réduction du nombre de décès des enfants âgés de moins de 5 ans entre 2000 et 2017 (de 9.7 millions à 5.4 millions). Abaisser le nombre de décès à 25 pour 1000 en 2030, tel est l'objectif n°3 des Nations Unies (i.e., *Ensure Healthy lives and promote well-being for all at all ages*). Comme le pointe l'analyse de l'IHME, il faudrait encore accroître les efforts, notamment via les systèmes de santé, pour atteindre ce chiffre cible. Le challenge n'est cependant pas le même partout, la disparité entre les pays quant au nombre de décès survenus chez les enfants est en effet à signaler avec en 2017, 93% des décès d'enfants comptabilisés dans les pays à revenus faibles ou intermédiaires, pays où vivent environ 60% de la population mondiale. Comme chaque région du monde a des défis et obstacles différents, il reste pertinent de **penser la prévention des AcVC selon les spécificités locales/nationales**, sans pour autant renoncer à s'inspirer des interventions qui se sont avérées efficaces dans d'autres pays.

Pour situer la France dans ce contexte international, et dans la lignée des pratiques de Santé Publique France, il est nécessaire de croiser différents rapports (qui ne sont pas

uniquement centrés sur la problématique des AcVC) pour dresser un bilan de la situation. Selon les chiffres retenus par Santé Publique France en 2019, les AcVC représentent environ 21 000 décès par an (toutes classes d'âge confondues), 5,5 millions de recours aux urgences/hospitalisations et 11 millions de recours aux soins. Selon les chiffres de la base nationale des causes médicales de décès (CÉPIDC-INSERM), le nombre de décès par AcVC recensés en 2012 était de 221 chez les 0-14 ans, dont 137 garçons et 84 filles. Chez les enfants âgés de moins de 1 an, la suffocation est la cause principale (59%), alors que chez les 1-4 ans, la noyade représente 64% des causes de décès.

Autre ressource importante à la compréhension de la situation actuelle des AcVC en France : les derniers chiffres tirés du rapport de l'Enquête Permanente des Accidents de la vie Courante (EPAC) publié en 2019 à l'appui des données renseignées en 2017. Précisons que les résultats de cette enquête reposent sur les données transmises par les centres hospitaliers qui participaient au réseau EPAC en 2017. En France, en 2017, chez les 0-19 ans, les AcVC ont concerné 36 052 enfants de sexe masculin et 27 744 enfants de sexe féminin, ce qui représente, pour la population des 0-75 ans et +, **55%** des AcVC répertoriés chez les personnes de sexe masculin et **48,9%** des AcVC répertoriés chez les personnes de sexe féminin.

Parce que la classe d'âge 0-19 ans est la plus touchée par les AcVC, le présent rapport s'attachera à souligner les modalités d'action à déployer pour les prévenir. Une des cibles principales des actions pourrait être les parents d'enfants de moins de 15 ans qui peuvent efficacement prévenir les AcVC de leurs enfants.

S'agissant du lieu dans lequel surviennent les AcVC (d'après les données 2017 du rapport EPAC 2019), il apparaît que chez les 0-4 ans, 77,2% des AcVC surviennent au domicile alors que chez les 5-9 ans, les lieux concernés sont plus variés : domicile (41,1%), école et lieu public (30,3%) et aire de sport et de jeux (18,8%). Chez les 10-14 ans, les AcVC surviennent davantage en dehors du domicile (23,6%) puisqu'ils surviennent à 30,7% à l'école ou dans un lieu public, et à 33,9% dans une aire de sport ou de jeux. Chez les 15-19 ans, ce sont les activités de loisirs qui occasionnent le plus d'AcVC avec 40,9 %, comparé aux AcVC survenant au domicile (27%), avec la particularité des AcVC survenus en zone de transport qui augmentent significativement pour cette classe d'âge (12,8%).

Pour trois des classes d'âge (0-4 ans ; 5-9 ans ; 10-14 ans), l'activité pratiquée lors de la survenue de l'AcVC est le jeu ou le loisir (58,7%, 65,2%, 41% respectivement). Pour les 15-19 ans, le sport est l'activité prédominante (43,2%) pratiquée au moment de l'AcVC.

S'agissant des circonstances entraînant des blessures, chez les 0-4 ans, la chute représente 55,8% des AcVC. La chute reste un mécanisme prédominant pour les 5-9 ans (53,9%), chez les 10-14 ans (50,6%) et les 15-19 ans (42,1%). La partie lésée varie en fonction de la classe d'âge : chez les 0-4 ans, dans 56,6% c'est la tête qui est concernée et dans 23,9% les membres supérieurs, alors que chez les 5-9 ans, la tête (32,4%), les membres supérieurs (33,1%) et les membres inférieurs (27%) présentent un pourcentage sensiblement équivalent. Les membres supérieurs et les membres inférieurs sont les deux parties les plus lésées chez les 10-14 ans et les 15-19 ans.

2. Objectifs du rapport d'expertise

Le croisement des différents rapports susmentionnés avec l'apport des enquêtes ciblant plus particulièrement un type de risque en particulier (i.e., noyade, défenestration, empoisonnement) fait ressortir que **dans la plupart des situations, l'accident aurait pu être évité, d'où l'importance de faire progresser encore la prévention pour lutter contre la survenue de tels traumatismes qui bouleversent le vécu de nombreuses familles.** Pour mieux les prévenir, il est impératif de bien connaître **les déterminants des AcVC qui feront l'objet de la première partie de ce rapport, avec à la clé, une discussion des différents niveaux d'intervention possibles.**

L'exploitation de la littérature disponible¹ sur les recherches menées sur la thématique de la prévention des AcVC chez les enfants permet d'avancer un premier constat : cette problématique se situe à l'interface de nombreuses disciplines avec entre autres l'ergonomie, la psychologie, la psychologie sociale, les sciences de la communication, le marketing social, l'épidémiologie ..., d'où la nécessité de l'appréhender au regard de l'apport pluridisciplinaire des sciences comportementales et cognitives.

Autre constat récurrent dans la littérature disponible : peu de recherches s'efforcent d'ancrer leurs études dans la perspective de validation d'un construit théorique, d'un modèle capable ensuite de prédire l'efficacité de stratégies mises en œuvre au regard de concepts clés. Pourtant, la démarche de validation de construits théoriques est une aubaine, à la fois à court terme en rendant ainsi possible la modélisation des facteurs de risque, mais aussi à plus long terme avec la possibilité de fonder les stratégies de prévention sur ces modèles éprouvés. L'articulation **théorie/interventions** est bien au centre de la réflexion à engager pour promouvoir la formulation de stratégies de prévention qui pourront être pensées au regard des stades de développement de la vie tout en s'appuyant sur les conceptions théoriques robustes déjà validées. **Ainsi, la deuxième partie de ce rapport sera consacrée à la présentation des principaux modèles théoriques sur les changements de comportement et les résistances aux changements en santé publique. Ces connaissances seront indispensables pour mettre en œuvre des actions de prévention des AcVC via les médias traditionnels et numériques.**

L'efficacité de la prévention doit être envisagée à l'interface des connaissances produites par différents pans de littérature, avec les travaux menés sur la connaissance de l'individu, ses représentations du risque desquelles découlent ses comportements, la connaissance de l'impact des relations interpersonnelles, et la connaissance de la variabilité des risques propres à chaque environnement. Les multiples facettes du risque de blessures involontaires chez l'enfant complexifient sa prévention, et **la demande de programmes de prévention dont l'efficacité est éprouvée par la recherche est l'étape nécessaire à plébisciter.** Il faut d'ailleurs souligner, à ce propos, que les compagnies d'assurance se mobilisent pour participer à la prévention des AcVC, déployant des moyens non négligeables au service de stratégies de communication visant à toucher le plus large public que possible. Outre ces acteurs de poids dont nous savons qu'ils disposent de données particulièrement éclairantes sur les facteurs de risques, Morrongiello et Schwebel (2017) interpellent la communauté scientifique en soulignant que les chercheurs et psychologues ont la responsabilité morale et éthique de mettre à profit leurs connaissances sur

¹ La méthodologie utilisée pour concevoir ce rapport figure en annexe 1

l'étiologie des AcVC chez les enfants pour développer et diffuser des programmes de prévention forts de cette connaissance et fondés sur des données probantes (i.e., evidence-based prevention programs).

A l'évidence, la contribution des chercheurs est un atout de poids pour viser **une meilleure compréhension de la mécanique du changement de comportement**, lorsque le programme de prévention mis en œuvre cible cette retombée à première vue « banale » mais en réalité si difficile à impulser et maintenir sur le long terme. Elle l'est tout autant pour extraire le meilleur des recherches conduites partout dans le monde, confrontant leurs résultats avec rigueur au travers de la réalisation de revues systématiques. La portée de ce type de travaux académiques s'avère d'autant plus précieuse qu'ils signalent les aspects psychologiques qui ne sont pas variables d'une culture à l'autre et ceux qui le sont, avec la nécessité de tenir compte du contexte culturel et environnemental pour s'adapter au mieux aux spécificités locales. **Dans la troisième partie de ce rapport, les composantes des actions de communication efficaces seront discutées. Dans cette partie figurent des recommandations pour concevoir une stratégie de communication basée sur des recherches probantes et utilisant les moyens médiatiques et les leviers digitaux. Cette partie présentera enfin un focus sur la problématique des noyades et leur prévention via des actions de communication médiatiques.**

Pour répondre à la demande de la Direction Générale de la Santé, ce rapport propose essentiellement des recommandations pour des actions de communication médiatique, ciblées avant tout sur les parents d'enfants de moins de 15 ans. Il ne traite pas de l'ensemble des actions de prévention possibles pour les AcVC.

PARTIE 1 – CONNAÎTRE

Mieux connaître les déterminants des AcVC pour mieux les prévenir et cerner les différents niveaux d'action possibles

L'accumulation de recherches scientifiques ciblées sur cette problématique permet de faire **un point précis sur les déterminants aujourd'hui connus des AcVC**. L'apport de ces recherches scientifiques est précieux, qu'il s'agisse d'études interventionnelles, de revues systématiques, de méta-analyses, d'expérimentations ponctuelles testant l'efficacité de programmes de prévention, ou encore de publications théoriques fournissant un cadre conceptuel dans lequel inscrire la réflexion sur les actions de prévention. Dans la figure 1 ci-dessous, sont indiqués les déterminants qui sont à considérer, s'agissant de déterminants qui sont cités de façon récurrente dans la littérature scientifique disponible dont les écrits les plus récents (e.g., Morrongiello, 2018 ; Morrongiello & Schwebel, 2017a ; Barcelos, Del-Ponte, & Santos, 2018).

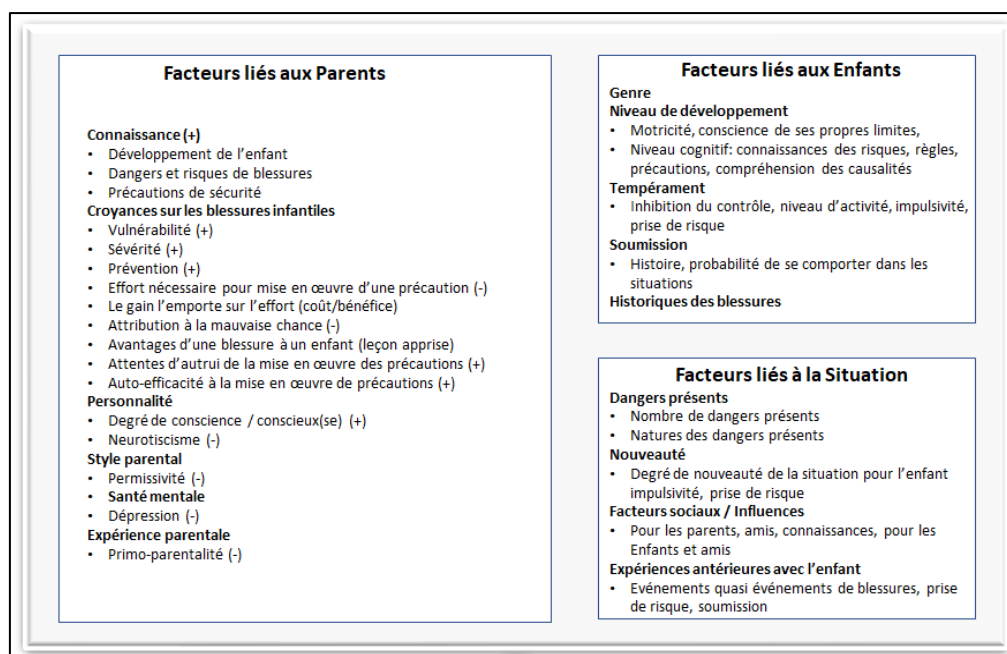


Figure 1. Les multiples déterminants des AcVC d'après Morrongiello (2018)

La figure 1 permet bien de cerner la complexité d'œuvrer à la prévention des AcVC avec autant de déterminants à prendre en compte pour les anticiper. **Trois grandes familles de déterminants** (qui seront en grande partie reprises dans le modèle ALTER discuté dans la partie 2 de ce rapport) sont donc identifiées et chacune d'elles n'est pas à considérer isolément, mais bien comme un ensemble mouvant et multiple, avec autant de scénarii à risque à la clé (e.g., Morrongiello, 2005; Morrongiello, Corbett, McCourt, & Johnston, 2006; Morrongiello, Corbett, Lasenby, Johnston, & McCourt, 2006; Morrongiello, Klemencic, & Corbett, 2008 ; Simpson,

Turnbull, Ardagh, & Richardson, 2009). Seront ensuite évoqués les différents niveaux d'action pour prévenir les AcVC. Enfin, un modèle de surveillance sera décrit, modèle qui est conceptualisé autour de trois dimensions essentielles.

1. Les caractéristiques propres aux enfants comme déterminants de la prise de risque

Pour commencer, le premier déterminant « naturel » des AcVC pour les enfants est **le stade de développement dans lequel ils se situent**, car ce stade de développement est au cœur même de l'identification des facteurs de risque avec une implication forte sur l'élaboration des stratégies de prévention. Il n'est pas surprenant de constater que si les AcVC sont la principale cause de décès à tous les stades de développement, le type de blessures varie considérablement selon le stade de développement comme nous l'avons évoqué précédemment à la lumière des rapports consultés pour la France.

Même si l'âge de l'enfant est un repère possiblement pertinent, c'est surtout sa maturité cognitive dont il y a lieu de tenir compte, comme le soulignent entre autres Barton, Shen, Stavrinou et Davis (2017) qui rappellent que la perception et la connaissance des situations à risque, la compréhension (et la mémoire) des messages de prévention et les décisions de comportement dépendent des habiletés cognitives des enfants (e.g., mémoire de travail, théorie de l'esprit²). La perception des situations à risque est également fonction du sexe de l'enfant, comme le précisent Morrongiello et Schwebel (2017b, chapitre) qui s'appuient sur les stéréotypes présents dans l'éducation des enfants. En effet, la société tolère davantage la survenue de comportement à risque chez les garçons qui, dès lors, vont se construire une représentation du danger et de ses conséquences sensiblement différentes de celle des filles. Outre la maturité cognitive et le sexe, le tempérament influe aussi dans le risque d'AcVC chez les enfants. Pour caractériser le tempérament, les individus peuvent être différenciés quant à leur propension à rechercher des sensations (i.e., sensation seeking behaviors), leur degré d'impulsivité face à des stimuli nouveaux ou attractifs mais aussi leur capacité à inhiber des comportements interdits pour se conformer aux règles (e.g., Morrongiello, Klemencic & Corbett, 2008). Morrongiello, Sandomierski et Valla (2010) encouragent à tenir compte de l'attrait pour la recherche de sensations qui prédit la prise de risque et la survenue d'AcVC chez les enfants comme chez les adolescents. Schwebel et Barton (2006) associent quant à eux une forte impulsivité et une faible capacité de contrôle de soi à un risque de blessure plus élevé. De même, la position dans la fratrie (i.e., aîné ou cadet ; nombre d'enfants à surveiller) est reconnue comme un déterminant, comme en attestent par exemple Simpson, Turnbull, Ardagh et Richardson (2009) qui rapportent que 51% des enfants considérés dans leur étude étaient les cadets de la fratrie. Si la survenue d'un AcVC chez les enfants marque leur histoire personnelle et conduit en toute logique à attendre des comportements et attitudes plus sécuritaires chez les enfants qui ont expérimenté une blessure, c'est pourtant l'inverse qui est observé. Des chercheurs rapportent que les enfants qui ont déjà été concernés directement par des AcVC sont davantage

²La théorie de l'esprit renvoie à la capacité de l'enfant à comprendre son propre fonctionnement mental et celui des autres, c'est-à-dire à attribuer aux autres des états mentaux (pensées, croyances, intentions, désirs) tout en concevant que ces états mentaux peuvent être différents des siens (voir Houdé, 2013).

susceptibles de présenter des pratiques à risque. Autrement dit, ils ne semblent pas apprendre de leur expérience et devraient faire l'objet d'une action de prévention plus ciblée (e.g., Morrongiello, Cusimano, Barton, Chipman, Tyberg, Kulkarini, Khanlou, Masi, & Bekele, 2008).

A l'évidence, le stade de développement lui-même conditionne le poids des autres déterminants. Si on considère les enfants les plus jeunes, rappelons-nous que les AcVC surviennent pour la plupart dans les domiciles. Plusieurs études rapportent qu'aux premiers stades de développement (i.e., petite enfance, tout-petits, préscolaire), **le risque dépend avant tout des pratiques de sécurité des personnes en charge des enfants**, ces pratiques étant elles-mêmes dépendantes d'autres variables (voir section suivante). La fréquence et la gravité des blessures sont ainsi déterminées par le « modèle » de surveillance appliqué et les stratégies mises en œuvre pour éliminer les dangers présents dans l'environnement.

Avec l'avancée en âge, un changement opère et les enfants subissent la plupart des blessures à l'extérieur de la maison, souvent en compagnie de pairs dont l'influence est majeure au cours de l'enfance et à l'adolescence. Pour prévenir les risques d'AcVC, l'influence des pairs est donc à considérer comme un levier prometteur, mais seulement à certains stades de développement (e.g., Morrongiello & Schwebel, 2017).

En résumé, retenons de cette première section que les facteurs de risque et de protection susceptibles d'expliquer et de prévenir la survenue des blessures involontaires chez les enfants doivent être considérés à la lumière des stades de développement, **avec la conséquence inévitable que les stratégies de prévention ne pourront pas être les mêmes pour tous les profils d'enfants**. La connaissance de ces multiples déterminants, du côté des enfants, invite donc à agir de façon plus personnalisée pour mieux cibler la prévention et s'assurer de son efficacité.

2. Les déterminants identifiés du côté des parents

Évaluer le risque d'AcVC chez les enfants requiert aussi de considérer **les caractéristiques propres aux parents**, en particulier dans les premiers stades de développement lorsque les enfants ont une compréhension limitée des dangers et des conséquences de leurs comportements (pour rappel, les AcVC chez les plus jeunes surviennent en majorité au domicile).

La littérature signale là encore nombre de paramètres qui participent à définir le profil/portrait des situations à risque. **Les connaissances et croyances des parents constituent un des piliers décisifs vis-à-vis de leur attitude de protection**. En effet, la connaissance des stades de développement et en lien la connaissance de l'autonomie relative de leurs enfants, la connaissance des dangers présents au domicile, et la connaissance des stratégies de protection participent à l'appréciation de la situation. **Les croyances relatives à la nature des blessures causées par les AcVC chez les enfants sont aussi impliquées dans l'appréciation de la situation**. Ces croyances prédisposent à l'occurrence des comportements de protection, comme judicieusement résumé par Morrongiello (2018) : la vulnérabilité perçue par les parents de leurs enfants vis-à-vis du danger, la sévérité des blessures qui sont associées à ce danger, et le caractère évitable de ce danger, sont autant de leviers conditionnant à agir. À la lumière de leur appréciation de ces indicateurs, les parents optent soit pour la mise en place d'une surveillance étroite combinée à l'action de retirer les sources de danger de l'environnement, soit pour la stratégie qui consiste à informer leurs enfants des risques présents et leur faire confiance quant

à leur capacité à discriminer ce qui est dangereux de ce qui ne l'est pas. On l'aura compris, une appréciation faible de ces indicateurs conduit à une surveillance moindre, avec pour conséquence une augmentation du risque d'AcVC lorsque l'appréciation est erronée (voir aussi Huynh, Demeter, Burke & Upperman, 2017).

Que ce soit du côté des enfants et/ou de celui des parents, être informé des risques et dangers ne suffit pas pour prévenir la survenue d'AcVC (e.g., Gielen, & Girasek, 2001). **La personnalité des parents est un autre des paramètres de la situation à considérer** (e.g., Morrongiello, Corbett, McCourt, et Johnston, 2006). D'après Morrongiello et House (2004), les mères qui présentent comme trait dominant la conscienciosité (i.e., organisées, disciplinées, forte tendance à planifier) ont des enfants qui ont subi moins de blessures. Mais les liens entre la personnalité des parents et le risque d'AcVC pour les enfants restent à confirmer, alors que ceux établis entre santé mentale des parents (en particulier des mères) et risque d'AcVC pour les enfants ne sont plus à mettre en doute. Comme en atteste une série de publications scientifiques récentes (e.g., Baker, Kendrick, Tata, & Orton, 2017 ; Hope, Deighton, Micali, et al., 2018 ; Nevriana, Pierce, Dalman, et al., 2020 ; Paranjothy, Evans, Bandyopadhyay et al., 2018), la dépression et l'utilisation abusive de substances sont davantage délétères à la sécurité des enfants chez les mères que chez les pères. Même si les études ont tendance à se focaliser sur les enfants les plus jeunes et sur certains risques (i.e., brûlure, empoisonnement, chute et noyade), Nevriana et al. (2020) confirment plus largement **qu'un risque accru d'AcVC chez les enfants de 0 à 17 ans est associé à la santé mentale des parents**, avec un risque plus important encore pour les enfants de moins d'un an. La dépression et l'anxiété sont les troubles pour lesquels les risques de blessures involontaires sont légèrement plus élevés. A ce sujet, Phelan, Morrongiello, Khoury, Xu, Liddy et Lanphear (2014) rapportent que les mères qui présentent des symptômes dépressifs élevés déclarent consacrer plus de temps à la surveillance de leurs enfants, mais seule une petite partie de ce temps correspond à une surveillance étroite, classiquement coûteuse au plan attentionnel et cognitif (par comparaison à une surveillance jugée périphérique). Cette étude suggère ainsi une explication possible de la raison pour laquelle la dépression des parents est associée à une fréquence plus élevée de blessures involontaires chez les enfants (voir aussi Phelan et al., 2007) : une surveillance moins étroite peut favoriser l'occurrence de comportements dangereux chez les enfants.

L'expérience acquise des parents apparaît aussi comme un élément à considérer, même s'il n'est pas commode d'en extraire une image structurée et fortement prévisible. A titre d'exemple, Eke'us, Christensson et Hjern (2004) pointent l'importance de l'âge de la mère sur la survenue d'AcVC chez les enfants. En effet, dans leur cohorte, les enfants des mères adolescentes sont plus à risque que les autres d'être concernés par un AcVC. L'expérience acquise peut aussi être envisagée au travers du nombre d'enfants constituant la fratrie, ce qui est à mettre en lien avec les résultats rapportés plus haut sur la position dans la fratrie, mais aussi ceux qui soulignent que plus les parents ont été confrontés aux AcVC pour leurs enfants, plus leur sentiment de contrôle sur la situation diminue et leur perception de la fatalité augmente (voir par exemple Morrongiello & House, 2004).

Le **type de parentalité** n'est à l'évidence pas à déconnecter des caractéristiques précédentes. La surveillance des parents (les comportements de surveillance) pourrait être

décrite comme allant de « très autoritaire » à « très permissive », avec à la clé des différences notables en matière d'exposition au risque d'AcVC. Ainsi, le style éducatif très permissif (par opposition au style très autoritaire) prédit un haut niveau de risque de blessures involontaires (i.e., Morrongiello, Ondejeko, & Littlejohn, 2004), avec l'idée que les parents recourent peu à la stratégie de sensibiliser les enfants quant aux risques et dangers qui les entourent ou encore la possibilité que leurs stratégies pour y parvenir soient moins efficaces (Morrongiello, Corbett, Lasenby, Johnston, & McCourt, 2006).

Les ressources économiques des parents constituent un autre point de vigilance comme le signalent Sznajder et Chevallier (2009) et plus récemment Morrongiello et Schwebel (2017) puisque ces déterminants sociaux (i.e., logements précaires, niveau d'éducation bas et pauvreté) représentent des facteurs importants de vulnérabilité. Un gradient santé-revenu est observé pour la plupart des types de blessures involontaires chez les enfants. Ce gradient tient à une plus grande exposition aux dangers présents dans les logements situés dans les quartiers à faibles revenus (e.g., Shenassa, Subbendick & Brown, 2004) ou encore à un accès réduit aux équipements de protection pour ces familles en particulier (e.g., Lang, 2007), sans oublier que ces populations à faible niveau de qualification sont souvent peu conscientes des pratiques de sécurité efficaces.

3. Les déterminants contextuels, situationnels

La connaissance des déterminants des AcVC est partielle si elle ne tient pas compte des conditions dans lesquelles ils surviennent. En écho avec les ressources économiques des parents évoqués ci-dessus, le nombre de dangers liés à la précarité de l'équipement du logement est un facteur contextuel qui prédit le niveau de risque d'AcVC, avec une disparité géographique dans la vulnérabilité des populations (e.g., Sznajder & Chevallier, 2009). Morrongiello et Schwebel (2017) soulignent également que les risques encourus ne sont pas les mêmes selon le lieu de vie, en prenant pour exemple les AcVC qui surviennent en milieu rural (i.e., à la ferme) où des engins dangereux sont quotidiennement manipulés et où la proximité avec des animaux constitue une source de risque supplémentaire (voir aussi Morrongiello, Marlenga, Berg, Linneman, & Pickett, 2007). **Le nombre de dangers est donc à apprécier au regard des caractéristiques du lieu de vie**, ce qui complexifie d'autant la généralisation des actions de prévention des AcVC.

Les **relations interpersonnelles** participent aussi à définir les circonstances de survenue des AcVC. La présence d'autrui, qu'il s'agisse des parents, de frères ou sœurs ou encore de pairs, est susceptible de moduler la prise de risque chez l'enfant. À titre d'exemple, Morrongiello, MacIsaac, et Klemencic (2007) rapportent une augmentation du risque d'AcVC lorsque les enfants sont sous la surveillance de frères et/ou sœurs plus âgés. Pour autant, dans leur étude, les auteurs signalent que ce n'est pas tant la surveillance en elle-même qui est à l'origine des AcVC mais bien une coopération inadéquate entre les enfants, avec le plus jeune qui s'inscrit en opposition du respect des règles énoncées par le plus âgé (voir aussi Rowe, Maughan & Goodman, 2004 ; Schwebel, Speltz, Jones & Bardina, 2002).

Autre élément contextuel à ne pas négliger est le rapport au risque des parents, avec un décalage que les enfants expérimentent au quotidien entre ce que les parents préconisent comme règles de protection et leurs agissements. Morrongiello, Corbett et Bellissimo (2008)

fournissent des résultats qui mettent en défaut les pratiques parentales en matière de sécurité. Les enfants de leur étude étaient conscients des pratiques à risque de leurs parents et celles-ci ont influencé leur intention de se comporter à l'âge adulte. Autrement dit, comme les enfants observent un écart entre ce que leurs parents préconisent en matière de sécurité et leurs agissements, ils perçoivent de fait ces risques comme étant propres à la période de l'enfance. Parce que les parents constituent un modèle aux yeux des enfants, leur rapport au risque ne devrait pas fluctuer selon le contexte (i.e., donner le bon exemple), afin d'éviter d'induire chez leurs enfants une perception erronée du risque et l'augmentation des comportements à risque notamment à l'adolescence.

4. Les différents niveaux d'action

Les modalités d'action doivent être pensées au regard des connaissances acquises sur les déterminants des AcVC. Comme nous l'avons développé plus haut, trois grandes familles de déterminants sont à considérer pour s'assurer de l'efficacité de la prévention : les caractéristiques des enfants, les caractéristiques des parents et les caractéristiques de la situation. Connaître ces déterminants, mais aussi les modèles et conceptions théoriques qui traitent du changement d'attitudes et de comportements des individus (voir plus précisément la partie 2 de ce rapport) sont autant de pistes sérieuses pour cerner les niveaux d'action et structurer la prévention des AcVC. Pour comprendre comment les différents niveaux d'action sont entremêlés entre eux, reprenons les propos de Masson et Tolsma (1984) : les individus peuvent difficilement éviter les risques auxquels ils s'exposent lorsqu'ils ne les connaissent pas ou ne les comprennent pas, lorsqu'ils n'ont pas (encore) les habiletés nécessaires pour choisir un style de vie sécuritaire, et lorsque les conseils et le soutien de leur communauté ne sont pas disponibles.

Gielen et Sleet (2003) illustrent les différents niveaux d'action possibles pour prévenir les AcVC en différenciant un niveau individuel, un niveau communautaire (voir Partie 2), et un niveau législatif, qui agissent à la fois sur les comportements et sur l'environnement (voir Figure 2). Le niveau individuel vise à agir sur les personnes elles-mêmes, à modifier leurs connaissances, attitudes, croyances, normes sociales etc. afin de modifier leurs comportements (voir Partie 2). Au niveau communautaire sont considérés les organisations, les groupes, les communautés.... (par exemple, les associations, les écoles), ainsi que les interventions menées à des niveaux plus macroscopiques, comme les politiques sociétales. Parmi les actions de prévention des AcVC établies à ce niveau, on peut citer les mobilisations communautaires. Afin d'atteindre les objectifs, il s'agit globalement d'impliquer activement une communauté ou de l'inciter à utiliser ses propres structures sociales et ressources, afin d'obtenir des actions conformes aux valeurs locales (voir également l'empowerment développé dans la partie 2). **A l'évidence, l'efficacité de la prévention des AcVC requiert d'agir à ces différents niveaux, d'autant que ces niveaux sont complémentaires.**

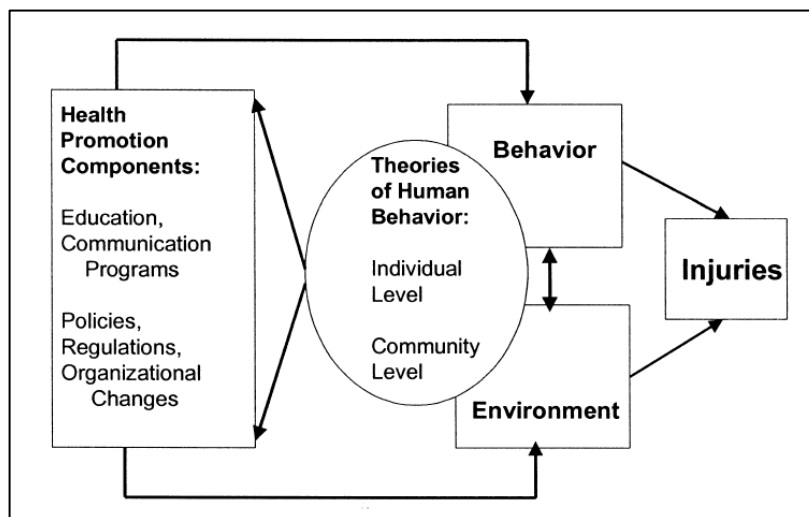


Figure 2. Les différents niveaux d'action pour prévenir la survenue des accidents (Gielen & Sleet, 2003)

Au niveau individuel, **informer les enfants sur les AcVC est un impératif qui ne se suffit pas à lui seul mais qui constitue un prérequis à leur protection.** A l'évidence, l'information fournie aux enfants doit être adaptée aux différents stades de développement, et peut être relayée par différentes sources, que ce soit les parents, les professionnels de la petite enfance en charge de leur surveillance, les enseignants, les pouvoirs publics, ou encore les associations et autres structures privées. La situation d'acquisition de connaissances peut donc prendre différentes formes selon que la source est un proche ou une institution. En France, les initiatives d'élaboration de supports et d'outils utiles à cette information (initiatives qui doivent être saluées !) sont encore éparpillées et manquent de coordination entre les structures qui se mobilisent au service de cette diffusion d'informations. **L'efficacité des outils et supports actuellement disponibles ne repose en réalité que sur un nombre insuffisant d'études scientifiques.** La conception et la validité de ces outils et supports gagnerait donc à être ancrée plus spécifiquement au cœur même des théories du comportement, à l'appui des connaissances des mécanismes et processus qui favorisent le changement de comportement.

Pour informer efficacement les enfants, il est nécessaire de tenir compte de leurs stades de développement, c'est pourquoi Barton et al., (2019) propose une approche ciblée sur 3 grandes catégories d'âge, avec des stratégies adaptées à chaque catégorie (voir Tableau 1).

	Mémoire de travail	Théorie de l'esprit	Public imaginaire	Fable personnelle
Petite Enfance	Messages et pratiques courts et simples (les transmettre à la personne surveillante)	Informations, pratiques concrètes adaptées à l'environnement immédiat et au comportement de l'enfant : inclusion de la personne surveillante		
Moyenne Enfance	Messages simples délivrés à l'enfant	Informations et pratiques concrètes adaptées à l'environnement immédiat : inclusion de simples différences dans la perspective physique		
Adolescence	Transmission de messages directement aux adolescents	Délivrance du message et pratique ne sont plus liées à une pensée concrète. Intégration des différences dans les perspectives physiques et mentales des autres	Modelage des comportements sûrs pour les pairs (importance personnelle pour encourager l'engagement dans des comportements sûrs)	Utilisation de jeux de rôle ou autres méthodes pour rendre le risque de blessure plus pertinent sur le plan personnel, révision de la délivrance si nécessaire

Tableau 1. Penser le niveau d'action selon le stade de développement des enfants (Barton et al., 2019)

S'il y a un contexte dans lequel l'information de prévention gagnerait à être relayée auprès des enfants (avec la possibilité de toucher toutes les classes d'âge, ET tous les milieux socio-économiques), c'est bien celui de l'école. L'école est déjà impliquée dans la sensibilisation aux dangers de la route (promotion de la sécurité routière), et les résultats sont particulièrement éclairants si l'on se base sur les résultats de l'étude QASPER (2019) qui soulignent que l'école peut/doit prendre une place dans la prévention des accidents, en complémentarité des parents. Le rapport relaie une liste des bonnes pratiques d'enseignement à la sécurité routière, issue de travaux réalisés sur cette problématique (voir Assailly, 2017 ; voir aussi Rubio, Cesrac, Assailly, & Burkardt, 2018), qui pourrait pleinement s'appliquer à la thématique des AcVC. En page 10 du rapport QASPER, on peut notamment lire et reprendre pour le compte de la prévention des AcVC:

- Adapter l'enseignement et/ou l'action au niveau de développement (de maturité cognitive) de l'élève ;
- Avoir une bonne connaissance de l'accidentologie de la cible ;
- Mettre l'accent sur les comportements de protection (et pas uniquement sur les comportements à risque) ;
- Améliorer les compétences psycho-sociales des élèves, avec notamment la résistance à la pression exercée par les pairs.

A l'image de Saunders et Miller (2009) qui recommandent d'intégrer l'éducation à la sécurité routière dans les programmes scolaires, **il nous paraît opportun de retirer le meilleur de ces études pour une mise en application à l'école de la prévention des AcVC.** La mise à disposition de ressources adaptées mais aussi la complémentarité entre le milieu scolaire et le milieu familial sont les clés des interventions multifocales qui mobilisent différents niveaux d'action pour encourager les élèves à promouvoir les bons comportements en matière d'AcVC.

Pour accompagner les parents dans la prévention des AcVC, la mise à disposition de questionnaires et/ou supports informationnels leur permettant d'évaluer la sécurité de leur domicile constitue également une piste sérieuse. A titre d'exemple, la grille CHASE (*Child Housing*

Assessment for a Safe Environment, Shields et al. 2019, cf. Annexe 2) qui a été utilisée dans des programmes d'inspection déployés aux domiciles des parents a eu pour effet de diminuer le risque de blessure dans les habitations ciblées par ces programmes. Morrongiello et Schwebel (2017) soulignent que les pédiatres peuvent être envisagés comme de précieux relais pour fournir des conseils d'anticipation des AcVC, comme le recommande l'Académie Américaine de Pédiatrie. Parce que ces professionnels de santé suivent le développement de l'enfant et sont en contact direct avec les parents, ils sont à même de cibler les risques liés à son stade de développement et de fournir ainsi des informations plus « personnalisées ». Ce niveau d'action n'est pas à négliger sachant que les parents qui reçoivent des conseils de prévention des AcVC plus fréquents ont des enfants qui subissent moins de blessures prises en charge médicalement (Simon et al., 2006 ; voir aussi Kendrick, Mulvaney, Mytton & Stewart-Brown, 2013).

Si l'amélioration des connaissances des enfants et des parents constitue des niveaux d'action non négligeables, il n'en est pas moins vrai que ces niveaux d'action à eux seuls ne traduisent pas pour autant un changement de comportement à long terme (Deal, Gomby, Zippiroli, & Behrman, 2000 ; Schwebel, Morrongiello, Davis, Stewart et Bell, 2012). **Le maillage des acteurs impliqués dans la prévention des AcVC doit être serré**, avec une approche multi-agents qui permet d'agir aussi directement sur l'environnement. L'action sur l'environnement passe notamment par les politiques publiques, au travers des obligations en matière d'équipements de sécurité (e.g., détecteur autonome avertisseur de fumée, bouchon de sécurité, barrière de piscine). Sznajder et Chevallier (2009) incitent alors à considérer le coût de ces équipements, notamment pour les familles les plus précaires qui sont aussi les plus à risque. Pour appuyer leurs propos, ils rapportent plusieurs études dont une, menée en France dans les Hauts-de-Seine (Sznajder, Leduc, & Janvrin, 2003), qui visait à tester une trousse de prévention des AcVC conçue et utilisée au Québec. Cette étude a montré que grâce au subventionnement et à la fourniture gracieuse d'objets de prévention par des personnels de la Protection Maternelle et Infantile (personnels qui prodiguaient également des conseils relatifs aux comportements sécuritaires au domicile), les comportements sécuritaires au domicile se trouvaient particulièrement améliorés dans les foyers à risque (familles monoparentales ; mères à bas niveau d'éducation), notamment pour les risques de chute, d'intoxication, de brûlure et d'asphyxie.

5. Qu'est-ce qu'une « bonne » surveillance ?

En résumé, les facteurs de risque et de protection susceptibles d'expliquer et de prévenir la survenue des AcVC chez les enfants doivent être considérés à la lumière des connaissances établies, avec pour conséquence que **les stratégies de prévention ne pourront pas être les mêmes pour tous**.

Pour autant, l'ensemble de ces recherches parvient à faire ressortir **comme recommandation primordiale** de familiariser les parents avec un modèle de surveillance à conceptualiser selon trois dimensions essentielles (e.g., Saluja et al., 2004 ; voir aussi Ablewhite, Peel, McDaid, Hawkins, Goodenough, Deave, Stewart & Kendrick, 2015 ; Morrongiello, 2018) :

- les ressources attentionnelles (visuelles, auditives) consacrées à la surveillance des enfants (i.e., une surveillance étroite et attentive est plus coûteuse cognitivement (épuisante) qu'une surveillance périphérique) ;

- la proximité spatiale caractérisant la distance séparant l'enfant du parent (être dans une même pièce, à la portée de l'enfant plutôt que dans une pièce adjacente) ;
- la continuité temporelle, en permanence vs. par intermittence, dans laquelle s'inscrit la surveillance (voir Schnitzer, Dowd, Kruse, & Morrongiello, 2016 pour l'importance de cette dimension).

A l'évidence, le niveau de surveillance est le plus élevé lorsque les parents s'occupent de l'enfant, sont à sa portée pour intervenir rapidement en cas de risque/ de danger, et qu'ils maintiennent un niveau de vigilance accrue tout au long de la phase de surveillance. Dans l'ensemble, les travaux menés sur les caractéristiques de la surveillance constatent que le niveau de surveillance interagit avec les caractéristiques des enfants, une surveillance active et intense permettant de réduire les risques d'AcVC chez les enfants les plus à risque.

Pour clore cette première partie, il convient de garder à l'esprit que les recherches passées et présentes fournissent un socle de connaissances sur lequel s'appuyer pour progresser avec la volonté constante de consolider cette prévention. **Les avancées à venir dépendent de l'attention accordée aux différents déterminants déjà identifiés pour leur pouvoir prédictif des AcVC. Les actions de la prévention doivent nécessairement être pensées à l'interface de ces trois familles de déterminants, au plus près des spécificités des populations les plus à risque.** Tels sont les enjeux et objectifs généraux pour agir efficacement au service de la prévention des AcVC.

PARTIE 2 – EXPLIQUER

Modèles théoriques du changement des comportements et résistance aux changements

Dans cette seconde partie, nous verrons successivement les principales théories du changement des attitudes et des comportements les plus susceptibles de s'appliquer dans le champ des AcVC (McDonalds, Girasek, & Gielen, 2012 ; Shields et al., 2016). Nous verrons ensuite les processus de résistance au changement les plus fréquemment observés dans le cadre des interventions. Nous présenterons ensuite certaines recommandations en mesure de briser, à tout le moins d'amoindrir, ces résistances. Dans le domaine de la communication, nombreux sont les efforts consacrés à la construction de messages à visée persuasive susceptibles d'entraîner les changements d'attitudes et de comportements attendus (Perloff, 2017). Certaines campagnes de prévention et de sensibilisation tablent aussi sur le présupposé que l'éveil de la conscience en général et la conscience du risque en particulier sont des éléments très importants au changement de comportements (Sleet & Gielen, 2008). Cette partie explique notamment pourquoi, le plus souvent, les individus résistent au changement.

1. Les principaux modèles théoriques au niveau individuel

1.1. Le modèle de croyance en santé (*Health Belief Model* ou *HBM*)

Ce modèle prend en compte à la fois la perception des menaces et l'évaluation des comportements. La perception de la menace comprend deux sous-dimensions: la perception de sa propre vulnérabilité au risque et la gravité anticipée des conséquences liées au risque. L'évaluation des comportements s'appuie sur les avantages ou l'efficacité des comportements recommandés et les coûts ou obstacles à la mise en œuvre de ces comportements.

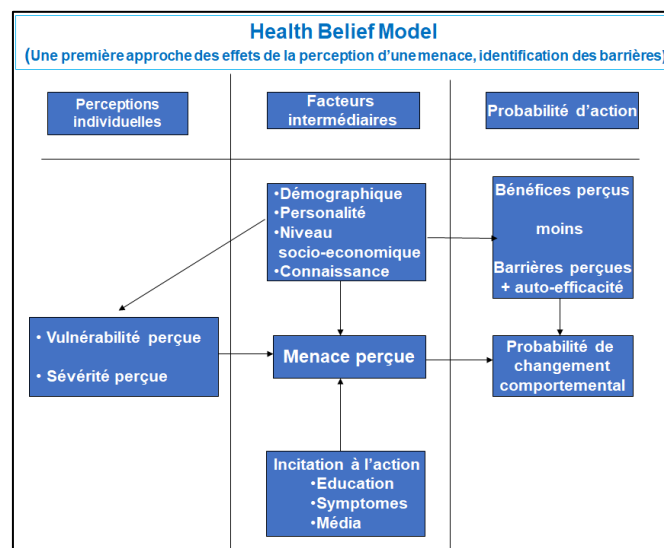


Figure 1. Le Health Belief Model

Encadré 1. Les dimensions du risque perçu

Vulnérabilité personnelle

Vulnérabilité perçue si aucune action n'est entreprise : "Est-ce que mon(es) enfant(s) court(ent) un risque ?"

Sévérité personnelle

Sévérité perçue si aucune action n'est entreprise : "Ces risques encourus peuvent-ils vraiment être graves pour mon(es) enfant(s) ?"

Probabilité de prise de risque

Probabilité perçue si aucune action n'est entreprise : "Quelle est la probabilité de courir un risque si je ne fais rien ?"

La prise en compte de la vulnérabilité et de la sévérité personnelle constitue une dimension plus générale : la menace perçue. Cette dernière permet d'augmenter à la fois la prise de conscience des parents sur les risques encourus par leur(s) enfant(s) et leurs compétences concernant l'intervention.

Ainsi, le modèle HBM permet de mieux comprendre le rôle de la vulnérabilité et de la sévérité perçues dans la perception du risque. Sévérité et vulnérabilité sont, par conséquent, à opérationnaliser dans les actions de sensibilisation mais ne sont pas suffisantes au changement efficace. Ces dimensions sont en interaction avec certains facteurs "intermédiaires" comme par exemple, la personnalité, le niveau d'éducation (cf. figure 1).

1.2. La perception du risque

Les travaux sur le risque conduits dans une perspective psychologique montrent que chaque individu possède sa propre perception du risque. Cette perception est multifactorielle. En effet, les individus se servent d'informations disponibles issues de leurs propres expériences, de celles relayées par autrui ou encore de celles diffusées par les médias.

Certains jugements, réalisés par les individus, sur des situations à risque ne correspondent pas, le plus souvent, à ceux avancés par les experts. Par exemple, le risque « nucléaire » est évalué comme "peu risqué" par les experts alors qu'il est évalué "très risqué" par les individus ou profanes. En effet, « les individus profanes manquent quelquefois d'informations sur les risques. Cependant leur conceptualisation basique des risques est beaucoup plus riche que celle des experts et reflète des inquiétudes légitimes typiquement omises dans les estimations des risques effectuées par les experts » (Slovic, 1987, p. 285). Le risque est perçu, ressenti et évalué subjectivement. Le risque est une construction sociale : « *Ceux qui promeuvent et régulent la santé et la sécurité ont besoin de comprendre la perception des risques, c'est-à-dire la manière dont les individus pensent et répondent aux risques. Sans une telle compréhension, des politiques bien intentionnées peuvent être inefficaces* » (Slovic, 1987, p. 280 ; Cho & Kuang, 2015 ; McDonalds et al., 2016 ; Cho, Reimer, & McComs, 2015 ; Hermand, Bouyer, & Mullet, 2006). Dès

lors la communication des risques doit être adaptée à cette construction sociale et évoluer avec la même progression (Burgess, 2015 ; Cadet, 2006 ; Chauvin, 2014; Kouabenan, 2006 a, b; Lundgren & McMakin, 2018).

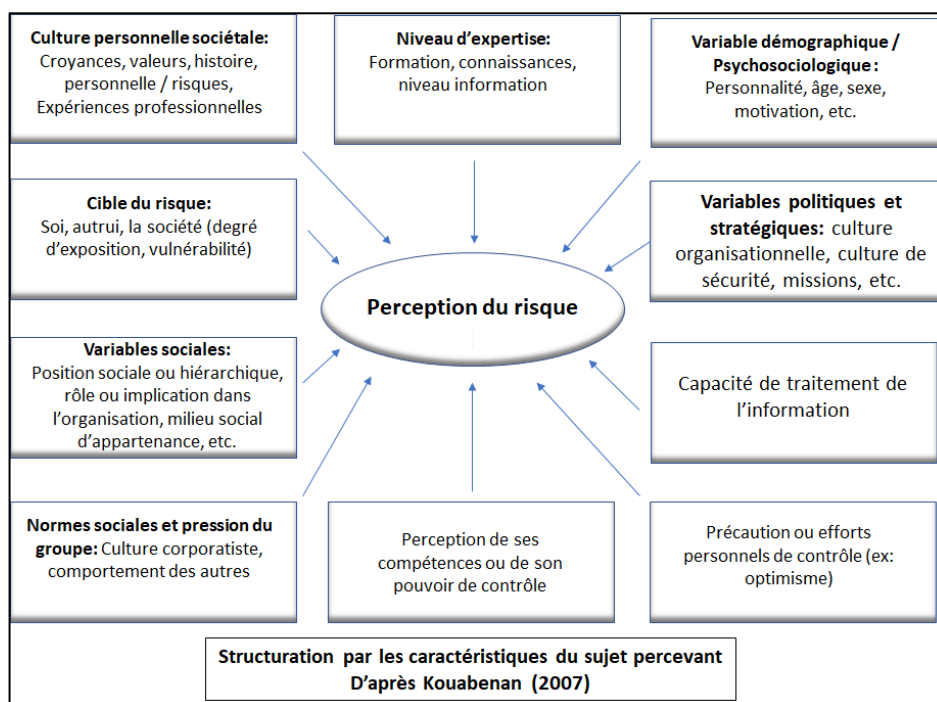


Figure 2. La perception du risque d'après Kouabenan (2007)

1.3. Le Modèle étendu des processus parallèles

L'objectif d'un appel à la peur est de susciter une émotion négative inconfortable chez l'individu afin d'attirer son attention sur les risques et le motiver à adopter de nouveaux comportements plus protecteurs pour la santé et son bien-être général (Girandola, 2000 ; Witte & Allen, 2000).

Witte (1992) introduit un Modèle Étendu des Processus Parallèles (M.E.P.P). Face à un message d'appel à la peur, les individus se livreraient à une évaluation du rapport efficacité (efficacité des recommandations et auto-efficacité c'est-à-dire la confiance de pouvoir réaliser les recommandations)/menace (sévérité et vulnérabilité). Si ce rapport est en faveur de l'efficacité alors les individus utiliseraient le contrôle du danger et, au-delà, réaliseraient des comportements de prévention adaptés à la menace. A l'inverse, un rapport privilégiant la supériorité de la menace (les recommandations proposées dans le message paraissent inefficaces et/ou les sentiments d'auto-efficacité des sujets sont faibles) engagerait les individus dans un contrôle de la peur essentiellement émotionnel, souvent automatique et involontaire. Les individus utiliseraient alors des stratégies de résistance à la persuasion motivées par un besoin immédiat de contrôler la peur : réactance (Brehm & Brehm, 1981), déni, dévalorisation de la crédibilité de la source, rejet du message, et émettront des comportements mal adaptés à la menace.

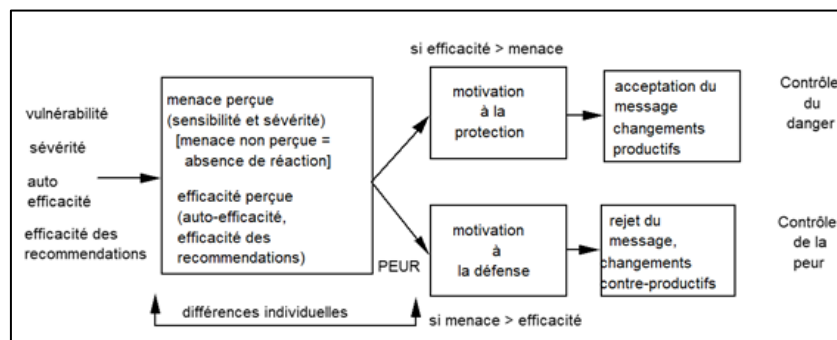


Figure 3. Le Modèle des Processus Parallèles Étendus (Witte, 1992)

Une méta-analyse (Tannenbaum et al., 2015) montre que :

- Les appels à la peur sont efficaces quasiment en toutes circonstances pour influencer positivement les attitudes, intentions, et comportements ;
- Les appels à la peur ne produisent pas d'effets contre-productif lorsqu'ils appellent ou convoquent la voie du contrôle du danger. Mais, exposés à un message générant une peur trop intense, les individus ne se concentrent pas sur le danger mais chercheraient d'abord à contrôler la peur ressentie, par exemple, en minimisant la menace. Le renforcement de l'efficacité perçue (efficacité des recommandations et de ses capacités à se protéger) freine l'apparition de ces réactions défensives. Le sentiment d'être en mesure de se protéger autorise le déploiement de moyens permettant à la fois d'éviter le danger et d'adopter les recommandations proposées. Ainsi, le recours à la peur est-il un outil efficace mais nécessitant une réassurance et la présentation de moyens concrets, faciles à mettre en œuvre et perçus comme étant efficaces pour se protéger du danger (Blondé & Girandola, 2016).

1.4. Théorie de l'action raisonnée et planifiée

Fishbein et Ajzen (1975), Ajzen et Fishbein (1980) puis Ajzen (1991) ont proposé une théorie de l'action raisonnée. En résumé, la réalisation d'un comportement reflèterait l'intention comportementale. Cette dernière serait fonction de l'attitude envers le comportement (l'individu juge si la réalisation du comportement est bonne ou mauvaise, s'il est pour ou contre sa réalisation) et des normes subjectives perçues envers ce même comportement (perceptions de la pression sociale à réaliser ou pas ce comportement). L'attitude serait, à son tour, le résultat à la fois de croyances sur les conséquences du comportement intentionné et de l'évaluation de ces conséquences. Quant aux normes subjectives perçues, elles procéderaient à la fois de croyances normatives (l'individu croit que certaines sources de références pensent qu'il devrait réaliser ou pas le comportement) et d'une motivation à suivre ces autrui.

La théorie de l'action planifiée se différencie de la théorie de l'action raisonnée notamment par l'introduction et la mesure du contrôle comportemental perçu. Ce dernier désigne la facilité ou la difficulté perçue vis-à-vis de la réalisation du comportement. Autrement dit, il s'agit de la conviction de posséder les ressources nécessaires pour adopter le comportement (figure 4). Ce modèle a notamment le mérite de préciser la chaîne causale allant des croyances au comportement.

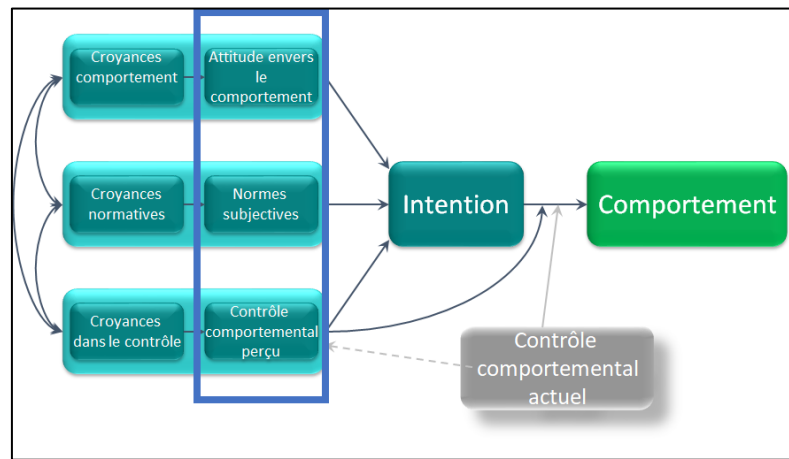


Figure 4. La théorie de l'action planifiée (Ajzen, 1991)

1.5. Le modèle COM-B

Le modèle COM-B propose une approche comportementale visant la conception d'une intervention ayant pour objectif le changement comportemental. Michie et al. (2013) ont proposé pas moins de 93 techniques de changement comportemental regroupées en 16 sections. Ces différentes techniques peuvent s'additionner afin d'augmenter leur impact (méthode Meta-CART : Dusseldorp, van Genugten, van Buuren, Verjeiden, & van Empelen, 2014) et font objet d'évaluation constante et détaillée du point de vue méthodologique (Michie, West, Sheals, & Godinho, 2018).

Le cœur de la roue du changement (« *Behavior Change Wheel* » ou BCW) est le modèle COM-B : COM pour Capacité (ou Aptitude), O pour opportunité, et M pour Motivation et B pour Behavior (comportement). Par exemple, on peut réduire le risque de consommation d'alcool en formant les participants soit à mieux lire les informations anti-alcool (Capacités) soit en leur donnant l'opportunité de consommer une autre boisson (Opportunité) soit en touchant leur motivation par des campagnes de sensibilisation.

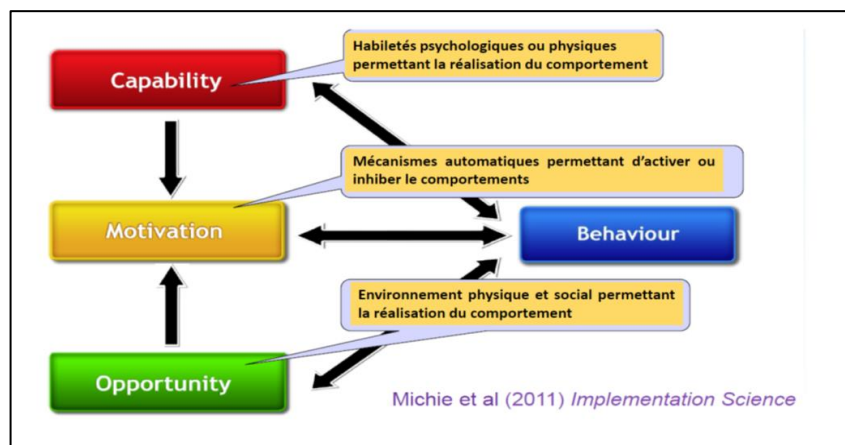


Figure 5. Le modèle COM-B (Michie et al., 2011)

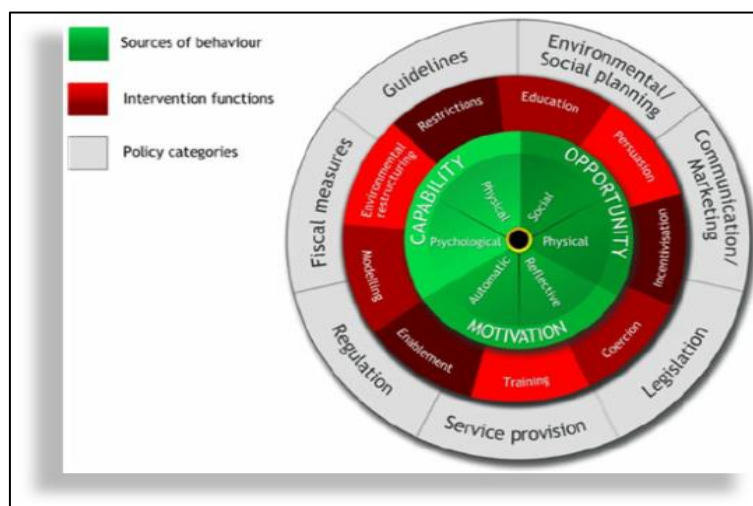


Figure 6. La roue du changement (Michie et al., 2011)

La roue du changement est constituée de trois étages :

- Le niveau central identifie les raisons du comportement qu'il faudra prendre en compte dans l'intervention : il utilise le modèle COM-B ;
- Le niveau intermédiaire identifie 9 familles d'interventions (e.g., formation, restriction, persuasion, éducation, coercition) en fonction de l'analyse COM-B ;
- Le niveau externe identifie 7 solutions (communication et marketing, législation, fournitures de services, réglementation, mesures fiscales, consignes, planification environnement et sociale) pour réaliser les interventions.

Le guide de la roue du changement décrit ensuite les différentes étapes pour résoudre un problème de comportement, de l'identification du problème (choix des priorités en fonction de la pertinence et de la capacité à faire changer, quoi changer, quand, et qui doit changer) à l'identification de l'intervention et du comportement.

2. Empowerment, exemples de modèles théoriques au niveau communautaire

2.1. Empowerment (autonomisation)

L'empowerment est un principe de participation signifiant que le changement de comportement sera le plus fort et le plus important lorsque ceux/celles dont les comportements doivent être modifiés sont directement impliqué(e)s dans la planification de la prise de décision et de l'intervention. Pour le Bossé (2004, cité par Vallerie, 2018, p. 23), l'empowerment est une *“approche centrée sur le développement du pouvoir d'agir des personnes et des collectivités pour définir un type d'intervention sociale auprès de personnes ou collectivités rencontrant des obstacles dans leurs parcours”*. L'empowerment *“est centré sur l'individu et désigne la manière par laquelle le sujet va accroître ses habiletés favorisant l'estime de soi, la confiance en soi, l'initiative et le contrôle. C'est un processus d'aide à la réalisation de ce qui est en puissance chez un individu ou une communauté »* (Saïas, 2012, p. 7). L'empowerment peut aussi se développer au niveau communautaire, au niveau du groupe. Ciblant cette fois les communautés,

l'empowerment *« caractérise un processus promouvant le sentiment de compétence des membres de la communauté, en favorisant le regroupement, l'association, l'information, la production d'outils, de dynamiques »* (Saïas, 2012, p. 8).

2.2. Action communautaire et santé communautaire

Dans le cadre d'une psychologie communautaire, il s'agit d'« *inciter une communauté à utiliser ses propres structures sociales et toutes les ressources disponibles qui sont décidées principalement par les représentants de la communauté et généralement conformes aux valeurs locales* » (Bracht et al., 1999, p. 222). Par ailleurs, l'Association Française de Psychologie Communautaire qualifie une action de communautaire si elle :

- promeut la justice sociale
- se fixe comme objectif l'empowerment d'une communauté d'individus
- s'appuie sur la collaboration des personnes concernées
- adopte une perspective écologique
- repose sur la solidarité et le principe de subsidiarité

Pour l'OMS (1986), la santé communautaire est un « *processus par lequel les membres d'une collectivité, géographique ou sociale, conscients de leur appartenance à un même groupe, réfléchissent en commun sur les problèmes relatifs à leur santé, au déroulement et à l'évaluation des activités les plus aptes à répondre à ces priorités* » (Saïas, 2011, p. 16). Les communautés participant à l'évaluation des besoins et à la prise de décisions concernant la conception et l'évaluation des programmes sont plus susceptibles d'adopter des stratégies compatibles avec les valeurs fondamentales de la communauté et de la société.

Gielen et al. (2018) proposent d'utiliser le modèle d'intervention communautaire afin de prévenir les AcVC par exemple dans le cadre de la prévention des incendies de maison. Globalement, il est nécessaire d'intégrer les différents niveaux que sont le politique, le communautaire et l'individuel pour une action plus efficace. Par exemple, dans le cadre d'une politique concernant les incendies domestiques, l'approche communautaire serait ainsi représentée :

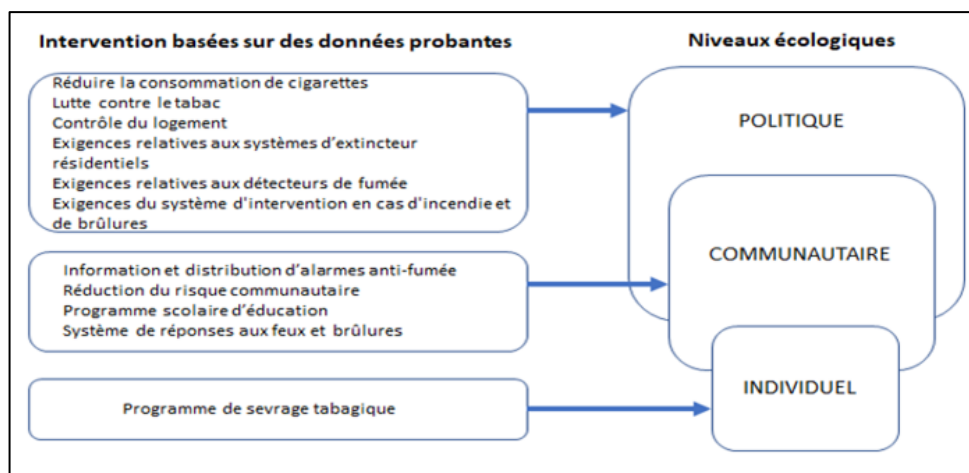


Figure 7. Le modèle d'intervention communautaire (Gielen et al., 2018)

L'approche communautaire, dans le cadre des AcVC, s'est particulièrement illustrée dans le cadre de la prévention des incendies dans les domiciles américains (e.g., Gielen et al., 2018). Dans une étude communautaire, Gielen et al. (2013) ont évalué l'impact d'un programme de visites à domicile par les services d'incendie sur la participation communautaire. Ces auteurs mesuraient le nombre de détecteurs de fumée installés, les risques d'incendie et le nombre de brûlures observés. Les communautés recevaient à domicile des interventions sensibilisant au risque incendie. Sur une année, 171 visites à domicile ont eu lieu sur un total de 8080 maisons. Avant intervention, 60 % des maisons ne possédaient pas de détecteurs de fumée en état de marche, 72 % ne possédaient pas d'avertisseur au monoxyde de carbone. Les résultats obtenus montrent que les résidents ayant bénéficié de la visite améliorée, comparativement à ceux n'en ayant pas bénéficié, laissent significativement plus entrer les pompiers dans leur maison (75% contre 62 %) dans le cadre d'une intervention, acceptent en plus grand nombre l'installation de détecteurs de fumée (95 contre 92 %), et décident d'installer significativement plus de détecteurs de fumée (1,89 contre 1,74).

Gielen et al. (2013) concluent que la santé communautaire et les partenariats communautaires sont efficaces à la prévention des incendies domestiques. Ces études sont encourageantes mais nécessitent toutefois d'être reproduites (Gielen et al. 2001, 2002, 2012, 2013 ; Gielen & Sleet, 2003 ; Gielen, Sleet, & Parker, 2014 ; Gielen et al., 2018 ; Shields et al., 2012 ; Sleet et al., 2010, 2012).

2.3. Le modèle de Mack et al. (2015)

Les AcVC constituent la principale cause de décès pendant les quatre premières années de la vie (Mack et al. 2015 a,b). Ils résultent d'une interaction de différents facteurs comportementaux, physiques, structurels, environnementaux, et sociaux. Mack et al. (2015b) proposent une approche socio-environnementale dans l'identification et la sélection des interventions visant à améliorer la santé et la sécurité. Ils formulent le "principe de la pyramide des impacts sur la santé" (Principe HIP « *Health Impact Pyramid* »). Cette pyramide est constituée de différentes strates ou niveaux. Elle débute sur la base de facteurs socio-économiques pour atteindre le dernier niveau sur le counseling et l'éducation (sommet).

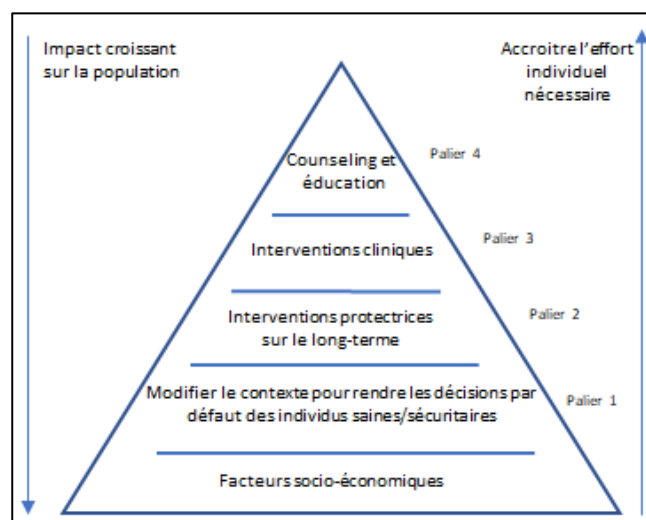


Figure 8. La Pyramide des impacts sur la santé (Mack et al., 2015b)

Selon Mack et al. (2015), il est nécessaire de raisonner simultanément sur ces différents paliers ou niveaux afin de mener à terme une intervention sur les AcVC. En l'état, cette proposition permet de mieux prendre en compte les différentes interactions entre niveaux et leurs impacts sur le comportement (Frieden, 2010). Des recherches sont à conduire en lien avec l'action communautaire.

3. Le modèle ALTER (Morrongiello, 2018)

Dans ce modèle, le plus proche des processus participant aux AcVC, l'accent est mis sur les processus interactifs et dynamiques impliquant les parents, les enfants et les situations dans lesquelles ils sont placés. L'objectif est dans un premier temps de susciter la surveillance parentale dont Morrongiello et al. (2018) donnent la représentation suivante selon trois dimensions corrélées : Proximité, Attention, Continuité (voir partie 1).

Selon Morrongiello (2018), la probabilité que les parents mettent en œuvre des mesures de sécurité dans une situation donnée dépend de l'interaction entre les facteurs environnementaux, ceux liés à l'enfant et ceux liés aux parents.

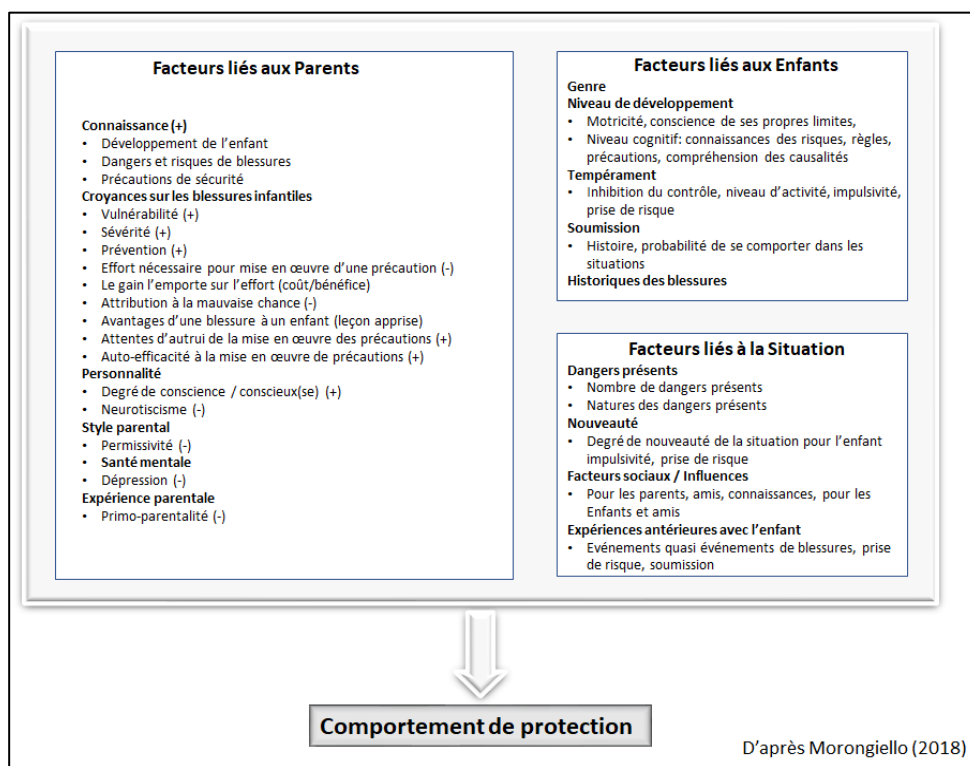


Figure 9. Le modèle ALTER de Morrongiello (2018)

Selon le modèle **ALTER**, les parents mettront en œuvre des comportements de sécurité s'ils pensent :

- que leur(s) enfant(es) est(sont) vulnérable(s) aux AcVC
- que la blessure est potentiellement grave

- que les efforts dans la mise en œuvre des comportements de sécurité surpassent les coûts de leur réalisation (principe du coût-bénéfice)
- qu'ils sont auto-efficaces (ou ont confiance en leur capacité) dans la mise en œuvre du (de ces) comportement(s).

Toutefois, selon Morrongiello (2018), l'utilisation des théories cognitives (vues *supra*) ne permettent pas de prédire les comportements sécuritaires. Ces recherches conduisent à formuler un quadruple constat :

- Les croyances des parents quant à la possibilité d'un AcVC varient selon la situation. Par exemple, les comportements de prévention relatifs à la noyade dans une baignoire sont prédits par les croyances des parents quant à la gravité possible des conséquences (pouvant aller jusqu'à la mort) dans cette situation. Cette dernière est sujette également à d'autres types de comportements de prévention contre l'étouffement (par exemple : objets flottants dans une baignoire). L'adoption de ces comportements de prévention est motivée par les croyances des parents quant à la capacité des enfants à les avaler et à leur vulnérabilité (Trifeletti et al., 2005, 2006).

- Les théories socio-cognitives ne prennent pas en compte l'explication des accidents à la source de blessures. Ces explications comptent pourtant pour beaucoup dans l'adoption de comportements sécuritaires. Lorsque les parents attribuent ou expliquent les accidents ayant causé des blessures à une malchance ou à l'environnement qu'ils pensent ne pas pouvoir modifier (i.e., explication externe) alors ils ne prennent pas systématiquement des précautions pour se prémunir à l'avenir de ces accidents. Les parents peuvent prendre des précautions en vue d'éviter certains accidents mais, par exemple, ne rien faire pour prévenir les chutes parce que attendues et interprétées comme tout à fait courantes et/ou normatives selon l'âge de leurs enfants. Les processus d'inférence causale sont donc présents à toutes les étapes de l'analyse des accidents et de la gestion des risques. Par ailleurs, les explications causales naïves fournies spontanément par les parents fournissent des informations importantes permettant la recherche de la causalité perçue des accidents et, au-delà, la construction de stratégies de prévention.

- Les parents adoptent certaines pratiques de sécurité et de prévention selon des facteurs situationnels (par exemple : danger et nouveauté de la situation) et les stéréotypes liés au genre de leur(s) enfant(s). Par exemple, certains parents s'attendent à ce que les garçons, par leurs comportement plus "aventureux" que celui des filles, prennent des risques et se blessent fréquemment. Ce qui n'est pas considéré comme des événements évitables par les parents. Selon certains parents, les garçons apprennent ainsi certaines "leçons" de leurs blessures et sauront, à l'avenir, éviter toutes situations d'accident.

- Les dispositions personnelles des parents ainsi que leurs pratiques constituent un puissant déterminant des comportements sécuritaires. Par exemple, des parents ayant une disposition consciencieuse prennent plus de précautions sécuritaires. Les parents adoptant un style plus permissif ou laissez-faire prennent moins de précautions sécuritaires.

Morrongiello (2018) proposent plusieurs recommandations afin d'améliorer les pratiques des parents en matière de sécurité à domicile :

- La présentation d'images négatives comme, par exemple, un enfant en train de pleurer afin de susciter un éveil émotionnel chez les parents (Morrongiello et al., 2015 ; Mongiello et al., 2017)
- L'insertion de statistiques « parlantes » basées sur des fréquences réelles (Gigerenzer, 2009, 2014; Giegerenzer & Edwards, 2003)
- La projection de témoignages de parents sur les AcVC vécus par leurs enfants
- La création d'un sentiment de responsabilité chez les parents en délivrant le message selon lequel la fréquence et la gravité des AcVC dépendent des mesures sécuritaires mises en place par eux-mêmes.

Ces recommandations ont été incluses dans les recommandations que nous formulons dans la troisième partie.

Finalement, Morrongiello (2018) propose un programme de surveillance à domicile pour les parents d'enfants âgés de 2 à 5 ans. Il est composé 1/ d'un cours de 20 minutes sur la base d'une vidéo (« *Parents vigilants, enfants en sécurité* ») 2/ d'un mois d'activités basé sur le programme ALTER permettant de réduire les risques d'AcVC en procédant à différents changements :

Encadré 2. Le programme de prévention ALTER

- A** = changer votre **A**ctivité ou celle de votre (vos) enfant(s)
- L** = changer votre **L**ieu (emplacement) ou celui de votre (vos) enfant(s)
- T** = modifier le **T**iming (calendrier) de ce que vous voulez faire
- E** = modifier l'**E**nvironnement pour réduire les risques de blessures
- R** = utilisez vos **R**essources (p. ex. personnes qui peuvent vous aider, en ligne, etc.)

Selon Morrongiello (2018), le modèle ALTER permet aux parents :

- d'adapter les recommandations en fonction de leurs besoins et/ou valeurs (par exemple: promouvoir l'indépendance) et préférences (par exemple: utiliser une autre technique qu'une barrière d'escalier pour prévenir les chutes) ;
- d'identifier les obstacles à une surveillance plus étroite des enfants ;
- d'augmenter leur auto-efficacité, autrement dit la confiance dans la mise en oeuvre de comportements sécuritaires et, au-delà, de changer les pratiques de surveillance.

Conformément au programme ALTER, Morrongiello et ses collaborateurs font état d'une amélioration des pratiques de surveillance parentales jusqu'à un an après l'intervention (Morrongiello et al., 2015). Ils observent aussi une modification dans la perception du risque et une amélioration de la surveillance des enfants. Cet effet est d'autant plus fort lorsqu'il est conduit dans un cadre communautaire comparativement en face-à-face avec les parents.

En ce qui concerne les enfants (+ de 5 ans) et les adolescents plus âgés et, par conséquent, moins concernés par le modèle ALTER car plus autonomes et moins directement surveillés (Morrongiello et al., 2011), il est nécessaire de mettre en place des stratégies efficaces pour que ces derniers puissent commencer à se responsabiliser et prendre des décisions en toute sécurité

même sans surveillance. Toutefois, il est important que les parents poursuivent leur surveillance et ne pensent pas que leurs enfants n'en ont plus besoin.

4. La résistance au changement

Les modèles présentés précédemment permettent de mieux comprendre les bases du changement des attitudes et des comportements. Cependant, souvent les individus résistent au changement.

Des processus de résistance au changement sont désormais identifiés (Sénémeaud et al., 2013). Nous en citons ici quelques exemples: 1/ *Générer une contre-argumentation* : opposer à un message persuasif une contre-argumentation, c'est-à-dire des éléments contraires à ceux proposés ; 2/ *Soutenir son opinion initiale* : générer des pensées conformes à l'opinion initiale pour la soutenir ; 3/ *Décrédibiliser la source du message* : attaquer; discréditer, mettre en doute l'expertise de la source ; 4/ *Générer des affects négatifs* : exprimer de la colère, de l'irritation ou encore de la tristesse en réponse à un message persuasif; 5/ *S'exposer sélectivement à l'information* : résister à la persuasion en ignorant le message persuasif contraire à ses opinions ou en évitant les situations dans lesquelles on est susceptible de s'exposer à ce message; 6/ *La validation sociale* : résister à un message persuasif en pensant que de nombreuses personnes (soutien social) partagent sa propre opinion; 7/ *La confiance ou surconfiance en ses convictions* : se convaincre que rien ni personne ne pourra vous faire changer d'avis; 8/ *L'optimisme comparatif* : tendance à percevoir les événements positifs plus probables pour soi que pour autrui et les événements négatifs moins probables pour soi que pour autrui (Causse, Kouabenan, & Delhomme, 2006). Cet optimisme augmente la prise de risque parce que nous pensons être protégé des conséquences susceptibles d'atteindre autrui; 9/ *Le faux consensus* : tendance à voir nos choix et jugements comme communs et appropriés aux circonstances et voir les comportements alternatifs comme déviants et inappropriés; 10/ *Le fatalisme et le déni*; 11/ Certaines différences individuelles liées au traitement de l'information, à l'intention et au comportement (les perspectives temporelles ; Martinez & Fieulaine, 2014).

Par ailleurs, les habitudes particulièrement fortes ou ancrées (Neal et al., 2012) participent à la résistance au changement.

Notre cerveau met en œuvre deux systèmes définis par Kahneman (2011 ; Sharot, 2017). Le système 1 est intuitif, automatique, rapide et instinctif, non contrôlé, sans effort, rapide et inconscient. Le système 2 est réflexif, délibéré et conscient, il exige des efforts, déductif, lent, conscient, et applique des règles. Système 1 et Système 2 produisent des biais de raisonnement. Un biais "*est une distorsion (déviation systématique par rapport à une norme) que subit une information en entrant dans le système cognitif ou en sortant. Dans le premier cas, le sujet opère une sélection des informations, dans le second, il réalise une sélection des réponses* » (Le Ny, 1991, p. 24). Les biais font référence à une déviation systématique de la pensée logique et rationnelle par rapport à la réalité : par exemple accorder des poids différents à des faits de nature identique. Un individu peut connaître les risques d'AcVC, savoir par exemple qu'il y a des sources objectives de risque pour ses enfants dans son domicile mais ne pas mettre en œuvre de comportements sécuritaires en raison de l'activation de biais cognitifs.

La littérature scientifique a repéré environ **180 biais cognitifs** de toute nature. Il nous est impossible, dans le cadre de ce dossier d'énumérer l'ensemble des biais cognitifs identifiés. Nous en présenterons brièvement seulement quelques-uns : 1/ *le biais de la surconfiance*: surestimer notre propre jugement et nos performances ou nous persuader que la situation va s'arranger d'elle-même ; 2/ *le biais de l'ancrage*: désigne la difficulté à se départir d'une première impression, d'une personne ou d'un événement ; 3/ *le biais de confirmation*: des éléments de preuve extérieurs confirment une opinion que nous avons déjà notamment en ne prenant pas en compte certains éléments de preuve contredisant l'opinion inverse; 4/ *le biais d'aversion à la perte*: choisir l'option la moins risquée à moins que le gain escompté soit largement supérieur à la perte. Le coût psychologique d'une perte est supérieur au bénéfice psychologique induit par un gain équivalent ; 5/ *le biais de l'affect*: nous sommes plus enclins à changer de comportement lorsque mobilisés par un fort ressenti émotionnel 6/ *le biais de disponibilité mentale*: consiste à ne pas chercher, lors d'une prise de décision, de nouvelles informations et à se contenter de celles que nous avons à disposition; 7/ *le biais de représentativité*: consiste à fonder son jugement sur un nombre limité d'éléments que l'on considère comme représentatifs plutôt que sur une analyse statistique; 8/ *le biais du temps présent*: on s'intéresse prioritairement à ce qui compte pour nous ici et maintenant et qui nous affecte d'abord; 9/ *Le biais de l'inertie ou du statu quo*: nous sommes réfractaires au changement et nous fonctionnons bien plus volontiers par automatismes et/ou par habitude. Pour plus d'informations, le lecteur intéressé peut se référer au Codex des biais cognitifs sous forme d'infographie: <https://inertian.wixsite.com/codexbiais> ou reproduit plus succinctement dans l'annexe 3.

PARTIE 3 – AGIR :

Propositions pour une politique de communication efficiente

Cette partie présente, d'une part, les recommandations préconisées pour concevoir des stratégies de communication utilisant les médias "traditionnels" et digitaux pour prévenir les AcVC en France et, d'autre part, les différentes étapes à suivre pour réaliser une politique de communication efficiente³. En suivant la logique du marketing social, sept étapes sont explicitées (des études préalables à l'évaluation finale des résultats), avec à chaque fois des recommandations fondées sur des données scientifiques. Cette partie développe particulièrement les types de messages à utiliser et les différents leviers/moyens off line et digitaux préconisés.

1. Mener des études préalables, notamment de type recherches (évaluations) formatives

Il convient de mener en parallèle deux types d'études préalables.

À partir de données scientifiques, il convient de bien connaître le contexte des AcVC, leurs déterminants (liés aux enfants, aux parents, à la situation, voir Partie 1) et leurs conséquences ;

- À partir des recherches scientifiques, il s'agit de lister et hiérarchiser les principaux déterminants des comportements sur lesquels les actions de communication/prévention pourraient agir, par AcVC et éventuellement par segment (cible). Ensuite, de sélectionner dans cette liste les déterminants que l'on peut opérationnellement changer par des actions de communication / prévention.

- Sur les segments visés, mener des études préalables (épidémiologiques, bibliographiques, empiriques qualitatives - entretiens individuels ou de groupe- et quantitatives -questionnaires-) pour mieux comprendre leurs comportements et les déterminants des segments visés (croyances, attitudes, représentations⁴, identité sociale, motivations et freins à adopter le comportement...).

³ Pour répondre à la demande de la Direction Générale de la Santé, ce rapport propose essentiellement des recommandations pour des actions de communication médiatique, ciblées avant tout sur les parents d'enfants de moins de 15 ans. Il ne traite pas de l'ensemble des actions de prévention possibles pour les AcVC.

⁴ En matière de persuasion et comme indiqué en partie 2, l'important n'est pas tant le risque objectif lui-même mais les représentations que les récepteurs en ont. Dans le Common-Sense Model, Leventhal et al., (2003) précisent que les représentations communes peuvent être de puissants freins aux campagnes de persuasion dans la mesure où le risque perçu est différent du risque objectif. Or, c'est ce dernier qui est souvent à la base de l'argumentation dans les communications sanitaires. Par exemple, un risque fortement médiatisé (ex : le kidnapping d'enfant) peut être, à tort, perçu comme plus fréquent/dangereux que l'AcVC. Par ailleurs, il est fréquent de se représenter son foyer comme un "havre de paix", lieu d'une vie de famille idéale". Dans les représentations idéalisées, l'AcVC n'y a pas sa place. De même, plusieurs recherches montrent qu'un message peut difficilement être accepté s'il est en contradiction avec d'une part, les valeurs et buts personnels de la cible (Gebhardt, 2006) et, d'autre part, l'identité personnelle et sociale de la personne (Falomir et Mugny, 2004). Par exemple, si une personne construit une partie de son identité de père à partir d'assertions telles que « les enfants doivent se confronter au danger pour apprendre

Un des objectifs est d'utiliser le principe de la recherche formative pour bien comprendre le domaine problématique pour chaque segment et choisir le(s) meilleur(s) thème(s) sur le.s. quel.s communiquer.

Tenir compte de la présence éventuelle d'agents d'influence qui vont à l'encontre des comportements sécuritaires préconisés (le marketing social parle de "concurrence"). Par exemple, la "mode" et les pairs qui incitent à jouer à des jeux dangereux sur les réseaux sociaux.

2. Déterminer clairement les objectifs et les hiérarchiser

Il existe plusieurs niveaux d'objectifs qu'il s'agit de déterminer dès le départ et qui deviendront ensuite les critères d'évaluation (Key performance indicator, KPI) de l'efficacité globale de la campagne de communication/prévention ou d'une étape intermédiaire. Si les objectifs généraux sont nécessaires (e.g. mortalité, nombre d'entrées aux urgences, nombre d'interventions des pompiers...), des objectifs plus spécifiques ou intermédiaires doivent également être fixés. Parmi ces derniers objectifs, on peut noter :

A) Objectifs de modification de l'environnement (e.g., nombre de barrières de protection pour enfants vendues en magasin) ;

B) Objectifs psychosociaux, les plus importants sont :

Lorsque l'on cible les parents d'enfants de moins de 15 ans, la plupart du temps on cherche à agir sur plusieurs objectifs complémentaires :

- Instaurer une meilleure surveillance chez les parents, comme signalé dans les parties 1 et 2, a) le plus proche possible de l'enfant, b) fortement attentive et c) continue (Morrongiello et al., 2010). Les parents peinent à admettre que leur surveillance peut baisser et être la cause d'un accident, ce faisant ils cherchent souvent à préserver leur estime de soi et leur identité parentale ;

- Faire en sorte que les parents sécurisent l'environnement des enfants (e.g., mettre des barrières pour bébé) ;

- Faire en sorte que les parents apprennent les règles sécuritaires aux enfants par l'éducation (les parents doivent avoir conscience que les enfants, selon leur âge, sont loin de les suivre systématiquement et faire confiance à l'enfant peut être dangereux, cet objectif ne doit pas se substituer aux deux précédents).

Pour ce faire et sur un plan théorique, la communication pourra viser des objectifs psychosociaux comme :

- Changement de composantes attitudinales / cognitives / métacognitives : connaissances des dangers, gravité perçue, vulnérabilité perçue, efficacité perçue des recommandations, motivation à suivre les recommandations, auto-efficacité, attitude à l'égard du comportement à adopter...) ;

- Changement des comportements (à déterminer selon chaque AcVC)

par eux-mêmes », il sera difficile de faire changer ses comportements inadaptés parce qu'ils sont en adéquation avec les fondements de son identité. Les messages devront alors contenir d'autres arguments.

C) **Objectifs économiques** : rapport coût de la campagne/efficacité mesuré via des indicateurs clés de performance (KPI).

La fixation des objectifs doit également inclure la dimension temporelle la plus précise possible, chiffrée par exemple en année. Ainsi, d'une manière générale, de bons objectifs doivent être "SMART" (acronyme signifiant : Spécifiques, Mesurables, Ambitieux, Réalistes, Temporellement définis ; voir Gallopel-Morvan, 2019).

3. Déterminer des stratégies liées à la segmentation et aux cibles

3.1. Segmenter et déterminer une double cible

Une cible bien définie est un segment de la population déterminé selon des critères opérationnels de ciblage :

- Critères socio-démographiques : âge, sexe, PCS, nombre d'enfants et âge, communauté/ethnie, habitat et type d'habitation, zone géographique...
- Critères comportementaux : habitudes, loisirs, sports pratiqués, caractéristiques liées au risque, ...
- Critères environnementaux propres à chaque risque et AcVC : présence de jardin, de piscine privée, d'animaux dans la famille, d'appareils à combustion, habitation à l'étage ...

Au regard de la littérature, on recommande de cibler principalement les parents d'enfants de moins de 15 ans et, plus particulièrement, les mères. Les études socio-démographiques, réalisées dans des pays autres que la France⁵, montrent que le risque d'AcVC est plus élevé chez les mères de catégories socioprofessionnelles défavorisées (bas niveau de revenu du foyer, précarité du logement, surpopulation dans le logement, bas niveau socio-éducatif, Christie et al. 2007, voir partie 1). Il sera possible d'en faire le cœur de cible.

Outre la cible principale (ou cœur de cible) (e.g. les parents/mères d'enfants de moins de 15 ans), les cibles de communication sont également constituées d'une cible secondaire, c'est-à-dire des personnes/organisations relais qui transmettront le message de manière efficace et rentable à la cible principale, aux enfants eux-mêmes et/ou à des audiences plus larges (opinion publique, ...) : professionnels de santé (pharmaciens, médecins généralistes, pédiatres...), crèches et assistantes maternelles, maternité, écoles/collèges, assureurs privés (MACIF, Fédération française des Assurances,...), acteurs périscolaires, acteurs publics locaux (mairie,...), association (ex : UNAF, Institut National de la Consommation...), influenceurs (leaders d'opinion locaux, célébrités et VIP, influenceurs sur les médias sociaux...), journalistes...

On peut également noter que plusieurs acteurs au sein de cette cible secondaire peuvent devenir des partenaires actifs pour certaines actions de prévention de terrain.

⁵ Il n'en existe pas en France.

3.2. Critères de définition des cibles

Veiller à ce que les critères de définition des cibles soient opérationnels en matière de média-planning et bien adapter chaque message à chaque cible.

3.3. Expliciter une stratégie

Sur un plan global, il convient d'expliciter une stratégie "quel(s) objectif(s) pour quelle(s) cible(s) ?" en choisissant parmi différentes options. Par exemple, si on cible le segment des parents d'enfants de moins de 15 ans en France, on peut envisager :

- a) Soit une stratégie globale réunissant la plupart des AcVC (pas de sous-segments dans la population ciblée) : renforcer la surveillance des parents/mères d'enfants de moins de 15 ans pour prévenir la plupart des AcVC des enfants⁶,
- b) Soit des stratégies hyper-segmentées : d'abord, on segmente a) soit par AcVC, b) soit en découpant davantage le segment de population visée (e.g., les parents d'enfants de moins de 15 ans issus de CSP défavorisés). Deux types de stratégies hyper-segmentées sont ensuite possibles, soit :
 - concentrée (une action/un message de communication pour un seul sous-segment précis) ;
 - différenciée (voir tableau 1 ci-dessous): pour chaque AcVC, on cible différents sous-segments de population avec à chaque fois des actions/messages différents ;
- c) Soit une stratégie mixte (e.g., une sous-stratégie globale pour tel(s) AcVC ; une sous-stratégie hyper-segmentée pour tel(s) AcVC, voir le tableau ci-après.

AcVC 1 (ex. Noyades)	AcVC 2 (ex. Brûlures)	AcVC 3 (ex. Intoxication/suffocation)
Une action de communication A sur la Cible 1.1 (prioritaire, cœur de cible)	Une action de communication D sur la Cible 2.1	Une action de communication F sur la Cible 3.1
Une action de communication B sur la Cible 1.2 (prioritaire, cœur de cible)	Une action de communication E sur la Cible 2.2	Une action de communication G sur la Cible 3.2
Une action de communication C sur la Cible 1.3 (secondaire)	...	...

Tableau1. Stratégie différenciée avec des actions sur plusieurs couples Accident/Segments (cibles)

⁶ On notera que les termes "accidents de la vie courante" étant actuellement peu connus dans la population, il conviendrait de communiquer sans les utiliser tels quels.

4. Concevoir des contenus/messages efficaces dans les médias traditionnels ou digitaux⁷

D'une manière générale, qu'est-ce qu'un bon message de prévention des AcVC ? En fonction de chaque cible, le bon message est celui qui agit favorablement sur les déterminants les plus pertinents des comportements sécuritaires (cognitifs: croyances, normes, vulnérabilité perçue, regrets anticipés... et/ou métacognitifs : auto-efficacité... et/ou émotionnels : inconfort, peur, ... et/ou motivationnels et/ou attitudeles: évaluation comportementale... et /ou conatifs : intentions comportementales...), afin d'inciter à mettre en œuvre les bons comportements sécuritaires comme changer/intensifier la surveillance des enfants et/ou changer l'environnement et/ou éduquer les enfants (même si dans ce dernier cas l'efficacité est discutable), sans stigmatiser, ni culpabiliser, ni provoquer une attitude défensive⁸ (Garlin et Garlin, 1993 ; Morrongiello et Schell, 2010). Après avoir expliqué les règles de conception de trois types de messages efficaces, le message informationnel, la narration/storytelling et l'appel aux émotions, nous indiquons les règles générales pour construire des messages pertinents.

4.1. Les messages informationnels

4.1.1. Principes des messages informationnels

L'immense majorité des messages de prévention des AcVC sont de type informationnel. Ils reposent sur la logique suivante :

- 1) Description des dangers/risques
- 2) Description des conséquences possibles, c'est-à-dire l'accident
- 3) Description des comportements à avoir pour réduire les risques

Ce type de messages est important car il apporte des informations/connaissances sur les risques à partir desquels les personnes peuvent prendre des décisions. Nous avons réalisé une étude exploratoire à partir de messages informationnels disponibles en France. D'une manière générale six grands types d'informations sont le plus fréquemment transmis, ils figurent en annexe 5.

4.1.2. Le bon usage des nombres et des statistiques

La psychologie du risque a montré que les personnes ont des difficultés à évaluer les probabilités précises de survenue d'événements "rares" (l'AcVC peut être considéré comme un "événement rare") par rapport aux événements fréquents (Slovic, 1980). Aussi est-il indispensable de donner des informations chiffrées pour faire prendre conscience des risques. A défaut, lorsqu'une probabilité est très faible, les personnes ont tendance à la considérer comme nulle et ne l'intègrent pas dans leur modèle de décision. Se surajoute à ce biais cognitif, une autre représentation sociale erronée considérant son foyer comme un lieu où on se trouve en sécurité.

⁷ Même si la politique de communication proposée cible plus spécifiquement les parents d'enfants de moins de 15 ans, la plupart de ces recommandations peuvent s'appliquer à un public différent

⁸ Par exemple, il s'agit de ne pas remettre en cause le fait que chaque parent soit un parent aimant qui "fait le maximum pour ses enfants".

Cependant, si les chiffres sont utiles, la communication de santé publique a tendance à surestimer la capacité du grand public à bien les comprendre (Cokely, Galesic et al., 2012 ; Peters, 2012 ; Reyna et al., 2009). En outre, concernant la manière dont les nombres et les statistiques sont reçues, la communication surestime souvent les capacités des personnes, profanes comme expertes à concevoir de bons raisonnements à partir des probabilités.

Si l'on a besoin d'utiliser des statistiques ou des nombres, il convient de s'appuyer sur les recherches en communication de santé montrant comment la manière de les présenter peut augmenter leur mémorisation, leur acceptation (Reimer, Jones & Skubisz 2015), leur prise en compte dans le jugement des récepteurs et dans la prise de conscience de la vulnérabilité perçue (Edwards et al., 1999 ; Gigerenzer & Edwards, 2003 ; Pailing, 2003 ; Sedleimeier et Gigerenzer 2001).

Il est ainsi plus convaincant de présenter les statistiques ou les probabilités sous la forme de "fréquences naturelles" et non sous la forme "probabiliste" (Gigerenzer, Hoffrage & Ebert, 1998), dans la mesure où la première correspondrait mieux aux structures et usages cognitifs des cibles d'AcVC. Par exemple, au lieu d'indiquer « un enfant a 1,2 pour cent de chances d'avoir un AcVC », on préférera : « sur 1000 enfants, 12 en moyenne ont des AcVC ». On notera également qu'il est plus illustratif d'indiquer le taux de personnes qui ont eu des problèmes plutôt que le taux de celles qui n'ont pas eu de problèmes (par exemple, indiquer la mortalité est plus convaincant qu'indiquer le taux de survie). Il convient en outre de préférer les chiffres ronds (éviter les décimales) et, s'il est nécessaire d'utiliser des fractions, tous les dénominateurs doivent être identiques pour faciliter les raisonnements statistiques (Fagerlin & Peters, 2012). En apportant un gain de connaissances, ce type d'informations permet notamment d'agir sur l'exactitude des jugements des récepteurs mais n'augmentent pas à eux seuls la motivation à suivre le comportement recommandé.

Dans la communication de prévention des AcVC, on trouvera un intérêt certain à utiliser des aides visuelles, c'est-à-dire des représentations graphiques d'expressions numériques de probabilité qui comprennent notamment des tableaux d'icône, des graphiques à barres. Les aides visuelles diminuent le biais de raisonnement dans les prises de décisions liées aux risques. Elles permettent de comprendre plus rapidement mais également de mieux mémoriser les informations (Garcia-Retamero & Cokely, 2013).

Quelques recherches se sont penchées sur les effets respectifs des représentations graphiques de chiffres (pourcentage de risques, nombres d'accidents etc. via des tableaux, barres graphiques, courbes, échelles visuelles etc.) (e.g., King, 2015). La présence de représentations graphiques conduits effectivement à améliorer la perception des risques (par rapport à leur absence) car elles attirent l'attention sur le message. Dans la plupart des cas, elles facilitent la compréhension des informations (Smerecnik et al., 2010), surtout quand les graphiques sont des tableaux d'icônes (Fagerlin, Zikmund-Fischer & Ubel, 2011). Quelques recherches ont également montré que les graphiques faciliteraient l'intention de mettre en œuvre des comportements évitant les risques (Stone, Yates, & Parker, 1997 ; Stone et al., 2003 ; Carling et al., 2009 ; Zikmund-Fischer et al., 2008) (voir Figure 1 ci-dessous).⁹

⁹ Voir aussi <https://vizhub.healthdata.org/child-mortality>

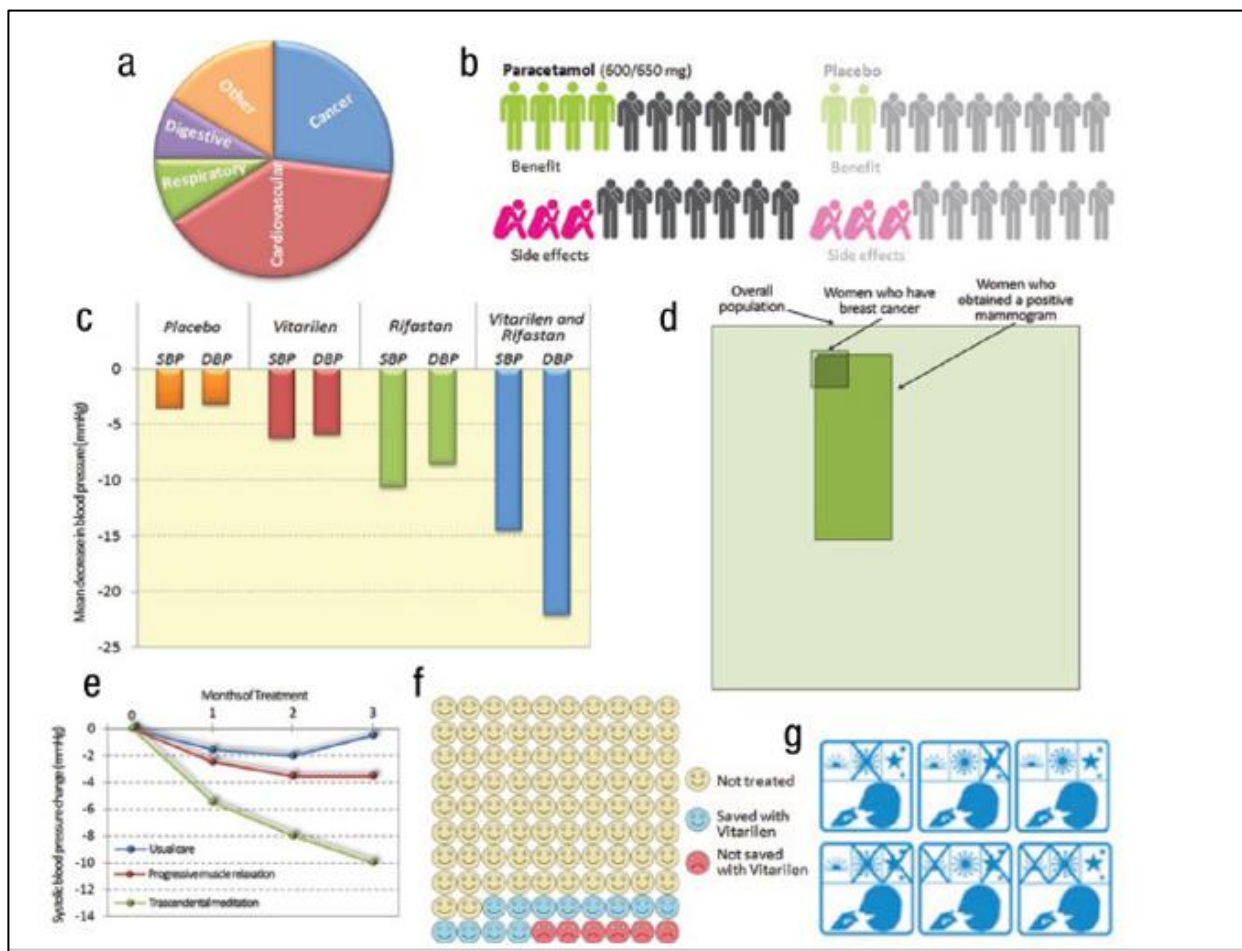


Figure 1. Exemples d'aides visuelles pertinentes

Commentaires de la figure (a) Un diagramme circulaire indique la proportion de décès par cause de décès. (b) Les tableaux d'icônes représentent les avantages et les effets secondaires d'un traitement médical et d'un placebo. (c) Un graphique à barres compare l'efficacité de deux traitements médicaux (SBP = pression artérielle systolique ; DBP= pression artérielle diastolique). (d) Une grille visuelle est utilisée pour inférer la valeur prédictive du dépistage par mammographie. (e) Un tracé linéaire compare l'efficacité de plusieurs thérapies. (f) Le tableau d'icônes est utilisé pour communiquer sur la réduction des risques avec un traitement. (g) Les pictogrammes indiquent la posologie et le moment pour prendre les médicaments prescrits. Source (traduit de) : Garcia-Retamero & Cokely (2013)

Cependant toutes les aides visuelles ne sont pas aussi efficaces (Garcia-Retamero & Cokely, 2013) (voir Figure 2 ci-dessous). Par exemple, pour les graphiques avec des barres (histogramme) associés à un message textuel, les recherches montrent des résultats contradictoires, soit facilitant (Sprague, Russo et al, 2012), soit perturbant (Parrott et al., 2005) la compréhension des informations sur les risques.

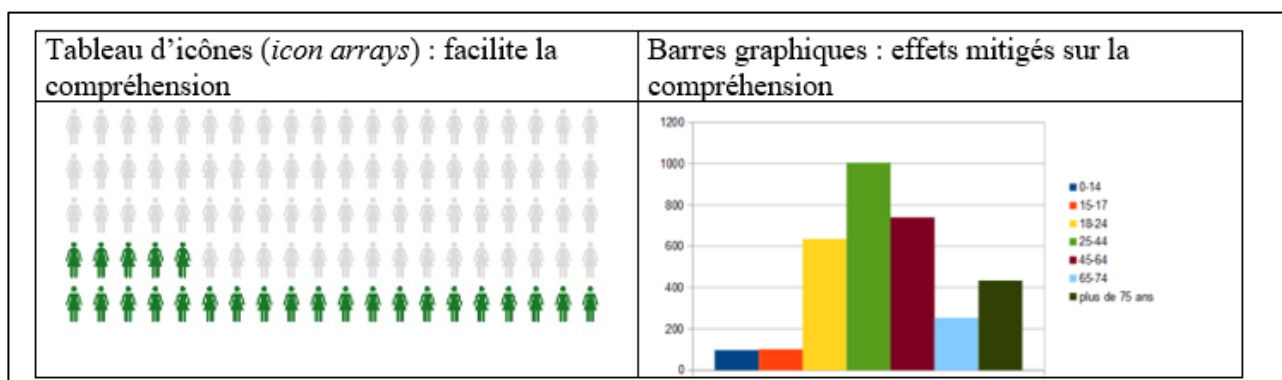


Figure 2. Aides visuelles facilitant plus ou moins la compréhension

Sur le plan des inégalités sociales de santé, les aides visuelles améliorent la compréhension des risques et la prise de décision de certaines populations. Elles aident favorablement quatre groupes d'individus :

- 1) les personnes qui ont une faible numératie (c'est-à-dire une faible capacité à interpréter et à utiliser des informations mathématiques dans la vie réelle) et qui ont plus de difficultés à comprendre les chiffres en l'absence d'aides visuelles ;
- 2) les personnes moins alphabétisées ou qui ont de plus faibles compétences linguistiques (Garcia-Retameo & Galesic 2010 ; Keller & Siegrist, 2009).
- 3) les personnes qui, ayant un âge élevé, souffrent de déclin cognitif (Finucane et al., 2002) ;
- 4) les immigrants maîtrisant moins bien la langue (Groman, Ginsburg et al., 2004).

On conseillera dans tous les cas de pré-tester les messages utilisant des graphiques et de l'infographie.

4.1.3. Quelques limites des messages informationnels

La plupart des messages informationnels utilisent pas ou peu de procédés motivationnels. Ils reposent sur une conception de "l'être humain rationnel" : lorsque l'individu est informé des risques et sait comment faire pour les diminuer/supprimer, il changerait son comportement. Les recherches en sciences psychologiques et comportementales ont montré que cette conception est erronée : connaître les risques ne suffit pas, car des biais cognitifs, des effets de résistance et des réactions de défense peuvent nuire à la mise en œuvre de comportements sécuritaires (voir Partie 2). Par exemple, la personne peut ne pas saisir la gravité des conséquences pour elle ou croire qu'elle est moins concernée que les autres (optimisme comparatif). De même, les risques objectifs ne sont pas les risques perçus par la personne qui peut notamment intégrer ses valeurs personnelles et/ou des éléments liés à son identité sociale.

Sur le plan stylistique, les recommandations sont plutôt injonctives (du type "il faut/il ne faut pas avoir tel comportement"). Elles peuvent provoquer de la réactance conduisant à des effets opposés à ceux voulus ("ça suffit de me dire ce que je dois faire ou non avec mes enfants, je vais faire ce que je veux") (Reynolds-Tylus, 2019).

Si les messages informationnels sont pertinents pour atteindre certains objectifs, une technique fonctionne davantage pour motiver : la narration (storytelling).

4.2. Une technique qui motive au changement : la narration (storytelling)

4.2.1. Principes et effets des messages basés sur de la narration

La narration est un terme générique qui recoupe les histoires et exemples personnels, les témoignages et anecdotes dans une logique de storytelling (Shen et al., 2015). La narration est donc constituée d'histoires avec des événements racontés selon un ordre chronologique afin d'immerger le lecteur dans des expériences réelles et crédibles vécues par les autres.

Dans le domaine de la prévention sanitaire, leurs effets favorables sur la prévention ont été démontrés dans de nombreux domaines, dont celui des AcVC (Ricketts et al., 2010). D'après la méta-analyse de Shen et al., (2015), leur efficacité globale est statistiquement significative¹⁰, plaçant le procédé de la narration dans la moyenne des procédés utilisés dans les messages de santé dont l'efficacité a été prouvée. Mais la narration est un procédé qui a la capacité à plus fortement motiver au changement comportemental que la plupart des autres moyens.

Dans un certain nombre de cas, les messages informatifs en communication de santé ne parviennent pas à leurs buts pour deux raisons. La première est que les récepteurs ne portent pas suffisamment d'attention au message. Or, pour que les messages informatifs soient efficaces, un seuil suffisant d'attention doit leur être alloué (Petty & Cacioppo, 1986). La seconde provient de la contre-argumentation cognitive mise en œuvre par les récepteurs : via leurs « pensées intérieures », ces derniers « résistent » à la mise en œuvre des comportements recommandés en mettant par exemple en place des traitements défensifs et biaisés (optimisme comparatif, fatalisme, déni, effet de réactance... voir partie 2). La narration apporte une solution à ces deux problèmes. Elle permet, d'une part, de capturer l'attention de l'audience et d'engager affectivement les individus. La narration transporte, d'autre part, l'individu dans l'histoire et provoque ainsi plus facilement des réactions affectives et de l'engagement émotionnel (Green & Brock 2000 ; Green, 2006 ; Kreuter et al., 2007), réduisant ainsi les réponses cognitives basées sur des contre-argumentations (Hinyard & Kreuter, 2007). D'une manière générale, la narration est bien mémorisée et est très facilement récupérée en mémoire (Rook, 1987).

Ainsi, si le mode d'influence des messages informatifs, essentiellement cognitifs, repose sur des traitements élaborés et « rationnels » des informations et des arguments, le mode d'influence de la narration, différent, est moins cognitif, il est surtout affectif et social. En effet, l'influence repose sur un apprentissage dit « social » (appelé aussi modelage : l'individu change ses comportements en fonction de ceux des autres), suite soit à un processus d'identification aux personnages de l'histoire, soit à une interaction parasociale avec les personnages (les récepteurs empathiques, perçoivent de la sympathie vis-à-vis des personnages sans forcément s'identifier à eux). Le storytelling est intéressant pour les récepteurs qui sont résistants au changement via les messages informatifs habituels, car la narration diminuerait l'effet de réactance (Hinyard & Kreuter, 2007).

On notera que la narration est plus efficace chez les femmes que chez hommes, dans la mesure où les femmes semblent plus sensibles aux récits et mémorisent davantage les messages

¹⁰ Coefficient $r = .063$

chargés émotionnellement. Ce point est intéressant pour la stratégie de communication que nous préconisons car les mères d'enfants de moins de 15 ans en sont le cœur de cible.

4.2.2. La narration favorise le prosélytisme et la propagation sociale des messages

À l'échelle collective, la narration peut facilement être partagée avec les autres (Lemal & Van den Bulk, 2010), via les communications interpersonnelles. Bon support de discussion entre les personnes (Papa et al, 2000), elle se transmet donc facilement et rapidement, favorisant le prosélytisme. Plusieurs études ont montré que les narrations favorisent plus largement la naissance de débats dans la communauté sociale. Elles sont également plus facilement reprises dans les médias (Strange & Leung, 1999). Ainsi, elles se propagent plus vite dans la sphère publique (Dearing & Rogers, 1996), les gens en parlent autour d'eux, ce qui a pour avantage de favoriser la persuasion individuelle des personnes qui n'ont pas été initialement en contact avec le message initialement diffusé.

4.2.3. Les conditions d'utilisation de la narration et du storytelling

La narration sera utilisée de manière privilégiée avec des médias audio et vidéo. Les médias print (imprimés : presse écrite, affichage, prospectus...) ne semblent pas adaptés pour transmettre des narrations. Pour ces derniers, les messages informatifs et rationnels ont plus d'effet (Cho & Friley, 2015).

Sur le plan du contenu, pour être efficace, la narration doit avoir un certain nombre de caractéristiques. Elle doit être concrète, vivide (vivace), générer de l'engagement émotionnel et être perçue comme étant réaliste (c'est-à-dire refléter le monde réel). Si elle est transmise uniquement par la parole ou par un média audio (ex : radio), elle doit faire générer des images mentales pertinentes et de l'engagement émotionnel (Taylor & Thompson, 1982).

Que la narration soit présentée comme des faits s'étant effectivement déroulés ou comme une fiction ne semble pas avoir de différence sur la persuasion (Green & Brock, 2000 ; Strange & Leung, 1999). Il semblerait même que les narrations fictives, d'une part, soient plus facilement mémorisées et rappelées et, d'autre part, produisent davantage d'émotions (Pouliot & Cowen, 2007), sans doute parce qu'elles sont entièrement conçues pour avoir des effets persuasifs. Pour être impactante, la narration doit également être typique et plausible (non exagérée) pour la cible, c'est-à-dire identique à ce que cette dernière peut vivre dans sa propre vie (Cho, Shen & Wilson, 2013 ; 2014). C'est uniquement dans ce dernier cas que la cible pourra s'identifier aux personnages, les comprendre et ressentir les émotions pertinentes.

La présence de personnages accroît la perception du risque et les intentions de prévention de celui-ci (Aust & Zilmann, 1996). Les personnages mis en scène doivent cependant avoir un certain nombre de caractéristiques. Ils doivent notamment être représentatifs et typiques pour la cible, sinon les effets persuasifs diminuent (Bodenhause et al., 1995).

Si on utilise le procédé du témoignage, il faut bien veiller à ce qu'il soit chargé émotionnellement, les effets de ce dernier étant supérieurs à ceux du témoignage non chargé émotionnellement. Le procédé de la victime qui témoigne augmente l'estimation de la fréquence perçue du problème dans le pays. Les émotions qui incitent le plus à adhérer au « message » de la narration sont des émotions négatives, comme la peur (Zillmann, 2006). Il ne faut donc pas

hésiter à les utiliser, à condition qu'elle ne soit pas trop intense (voir ci-après et la partie 2 de ce rapport).

Mettre en scène des personnes qui ont dû faire face un problème d'AcVC et qui ont réussi à « s'en sortir » ou à prévenir le risque est plus efficace que montrer des personnes qui n'ont pas réussi à « s'en sortir » ou à éviter l'AcVC (Kim et al, 2012 ; Hoeken & Geurts, 2005). Ainsi, montrer et faire témoigner quelqu'un qui a eu un problème et qui a ensuite réussi à mettre en œuvre des techniques de prévention efficace serait pertinent et permettrait notamment de stimuler le sentiment d'auto-efficacité (self-efficacy) de la cible (via un message implicite "vous aussi vous pouvez y arriver").

Même si aucune recherche ne porte directement sur la manière dont les conclusions doivent apparaître en fin de narration, en fonction des résultats des recherches sur la communication sur les risques (Witte & Allen, 2000), il paraît judicieux de les formuler de manière explicite en donnant des recommandations concrètes, faciles à mettre en œuvre, que chacun se sente capable de suivre pour éviter l'accident (en termes d'auto-efficacité). A défaut, les récepteurs pourraient s'engager dans un traitement défensif biaisé provoquant des effets contre-productifs (Liberman & Chaiken, 1992 ; voir Courbet et al., 2013).

4.2.4. Les limites de la narration

L'usage de la seule narration est limité : si elle motive effectivement à mettre en œuvre des comportements sécuritaires, elle diminuerait la possibilité d'acquérir des informations justes et exactes sur la connaissance des risques. Par exemple, il est parfois nécessaire que la cible connaisse la probabilité qu'elle soit touchée par le problème (Gibson et al., 2011). Si l'objectif du message est de faire acquérir des connaissances, comme des statistiques, pour former des jugements exacts et précis, mieux vaut utiliser des messages informationnels (Cho & Friley, 2015 ; Visschers et al., 2009). On notera que cette limite ne fait pas l'unanimité dans la littérature puisque certains résultats de recherches montrent que la narration permet également d'accroître les connaissances (par rapport à des messages généraux sur les risques, voir Vahdaninya et al., 2015).

Au sein d'un même spot audiovisuel, le temps nécessaire pour développer un storytelling ne permet pas de traiter plusieurs types d'AcVC à la fois. Les messages informatifs, quant à eux offrent ce type de possibilité (e.g., un message montrant tous les lieux de risques pour les jeunes enfants dans un domicile).

Il n'existe pas de recherches sur les effets de la répétition des messages narratifs. Il est cependant probable qu'un fort taux de répétition d'une narration ne soit pas indispensable pour déclencher les effets souhaités. Ainsi, dans le cadre de la stratégie média et plus précisément dans le calcul du Gross Rating Point (GRP)¹¹, la couverture sera privilégiée par rapport à la répétition (voir 6.7.1 plus loin)

¹¹ Le GRP est un indicateur de pression de la communication média et de la publicité calculé par la formule Couverture de la cible (en %) X Répétition du message.

Encadré 1. Message informationnel ou storytelling ?

En conclusion, le choix entre un message informationnel et un message narratif s'effectuera essentiellement en fonction des objectifs :

a) Si l'objectif est de bien faire connaître les risques, de faire prendre conscience de la probabilité d'avoir un accident, il convient de faciliter le raisonnement avec des messages informationnels. La perception du risque sera construite à partir « d'analyses rationnelles ». Ce type de message nécessite que les récepteurs soient motivés à le traiter et qu'ils y allouent de l'attention. Quant aux inconvénients, le message informationnel conduit plus facilement à mettre en œuvre des effets de résistance (e.g., réactance) et motive moins à la réalisation du comportement.

b) Si l'objectif est de favoriser la motivation à suivre le comportement recommandé et à faire adhérer affectivement au message, les contenus informationnels ne suffisent pas en raison notamment de la diversité des biais cognitifs mis en œuvre. On préférera alors des messages avec des appels aux émotions et à des procédés qui les génèrent : storytelling, appel à la peur, appel aux regrets anticipés (voir plus loin)

L'inconvénient du storytelling est que les informations liées aux risques d'AcVC seraient moins bien connues dans leur détail.

4.3. Deux types d'appel aux émotions négatives efficaces

4.3.1. Appel à la peur et effets de cadrage

Pour maximiser les effets des images dans la communication de prévention des AcVC infantiles ciblant les parents, Morrongiello et al., (2013) indique qu'il est important de décrire les conséquences négatives des comportements à risque, de bien montrer les émotions négatives pour mieux susciter de l'attention lors de la réception et de l'inquiétude. Cette recommandation renvoie à la littérature, d'une part, sur les effets de cadrage et, d'autre part, sur les appels à la peur.

Concernant le cadrage, la question est "faut-il montrer les conséquences négatives (pertes) des comportements à risque (ex. « en laissant des meubles sous des fenêtres, les enfants peuvent se défenestrer ») ou les conséquences positives (gains) des comportements sécuritaires (ex. « si vous enlevez les meubles sous les fenêtres, vous serez plus tranquille ») ? En dehors du champ des AcVC, certains résultats expérimentaux montrent que les messages avec un cadrage négatif (pertes) sont plus efficaces lorsque des personnes considèrent leurs conduites comme risquées. Dans certains domaines de la santé, des messages avec cadrage positif (gains) sont plus persuasifs lorsque les comportements sont considérés comme peu ou pas risqués (Rothman et al., 2006). Cependant les effets de cadrage peuvent être modérés par certaines variables de personnalité et par la nature même du comportement à réaliser (Covey, 2014). Au regard de la diversité des AcVC et de la nécessité de viser une cible relativement homogène, la littérature ne nous permet pas de formuler des recommandations pour départager les deux options.

Si on dispose de nombreuses recherches en santé publique recommandant d'utiliser les appels à la peur dans de multiple secteurs (tabagisme, sécurité routière...), les travaux sont moins

nombreux pour les AcVC. Cependant, en considérant la littérature dans sa globalité (voir la partie 2 de ce rapport), nous recommandons l'usage des appels à la peur. Dans ce cas, les messages développant un cadrage négatif (pertes) sont efficaces (Nabi et al. 2020). Nous recommandons cependant de bien respecter les règles de conception des messages et les limites liées aux appels à la peur indiquées en partie 2 de ce rapport.

4.3.2. L'appel aux regrets anticipés

Ces dernières années, des chercheurs ont montré le rôle important des regrets anticipés dans la prévention des risques sanitaires (Brewer et al., 2016). L'appel aux regrets anticipés est une piste intéressante à suivre pour les AcVC. Un regret anticipé est une cognition qui peut être liée soit à un comportement à risque mis en œuvre (Regret d'action : "si je prends tel risque, je vais ensuite le regretter"), soit à un comportement non mis en œuvre (regret d'inaction : "si je ne mets pas en œuvre tel comportement de santé/de prévention et qu'il y a un accident, je vais ensuite le regretter et me sentir coupable") (Gilovich & Medvec, 1995). Avoir des regrets d'inaction anticipés motive effectivement à la mise en œuvre de comportement de protection (Sandberg & Conner, 2008). Une méta-analyse a montré que les regrets d'inaction sont de bons prédicteurs d'intention d'action et de comportements de santé, plus forts que les autres émotions négatives anticipées ou autres évaluations du risque, telle la probabilité perçue (d'avoir un AcVC), la gravité perçue ou l'inquiétude (Brewer et al., 2016). Si les regrets anticipés sont utilisés dans la prévention des AcVC, il convient de veiller à ne pas concevoir des messages stigmatisant ou qui ferait, de manière contre-productive, culpabiliser les personnes déjà impliquées dans des AcVC. Le recours aux regrets anticipés soulève la question du ressenti émotionnel du public cible, ressenti qu'il convient toujours de manier avec prudence pour ne pas susciter de réponse défensive (voir Partie 2).

4.4. Quelques règles générales pour construire des messages de communication efficaces

4.4.1. Construire le message en optimisant chacune des étapes du processus de réception et d'influence à court terme

Sur le plan de la conception et de l'exécution, notamment formelle, quels que soient le fond du message choisi (informatifs, narrations...) et les déterminants psychosociaux que l'on souhaite changer, pour être efficace, tout message bien exécuté doit optimiser chacune des étapes du processus de réception (Courbet, 2006 ; De Barnier & Joannis, 2016). Le lecteur trouvera en annexe 6 les principales règles qu'il convient de respecter.

4.4.2. Construire le message en intégrant trois principaux niveaux de lecture

D'une manière générale, au contact d'un message de communication média, les récepteurs peuvent mettre en œuvre trois grands niveaux de lecture, correspondant à trois types de traitements psychologiques (Courbet, 1999). Un message doit être construit en anticipant ces trois niveaux de lecture de manière à optimiser les effets, quel que soit le type de traitement qui sera mis en route (Intartaglia, 2019). Ces trois niveaux de lecture figurent en annexe 6.

5. Pré-tester les messages sur les cibles avant leur diffusion

Pour ce faire, il est nécessaire de recourir à des méthodologies qualitatives et quantitatives rigoureuses inspirées, d'une part, des méthodes de recherche sur l'influence des messages en psychologie sociale, en sciences de la communication et marketing social, et d'autre part, des pré-tests publicitaires : évaluation de la compréhension, de l'acceptation, des réactions au message, de sa capacité à agir sur les déterminants des comportements de santé visés etc., avec des méthodologies conduisant au plus haut niveau de preuves possibles, au mieux par la méthode expérimentale (essai randomisé et contrôlé dès que possible ou quasi-expérimentale), à défaut par des méthodologies de type entretiens individuels, entretiens de groupe ou questionnaires.

6. Déterminer une stratégie des leviers/moyens de communication et un média-planning efficaces

6.1. Mettre en place un programme d'actions de prévention et des moyens/leviers de communication, après avoir élaboré une stratégie pertinente des moyens

- Établir un mix-communication, c'est-à-dire une stratégie de choix et de « bons dosages » des différents moyens de communication à utiliser en complémentarité pour réaliser au mieux les objectifs, en fonction du budget.
- Veiller à la complémentarité des moyens et leviers en fonction des objectifs et des différents niveaux individuels, interpersonnels, communautaires, social et culturel.

Plus largement, une politique publique ambitieuse et de large ampleur doit être mise en œuvre en France, via une organisation interministérielle qui l'organiserait, la gèrerait de manière centralisée, mais en ayant le triple souci de la délégation sur le terrain au plus près des actions locales, de la synergie des différents acteurs mobilisés et de la remontée des informations issues du terrain. Cette organisation interministérielle coordonnerait les politiques publiques et favoriserait également la synergie des organismes publics et de nombreux autres acteurs, pour en faire des partenaires actifs de la prévention, parmi eux : professionnels de santé (pharmaciens, médecins généralistes, pédiatres...), crèches et assistantes maternelles, maternité, écoles/collèges, assureurs privés (MACIF, Fédération française des Assurances,...), acteurs périscolaires, acteurs publics locaux (mairie,...), association (ex : UNAF, Institut National de la Consommation...), mutuelles de santé, influenceurs (leaders d'opinion locaux, célébrités et VIP, influenceurs sur les médias sociaux), journalistes....

6.2. Des leviers digitaux adaptés

L'utilisation des technologies de communication digitales pour modifier et renforcer le comportement et/ou l'attitude se développe aujourd'hui avec un certain succès dans pratiquement tous les domaines de la santé et du bien-être (Oinas-Kukkonen, Win, Karapanos, Karppinen, & Kyza, 2019). Dans le domaine des AcVC :

- Omaki et al. (2016) ont montré le rôle croissant des nouvelles technologies dans la formation et la prévention des AcVC par l'intermédiaire de smartphone ou plateforme informatique (voir Tableau annexe 4).

- McKenzie et al., (2018) ont testé l'application "Make Safe Happen" pour des parents et à destination d'enfants jusqu'à 12 ans. Gielen et al. (2018) ont évalué une application sur la sécurité des enfants en voiture. Dans ces deux cas, les résultats obtenus montrent que les applications mobiles sont prometteuses dans le changement des comportements.

- Van Beelen et al., (2014) ont testé, quant à eux, une intervention sur le web combinée à des conseils personnalisés dans le cadre de la prévention des chutes, des empoisonnements, des noyades et brûlures. Les parents recevaient par e-mail une brochure proposant des conseils de sécurité personnalisé, une invitation à formuler un plan d'implémentation des intentions consistant à planifier des actions spécifiques (Quoi ? Quand ? Où ?) afin d'améliorer les comportements de sécurité et les implémenter à leur domicile à un moment donné. Les résultats obtenus montrent que ce programme de prévention encourage le comportement des parents en matière de sécurité pour la montée et la descente des escaliers, le stockage des produits de nettoyage, la prise du bain, la consommation de liquides chauds, les objets disposés dans la cuisine.

Par ailleurs, de nombreuses applications sont construites intuitivement par les concepteurs et ne permettent pas, par conséquent, d'obtenir les changements de comportements escomptés. Afin d'améliorer leur efficacité, les concepteurs des applications devraient utiliser les bases théoriques dans les changements de comportement (Partie 2). Ainsi, plus généralement, Garnett et al., (2018, p. 2) définissent une "*Digital Behavior Change Interventions* » (ou DBCI) comme « *un service ou un produit utilisant les technologies machine pour promouvoir des changements de comportements* ». Garnett et al., (2018) montrent le rôle de l'engagement dans les modifications comportementales. L'engagement concerne « *la fréquence, la durée, la profondeur d'utilisation et l'expérience caractérisée par l'attention, l'intérêt et l'affect* » (p.2). Dans ce sens, Perski et al., (2019) répertorient l'ensemble des échelles mesurant l'engagement dans les DBCI et proposent une nouvelle échelle (« *DBCI Engagement Scale* ») mesurant l'engagement dans les interventions. Cet engagement doit se manifester d'abord en lien avec la méthode de changement digital ou dans la technologie digitale employée (niveau micro) puis en lien avec le changement de comportement (niveau macro). L'évaluation de l'efficacité des applications doit se faire (Perski, Blandford, Garnett, Crane, West, & Michie, 2019) en utilisant les échelles MARS (« *Mobile App Rating Scale* », McKay et al., 2019) et ABACUS (« *App Behavior Change Scale* » ; McKay, Slykerman, & Dunn, 2019) permettant la mesure de l'engagement dans les interventions digitales de changement des comportements (DBCI).

Par ailleurs se développent les formations par la Réalité Virtuelle (RV). L'apprentissage immersif virtuel peut être considéré comme une manière d'apprendre qui met en avant le pouvoir de l'immersion d'un sujet au cœur d'une expérience apprenante dans un environnement d'apprentissage interactif aussi vrai que nature (Gobin, Mignot & Wolff, 2019). Morrongiello et al. (2015) ont utilisé un système de réalité virtuelle entièrement immersif (RV; <https://www.youtube.com/watch?v=cbqatQeEjNU>). Les résultats obtenus montrent que la RV est un outil efficace pour la formation à la prévention routière : ici, au comportement des piétons.

La formation dispensée a notamment montré que les enfants sont capables de mettre en œuvre une action de contournement en réaction à des conditions de circulation risquées.

Ces exemples montrent la pertinence de la communication digitale dans le domaine de la prévention des AcVC -à condition de fonder les dispositifs sur des théories scientifiquement validées. Outre les dispositifs de réalité virtuelle, une technologie nous semble particulièrement pertinente notamment parce qu'elle est utilisable sur une large population : le serious game.

6.3. Les serious games digitaux, levier pertinent pour la prévention des AcVC

Les serious games ("jeux sérieux") digitaux sont de plus en plus utilisés dans différents secteurs de la santé, notamment dans la prévention des accidents de la vie courante¹² ou des accidents de la route¹³. Les serious games sont des applications informatiques qui, pour réaliser des objectifs « sérieux » (acquisition de connaissances, apprentissage de savoir-faire, adoption de comportements sécuritaires...) utilisent des procédés à visées ludiques des jeux vidéo (Fourquet-Courbet & Courbet, 2015). Les serious games créent un contexte ludique dans le but de réaliser des changements socio-cognitifs, socio-affectifs et surtout comportementaux chez les joueurs. En tant que dispositifs de communication interactifs, ils permettent alors de dépasser la simple posture de réception passive de messages médiatiques en faisant participer les récepteurs. Les personnes peuvent y jouer n'importe où et n'importe quand, grâce aux applications mobiles téléchargeables sur Smartphone. Certains sont disponibles en version immersive via un casque 3D. Leurs effets positifs ont été démontrés dans de nombreux secteurs de la santé : en nutrition (voir DeSmet et al., (2014) mais aussi Connolly et al., (2012)), pour les traumatismes (voir Meijer et al., (2018))¹⁴, dans le contexte de la prévention des accidents, tels l'évacuation d'urgence de bâtiments (Feng, González et al., 2018) ou encore les incendies (Sacfung et al., 2014).

Premièrement, les serious games sont capables de modifier, dans le sens attendu, des comportements¹⁵. Deuxièmement, les effets bénéfiques ont également été constatés sur les déterminants des comportements, avec notamment l'amélioration : a) des connaissances sur le thème (la littérature montre que c'est souvent le déterminant le plus sensible au changement) ; b) de l'attitude à l'égard du thème (deuxième déterminant le plus sensible dans la méta-analyse de DeSmet et al. (2014) ; c) de l'auto-efficacité ; d) des compétences personnelles ; e) des normes subjectives (ce qui est jugé comme étant « bien ou mal de faire ») ; f) des intentions comportementales.

¹² "Les domosores passent à l'attaque" destiné aux enfants, MACIF, <http://ustensiles.info/portfolio/les-domosores-passent-a-lattaquent/>), les accidents du travail (e.g., le serious game "Safety Measures ou Drag On Slide" http://www.vivreici.be/videos/detail_serious-game-drag-on-slide-sensibilise-aux-accidents-de-travail?videoid=985094, l'escape game numérique "l'accident" <http://www.sestidf.fr/laccident-1er-escape-game-de-prevention-multirisques/>)

¹³ "mène ton enquête", <https://www.lelyn.fr/assurance-auto/conduite/securite-routiere/prevention/serious-game-realite-virtuelle-angles-morts/>

¹⁴ A notre connaissance, il n'existe pas de recherches expérimentales randomisées et contrôlées réalisées dans le contexte de la prévention des AcVC

¹⁵ Par exemple, la méta-analyse de DeSmet et al. (2014) a montré des résultats statistiquement significatifs avec une taille d'effet $g = .334$ ($p < .001$)

On note également un effet sur la diminution des freins perçus à réaliser le comportement. Globalement, cette efficacité a été constatée quels que soient l'âge et le sexe des utilisateurs (DeSmet et al., 2014).

En outre, les mécanismes psychosociaux sous-tendant leurs effets sont également bien documentés. En présentant les trois grands mécanismes psychosociaux impliqués, nous indiquons les procédés vidéo-ludiques qu'il s'agit de respecter pour obtenir une plus grande efficacité (Fourquet-Courbet & Courbet, 2015). Les principaux mécanismes d'action des serious games dans la prévention des AcVC sont détaillés en annexe 7. Seule une partie est indiquée ci-après.

6.3.1. Premier mécanisme : des changements de comportement grâce à l'apprentissage ludique

Le principe d'essais-erreurs est un des mécanismes fondamentaux de l'apprentissage humain (dit « opérant », Thorndike, 1931). Dans le contexte des AcVC, changer les comportements nécessite d'acquérir un certain nombre de connaissances sur les risques, sur leur localisation, sur les comportements qui déclenchent les accidents (e.g., relâchement de la surveillance des enfants) ... Dans la vie quotidienne, faire acquérir des comportements sécuritaires est rendu difficile par le fait que c'est parfois après l'accident que les personnes se rendent compte qu'un risque a été négligé. Ainsi, grâce aux environnements virtuels, les serious games ont la capacité de faire jouer des mécanismes d'apprentissage différents de ceux fréquemment utilisés, à savoir modifier son comportement après avoir réellement vécu ou avoir été témoin d'un accident. Un serious game efficace doit posséder trois caractéristiques facilitant le processus d'apprentissage de nouveaux comportements par la résolution de problèmes ludiques.

La première caractéristique des serious games est qu'ils fournissent un environnement virtuel interactif réunissant des conditions facilitant l'apprentissage et le changement de comportement (Kato, 2010) : les joueurs résolvent des problèmes ludiques, stimulant en interaction la composante cognitive et la composante affective. L'interaction des deux facilite l'apprentissage, comme lorsque les utilisateurs réussissent à découvrir les foyers de risques au sein d'un domicile virtuel. Au sein du jeu, les joueurs peuvent facilement simuler des comportements, et se rendre compte, avec un coût psychologique peu élevé, de leurs conséquences immédiates, et ainsi évaluer s'ils sont adaptés ou non. Ils ont ensuite la possibilité de les modifier instantanément et, grâce au principe du jeu de répéter les comportements pertinents (Peng & Liu, 2008). Par exemple, le joueur, après avoir choisi un personnage prend des décisions dans le jeu et obtient un feed-back régulier sur ses bons ou mauvais choix qu'il peut ensuite maintenir ou modifier. Cette capacité à faciliter les essais-erreurs interactifs du joueur ferait alors des serious games des outils d'apprentissage intéressants dans le contexte des AcVC. Les deux autres caractéristiques figurent en annexe 7.

6.3.2. Deuxième mécanisme : changer les comportements par l'apprentissage via des personnages virtuels et des rôles

Le joueur peut apprendre les « bons » comportements pour sa santé, soit en observant des personnages, soit en jouant des rôles. Le joueur, par apprentissage social (ou « modelage »

(Bandura, 1986), peut mettre en œuvre des comportements en regardant des modèles agir et être récompensés lorsqu'ils font correctement un acte. Voir le personnage (l'avatar) dépasser les difficultés, réussir et "ressentir" des émotions positives, permet d'augmenter l'auto-efficacité du joueur qui s'identifie à lui (Thompson et al., 2010). Les modèles ont d'autant plus d'influence qu'ils sont considérés comme attrayants et sympathiques. La similarité perçue par le joueur favorise aussi le modelage. Il est donc préférable de laisser au joueur la possibilité de choisir « son personnage » (son avatar) parmi plusieurs personnages proposés aux apparences très variées.

6.3.3. Troisième mécanisme : l'influence par le divertissement et le flow

Certains auteurs affirment que le divertissement et l'interactivité dans les serious games permettraient au joueur d'atteindre le flow (Annetta, 2010), cet état mental et émotionnel très agréable dans lequel se trouvent ceux qui sont fortement engagés dans une activité pour elle-même. Le flow semble donc particulièrement important dans le domaine de la prévention des AcVC où les messages sont souvent anxiogènes ou associés à des émotions négatives. Dans le cas des SG, le flow serait plus rapidement atteint si le joueur a une identité numérique unique et s'il est bien immergé dans le jeu. Dans ce cas, comme le joueur alloue une forte attention aux tâches qu'il réalise dans le jeu, les apprentissages opéreraient plus rapidement tout comme la modification des connaissances et des jugements recherchés.

6.3.4. Quatrième mécanisme : des changements de comportements via la communication engageante

Dans le contexte théorique de la communication engageante, les « mini-actes » moteurs au cours d'une situation d'interactivité, provoquant des actes virtuels sur l'écran, sont théoriquement proches des actes dits « préparatoires » (Girandola & Joule 2012). La communication engageante est un type de communication qui vise à former, modifier ou renforcer d'une part, des actions personnelles et sociales, d'autre part des cognitions et représentations sociales en incitant les sujets sociaux à suivre deux voies en interaction (Courbet et al., 2013) :

- a) une voie où ils vont traiter des informations persuasives contenues dans le message (voie de la communication persuasive « classique »)
- b) une voie où ils vont réaliser, juste avant, pendant et/ou juste après les traitements des informations persuasives, des mini-actes psychomoteurs, peu coûteux, en lien avec l'action sociale à promouvoir. Ainsi, engagés dans un cours d'action, accepteront-ils ensuite plus facilement de réaliser – ou réaliseront-ils par eux-mêmes – d'autres actes plus « coûteux » allant dans le sens de l'action promue. Les deux voies, se déroulant en interaction, agissent sur les cognitions et représentations des sujets sociaux dans un sens favorable aux comportements à mettre en œuvre ¹⁶

¹⁶ Il est possible d'utiliser des techniques de communication engageante également en communication interpersonnelle. Le principe global étant de faire faire un/des acte.s préparatoire.s aux personnes ciblées. Le type d'acte préparatoire doit cependant être judicieusement choisi. La mise en œuvre de techniques de communication engageante doit également être fondée sur la littérature scientifique.

Correspondant bien à la cible visée dans ce rapport (les parents d'enfants de moins de 15 ans), les serious games sont donc des leviers de changements comportementaux intéressants que nous préconisons pour la prévention des AcVC.

6.4. Les autres interventions communicationnelles efficaces et les enseignements pour les AcVC

6.4.1. Consultation avec les parents

Prinz (2007) fait état des interventions parentales visant à prévenir les blessures infantiles. DiGuseppi et Roberts (2000) ont passé en revue les interventions sur le rôle parental dans le cadre de l'acceptation de détecteurs de fumée. Ils montrent qu'une intervention est plus efficace (i.e., conseils de sécurité) si les détecteurs de fumée sont fournis aux familles à un prix réduit. D'autres recherches montrent que mettre à disposition des alarmes bon marché produit le même effet (Mallonee et al., 1996).

6.4.2. Les visites à domicile

Une autre stratégie consiste en faire des visites à domicile. Par exemple, King et al. (2001; in Prinz, 2007) donnaient aux parents un dossier d'information détaillé sur la prévention des blessures, des instructions sur la façon de corriger les manques en matière de sécurité domestique, des instructions détaillées sur la prévention des blessures. On donnait aussi aux parents des bons de réduction pour l'achat de dispositifs de sécurité et ils bénéficiaient d'une démonstration de ces dispositifs. On leur offrait aussi la possibilité de passer des appels téléphoniques jusqu'à 8 mois après la première visite à domicile. Les résultats sont encourageants : ils montrent finalement un nombre rapporté moins important de visites médicales pour des blessures que dans le cas d'une intervention sans mise en place de ce dispositif.

Bien qu'il n'y ait aucune recherche sur ce point, pour des raisons pratiques et pour des coûts plus faibles, il serait pertinent de tester le principe de visioconférence sur le mobile (ou tablette) pour analyser, à distance, les risques d'AcVC potentiels et conseiller pour modifier l'environnement.

6.4.3. Les récompenses

Roberts et Turner (1986), par exemple, ont montré que récompenser les parents (par exemple : des billets de loterie) lorsque leurs enfants sont attachés à l'arrière d'un véhicule produit une plus grande utilisation des dispositifs de sécurité. Dans une revue de la littérature, Zaza et al. (2001) ont montré que des mesures incitatives associées à une formation permettaient d'accroître l'utilisation des sièges de sécurité pour enfants.

Pour conclure, Prinz (2007) évalue chacune des interventions en termes d'efficacité en fonction des preuves scientifiques disponibles. Le tableau 2 présente une mesure sur la prévention des blessures. Une autre mesure concerne la réduction des risques (amélioration des pratiques de sécurité des parents et connaissances des parents en matière de prévention des blessures).

Tableau 2. Effets des formations sur la prévention des blessures non-intentionnelles et la réduction des risques

Intervention Recherches sur les blessures non intentionnelles	Prévention des blessures	Réduction des risques
Conseils sécuritaires sur les blessures	3	4
Conseils et éducation des parents en matière de sécurité et fourniture de matériel de sécurité	4	4
Brève visite à domicile par les formateurs	3	3
Utilisation des récompenses pour les parents et enfants	Inconnu	4
la formation des parents en tant que instructeurs de sécurité	Inconnu	3

L'échelle est en 5 points : 5 (efficace : soutenues par deux ou plusieurs études bien conçues) ; 4 (prometteur, soutenue par une étude bien conçue) ; 3 (insuffisante, pas assez de preuves ou preuves mitigées) ; 2 (inefficace : aucun effet trouvé dans deux ou plusieurs études bien conçues) ; 1 (iatrogène, effet potentiellement nocif étayé par deux ou plusieurs études bien conçues) ; inconnues, aucune étude trouvée (d'après Prinz 2007).

D'autres recommandations s'ajoutent :

- Fournir des articles de sécurité tels que des sièges de voiture, des détecteurs de fumée et un thermomètre pour l'eau du robinet gratuits ou à coût réduit contribue de manière significative à accroître les effets des interventions préventives. Les interventions à domicile sont très importantes à considérer mais sont plus ou moins efficaces. Comment faire passer au mieux l'information ? Il est essentiel de faire agir les parents plutôt que de les exposer passivement à de l'information.
- Les interventions à domicile restent, dans tous les cas, une approche utile comparativement à la simple délivrance d'informations aux parents. Les parents peuvent aussi poser des questions en direct. Chaque action peut être adaptée pour répondre à la situation et aux besoins de chaque famille. Aux Etats-Unis, des projets comme "12-Ways" et "SafeCare" présentent les différentes façons d'entrer en contact avec les parents (e.g., visites à domicile structurées, pratiques orientées vers la résolution de problèmes).
- Un exemple d'approche concerne le projet Triple P (Sanders et al., 2003). Il s'agit d'un système à plusieurs niveaux d'intervention d'intensité croissante. Par exemple, pour sensibiliser à un problème de sécurité on débute par délivrer de l'information sur les pratiques sécuritaires (par exemple : installation et vérification des détecteurs de fumée, produits d'entretien ménager inaccessibles aux jeunes enfants), et la mise en œuvre de ces dernières.
- Les interventions préventives qui encouragent activement les interactions parents-enfants permettant de réduire les AcVC.

Pour rappel, l'ensemble des leviers, moyens et actions communicationnels préconisés ici peuvent aussi bien se mettre en œuvre à un niveau individuel qu'à un niveau communautaire (Gielen et Sleet, 2003, voir 4. de la partie 1 et 2. de la partie 2.)

6.5. L'utilisation des célébrités et influenceurs (réseaux sociaux)

Au sens large, le terme "influenceurs" concerne aussi bien les célébrités (chanteurs, acteurs, sportifs...) que les influenceurs connus grâce à leurs activités sur les médias sociaux. Leader d'opinion, ils exercent une influence significative sur l'auditoire et sur les récepteurs. Certains influenceurs ont même développé des liens étroits avec leur public et sont donc utilisés dans le contexte des campagnes de communication de santé publique. Par exemple, dans le cadre de la réduction des risques liées à la consommation d'alcool, Santé Publique France a fait appel à deux influenceurs : McFly et Carlito. Ces derniers s'adressent à un public jeune et par conséquent sont en mesure d'influencer le comportement de cette cible (vidéo "Bourré simulator: la course en état d'ivresse" <https://www.youtube.com/watch?v=Uu5sTjwCvCI>). La littérature sur cette question montre que l'utilisation des influenceurs est un bon moyen de persuader. Nous préconisons, par conséquent, l'utilisation d'influenceurs dans le cadre des campagnes de prévention sur les AcVC, par exemple en synergie avec le storytelling

6.6. Pré-tester l'efficacité des leviers utilisés

Pour ce faire, il est recommandé de recourir à des méthodologies conduisant au plus haut niveau de preuves possibles, au mieux par la méthode expérimentale (essai randomisé contrôlé dès que possible ou quasi-expérimentale), ou à défaut par des méthodologies de type entretiens individuels, entretiens de groupe ou questionnaires.

6.7. Établir un plan médias et un calendrier rigoureux

6.7.1. Quels médias et supports ?

Choisir les médias (TV, radio, affichage, presse, cinéma, Internet) et supports (une chaîne TV spécifique, comme TF1, est un support) en fonction de critères d'efficacité mais aussi de critères économiques. Il s'agit d'abord de faire des choix parmi les grands médias et leviers (TV, radio, affichage, presse, cinéma, Internet). Ils sont surtout sélectionnés ou non en fonction de critères qualitatifs : veiller à choisir des médias qui mettent en valeur le message, qui soient capables de bien attirer l'attention, de bien couvrir la cible et de réaliser les objectifs. Au sein de chaque grand média, il s'agit de sélectionner des supports cohérents qui soient à la fois efficaces en matière de réalisation des objectifs et, à efficacité identique, rentables économiquement.

Pour les médias digitaux, il s'agira d'établir un "POEM" cohérent, c'est-à-dire de choisir parmi les 3 types de médias digitaux : Paid (plateformes et médias payants, ex : publicité vidéo display), Owned (plateformes et médias détenus par l'organisation, ex : serious game) et Earned Media (plateformes et médias non payants où on parle des AcVC, ex: sites des assureurs privés), les leviers et solutions numériques qui réaliseront au mieux les objectifs (voir annexe 8), mais aussi fourniront les meilleurs scores en matière, par exemple, de trafic, taux de clic ou taux d'engagement.

Pour les supports non digitaux : ils sont surtout choisis en fonction de critères quantitatifs. Dans le cadre des AcVC, on recommande de tenir compte de deux principes (Courbet 1999) : (voir annexe 9 pour le détail de ces deux principes)

- 1) Le premier principe est fondé sur le Gross Rating Point, un indicateur de pression de la communication média. Par exemple pour un budget donné, il permet un choix stratégique et une pondération des critères "couverture de la cible" et "répétition du message".
- 2) Le deuxième principe repose sur les échelles de support-planning : parmi les échelles généralement utilisées par les agences de communication, deux doivent être utilisées en priorité pour les choix des supports et espace au sein des médias audiovisuels, comme la télévision ou la radio (Courbet, 1999) (voir annexe 9 pour plus de détails).

6.7.2. Établir un calendrier des actions en fonction de l'éventuelle saisonnalité des risques (noyades, accidents de loisirs/sports extérieur...)

Les principaux types de planifications et de calendriers possibles figurent en annexe 10.

7. Evaluer la politique de communication en mesurant l'efficacité des résultats

1) Utiliser des Indicateurs clés de performance (KPI) et comparer les résultats soit aux objectifs quantifiés fixés avant le lancement de la campagne, soit à ceux d'autres campagnes de prévention d'AcVC en France ou dans des pays comparables.

2) Prévoir des méthodologies d'évaluation rigoureuses. Les méthodes expérimentales sont les plus rigoureuses sur le plan scientifique. En simplifiant, leur principe consiste à comparer des groupes d'individus soumis ou non aux actions de communication/prévention. Dans l'idéal, on recommande de privilégier les expérimentations randomisées et contrôlées qui bénéficient des meilleures validités internes et externes. Les KPI fixés en amont constituent de bonnes variables dépendantes.

3) A défaut, on envisagera des mesures via des méthodes quasi-expérimentales (Chabbé-Ferret et al., 2017). On peut utiliser des données d'observation préexistantes pour estimer les effets des actions de communication et de prévention en tentant de se placer au plus près des conditions expérimentales, comme dans la méthode observationnelle. Si plusieurs méthodes de recueil des informations peuvent être envisagées, on privilégiera des recueils de données quantitatives. Dans certains cas, on peut envisager des recueils de données qualitatives (entretiens individuels ou de groupe, observations systématisées...).

4) Étudier l'efficacité à court terme et à long terme.

5) Étudier la transférabilité à plus large échelle, les possibilités de maintien à long terme et d'extension à d'autres contextes (autres publics, autres lieux, autres AcVC) des actions mises en œuvre.

6) Sur le plan scientifique, étudier les déterminants, processus et effets des actions mises en œuvre pour faire avancer la littérature sur le thème, pour en tirer des recommandations pour de futures actions. La mise en œuvre d'évaluations des résultats se prévoit avant la mise en œuvre des actions de terrain et nécessite souvent un budget spécifiquement dédié.

8. Les aspects éthiques de l'intervention

Scholtes et Schroder-Back (2017) présentent une réflexion éthique sur la conception et l'implémentation d'interventions à la prévention des blessures à domicile. Globalement, six pôles de questionnement apparaissent : la proportionnalité, la non-malfaisance, la maximisation de la santé, la bienfaisance, le respect de l'autonomie, la justice, l'efficacité. Leurs conclusions montrent l'innocuité éthique d'une intervention à domicile. Ces auteurs suggèrent d'intégrer une réflexion éthique dans l'évaluation des interventions avant leur mise en œuvre à grande échelle.

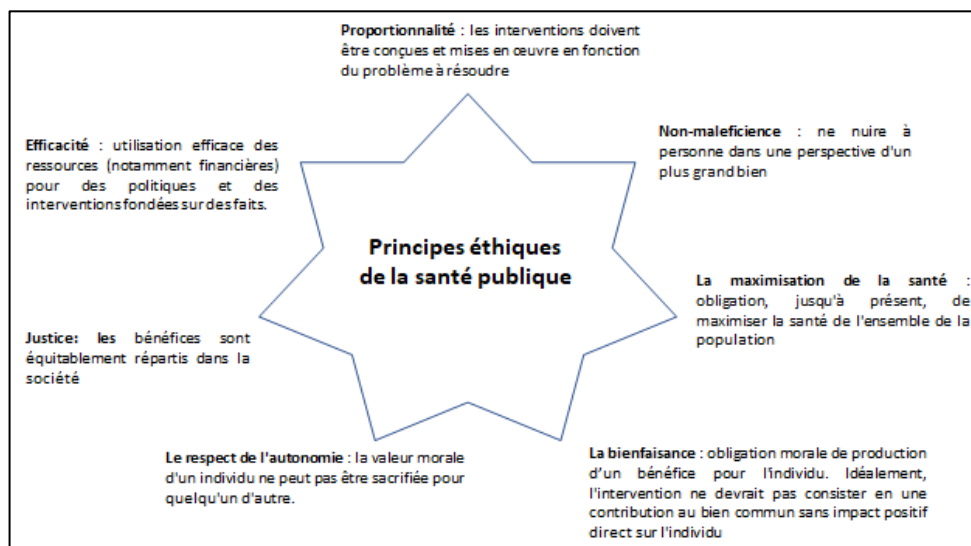


Figure 3. Principes éthiques de la santé publique (Scholtes & Schroder-Back, 2017)

PARTIE 4 – FOCUS :

Le risque de noyade

La noyade est un problème de santé publique mondial. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime à 372.000 le nombre de décès par noyade par an. Les enfants de moins de cinq ans sont la tranche d'âge la plus exposée au risque de noyades involontaires, qu'elles soient mortelles ou non. Les piscines privées sont les principaux lieux de noyade parmi les enfants de moins de cinq ans (par exemple : 44,8% des décès chez les enfants de 0 à 4 ans en Australie en 2016-2017 ; Peden & Frankmin, 2019). Alors que les stratégies de prévention des noyades d'enfants font l'objet d'un large consensus (surveillance parentale, restriction d'accès à l'eau pour les enfants, sensibilisation à l'eau et ranimation), les défaillances de surveillance chez les adultes sont le plus souvent les causes indirectes de noyades des enfants. Une étude de la "Royal Saving Life" sur les décès d'enfants de moins de 5 ans par noyade dans des piscines privées en Nouvelle-Galles du Sud montrent que la surveillance est complètement absente dans 59% des noyades : l'enfant est notamment laissé à la surveillance des frères et sœurs. Les enfants ont le plus souvent eu accès à la piscine via une clôture ou barrière défectueuses (36,4 %), une absence de clôture (31,8 %) ou d'une porte ouverte (18,2%). Les enfants se sont le plus souvent noyés à leur lieu de résidence principal (70,9%).

Selon Stallman (2008, p. 231) "les causes de la noyade devraient dicter la façon dont nous enseignons la natation et ce que les enfants devraient apprendre. Des compétences, des attitudes ou l'absence de connaissances sont des facteurs déterminants dans la préparation aux événements de noyade".

La perception du risque de noyade joue un rôle très important (cf. partie théorique sur la perception des risques) dans la mise en œuvre d'actions préventives (Bierens, 2014). Ainsi, Moran, Webber, et Stanley (2018) ont analysé les perceptions des parents sur le risque de noyade de leurs enfants (N = 174). Les résultats montrent de fortes variations dans l'évaluation des risques. Des différences sont observées entre les hommes et les femmes sur l'évaluation du risque : les femmes perçoivent un plus grand risque de noyade et une plus grande vulnérabilité personnelle. Les hommes sont plus confiants dans l'efficacité de leurs actions pour faire face au risque de noyade.

La surveillance est nécessaire pour prévenir la noyade des enfants. Les enfants de moins de 5 ans dans les pays à revenu élevé se noient souvent dans et autour de la maison, les piscines privées présentant le risque le plus élevé. Les clôtures de piscine sont une stratégie efficace pour restreindre l'accès d'un enfant à l'eau (et donc un risque de se noyer) mais la surveillance se doit d'être réalisée simultanément. Les chercheurs définissent la surveillance comme des comportements mobilisant l'attention en interaction avec une préparation à l'intervention. Peden et Franklin (2019) ont montré que la réalisation de tâches ménagères, à l'intérieur (28 %) et à l'extérieur (13%) de la maison, le fait de discuter avec autrui (12%) sont des causes de distraction.

1. Recherches sur les perceptions des actions de prévention de la noyade, applications

Morrongiello, Sandomierski, et Spence (2014) ont étudié la participation des enfants à des leçons de natation et leurs effets sur l'évaluation, chez les parents, du risque de noyade. Des parents d'enfants de 2 à 5 ans inscrits à des cours de natation communautaires ont répondu 4 fois à la même enquête sur une période de 8 mois. Les résultats montrent qu'au fur et à mesure des leçons de natation, les parents perçoivent leurs enfants comme disposant de compétences en natation. Ils pensent que les enfants sont capables d'éviter la noyade et, par conséquent, qu'une surveillance moins active est nécessaire. La prévention nécessite une prise de conscience des parents quant à la nécessité d'une surveillance active quand bien même l'enfant possède des compétences¹⁷.

Pour les enfants de moins de cinq ans, les noyades se produisent lorsque les parents sont soit absents, soit présents mais distraits (Drowning Prevention Research Centre for the Lifesaving Society, 2017 ; Kwasna et al., 2020 ; Langendorfer, 2011 ; Moran & Satnley, 2006a, b; Morrongiello & Kiriakou, 2004). Ainsi, la surveillance par un adulte est fortement recommandée dans le cadre de la prévention de la noyade des enfants (WHO, 2017). Pour les enfants d'âge préscolaire on recommande que les personnes présentes portent une surveillance constante, focalisée, c'est-à-dire que le surveillant devrait dans l'idéal se situer à une distance « *pas plus longue qu'un bras* » (In Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention, 2010).

D'autres recherches montrent que le développement des compétences est essentiel pour les enfants âgés de 1 à 5 ans (Moran et al., 2012 ; Stallman, Moran, Quan, & Langendorfer, 2017). Selon DeQuincy (2019), acquérir des compétences dans la nage sont l'objectif principal pour la prévention des noyades. Une étude pilote utilisant des enfants âgés de 5 ans teste la méthode de formation pour 4 des 15 compétences liées à l'eau, énumérées dans la recherche de Stallman (2019): entrée sécuritaire dans l'eau, sortie sécuritaire de l'eau, surface fixe ("faire la planche") et dispositif de flottaison personnel (gilet de sauvetage). Un cycle de cours en petits groupes de 45 minutes a été organisé deux fois par semaine pendant quatre semaines, répété trois fois. Les résultats montrent que les enfants peuvent acquérir ces compétences (cf. aussi Talbot 2019 concernant la rétention en mémoire de ces programmes ; Petrass et al., 2014 ; Quann et al., 2012).

Sandomierski, Morrongiello, et Colwell (2019) ont montré que les parents croient à tort que les enfants ont suffisamment de compétences en natation pour éviter la noyade à l'âge de 6 ans. L'étude développe, met en œuvre, évalue le programme S.A.F.E.R. ("*Near Water Program*"). Il s'agit d'une intervention ciblant les croyances des parents sur la sécurité des enfants près de l'eau. Des parents ayant des enfants âgés entre 2 et 5 ans sont recrutés et affectés de manière non aléatoire soit dans une condition d'intervention (N = 92), soit dans une condition contrôle (N = 150). Des questionnaires ont permis d'évaluer les perceptions des parents concernant la

¹⁷ Le programme "Nager pour survivre" Selon la Société de sauvetage (2012), met l'accent sur trois compétences clés : se rouler en eau profonde, se réorienter en sortant la tête de l'eau, marcher dans l'eau pendant 1 minute et capable de nager 50 m (capable de revenir à un endroit sûr). Fournir aux parents un retour d'information sur la maîtrise, par leurs enfants, des compétences minimales de natation semble important dans les programmes d'apprentissage de la natation.

surveillance, le risque de noyade des enfants, la sécurité dans l'eau, et l'optimisme. Les résultats obtenus montrent que les parents bénéficiaires du programme S.A.F.E.R. "Near Water" ont montré des améliorations sur différents points : croyance en la nécessité de la surveillance, jugements réalistes sur la maîtrise de la nage des enfants et le risque de noyade. Ces résultats confirment la faisabilité et l'utilité d'un programme éducatif à multiples facettes axé sur les parents et dispensé parallèlement aux programmes d'apprentissage de la nage pour enfants afin de promouvoir une surveillance plus étroite.

Dans ce sens, Morrongiello, Sandomierski, et Spence, (2014) pointent le manque d'études portant sur les interventions auprès des parents d'enfants d'âge préscolaire inscrits à des cours de natation, visant par exemple à renforcer les croyances des parents relatives à la surveillance, au risque de noyade (Bierens, 2014 ; Quan, Liller & Bennett, 2012 ; Moran & Stanley, 2006a,b). Dans cette étude, testant le programme SAFER, 92 parents sont recrutés lors des séances de natation destinées à leurs enfants. Dans la condition intervention (72% de mère et 28% de pères) et 150 parents recrutés dans la condition contrôle (81% de mères et 19% de pères). L'ensemble des parents remplissent le même questionnaire 2 fois (au début des leçons de natation destinées à l'enfant, pré-intervention et à la fin des leçons, post-intervention). Le programme de prévention comprenait :

- 1) Des séminaires (30 mns) où les parents devaient remplir des questionnaires et visionner des films sur la prévention des noyades :
<https://www.youtube.com/watch?v=HBiS0os4m9Y>,
<https://www.youtube.com/watch?v=G3VcChB4C0o>
<https://www.youtube.com/watch?v=X1mVcSUttX4>
- 2) Un questionnaire de rétention et de mémorisation de l'information est ensuite fourni aux parents.
- 3) Des affiches et poster déployés dans les lieux de baignades clairement visibles pour les parents et reprenant des slogans développés pendant le séminaire (étape précédente). Le slogan "Be Watchful, stay Close !" apparaît sur tous les posters
- 4) Un contenu complet et un cadrage des messages : basé sur des modèles théoriques comme le Health Belief Model, la théorie de l'action planifiée (voir partie 2) et sur des contenus plus spécifiques au cadrage : le format de la vidéo, le renforcement et la répétition de l'information, la combinaison des appels à la peur avec des techniques de renforcement de l'auto-efficacité, intégration d'histoire sur les blessures, communication d'information sur les risques et la vulnérabilité. Afin de prévenir le biais d'optimisme, on fournissait aux parents des informations réalistes sur les risques actuels avec un profilage de l'information :
- 5) L'appel à la vulnérabilité avec mise en avant des facteurs du développement de l'enfant les prédisposant au risque de noyade : curiosité, impossibilité de prédire le comportement, capacité cognitive, influence des collègues et pairs, développement moteur, limitations physiques
- 6) L'appel à la sévérité avec des chiffres sur la prévalence des accidents et des vidéos émotionnelles
- 7) Les facteurs associés aux noyades avec présentation d'informations relatives aux lieux les plus propices aux noyades et les étapes de la noyade

8) La relation entre surveillance et noyades : l'accent est mis sur le défaut de surveillance. Des informations sont données sur les niveaux et besoin de surveillance (par exemple : "pas plus loin qu'un bras", attention constante, attention continue).

9) Les croyances erronées et corrections de ces croyances : le temps nécessaire à une noyade, la profondeur de l'eau associée à une noyade, les signes physiques associés à une noyade (cf. Shen et al., 2016).

10) Les compétences relatives à la nage, la surveillance. L'information selon laquelle les leçons de natation et les compétences en natation ne remplacent pas le besoin des enfants d'être étroitement surveillés par un adulte. Les parents sont encouragés à tenir compte des compétences que les enfants âgés de deux à cinq ans acquièrent lors des leçons, ce dont ils sont capables à leur stade de développement et du lien avec les compétences nécessaires à la prévention de la noyade. On présente des extraits de vidéos "Vivre avec l'eau" représentant des parents partageant leur histoire réelle, l'expérience d'une noyade mortelle a également été prise en compte. Ces témoignages étaient destinés à susciter l'émotion, renforcer les croyances en matière de vulnérabilité, en soulignant l'importance de la surveillance et de la prévention de la noyade.

11) Les barrières et freins à ces actions pour aider à les surmonter et encourager les parents à générer leurs propres solutions. En proposant des stratégies concrètes pour une surveillance plus étroite, les parents croient davantage que ces propositions sont sous leur contrôles et réalisables (contrôle comportemental perçu). Les parents réfléchissent aux occasions perdues où ils auraient pu réaliser une surveillance étroite comme moyen de promouvoir leur auto-efficacité.

Les auteurs ont utilisé les mesures suivantes :

- The Parent Opinions About Water Safety (POAWS; Morrongiello, Sandomierski, Schwebel, & Hagel, 2013; Morrongiello et al., 2014)
- The Water Safety Beliefs (WSB)
- The Supervision Intentions Scenarios Scale of the POAWS
- The Supervision subscale of the Parent Supervision Attributes Profile Questionnaire-Beach (PSAPQ-Beach)

La décision de mettre en place des séminaires SAFER pendant les cours de natation était fondée sur l'intention de créer un moment propice à l'enseignement et de renforcer l'attention des parents sur les messages de prévention de la noyade au moment où la menace de noyade est la plus saillante (l'enfant se baigne dans une piscine). On note l'importance des histoires narrantes, chez des parents d'enfants d'âge préscolaire, des accidents et blessures et leur impact sur les pratiques sécuritaires des parents. Au final, les auteurs observent une évaluation réaliste de la capacité de leur enfant à nager, un niveau accru déclaré dans l'importance de la surveillance (Moran et al., 2011).

Selon Morrongiello et al., (2014), un domaine d'étude à développer concerne les compétences acquises par les enfants dans les programmes d'apprentissage de la nage et comment ces compétences diffèrent en fonction du stade de développement de l'enfant. SAFER visait à encourager les parents à développer une évaluation plus réaliste du risque de noyade des

jeunes enfants en abordant les questions clés relatives à la façon dont les compétences liées à la nage sont assimilées. Par exemple, si les parents pensent que leur jeune enfant acquiert des compétences, plutôt qu'une sensibilisation à la sécurité, ils risquent de mal évaluer les besoins de l'enfant en matière de surveillance. Il est important de former les parents à l'acquisition de ces compétences. Ces dernières peuvent ne pas être acquises et/ou réalisables pour un enfant, indépendamment du fait qu'il soit en "cours de natation" ou de l'expérience qu'il a de ces cours.

Il n'existe pas d'approche unique en matière de sécurité aquatique (no "*one size fits all*" approach; WHO, 2017). Pour Moran et al. (2011), les messages actuels de prévention des noyades sont souvent basés sur des expériences anecdotiques, sur des recommandations d'experts et organisations spécialisées. Mais, le plus souvent, l'efficacité de ces messages n'est pas testée. Moran et al. (2011) ont réalisé un examen systématique de la littérature publiée entre 1990 et 2010 s'appliquant à un ensemble de messages de sécurité recommandés en eaux libres (voir tableau 1) : 18 experts de 12 pays différents ont formé un groupe de travail sur la prévention des noyades en eau libre et publié 16 messages génériques de sécurité en eau libre (hors nautisme) :

Tableau 1. Messages sélectionnés par ordre de priorité selon deux catégories (Moran et al., 2011)

Protégez-vous ("Keep Yourself Safe")	Assurez la sécurité des autres (enfants notamment) ("Keep others safe")
1. Apprenez à nager et les techniques de survie dans l'eau	1. Aider et encourager les autres, en particulier les enfants, à apprendre à nager et à apprendre les techniques de survie dans l'eau
1. Toujours nagez avec les autres	2. Nagez dans des zones avec des surveillants-sauveteurs
2. Respectez tous les signaux de sécurité et les drapeaux d'avertissement	3. Fixer des règles de sécurité dans l'eau
3. Ne jamais aller dans l'eau après avoir bu de l'alcool	4. Toujours accorder une attention particulière et constante aux enfants que vous surveillez dans l'eau ou à proximité
4. Savoir comment et quand utiliser un gilet de sauvetage	5. Savoir comment et quand utiliser un gilet de sauvetage, en particulier pour les enfants et les nageurs faibles
5. Nagez dans les zones surveillées par des sauveteurs	6. Apprenez la première aide et la RCP *
6. Prenez connaissance de la météo et de l'état de l'eau avant d'entrer dans l'eau	7. Apprenez des moyens sûrs de secourir les autres sans se mettre en danger
7. Toujours entrez les pieds en premier lorsque l'eau est peu profonde et la profondeur inconnue	8. Respectez tous les signaux de sécurité et les drapeaux d'avertissement

* RCP, Réanimation Cardio-Pulmonaire

Dans une autre étude, et dans un contexte plus général que celui des noyades, Morrongiello et al. (2009) ont réalisé des focus group avec des mères. Les résultats montrent que les messages doivent être transmis avec soin afin que les parents ne se sentent pas coupables de ne pas surveiller avec vigilance. Les messages culpabilisateurs suscitent le plus souvent une attitude défensive et, au-delà, une distanciation par rapport à l'acte de surveillance (voir Tableau 2).

Tableau 2. Messages et influences sur les processus cognitifs /émotionnels conduisant à des intentions de changement comportemental en matière de surveillance (*Adapté de Morrongiello et al., 2009*)

Phase Video	But du message	Contenu du message	Objectifs cognitifs et émotionnels
1	Eduquer/informer sur les blessures involontaires (chutes, noyades, brûlures et empoisonnements) et susciter l'intérêt pour en savoir plus	- Statistiques sur les blessures - Images de blessures - Conséquences à long terme des blessures - Effets sonores induisant l'humeur - Discuter des risques - Témoignages des parents - Questions posées à l'interviewé	- Augmenter la peur et la perception de la vulnérabilité des enfants aux blessures - Augmenter l'attention et l'intérêt aux informations sur la sûreté - Reconnaître la similarité entre les parents (sur la vidéo) et soi-même - Accroître la prise de conscience que les parents peuvent surveiller le plus proche possible de l'enfant pour minimiser le risque
2	Empowerment des parents	À renforcer : - Les enfants dépendent de leurs surveillants / aidants pour leur sécurité - Se préoccuper des doutes formulés par les parents quant aux recommandations formulées - la plupart des parents sont capables de faire des choix encore plus judicieux en matière de surveillance de leurs enfants	Améliorer la préparation au changement en augmentant la motivation et l'efficacité personnelle
3	Reconnaître les obstacles potentiels au changement de comportement et suggérer des stratégies pour y remédier, encourager les téléspectateurs à résoudre également les problèmes	- Proposer des solutions aux obstacles communs - Normaliser l'inquiétude des parents concernant les blessures et mettre l'accent sur la nécessité pour chaque parent de résoudre les problèmes afin de surveiller plus étroitement	- Reconnaissance de la capacité à améliorer la surveillance afin de réduire les risques de blessures chez les enfants - Réfléchir aux obstacles personnels à la surveillance et élaborer des solutions - Intentions de changement de comportement

Toutefois, la peur évoquée par certaines images et témoignages contenus dans des messages a contribué à réévaluer leurs façons de voir les choses (par exemple : les blessures n'arrivent pas qu'aux autres enfants) et à envisager d'autres choix en matière de surveillance. Lors des focus group, cette disposition au changement s'est traduite par la remise en question, par les mères, de leurs décisions antérieures et de la prévisibilité du comportement de leur enfant (« *maintenant, je me demande si on peut vraiment faire confiance à mon enfant ?* »). Ainsi, les mères ont-elles été encouragées à envisager des moyens de surveillance plus étroits.

Concernant les formations par la réalité virtuelle, Araiza-Alba et al. (2019) proposent d'enseigner la sécurité aquatique à l'aide de la réalité virtuelle, ce qui permet de visualiser des objets et des scènes qui seraient autrement difficiles ou dangereuses à vivre dans la vie réelle. Des enfants âgés de 10 à 12 ans (N = 109) ont été choisis au hasard pour participer à l'une des trois méthodes d'enseignement (réalité virtuelle, vidéo, message). Les résultats montrent que les enfants ont amélioré leurs connaissances en matière de sécurité aquatique après avoir participé à la session : ils ont mémorisé ces connaissances sur 8 semaines. On n'observe pas de différence concernant le niveau de connaissance entre les 3 modalités d'enseignement. Cependant, les enfants ayant participé aux sessions de RV font état d'un intérêt et d'un plaisir plus forts comparativement aux autres méthodes d'enseignement. Ainsi, la réalité virtuelle offre-t-elle aux enfants une nouvelle opportunité d'apprentissage immersive pour découvrir les dangers de l'eau.

Peden et al., (2008) proposent, après une analyse approfondie de la littérature un classement des stratégies d'interventions selon leur degré d'efficacité. Les stratégies anti-noyades les plus efficaces sont, selon ces auteurs, au nombre de quatre : 1/ élimination des risques liés à l'eau notamment en aménageant les accès (couvrir la surface d'une piscine par la pose d'une couverture ou de bâches sur l'eau) 2/La pose de clôture 3/ Le port de vêtements permettant la flottaison 4/ Pratique immédiate de la ranimation.

Un examen des différents plans de sécurité aquatiques existants montre qu'il n'existe pas de cadre unique de référence concernant les messages. Une partie du processus de planification des campagnes de prévention nécessite le concours des parties prenantes dans la construction du cadre de communication comme, par exemple, lors d'une action communautaire.

Tableau 3. Les stratégies d'intervention les plus efficaces en matière de prévention des noyades chez les enfants (*d'après Peden et al., 2008*)

Stratégies	Efficaces	Prometteuses	Manque de données probantes	Inefficaces	Potentiellement nuisibles
Éliminer (ou couvrir la surface d'une piscine) les risques liés à l'eau					
Clôture d'isolement (4 côtés) autour des piscines					
Port de vêtements de flottaison individuels					
Pratiquer une réanimation immédiate					
Présence de sauveteurs dans les zones de baignade					
Mener des actions de sensibilisation ciblées sur les noyades					
Apprendre à nager aux enfants de plus de 5 ans					
Introduire une loi sur les clôtures de piscine (Note: obligatoire en France)					
Introduction d'une loi sur l'utilisation des dispositifs de flottaison individuels					
Promouvoir la prévention des noyades par les médecins					
Limiter l'accès aux zones dangereuses pour la baignade					
Apprendre à nager aux enfants de moins de 5 ans					
Introduire une loi sur le taux d'alcoolémie pour les nageurs					
Mener des campagnes de prévention anti-noyade, par exemple sur des panneaux publicitaires					
Promouvoir les couvertures solaires pour piscines					
Utiliser des sièges de bain pour bébé					

2. Focus sur des programmes existants

2.1. Le programme “Keep Watch”

Le programme « Keep Watch » (www.keepwatch.com.au) présente un plan de prévention de la noyade (“*Water. It’s only safe while you’re watching*”).



Il s'agit d'un programme de sécurité aquatique pour les parents et personnes s'occupant des enfants de moins de cinq ans (www.youtube.com/watch?v=lyQNRa-Odbc). Le programme comporte quatre actions clés de prévention de la noyade. Elles ne doivent pas être utilisées seules mais ensemble pour maximiser la sécurité des enfants :

- Surveillance
- Restriction d'accès à l'eau
- Sensibilisation aux dangers de l'eau
- Ranimation

Des distractions même apparemment sans importance comme par exemple répondre au téléphone, s'occuper d'un autre enfant ou se baisser pour ramasser quelque chose sont possiblement cause directe de noyades. Les cours de natation sont très utiles, mais ils ne remplacent pas une surveillance active et une clôture de piscine en bon état de fonctionnement.

2.2. Le programme “Play it Safe by the Water”

Matthews et Shannon (2019) présente le programme « Play it safe by the water » (PISBTW) initiative à l'échelle de l'État australien « *Life Saving Victoria* », dont une composante comprend la sensibilisation du public par le biais d'une campagne multimédia.



L'objectif de cette recherche était de déterminer l'impact de la campagne PISBTW sur le rappel des messages de sécurité aquatique et le taux de noyade dans l'État de Victoria (Australie).

La campagne PISBTW a permis de diminuer le taux de noyades involontaires chez les enfants âgés de 0 à 4 ans de 78,6 % entre le début de la campagne et le suivi. Le taux de rappel de base des messages était de 41 %.

Matthews et Shannon (2019) propose les campagnes « 20 secondes ». Ces dernières ont enregistré le taux de rappel spontané le plus élevé (95 %) www.youtube.com/watch?v=Xu8OpWILpbw.

Cet auteur propose un classement des messages selon leur impact sur le rappel et l'intention de changer :

- 1- « 20 secondes est tout ce qu'il faut à un jeune enfant pour se noyer »
- 2- « Nager sur les plages surveillées par des sauveteurs »
- 3- « Ne jamais quitter des yeux les enfants autour de l'eau »
- 4- « Jouer la sécurité au bord de l'eau »
- 5- « Regardez avant de sauter »
- 6- « Ne jamais nager seul »
- 7- « Ne pas boire pour ne pas se noyer / Ne pas laisser les copains boire et se noyer »

2.3. Le programme “Don’t Duck out”

D'autres campagnes ont été conduites par la “Royal Life Saving” comme, par exemple, la campagne « Don’t Duck Out » (www.key2creative.com.au/case-studies/dont-duck-out/). La campagne "Don't Duck Out" est conçue pour promouvoir la sensibilisation aux dangers que représentent les piscines portables (en plastique) pour les jeunes enfants (“Children can drown in just 3 cm of water, in 20 seconds, and in silence”).

www.youtube.com/watch?v=oRQtmHe6pLI et www.youtube.com/watch?v=zh-NXNZGyYg.



Quelques principes d'actions :

- 1- Surveillez. Surveiller activement les enfants. Ne laissez pas les enfants plus âgés s'en occuper.
- 2- Agissez. Apprenez à intervenir en cas d'urgence, y compris à pratiquer la RCP (Réanimation Cardio-Pulmonaire). S'il y a deux personnes, l'une doit prévenir les secours et l'autre faire la RCP.
- 3- Clôture/barrières. Dans la plupart des régions d'Australie, les piscines avec plus de 30 cm d'eau, sont légalement tenus d'avoir une barrière de sécurité conforme. Vérifiez ce qu'il en est dans votre région.

4- Videz et stockez en toute sécurité. Après avoir surveillé toute la journée, vider l'eau et ranger la piscine (ici en plastique). Ne jamais la laisser dans un lieu où elle peut se remplir d'eau de pluie.

3. Recommandations suite à la partie sur les Noyades

Utiliser les recommandations indiquées pour l'ensemble des AcVC dans ce rapport auxquelles se rajoutent :

- 1) La surveillance des enfants constante et focalisée est très fortement recommandée afin d'éviter toute noyade ;
- 2) L'acquisition des compétences fondamentales à la pratique de la nage chez les enfants de 1 à 5 ans (qui ne remplacent ni surveillance active, ni la clôture de la piscine).
- 3) Utilisation, autant que faire se peut, du programme SAFER (issu du modèle ALTER) après adaptation au contexte français (par exemple : séminaires et formations des parents, affiches et communication persuasives à la surveillance active, casser les croyances erronées en matière compétences aquatiques, tomber les barrières et les freins) ;
- 4) Surveillance des enfants de moins de 5 ans : utiliser le programme SAFER (issue du modèle ALTER). Privilégier, lors de l'application, l'intervention communautaire (vs. face-à-face) pour maximiser l'obtention des comportements escomptés (ici, surveillance) ;
- 5) Enfants (+ de 11 ans) et adolescents (moins concernés par les interventions proposées dans le programme SAFER car plus autonomes et moins directement surveillés) : mettre en place des solutions efficaces (par exemple, apprentissage des compétences) pour que ces derniers puissent se responsabiliser et prendre des décisions en toute sécurité. Toutefois, cette prise de responsabilité ne doit pas se substituer à une surveillance active parentale ;
- 6) Développement par des programmes de type SAFER d'évaluations et jugements réalistes sur les vrais compétences acquises (selon l'âge et le stade de développement) par leurs enfants ;
- 7) Communication sur les critères de qualité d'une surveillance parentale efficace ;
- 8) Utilisation du storytelling et des messages témoignages avec narrations des accidents et leur impact sur les pratiques sécuritaires ;
- 9) Utilisation de slogans et messages percutants facilement mémorisables : "pas moins d'un bras" et montrer 10 cm d'eau avec les doigts. Il s'agit d'une ancre mémorielle ou d'un moyen mnémotechnique qui renvoie à un risque et à une solution concrète pour prévenir l'AcVC. La personne présente porte une surveillance rapprochée c'est-à-dire que le(a) surveillant(e) devrait dans l'idéal se situer à une distance « pas plus longue qu'un bras » ;
- 10) Utilisation des messages les plus probants et les plus efficaces issus de la littérature (par exemple : Morrongiello et al., 2009) ;
- 11) Prise en compte des possibilités d'intervention en matière de réalité virtuelle (programme de natation pour les enfants et les dangers de la nage) ;
- 12) Au-delà des campagnes d'information classique et améliorée (modèle ALTER), mettre en œuvre les stratégies d'intervention les plus efficaces : 1/ couvrir la surface de l'eau 2/ Clôture d'isolement de la piscine (désormais obligatoire en France) 3/ Porter des vêtements permettant la flottaison 4/ pratiquer si besoin la réanimation cardio pulmonaire immédiate.

BIBLIOGRAPHIE

1. Références Partie 1

- World Health Organization. (2008). World report on child injury prevention. Retrieved from http://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/report/en/index.html
- Institute for Health Metrics and Evaluation. (2019). Child Mortality 2000-2017. Retrieved from <https://vizhub.healthdata.org/child-mortality>
- National Center for Injury Prevention and Control. (2012). National Action Plan for Child Injury Prevention. Atlanta (GA): CDC, NCIPC. Retrieved from https://www.cdc.gov/safechild/pdf/National_Action_Plan_for_Child_Injury_Prevention-a.pdf
- Santé Publique France. (2019). Des traumatismes aux accidents de la vie courante. Retrived from <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/traumatismes>
- Santé Publique France. (2019). Enquête Permanente sur les Accidents de la vie Courante (EPAC) : Résultats 2017. Retrieved from <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/traumatismes/articles/enquete-permanente-sur-les-accidents-de-la-vie-courante-epac>
- IFSTTAR (2019). Projet Qualité de l'Attestation Scolaire de Première Education à la Route (QASPER). Retrieved from https://eduscol.education.fr/education-securite-routiere/spip.php?page=article&id_article=436
- Ablewhite, J., Peel, I., McDaid, L., Hawkins, A., Goodenough, T., Deave, T., Stewart, J., & Kendrick, D. (2015). Parental perceptions of barriers and facilitators to preventing child unintentional injuries within the home: a qualitative study. *BMC Public Health*, 24, 15:280. doi: 10.1186/s12889-015-1547-2. PMID: 25885179; PMCID: PMC4392794.
- Assailly, J. P. (2017). Road safety education: What works? *Patient Education and Counseling*, 1–6. doi:10.1016/j.pec.2015.10.017
- Barcelos, R. S., Del-Ponte, B., & Santos, I. S. (2018). Interventions to reduce accidents in childhood: a systematic review. *Jornal de Pediatria*, 94, 351-367. doi.org/10.1016/j.jped.2017.10.0100021-7557/
- Baker, R., Kendrick, D., Tata, L.J., & Orton, E. (2017). Association between maternal depression and anxiety episodes and rates of childhood injuries: a cohort study from England. *Injury Prevention*, 23, 396-402. doi: 10.1136/injuryprev-2016-042294.
- Barton, B. K., Shen, J., Stavrinou, D., & Davis, S. (2019). Developmental Aspects of Unintentional Injury Prevention Among Youth: Implications for Practice. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 13, 565-573. doi: 10.1177/1559827617745057.
- Deal, L. W., Gomby, D. S., Zippiroli, L., & Behrman, R. E. (2000). Unintentional injuries in childhood: analysis and recommendations. *Future Child*, 10, 4-22.
- Eke'us, C., Christensson, K., & Hjern, A. (2004). Unintentional and violent injuries among pre-school children of teenage mothers in Sweden: a national cohort study. *Journal Epidemiology Community Health*, 58, 680-685. doi: 10.1136/jech.2003.015255
- Gielen, A. C., & Girasek, D. C. (2001). Integrating perspectives on the prevention of unintentional injuries. In N. Schneiderman, M. A. Speers, J. M. Silva, H. Tomez, & J. H. Gentry (Eds.), *Integrating behavioral and social sciences with public health* (pp. 203–230). Washington, DC: American Psychological Association.
- Gielen, A. C., & Sleet, D. A. (2003). Application of behavior-change theories and methods to injury prevention. *Epidemiologic Reviews*, 25, 65-76.
- Huynh, H.T., Demeter, N.E., Burke, R.V., & Upperman, J. S. (2017). The Role of Adult Perceptions and Supervision Behavior in Preventing Child Injury. *Journal of Community Health*, 42, 649–655. doi :10.1007/s10900-016-0300-9
- Hope, S., Deighton, J., Micali, N., & Law, C. (2018). Maternal mental health and childhood injury: evidence from the UK Millennium Cohort Study. *Archives of Disease in Childhood*, 104. doi:10.1136/archdischild-2017-313809
- Houdé, O. (2013). *La psychologie de l'enfant* (6e éd.). Paris, France : Presses universitaires de France.

- Kendrick, D., Mulvaney, C.A., Ye, S.T., Mytton, J.A., & Stewart-Brown, S. (2013). Parenting interventions for the prevention of unintentional injuries in childhood. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3.
- Lang, I. A. (2007). Demographic, socioeconomic, and attitudinal associations with children's cycle-helmet use in the absence of legislation. *Injury Prevention*, 13, 355-358.
- Mason, J. O., & Tolsma, D. (1984). Personal health promotion. *Western Journal of Medicine*, 141, 772-776.
- Morrongiello, B.A. (2018). Preventing unintentional injuries to young children in the home : understanding and influencing parents' safety practices. *Child Development Perspectives*, 12, 4, 217-222.
- Morrongiello, B. A. (2005). The role of supervision in child-injury risk: Assumptions, issues, findings, and future directions. *Journal of Pediatric Psychology*, 30, 536–552.
- Morrongiello, B. A., Corbett, M., McCourt, M., & Johnston, N. (2006). Understanding unintentional injury-risk in young children: I. The nature and scope of caregiver supervision of children at home. *Journal of Pediatric Psychology*, 31, 529–539. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsj045>
- Morrongiello, B. A., Corbett, M., McCourt, M., & Johnston, N. (2006). Understanding unintentional injury-risk in young children II. The contribution of parent supervision, child attributes, and parent attributes. *Journal of Pediatric Psychology*, 31, 540–551. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsj073>
- Morrongiello, B. A., Corbett, M., Lasenby, J., Johnston, N., & McCourt, M. (2006). Factors influencing young children's risk of unintentional injury: Parenting style and strategies for teaching about home safety. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 27, 560–570.
- Morrongiello, B. A., Cusimano, M., Orr, E., Barton, B., Chipman, M., Tyberg, J., Kulkarini, A., Khanlou, N., Masi, R., & Bekele, T. (2008). School-age children's safety attitudes, cognitions, knowledge, and injury experiences: how do these relate to their safety practices? *Injury Prevention*, 14, 176-179. doi: 10.1136/ip.2007.016782. PMID: 18523110.
- Morrongiello, B. A., Corbett, M., & Bellissimo, A. (2008). "Do as I say, not as I do": Family influences on children's safety behaviors. *Health Psychology*, 27, 498-503.
- Morrongiello, B. A., & House, K. (2004). Measuring parental attributes and supervision behaviors relevant to child injury risk: Examining the usefulness of questionnaire measures. *Injury Prevention*, 10, 114–118. doi: 10.1136/ip.2003.003459
- Morrongiello, B. A., Klemencic, N., & Corbett, M. (2008). Interactions between child behavior patterns and parent supervision: Implications for children's risk of unintentional injury. *Child Development*, 79, 627–638. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01147.x>
- Morrongiello, B. A., MacIsaac, T. J., & Klemencic, N. (2007). Older siblings as supervisors: does this influence young children's risk of unintentional injury? *Social Science & Medicine*, 64, 807-817. doi: 10.1016/j.socscimed.2006.10.036.
- Morrongiello, B. A., Marlenga, B., Berg, R., Linneman, J., & Pickett, W. (2007). A new approach to understanding pediatric farm injuries. *Social Science and Medicine*, 65, 1364-1371.
- Morrongiello, B. A., Ondejko, L., & Littlejohn, A. (2004b). Understanding toddlers' in-home
- injuries: II. Examining parental strategies, and their efficacy, for moderating child-injury risk. *Journal of Pediatric Psychology*, 29, 433-446.
- Morrongiello, B. A., Sandomierski, M., & Valla, J. (2010). Early identification of children at risk of unintentional injury: A sensation seeking scale for children 2 through 5 years of age. *Accident Analysis and Prevention*, 42, 1332-1337.
- Morrongiello, B. A., & Schwebel, D. (2017). Understanding and preventing pediatric unintentional injury. In *Handbook of pediatric psychology* (5th ed.) (pp. 509-523). New York, NY: Guilford.
- Morrongiello, B. A., & Schwebel, D. (2017). Introduction to Special Section : Pediatric Psychology and Child Unintentional Injury Prevention : Current State and Future Directions for the Field. *Journal of Pediatric Psychology*, 42, 721–726. doi: 10.1093/jpepsy/jsx072
- Nevriana, A., Pierce, M., Dalman, C., Wicks, S., Hasselberg, M., Hope, H. et al. (2020). Association between maternal and paternal mental illness and risk of injuries in children and adolescents: nationwide register based cohort study in Sweden. *BMJ*, 369 :m853.

- Paranjothy, S., Evans, A., Bandyopadhyay, A., Fone, D., Schofield, B., John, A., Bellis, M. A., Lyons, R. A., Farewell, D., & Long, S.J. (2018). Risk of emergency hospital admission in children associated with mental disorders and alcohol misuse in the household: an electronic birth cohort study. *Lancet Public Health*, 3, e279-e288. doi: 10.1016/S2468-2667(18)30069-0.
- Phelan, K., Khoury, J., Atherton, H., & Kahn, R. S. (2007). Maternal depression, child behavior, and injury. *Injury Prevention*, 13, 403-408. doi :10.1136/ip.2006.014571.
- Phelan, K. J., Morrongiello, B. A., Khoury, J., Xu, Y., Liddy, S., & Lanphear, B. (2014). Maternal supervision of children during their first 3 years of life: The influence of maternal depression and child gender. *Journal of Pediatric Psychology*, 39, 349–357. doi:10.1093/jpepsy/jst090
- Rowe, R., Maughan, B., & Goodman, R. (2004). Childhood psychiatric disorder and unintentional injury: findings from a national cohort study. *Journal of Pediatric Psychology*, 29, 119-130. doi: 10.1093/jpepsy/jsh015.
- Rubio, B., Cestac, J., Assailly, J. P., & Burkhardt, J-M. (2018). Sécurité routière des enfants, développement, compétences et efficacité des mesures d'éducation : une revue de la littérature. *Recherche Transports Sécurité*, 1-17.
- Saluja, G., Brenner, R., Morrongiello, B. A., Haynie, D., Rivera, M., & Cheng, T. (2004). The role of supervision in child injury risk: Definition, conceptual and measurement issues. *Injury Control and Safety Promotion*, 11, 17–22. doi :10.1076/icsp.11.1.17.26310
- Saunders, E., & Miller, A. (2009). Principles for school road safety education: A research summary. East Perth: Government of Western Australia, School Drug Education and Road Aware.
- Schwebel, D. C., & Barton, B. K. (2006). Temperament and children's unintentional injuries. In M. Vollrath (Ed.), *Handbook of personality and health* (pp. 51–71). Hoboken, NJ: Wiley.
- Schwebel, D. C., Morrongiello, B. A., Davis, A., Stewart, J., & Bell, M. (2012). The Blue Dog : Evaluation of an interactive software program to teach young children how to interact safely with dogs. *Journal of Pediatric Psychology*, 37, 272-281.
- Schwebel, D., Speltz, M., Jones, K., & Bardina, P. (2002). Unintentional injury in preschool boys with and without early onset disruptive behavior. *Journal of Pediatric Psychology*, 27, 727–737.
- Schnitzer, P. G., Dowd, M. D., Kruse, R. L., & Morrongiello, B. A. (2016). Supervision and risk of unintentional injury in young children. *Injury Prevention*, 21, e63–e70. doi:10.1136/injuryprev-2013-041128
- Shenassa, E., Subbendick, A., & Brown, M. (2004). Social disparities in housing and related pediatric injury. *American Journal of Public Health*, 94, 633-639.
- Shields, W.C, Gielen, A.C., Frattaroli, S., Musci, R.J., McDonald, E.M., Van Beeck, E.F., & Bishai, D.M. (2019). Child housing assessment for a safe environment (CHASE) : a new tool for injury prevention inside the home. *Injury Prevention*, 1-6.
- Simon, T. D., Phibbs, S., Dickinson, L. M., Kempe, A., Steiner, J. F., Davidson, A. J., & Hambidge, S. J. (2006). Less anticipatory guidance is associated with more subsequent injury visits among infants. *Ambulatory Pediatrics*, 6, 318-325.
- Simpson, J. C., Turnbull, B. L., Ardagh, M., & Richardson, S. (2009). Child home injury prevention: understanding the context of unintentional injuries to preschool children. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 16, 159-67. doi: 10.1080/17457300903135636. PMID: 19941214.
- Sznajder, M., & Chevallier, B. (2009). Évaluation économique des accidents d'enfants. *Médecine thérapeutique / Pédiatrie*, 12, 223-230. doi:10.1684/mtp.2009.0241
- Sznajder, M., Leduc, S, Janvrin, M. P., Bonnin, M. H., Aegerter, P., Baudier, F., et al. (2003). Home delivery of an injury prevention kit for children in four French cities : a controlled randomized trial. *Injury Prevention*, 9, 261-265.

2. Références Partie 2

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational behaviour and human decision processes* 50: 179-211.
- Ajzen, I., Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

- Annenbaum, M. B., Hepler, J., Zimmerman, R. S., Saul, L., Jacobs, S., Wilson, K., & Albarracín, D. (2015). Appealing to fear: A meta-analysis of fear appeal effectiveness and theories. *Psychological Bulletin*, 141(6), 1178–1204.
- Blondé, J., & Girandola, F. (2016). Faire « appel à la peur » pour persuader ? Revue de la littérature et perspectives de recherches. *L'Année Psychologique*, 116, 67-103.
- Bracht, N. (Ed.). (1999). *Health promotion at the community*. London: Sage Publications.
- Brehm, S. S., & Brehm, J. W. (1981). *Psychological Reactance: A Theory of Freedom and Control*. Academic Press
- Burgess, A. (2015). Social construction of risk. In H.Cho., T. Reimer., & K.A. McComas (Eds.), *The Sage Handbook of risk communication* (pp. 56-68). London : Sage.
- Cadet, B. (2006). Percevoir et évaluer les risques. In D.R. Kouabenan., B. Cadet., D. Hermand., & M.T. Munoz Sastre (Eds.), *Psychologie du risque : Identifier, évaluer, prévenir* (pp. 35-60). Bruxelles : De Boeck.
- Causse, P., Kouabenan, D.R., & Delhomme, P. (2006). L'optimisme comparatif comme biais dans la perception des risques : illusion ou réalisme ? In D.R. Kouabenan., B. Cadet., D. Hermand., & M.T. Munoz Sastre (Eds.), *Psychologie du risque : Identifier, évaluer, prévenir* (pp. 147-163). Bruxelles : De Boeck.
- Chauvin, B. (2014). *La perception des risques : apports de la psychologie à l'identification des déterminants du risque perçu*. Bruxelles : De Boeck.
- Cho, H., & Kuang, K. (2015). The societal risk reduction model. In H.Cho., T. Reimer., & K.A. McComas (Eds.), *The Sage Handbook of risk communication*(pp. 117-131). London : Sage.
- Cho, H., Reimer, T., & McComs, K.A. (2015). *The Sage Handbook of risk communication*. London : Sage.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Frieden, T.R. (2010). A framework for public health action : The health impact pyramid. *American Journal of Public Health*, 100, 590-595.
- Gielen, A., Sleet, D.A., & Parker, E. (2014). Unintentional injury and behavior change. In S. Kahan, C.A. Gielen, P.J. Fagan., & L.W. Green (Eds.), *Health behavior change in populations* (pp. 294-315). Baltimore, MD : Johns Hopkins University Press.
- Gielen, A.C, McDonald, E.M., Wilson, M.E.H., Hwang, W-T., Serwint, J.R., Andrews, J.S, & Wang, M-C. (2002). Effects of improved access to safety counseling, products, and home visits on parents' safety practices. *Archives Pediatrics Adolescent*, 15, 33-40.
- Gielen, A.C., & Sleet, D. (2003). Application of behavior-change theories and methods to injury prevention. *Epidemiologic Reviews*, 25, 65-76.
- Gielen, A.C., Frataroli, S., Pollack, K.M., Peek-Asa, C., & Yang, J.G. (2018). How the science of injury prevention contributes to advancing home fire safety in the USA : successes and opportunities. *Injury Prevention*, 24, : i7-i13.
- Gielen, A.C., Modena, E.H., Wilson, M.D, McDonald, E.M., Serwintg, J.R., Andrews, J.S., Hwang, W-T., & Wang, M-C. (2001). Randomized trial of enhanced anticipatory guidance for injury prevention. *Archive Pediatric Adolescent Medicine*, 155, 42-49.
- Gielen, A.C., Shields, W., Frattaroli, S., McDonald, E., Jones, V., Bishai, D., O'Brocki, R., Perry, E.C., Bates-Hopkins, B., Tracey, P., & Parsons, S. (2013). Enhancing fire department home visiting programs : results of a community intervention trial. *Journal of Burn Care Research*, 34:e250-e256.
- Gielen, A.C., Shields, W., McDonald, E., Frattaroli, S., Bishai, D., Ma, X. (2012). Home safety and low income urban housing quality. *Pediatrics*, 130, 1053-1059.
- Gigerenzer, G. (2009). *Penser le risque : apprendre à vivre dans l'incertitude*. Editions Markus Haller.
- Gigerenzer, G. (2014). *Risk savy : how to make good decisions*. New York : Allen Lane.
- Gigerenzer, G., & Edwards, A. (2003). Simple tools for understanding risk : from innumeracy to insight. *British Medical Journal*, 327, 741-744.
- Girandola, F. (2000a). *Peur et persuasion : présentations des recherches et d'une nouvelle lecture*. *L'Année Psychologique*, 100, 333-376.

- Hermand, D., Bouyer, M., & Mullet, E. (2006). Les facteurs psychologiques de la perception de la gravité des risques sociétaux : d'eaux minérales à armes nucléaires. In D.R. Kouabenan., B. Cadet., D. Hermand., & M.T. Munoz Sastre (Eds.), *Psychologie du risque : Identifier, évaluer, prévenir* (pp. 63-83). Bruxelles : De Boeck.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: FSG Press.
- Kouabenan, D.R. (2006). Des croyances aux comportements de protection. Première partie : quels apports des études sur l'explication spontanée des accidents au diagnostic de sécurité et aux campagnes de prévention ? In D.R. Kouabenan., B. Cadet., D. Hermand., & M.T. Munoz Sastre (Eds.), *Psychologie du risque : Identifier, évaluer, prévenir* (pp. 241-258). Bruxelles : De Boeck.
- Kouabenan, D.R. (2006). Des facteurs structurants aux biais ou illusions dans la perception des risques. In D.R. Kouabenan., B. Cadet., D. Hermand., & M.T. Munoz Sastre (Eds.), *Psychologie du risque : Identifier, évaluer, prévenir* (pp. 125-145). Bruxelles : De Boeck.
- Kouabenan, D.R. (2007). Incertitude, croyances et management de la sécurité. *Le Travail Humain*, 70, 3, 271-287.
- Le Ny, J.-F. (1991). Les modèles de la psychologie cognitive et la psychopathologie. In G. Loas, P. Boyer, & B. Samuel-Lajeunesse (Eds.), *Psychopathologie cognitive* (pp. 19-26). Paris: Masson.
- Lundgren, R.E., & McMakin, A.H. (2018, 6th ed.). (Ed.). *Risk communication: A handbook for communicating environmental, safety, and health risks*. London : Wiley Press.
- Mack, D.E., Aymar, M., Cosby, M.A.J., Wilson, P.M., Bradley, C., & Gray, C.W. (2015a). Understanding barriers for communicating injury prevention messages and strategies moving forward : perspectives from community stakeholders. *Public Health Nursing*, 33, 2, 159-166.
- Mack, K.A., Liller, K.D., Baldwin, G., & Sleet, D. (2015b). Preventing unintentional injuries in the home using the health impact pyramid. *Health Education & Behavior*, 42, 15, 1155-1225. .
- Martinez, F. & Fieulaine, N. (2014). Time and the misfits : temporal framing and priming in persuasive communications. In M. Stolarski, W. VanBeek & N. Fieulaine (Eds), *Time perspective: theory, research and application, essays in Honor of Philip Zimbardo*. New York, Springer Science.
- McDonald, E.M., Solomon, B.S., Shields, W.C, Serwint, J.R., Wang, M-C., Gielen, A.C. (2006). Do urban parents' interests in safety topics match their children's injury risks ? *Health Promotion Practice*, 7, 4, 388-395.
- McDonalds, E.M., Girasek, D.C., Gielen, A.C. (2012). Home Injuries. In K. De Safety Liller (Ed.), *Injury prevention for children and adolescents* (chapter 5, pp. 149-187). American Public Health Association.
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., & Wood, C. E. (2013). The Behavior Change Technique Taxonomy (v1) of 93 Hierarchically Clustered Techniques: Building an International Consensus for the Reporting of Behavior Change Interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 46(1), 81-95
- Michie, S., van Stralen, M.M. & West, R. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Sci* 6, 42 (2011).
- Michie, S., West, R., Sheals., & Godinho, C.A. (2011). Evaluating the effectiveness of behavioral change techniques in health-related behavior: a coping review of methods used. *Translational Behavioral Medicine*, 8, 212-224.
- Morrongiello, B. A., Kane, A., & Bell, M. (2011). Advancing our understanding of mother's safety rules for school-age children. *Canadian Journal of Public Health*, 102(6), 455-458.
- Morrongiello, B., & Schell (2009). Child injury: the role of supervision in prevention. *American Journal of Lifetsyle Medicine*, 4, 1, 65-74.
- Morrongiello, B.A. (2018). Preventing unintentional injuries to young children in the home : understanding and influencing parents' safety practices. *Child Development Perspectives*, 12, 4, 217-222.
- Morrongiello, B.A., Hou, S., Bell, M., Waltron, K., Fillion, A.J., & Haines, J. (2017). Supervising for home safety program : a randomized controlled trial (RCT) testing community-based group delivery. *Journal of Pediatric Psychology*, 42, 7, 768-778.
- Neal, D., Wood, W., Labrecque, J.S., & Lally, P. (2012). How do habits guide behavior? Perceived and actual triggers of habits in daily life. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48, 2, 492-498.
- Perloff, R.M. (2017). *The dynamics of persuasion*. New York : Routledge.
- Saïas, T. (Ed.). (2012). *Introduction à la psychologie communautaire*. Paris : Dunod.

- Sénémeaud, C., Girandola, F., Georget, P., & Sales-Wuillemin, E. (2013). Comment résiste-t-on au changement d'attitude ? Processus psychosociaux à l'œuvre lors d'une mise en dissonance cognitive ou d'une attaque persuasive. In V. Fointiat., F. Girandola, F., & P. Gosling (Eds.), *La dissonance cognitive : Quand les actes changent les idées* (pp. 165-190). Paris : Armand Colin.
- Sharot, T. (2017). *The influential mind: What the brain reveals about our power to change others*. New York : Henry Holt and Company.
- Shields, W., McDonald, E., Frattaroli, S., Ma X., & Gielen, A. (2016). Structural housing elements associated with home injuries in children. *Injury Prevention*, 22, 105-109.
- Shields, W.C., Omaki, E., Zhu, J., McDonald, E.M., & Gielen, A.C. (2016). Some like it hot : results of a community intervention trial aimed at improving safety behaviors to prevent hot water scald burns. *Journal of Epidemiologic Research*, 2, 2, 74-80.
- Sleet, D.A, Pogostin, C.L., Bryn, C.S., Haverkos, L., Spavone, S., Levin, R., Appy, M.-K., & Maickalide, A. (2012). Child and adolescent injury prevention: A public health perspective. In K. De Safey Liller (Ed.), *Injury prevention for children and adolescents* (pp. 7-10). American Public Health Association.
- Sleet, D.A., Gielen, A.C., Diekman, S., & Ikeda, R. (2010). Preventing unintentional injury: a review of behavior change theories for primary care. *Behavioral Medicine Review*, 4, 1, 25-31.
- Sleet, D.A., Gielen, A.V. (2008). Behavioral interventions for injury and violence prevention. In Dolls, L.S., Bonzo, S.E., Sleet, D.A., & Merrey, J.A. (Eds.), *Handbook of injury and violence prevention* (pp. 397-410). Springer, Boston MA.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236(4799), 280-285
- Trifeletti, L.B., Shields, W.C., McDonald, E.M., Walker, A.R., & Gielen, A.C. (2006). Development of injury prevention materials for people with low literacy skills. *Patient Education and Counseling*, 64, 119-127.
- Trifeletti, L.B., Gielen, A.C., Sleet, D.A., & Hopkins, K. (2005). Behavioral and social sciences theories and models: are they used in unintentional injury prevention research? *Health Education Research*, 20, 3, 298-307.
- Vallerie, B. (2018). *Action sociale et empowerment*. Grenoble: PUG.
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. *Communication Monographs*, 59(4), 329-349.
- Witte, K., & Allen, M. (2000). A meta-analysis of fear appeals: implications for effective public campaigns. *Health Education and Behavior*, 27(5), 591 -615.

3. Références Partie 3

- Annetta, L. A. (2010). The « I »s' have it: A framework for serious educational game design. *Review of General Psychology*, 14(2), 105-112.
- Aust, C. F., & Zillmann, D. (1996). Effects of victim exemplification in television news on viewer perception of social issues. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 73(4), 787-803.
- Baek T, Yoon S & Kim S. (2015). When assertive language enhances environmental advertising persuasion: The moderating role of effort investment. *International Journal of Advertising*, 34 : 135-57.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Bodenhausen, G. V., Schwarz, N., Bless, H., & Wänke, M. (1995). Effects of atypical exemplars on racial beliefs: Enlightened racism or generalized appraisals. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31(1), 48-63.
- Cameron, L. D. (2009). Can our health behaviour models handle imagery-based processes and communications. *The Eur Health Psychologist*, 11, 56-58.
- Carling, C. L., Kristoffersen, D. T., Montori, V. M., Herrin, J., Schünemann, H. J., Treweek, S., ... & Oxman, A. D. (2009). The effect of alternative summary statistics for communicating risk reduction on decisions about taking statins: a randomized trial. *PLoS Med*, 6(8), e1000134.
- Cho, H. & Friley, B. (2015). Narrative communication of risk. In Cho, H., Reimer, T., & McComas, K. A. (Eds.). (2014). *The Sage handbook of risk communication* (pp. 180-192). SAGE Publications.
- Cho, H., Shen, L., & Wilson, K. (2014). Perceived realism: Dimensions and roles in narrative persuasion. *Communication Research*, 41(6), 828-851.

- Cho, H., Shen, L., & Wilson, K. M. (2013). What makes a message real? The effects of perceived realism of alcohol-and drug-related messages on personal probability estimation. *Substance Use & Misuse*, 48(4), 323-331.
- Christie, N., Ward, H., Kimberlee, R., Towner, E., & Sleney, J. (2007). Understanding high traffic injury risks for children in low socioeconomic areas: a qualitative study of parents' views. *Injury Prevention*, 13(6), 394-397
- Cokely, E. T., Galesic, M., Schulz, E., Ghazal, S., & Garcia-Retamero, R. (2012). Measuring risk literacy: The Berlin Numeracy Test. *Judgment and Decision Making*, 7, 25-47.
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hailey, T., & Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer game s and serious game s. *Computers & education*, 59(2), 661-686.
- Courbet, D., (1999), *Puissance de la Télévision, Stratégie de Communication et Influence des Marques* (préface de J.N. Kapferer), Editions L'Harmattan (collection Communication et Civilisations), 2ème édition (2002), 490 pages.
- Courbet, D. (2006). Les applications des sciences humaines à la publicité : De la psychanalyse à la socio-cognition implicite et au neuromarketing. *Humanisme et entreprise*, 276.
- Courbet, D & Fourquet-Courbet M.P (2014), Non-conscious Effects of Marketing Communication and Implicit Attitude Change: State of Research and New Perspectives, *International Journal of Journalism & Mass Communication*, 1, 103, 1-22,
- Courbet, D., Fourquet-Courbet, M. P., Bernard, F., & Joule, R. V. (2013). Communication persuasive et communication engageante pour la santé Favoriser des comportements sains avec les médias, Internet et les serious games. In Nathalie Blanc (dir.), *Publicité et Santé Des liaisons dangereuses - Le Point de vue de la psychologie*, pp. 21-45, Paris : ed. In Press, coll. Concept Psy.
- Courbet, D. (2013), « La pub qui cartonnera demain... Des influences non conscientes aux expériences augmentées », Postface du livre de Julien Intartaglia, *La pub qui Cartonne, Les dessous des techniques publicitaires qui font vendre*, De Boeck, 2013, pp 127-131
- Courbet, D., Fourquet-Courbet, M. P., Kazan, R., & Intartaglia, J. (2014). The long-term effects of e-advertising: The influence of internet pop-ups viewed at a low level of attention in implicit memory. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(2), 274-293.
- Covey, J. (2014). The role of dispositional factors in moderating message framing effects. *Health Psychology*, 33(1), 52.
- De Barnier, V., & Joannis, H. (2016). *Marketing & création publicitaire-4e éd.: Réseaux sociaux, Mobile, TV, Radio, Print*. Dunod.
- Dearing, J. W. & Rogers, E. M. (1996). *Agenda-setting* (Vol. 6). CA : Sage.
- DeSmet, A., Van Ryckeghem, D., Compennolle, S., Baranowski, T., Thompson, D., Crombez, G., ... & Vandebosch, H. (2014). A meta-analysis of serious digital game s for healthy lifestyle promotion. *Preventive medicine*, 69, 95-107.
- Edwards, A., Elwyn, G., & Gwyn, R. (1999). General practice registrar responses to the use of different risk communication tools in simulated consultations: a focus group study. *Bmj*, 319(7212), 749-752.
- Fagerlin A. & Peters, E. (2012). Quantitative information. In B. B Fischhoff, N et al. (Eds.), *Communicating risks and benefits: An evidence based user's guide*. (pp. 53-64). Silver Spring, MD : US. Government Printing Office.
- Fagerlin, A., Zikmund-Fisher, B. J., & Ubel, P. A. (2011). Helping patients decide: ten steps to better risk communication. *Journal of the National Cancer Institute*, 103(19), 1436-1443.
- Falomir-Pichastor J.M., Mugny G. (2004). *Société contre fumeur. Une analyse psychosociale des experts*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, coll. Vies sociales.
- Feng, Z., González, V. A., Amor, R., Lovreglio, R., & Cabrera-Guerrero, G. (2018). Immersive virtual reality serious game s for evacuation training and research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 127, 252-266.
- Finucane, M. L., Slovic, P., Hibbard, J. H., Peters, E., Mertz, C. K., & Macgregor, D. G. (2002). Aging and decision-making competence: An analysis of comprehension and consistency skills in older versus younger adults considering health-plan options. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15, 141-164.
- Fourquet-Courbet, M. P., & Courbet, D. (2015). Les serious games, dispositifs de communication persuasive. *Réseaux*, (6), 199-228.

- Garcia-Retamero, R., & Cokely, E. T. (2013). Communicating health risks with visual aids. *Current Directions in Psychological Science*, 22(5), 392-399.
- Garcia-Retamero, R., & Galesic, M. (2010). Who profits from visual aids: Overcoming challenges in people's understanding of risks. *Social Science & Medicine*, 70, 1019-1025.
- Gebhardt W.A. (2006), Contextualizing health behaviors: the role of personal goals.. In: D. Ridder de, J. Wit de (Eds.) *Self-regulation in Health Behavior*. Chichester: Wiley. 27-43.
- Gibson, R., Callison, C., & Zillmann, D. (2011). Quantitative literacy and affective reactivity in processing statistical information and case histories in the news. *Media Psychology*, 14(1), 96-120.
- Gigerenzer G. (2009) *Penser le risque - apprendre à vivre dans l'incertitude*, Paris, Markus Haller
- Gigerenzer, G., & Edwards, A. (2003). Simple tools for understanding risks: from innumeracy to insight. *Bmj*, 327(7417), 741-744.
- Gigerenzer, G., Hoffrage, U., & Ebert, A. (1998). AIDS counseling for low-risk clients. *AIDS care*, 10(2), 197-211.
- Girandola, F., & Joule, R. V. (2012). La communication engageante : aspects théoriques, résultats et perspectives. *L'Année psychologique*, 112(1), 115-143.
- Green, M. C. (2006). Narratives and Cancer Communication, *Journal of Communication*, 56, 163-83.
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of personality and social psychology*, 79(5), 701.
- Greenwald, A. G. (1968). Cognitive learning, cognitive response to persuasion, and attitude change. *Psychological foundations of attitudes*, 1968, 147-170.
- Groman, R., Ginsburg, J., & the American College of Physicians. (2004). Racial and ethnic disparities in health care: A position paper of the American college of physicians. *Annals of Internal Medicine*, 141, 226-232.
- Hinyard, L. J., and Kreuter M. W. (2007). Using Narrative Communication as a Tool for Health Behavior Change: A Conceptual, Theoretical, and Empirical Overview, *Health Education and Behavior*, 34 (5), 777-92.
- Hoeken, H., & Geurts, D. (2005). The influence of exemplars in fear appeals on the perception of self-efficacy and message acceptance. *Information Design Journal & Document Design*, 13(3).
- Joule, R. V. & Beauvois, J. L. (2009). *La soumission librement consentie : comment amener les gens à faire librement ce qu'ils doivent faire?*. Presses universitaires de France.
- Kato, P. M. (2010). Video games in health care: Closing the gap. *Review of General Psychology*, 14(2), 113-121.
- Keller, C., & Siegrist, M. (2009). Effect of risk communication formats on risk perception depending on numeracy. *Medical Decision Making*, 29, 483-490.
- Kim, H. S., Bigman, C. A., Leader, A. E., Lerman, C., & Cappella, J. N. (2012). Narrative health communication and behavior change: The influence of exemplars in the news on intention to quit smoking. *Journal of Communication*, 62(3), 473-492.
- King, A.J. (2015). Visual messaging and risk communication. In Cho, T. Reimer, & K. A. McComas (Eds.), *Sage handbook of risk communication* (pp. 193-205). Sage Publications.
- Kreuter, M. W., Green, M. C., Cappella, J. N., Slater, M. D., Wise, M. E., Storey, D., ... & Hinyard, L. J. (2007). Narrative communication in cancer prevention and control: a framework to guide research and application. *Annals of behavioral medicine*, 33(3), 221-235.
- Lemal, M., & Van den Bulck, J. (2010). Testing the effectiveness of a skin cancer narrative in promoting positive health behavior: A pilot study. *Preventive Medicine*, 51(2), 178-181.
- Leventhal, H. L. B. I., Brissette, I., & Leventhal, E. A. (2003). The common-sense model of self-regulation of health and illness. *The self-regulation of health and illness behaviour*, 1, 42-65.
- Liberman, A., & Chaiken, S. (1992). Defensive processing of personally relevant health messages. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(6), 669-679.
- Meijer, H. A., Graafland, M., Goslings, J. C., & Schijven, M. P. (2018). Systematic review on the effects of serious games and wearable technology used in rehabilitation of patients with traumatic bone and soft tissue injuries. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 99(9), 1890-1899.
- Morrongiello, B. A. (2005). Caregiver supervision and child-injury risk: I. Issues in defining and measuring supervision; II. Findings and directions for future research. *Journal of Pediatric Psychology*, 30(7), 536-552.

- Morrongiello, B. A., Bell, M., Butac, M., & Kane, A. (2014). What features of images affect parents' appraisal of safety messages? Examining images from the A Million Messages programme in Canada. *Injury prevention*, 20(1), 16-20.
- Nabi, R. L., Walter, N., Oshidary, N., Endacott, C. G., Love-Nichols, J., Lew, Z. J., & Aune, A. (2020). Can emotions capture the elusive gain-loss framing effect? A meta-analysis. *Communication Research*, 47(8), 1107-1130.
- Paling, J. (2003). Strategies to help patients understand risks. *Bmj*, 327(7417), 745-748.
- Papa, M. J., Singhal, A., Law, S., Pant, S., Sood, S., Rogers, E. M., & Shefner-Rogers, C. L. (2000). Entertainment-education and social change: an analysis of parasocial interaction, social learning, collective efficacy, and paradoxical communication. *Journal of communication*, 50(4), 31-55.
- Parrott, R., Silk, K., Dorgan, K., Condit, C., & Harris, T. (2005). Risk comprehension and judgments of statistical evidentiary appeals: When a picture is not worth a thousand words. *Human Communication Research*, 31(3), 423-452.
- Peng, W., & Liu, M. (2008). An overview of using electronic game s for health purposes. In R. E. Ferdig (ed.), *Handbook of research on effective electronic gaming in education* (pp. 388-401). Information Science Reference.
- Peng, W., Lee, M., & Heeter, C. (2010). The Effects of a Serious Game on Role-Taking and Willingness to Help. *Journal of Communication*, 60(4), 723-742.
- Peters, E. (2012). Beyond comprehension: The role of numeracy in judgment and decisions. *Current Directions in Psychological Science*, 21, 31-35.
- Pouliot, L., & Cowen, P. S. (2007). Does perceived realism really matter in media effects?. *Media Psychology*, 9(2), 241-259.
- Reimer, T., Jones, C., & Skubisz, C. (2015). Numeric communication of risk. *The SAGE handbook of risk communication*, 167-179.
- Reyna, V. F., Nelson, W. L., Han, P., & Dieckmann, N. F. (2009). How numeracy influences risk comprehension and medical decision making. *Psychological Bulletin*, 135, 943-973.
- Reynolds-Tylus, T. (2019). Psychological reactance and persuasive health communication : a review of the literature. *Frontiers in Communication*, 4, 1-12.
- Ricketts, M., Shanteau, J., McSpadden, B., & Fernandez-Medina, K. M. (2010). Using stories to battle unintentional injuries: Narratives in safety and health communication. *Social science & medicine*, 70(9), 1441-1449.
- Rook, K. S. (1987). Effects of Case History versus Abstract Information on Health Attitudes and Behaviors 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 17(6), 533-553.
- Rothman, A. J., Bartels, R. D., Wlaschin, J., & Salovey, P. (2006). The strategic use of gain-and loss-framed messages to promote healthy behavior: How theory can inform practice. *Journal of communication*, 56(suppl_1), S202-S220.
- Saffung A, Sookhanaphibarn K, Choensawat W. (2014). Serious Game for Fire Safety Evacuation Plan. *Advanced Materials Research*. 2014 May;931-932:583-7.
- Sedlmeier, P., & Gigerenzer, G. (2001). Teaching Bayesian reasoning in less than two hours. *Journal of experimental psychology: general*, 130(3), 380.
- Shen, F., Sheer, V. C., & Li, R. (2015). Impact of narratives on persuasion in health communication: A meta-analysis. *Journal of Advertising*, 44(2), 105-113.
- Smerecnik, C. M., Mesters, I., Kessels, L. T., Ruiter, R. A., De Vries, N. K., & De Vries, H. (2010). Understanding the positive effects of graphical risk information on comprehension: measuring attention directed to written, tabular, and graphical risk information. *Risk Analysis: An International Journal*, 30(9), 1387-1398.
- Sprague, D., Russo, J. E., LaVallie, D. L., & Buchwald, D. S. (2012). Influence of framing and graphic format on comprehension of risk information among American Indian tribal college students. *Journal of Cancer Education*, 27(4), 752-758.
- Stone, E. R., Sieck, W. R., Bull, B. E., Yates, J. F., Parks, S. C., & Rush, C. J. (2003). Foreground: Background salience: Explaining the effects of graphical displays on risk avoidance. *Organizational behavior and human decision processes*, 90(1), 19-36.

- Stone, E. R., Yates, J. F., & Parker, A. M. (1997). Effects of numerical and graphical displays on professed risk-taking behavior. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 3(4), 243.
- Strange, J. J., & Leung, C. C. (1999). How anecdotal accounts in news and in fiction can influence judgments of a social problem's urgency, causes, and cures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(4), 436-449.
- Taylor, S. E., & Thompson, S. C. (1982). Stalking the elusive "vividness" effect. *Psychological review*, 89(2), 155.
- Thompson, D., Baranowski, T., Buday, R., Baranowski, J., Thompson, V., Jago, R., & Griffith, M. J. (2010). Serious Video Games for Health: How Behavioral Science Guided the Development of a Serious Video Game. *Simulation & Gaming*, 41(4), 587-606.
- Thorndike E. L. (1931), *Human Learning*, New York, Appleton-Century-Croft
- Vahdaninya, Z., Nakhaei, M., Nasiri, A., Sharifzadeh, G., & Abdolrazaghnezhad, M. (2015). Training based on Orem's model on knowledge, attitude and self-efficacy of mothers in preventing domestic accidents. *Mod Care J*, 12(3), 119-124.
- Visschers, V. H., Meertens, R. M., Passchier, W. W., & De Vries, N. N. (2009). Probability information in risk communication: a review of the research literature. *Risk Analysis: An International Journal*, 29(2), 267-287.
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. *Communications Monographs*, 59(4), 329-349.
- Witte, K. (1996). Fear as motivator, fear as inhibitor: Using the extended parallel process model to explain fear appeal successes and failures. In *Handbook of communication and emotion* (pp. 423-450). Academic Press.
- Witte, K., & Allen, M. (2000). A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health education & behavior*, 27(5), 591-615.
- Zikmund-Fisher, B. J., Ubel, P. A., Smith, D. M., Derry, H. A., McClure, J. B., Stark, A., ... & Fagerlin, A. (2008). Communicating side effect risks in a tamoxifen prophylaxis decision aid: the debiasing influence of pictographs. *Patient education and counseling*, 73(2), 209-214.
- Zillmann, D. (2006). Exemplification effects in the promotion of safety and health. *Journal of Communication*, 56, S221-S237.

4. Références Partie 4

- Araiza-Alba, P. et al. (2019). Using virtual reality (VR) to improve coastal water safety and hazard identification: a strategy for child drowning prevention. *World Conference on drowning prevention* (8-10 october, Durban, South Africa).
- Bierens, J.L.M. (2014). *Drowning: prevention, research, treatment*. New York: Springer.
- Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention. (2010). Policy statement—prevention of drowning. *Pediatrics*, 126, 178–185.
- DeQuincy, P. (2019). Development of water competencies for 5-year old participants pilot study. *World Conference on drowning prevention* (8-10 october, Durban, South Africa).
- Kwasna, R.M., Chrobot, A., Kjendlie, P.L., & Stalman, R.K. (2020). Perceived versus real swimming skills adolescents under standard and challenging conditions: exploring water competencies as an approach to drowning prevention. *International Journal of Environment Research in Public Health*, 28; 17(11): 3826.
- Langendorfer, S. J. (2011). Considering drowning, drowning prevention, and learning to swim. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 5, 236–243.
- Matthews, B., & Shannon, P. (2019). Play it safe by the water 20 years on: impact of a public awareness campaign. *World Conference on drowning prevention* (8-10 october, Durban, South Africa).
- Moran, K., & Stanley, T. (2006). Toddler drowning prevention: teaching parents about water safety in conjunction with their child's in-water lessons. *International Journal of Safe Promotion*, 13, 4, 24-356.
- Moran, K., & Stanley, T. (2006a). Parental perceptions of toddler water safety, swimming ability and swimming lessons. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 13, 139–143.
- Moran, K., Quan, L., Franklin, R., Bennett, E. (2011). Where the evidence and expert opinion meet: a review of open-water recreational safety messages. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 5, 251-270.

- Moran, K., Stallman, R.K., Kjendlie, P-R., Dahl, D., Blitvich, J.D., Petrass, L.A., McElroy, G.K., Goya, T., Teramoto, K., Matsui, A., & Shimongata. (2012). Can you swim ? AN exploration of measuring real and perceived water competency. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 6, 122-135.
- Moran; K., Webber, J., & Stanley, T. (2018). Protection motivation theory (PMT), risk of drowning, and water safety perceptions of adult caregivers/parents. *The Open Sports Science Journal*, 11, 50-59.
- Morrongiello, B. A., & Kiriakou, S. (2004). Parents' home safety practices for preventing six types of childhood injuries: what do they do, and why? *Journal of Pediatric Psychology*, 29, 285–297.
- Morrongiello, B. A., Zdzieborski, D., Sandomierski, M., & Lasenby Lessard, J. (2009). Video messaging: What works to persuade mothers to supervise young children more closely in order to reduce injury risk? *Social Science & Medicine*, 68, 1030-1037.
- Morrongiello, B.A., Sandomierski, M., & Spence, J.R. (2014). Changes over swim lessons in parents' perceptions of children's supervision needs in drowning risk situations: "His swimming has improved so now he can keep himself safe". *Health Psychology*, 33, 7:608.
- Morrongiello, B.A., Sandomierski, M., Schwebel, D.C., & Hagel, B. (2013). Are parents just treading water? The impact of participation in swim lessons on parents' judgments of children's drowning risk, swimming ability, and supervision needs. *Accident Analysis Prevention*, 50, 1169-1175.5.
- Peden, A.E., & Franklin, R.C (2019). Causes of distraction leading to supervision lapses in cases of fatal drowning of children 0-4 years in Australia: a 15-year review. *Journal of Pediatrics and Child Health*, 56, 450-456.
- Peden, A.E., & Franklin, R.C (2020). Learning to swim: an exploration of negative prior aquatic experience along children. *International Journal of Environment Research in Public Health*, 19, 17(10):3557.
- Peden, M., Oyegbite, K., Ozanne-Smith J., Hyder, A.A., Branche, C., Rahman, AKMF., Rivara, C., & Bartolomeos (2008). World report on child injury prevention. Unicef: World Health Organization.
- Petrass, L.A., Blitvich, J.D. (2014). Preventing adolescent drowning: understanding water safety knowledge, attitudes and swimming ability. The effect of a short water safety intervention. *Accident Analysis Prevention*, 70, 188-194.
- Quan, L., Liller, K.D., Bennett, E. (2012). Water-related injuries of children and adolescents. In K. DeSafey Liller (Ed.), *Injury prevention for children and adolescents* (pp. 291-311). American Public Health Association.
- Royal Life Saving Australia (2018). Trends in child drowning over the last 25 years.
- Stallman, R.K., Moran, K., Quan, L., & Langendorfer, S. (2017). From swimming skill to water competence : towards a more inclusive drowning prevention future. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 10, 2, 1-35.
- Sandomierski, M.C., Morrongiello, B.A., & Colwell, S.R. (2019). S.A.F.E.R. Near water: an intervention targeting parents beliefs about children's water safety. *Journal of Pediatric Psychology*, 44, 9, 1034-1045.
- Shen, J., Pang, S., & Schwebel, D.C. (2016). Evaluation of a drowning prevention program based on testimonial videos: a randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Psychology*, 41, 5, 555-565.
- Stallman, R. K., Junge, M., & Blixt, T. (2008). The teaching of swimming based on a model derived from the causes of drowning. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 2, 372–382.
- Stallman, R.K. (2019). Is there an optimal age for learning to swim ? Closing the window of risk of drowning among children. *World Conference on drowning prevention* (8-10 October, Durban, South Africa).
- Talbot, J. (2019). Study outlining increased retention rates in learn-to-swim programme following the integration of water safety skills across all levels. *World Conference on drowning prevention* (8-10 october, Durban, South Africa).
- World Health Organization (2017). Preventing drowning: an implementation guide. Retrieved from http://www.who.int/violence_injury_prevention/drowning/en/

ANNEXES

Annexe 1 – Méthodologie du rapport

Sur le plan méthodologique, les sources ont été constituées à partir de trois types de littérature qui sont précisées ci-après.

A. Articles scientifiques

376 articles trouvés (env. 99% en anglais) ; après épuration : 248 articles en lecture effective (constitués de méta-analyses, revues systématisées, expérimentations (milieux contrôlés et ordinaires), recherches avec des méthodologies qualitatives, articles théoriques...). Publiés dans des revues de recherche à comité de lecture et figurant dans les bases de données suivantes :

1.1 Bases de données thématiques

- En médecine et santé publique : PubMed dont Medline
- En psychologie, psychologie sociale, sciences comportementales et sciences de la communication : Psycinfo + Psycarticles + SocIndex
- En Marketing social : Business Source Complete

1.2 Bases de données Généralistes :

ResearchGate ; Google scholar ; Cairn

B. Livres

11 ouvrages ont été sélectionnés dans les bases de données : Google scholar + Amazon

- Lundgren, R. E., & McMakin, A. H. (2018). Risk communication: A handbook for communicating environmental, safety, and health risks. John Wiley & Sons.
- Cho H. , Torsten Reimer, Katherine A. McComas (2015). The SAGE Handbook of Risk Communication, Sage.
- Bennett, P., Calman, K., Curtis, S., & Fischbacher-Smith, D. (Eds.). (2010). Risk communication and public health. Oxford University Press.
- Haas, E. N. (2007). Handbook of injury and violence prevention. Springer Science & Business Media.
- Gallopel-Morvan, K. (2019, dir). Marketing social, De la compréhension des publics au changement de comportement, presses de l'EHESP
- Kouabenan. DR., B. Cadet., D. Hermand., & M.T. Munoz Sastre (Eds.), Psychologie du risque : Identifier, évaluer, prévenir. Bruxelles : De Boeck.
- Chauvin, B. (2014). La perception des risques : apports de la psychologie à l'identification des déterminants du risque perçu. Bruxelles : De Boeck.
- Gigerenzer, G. (2009). Penser le risque : apprendre à vivre dans l'incertitude. Editions Markus Haller.
- Gigerenzer, G. (2014). Risk savy : how to make good decisions. New York : Allen Lane.
- Liller, K. D. (2012, 2nd ed.). (Ed.). Injury prevention for children and adolescents: Research, practice, and advocacy. Washington : American Public Health Association.
- Assailly, J. P. (2010). La psychologie du risque, Ted et Doc, Lavoisier.

C. Rapports

Divers rapports édités par des organismes privés (e.g., Macif), des associations (e.g., INC), des organisations ministérielles ou non gouvernementales (e.g., UNICEF, OMS, IHME -Institute for Health Metrics and Evaluation....) ont été consultés et sont cités dans la partie bibliographie.

Annexe 2 – Grille CHASE

Child housing assessment for a safe environment (**CHASE**): a new tool for injury prevention inside the home (Shields et al., 2019)

Subdomain [population of interest]	Pass Criteria	Statistics about Hazards	Housing inspection recommendation	Cost	
				Product	Labor
Hot water [All]	Hot water is 120 degrees Fahrenheit and below.	According to the U.S. Consumer Product Safety Commission, nearly 3,800 injuries and over 30 deaths occur in the home each year due to hot water burns. ^{3,4}	Test, adjust, and retest water to ensure water temperature is not above 120 degrees Fahrenheit.	Thermostatic Mixing Valve (>\$100 per valve) ¹	TMV installation (\$150) ²
		In the United States, the annual cost for scald burn deaths and injuries from all causes among children 14 years and younger is about \$44 million. Children younger than 5 years old contribute to 90% of this cost. ⁵	Consider installing scald prevention devices when water heater is replaced or bathrooms are updated	Bathub thermometer (~\$12) ¹ Candy thermometer (~\$5) ¹	
Bathroom Fall Hazards [Seniors]	Having a permanently affixed non-slip treads/ material, non-slip mat, or non-slip decals in the tub/shower	More than 43,000 children younger than 18 years old are treated in an emergency room each year after a bathroom or shower related injury. Slipping and falling caused 81 percent of all injuries. ⁶	Install a grab bar and non-slip surface in all tubs/showers.	\$40 ¹	
	Having a grab bar in the tub/shower	For people aged 15 years old or greater, falls are responsible for 81% of all bathroom injuries. ⁷ The bathroom was found to be the most hazardous room in the home for falls (previously thought to be second behind the kitchen). ⁸			

Subdomain [population of interest]	Pass Criteria	Statistics about hazards	Housing inspection recommendation	Cost	
				Product	Labor
Fire Escape [All]	Having at least two exits in the room	80.7% of all fire deaths, occurred in the home, this is an increase of 6.8% compared to 2015. ⁹ There was a civilian fire death every 2 hours and 35 minutes and a civilian fire injury every 35 minutes 54 seconds in 2016. ⁹	Make sure that every room in the home has at least 2 exits.	N/A	
Crowding [All]	No furniture in the room or placement/ amount of items allows for freedom of movement	In 2016, there were an estimated 352,000 reported home structure fires and 2,735 associated civilian deaths, and 14,650 civilian injuries in the United States. ⁹	Adjust furniture placement so that no furniture would restrict one from moving around and entering/ exiting the room.	N/A	
	Furniture and other items in the living room are arranged in such a way that you can easily enter/ exit the room	Fire and burn injuries cost about \$7.5 billion each year. ¹⁰			
Electrical Safety Concerns [All]	Power strip has a UL or FM label	Between 2010 and 2014, U.S. municipal fire departments responded to an average of 45,210 home structure fires involving electrical failure or malfunction. These fires caused annual averages of 420 civilian deaths, 1,370 civilian injuries, and \$1.4 billion in direct property damage. ¹¹	Make sure that all electrical outlets and power strips are not presenting any fire hazards, are not overloaded, and have a proper switch and label.	\$10-25/strip \$15-25/outlet ²	\$10-25/strip \$50-75/outlet (or more) ²
	Power strip has a toggle/ switch, breaker or fuse				
	Electrical outlets are not overloaded	Roughly half (57%) of home electrical failure fires from 2010-2014 involved electrical distribution or lighting equipment. Of 31,960 non-confined home structure fires involving electrical distribution or lighting equipment, there were 400 civilian deaths, 1,180 civilian injuries, and \$1.2 billion in direct property damage per year. ¹¹			
	No electrical or extension cords are a fire hazard				

Subdomain [population of interest]	Pass Criteria	Statistics about hazards	Housing inspection recommendation	Cost	
				Product	Labor
Electrical Tripping Hazards [All]	No electrical or extension cords are a tripping hazard	An estimated 3,300 residential fires originate from extension cords each year, killing and injuring over 300 people. ¹² More than half of the injuries from tripping over extension cords involved fractures, lacerations, contusions, or sprains. ¹³	Reposition/ rerun electrical cords so they are no longer a tripping hazard.	\$20-60/ ²	\$40-75/ ²
Protruding Nails [All]	No protruding nails/screws in the walls and floors that could cause someone to cut themselves	A query of 2008 NEISS data for children under 18 indicated that there were 31,243 annual injuries associated with protruding nails. ¹⁴	Remove and replace (or hammer in) all protruding nails.	\$0-15/ area ²	\$20-100/ area ²
Tipping Hazards [Children]	No entertainment center 4 feet above the ground is present in the room or if present in this room, it is secured to the wall	An average of 30,700 “falling furniture” injuries are reported annually, 52% involved children. ¹⁵ Each day, more than 40 children younger than 18 years old visit the emergency department for injuries from furniture tip-overs. ¹⁵	Move entertainment centers, bookcases, and TVs to places where they are less than 4 feet above the ground. Secure stove to the wall or cabinet.	Furniture Wall Straps- 2 pack (\$10.00) ¹ Too variable to price ²	Too variable to price ²
	No bookcases are present in the room or if present in this room, it is secured to the wall				
	No flat screen TVs are present in the room or if present in this room, it is secured to the wall				
	No traditional TVs are present in the room or if present in this room, it is secured to the wall				
	Stove must be secured to wall or cabinet/counter				

Subdomain [population of interest]	Pass Criteria	Statistics about hazards	Housing inspection recommendation	Cost	
				Product	Labor
Carbon Monoxide Alarm [All]	Having at least one working CO alarm in the home	An average of 439 people died annually during 1999-2004 from unintentional, non-fire related CO poisoning. ¹⁶ The CDC estimated an average of 20,636 nonfatal, unintentional, and non-fire related CO exposures were seen in the ER each year from 2004-2006. ¹⁷ CO alarms are one of the most important protective devices for preventing CO exposure and poisoning in the homes. ¹⁸	Check/install carbon monoxide alarms in the home.	CO alarm (battery operated) (\$15) ¹	\$25-40 ²
Poison Storage [Children]	All prescription medicines, over-the-counter medicines and household products are locked away	In 2008, over 41,000 people died as a result of poisoning. ¹⁹ It was noted that in 2008, the number of poisoning deaths exceeded the number of motor vehicle traffic deaths for the first time since at least 1980. Poisoning is now the leading cause of death from injuries in the US, increasing from 3.0 per 100,000 in 1979 to 13.1 per 100,000 in 2012. ²⁰ 91% of unintentional poisoning deaths are caused by drugs, mainly opioid pain medications. ²⁰	Check medicine cabinet to make sure all medicines are locked and closed with childproof caps.	Cabinet slide lock (\$2.00 per lock) ¹	
	All prescription and over-the-counter medicines have childproof caps	46.4% of the 2.159 million calls to Poison Help Number in 2016 involved children ages 5 and younger. 85.1% of poisonings occur at home without a visit to the ER or physician. ²⁰			

Subdomain [population of interest]	Pass Criteria	Statistics about hazards	Housing inspection recommendation	Cost	
				Product	Labor
Interior Stairs Safety [All]	Stairs are perfect and safe. There are no loose or broken steps, damages or uneven surfaces, disrepair or other safety threats?. The risers are not greater than 7.75" in height and are consistent. The treads are not less than 10" in depth & are consistent. Both risers & treads are free from defect. If a runner or carpet covers stairs, it's free from defect.	An estimated 931,886 children aged less than 5 years old were treated for stair-related injuries from 1999 through 2008, averaging 93,189 injuries per year and 46.5 injuries per 10,000 population annually. ²¹ About a third of seniors 65 and older fall annually. ²²	Repair any loose, damaged, or uneven steps. Install handrails/guardrails for the staircase. Consider stair gates in homes with young children.	Stairs are almost never even. Repair defects- \$50-150.	\$65-300.
	At the bottom of the staircase, the right or the left side has an open handrail only or an open with handrail and baluster (guardrails, spindles). The openings of the guardrail are not greater than 4". The Baluster and spindles is secure. The handrail is secure.			Wall rails \$85-175/ Open rails \$150-250/ All unfinished ²	\$90-175. \$125-200 ²

Subdomain [population of interest]	Pass Criteria	Statistics about hazards	Housing inspection recommendation	Cost	
				Product	Labor
Window Safety [Children]	A window stop or guard was present	Every year since 1983, an average of 12 children have been killed by window blind cords. There has not been a significant decrease in deaths since. Many more have suffered permanent brain damage. ²⁴	Remove any curtains with cords, and install a window stop/guard.	Window Lock (\$1.25 per lock) ¹	
	The blind/curtain was cordless, cord protected, or cord unprotected but inaccessible to the child	From 1990-2015, there were about 16,827 window blind related injuries, about 647 per year. ²⁵ In 2009, the CPSC recalled over 5 million Roman shades and blinds, it was largest product recall in the CPSC's history. ²⁶		Window blind cord wind-ups 2 pack (\$2.50) ¹ Cordless window shade (\$30-\$100) ¹	

Smoke Alarm [All]	At least one smoke detector must be present and working on each level of the unit. Including the basement, but not the crawl spaces and unfinished attic	In 2016, 81% of all U.S. civilian fire deaths occurred in the home. ⁹ In 2016, there were roughly 352,000 reported home structure fires in the US and 2,735 associated civilian death. ⁹		Smoke alarms \$8-\$25 ¹	\$30-\$50 per home ²
Sprinkler	Working Sprinkler system	In 2016, 10.6 billion in property damage was caused by structure fires. ⁹	Inspect sprinkler systems in home with existing systems.	The cost of installing home fire sprinklers is about \$1.35 per sprinklered square foot ²⁷	
		Based on 2016 US data, there is about one structure fire reported every 66 seconds. The same data shows that a civilian fire injury happens roughly every 36 minutes and a civilian fire death occurs every 2 hours and 35 minutes. ⁹	Consider retrofitting homes without existing sprinkler systems.		

CODEX DES BIAIS COGNITIFS, 2016



Annexe 4 – AcVC et recherches digitales, réalité virtuelle (Omaki et al., 2016)

Table 1 Studies organised by target population

First author (year)	Technology	Target population	Injury topic	Knowledge impact	Behaviour impact
Children					
Arbogast (2014) ³⁴	Virtual reality	Children in second and third grade	Pedestrian safety	Yes	Yes—observed
Bart (2008) ³⁵	Virtual reality	Children aged 7–11 years	Pedestrian safety	Not assessed	Yes—observed
Coles (2007) ²⁴	Software programme	Children aged 4–10 years diagnosed with FAS	Pedestrian safety or fire safety	Yes	No—observed
Glang (2005) ²⁵	Software programme	Children grades K-3	Pedestrian safety	Yes	Not assessed
McComas (2002) ³⁶	Virtual reality	Children in fourth grade to sixth grade in urban and suburban schools	Pedestrian safety	Not assessed	Yes—observed
McLaughlin (2010) ²⁶	Software programme	Children grades K-3	Bicycle safety	Yes	Yes—observed
Meints (2009) ²⁷	Software programme	Children aged 3–6 years	Dog-bite prevention	Yes	Not assessed
Padgett (2006) ³⁷	Virtual reality	Children 4–7 years diagnosed with FAS	Fire Safety	Not assessed	Yes—observed
Schwebel (2014) ³²	Internet programme	Children aged 7 and 8 years	Pedestrian safety	Not assessed	Yes—observed
Schwebel (2014) ³⁹	Virtual reality	Children aged 7 and 8 years	Pedestrian safety	Not assessed	Yes—observed
Schwebel (2014) ⁴⁰					
Schwebel (2010) ³⁸					
Schwebel (2012) ²⁸	Software programme	Children aged 3.5–6 years with a dog at home	Dog-bite prevention or fire safety	Yes	No—observed
Morrongiello (2012) ²⁹					
Schwebel (2015) ³³	Internet programme	Children aged 4–6 years	Dog safety	Not available	Not available
Thomson (2005) ³⁰	Software programme	Children aged 7, 9 and 11 years	Pedestrian safety	Not assessed	Yes—observed
Vanselow (2014) ³¹	Software programme	5-year-old and 6-year-old children	Poison safety and lighter safety	Not assessed	Yes—observed
Parents					
Christakis (2006) ⁴⁸	Internet programme	Parents of children aged 0–11 years	SIDS; bicycle helmets; firearm storage; smoke detectors; car seats; hot water temperature among other non-injury topics	Not assessed	Yes—self report
Gielen (2007) ⁴²	Kiosk programme	Parents of children aged 4–66 months	Car seats, smoke alarms, and poison storage or development, sleep, dog bites and neighbourhood safety	Yes	Yes—self report
Shields (2012) ⁴³					
Shields (2013) ⁴⁴					
Gittelman (2014) ⁴⁵	Kiosk programme	Parent of children 1–14 years	Bicycle safety, child passenger safety, home fire safety and home safety	Not assessed	Yes—self report
McDonald (2005) ⁴⁶	Kiosk programme	Parents of children aged 6 weeks to 24 months	Smoke alarms, child passenger safety, poisons and falls	Yes	Yes—self report
Nansel (2002) ⁴¹	Software programme	Parents of children aged 2–20	Car injury, burns, falls, poisoning and drowning	Not assessed	Yes—self-report
Nansel (2008) ⁴⁷	Kiosk programme	Parents of children aged 4 years and younger	Motor vehicle injuries, burns, falls, poisoning, airway obstruction and drowning	Not assessed	Yes—self report
van Beelen (2014) ⁴⁹	Internet programme	Parents of children aged 1–2 years	Fall, poisoning, drowning and burn prevention.	Not assessed	Yes—self report
van Beelen (2010) ⁵⁰					
Professionals Caring for Adults and Children					
Dingeldein (2012) ⁵²	Internet programme	Paediatric residents	Firearm injury prevention	Yes	Not assessed
Harrington (2002) ⁵⁴	Software programme	Life-care community facility staff	Fire safety	Yes	No—self-report
Harrington (2003) ⁵⁵	Software programme	Nursing facility staff	Fire safety	Yes	No—self-report
Harrington (2009) ⁵⁶	Software programme	Caregivers at residential board and care facilities	Fire emergency planning	Yes	Yes—self-report
Lehna (2011) ⁵⁷	Internet programme	Nurses	Burn prevention	Yes	Not assessed
Lehna (2014) ⁵⁸	Internet programme	Nurses and nursing students	Burn prevention	Yes	Not assessed
Sangvai (2012) ⁵¹	Internet programme	Paediatric practitioners	Motor vehicle safety, bicycle safety, poison prevention, fire prevention, firearm safety	Yes	No—observed
Schwebel (2014) ⁵³	Internet programme	Staff at a preschool playground	Playground safety	Yes	Yes—self report
Walker (2003) ⁷⁶	Software programme	Staff members at board/care facility	Fall prevention	Yes	Yes—self report

Continued

Annexe 5 – Les six grands types d’informations dans les messages informationnels

Nous avons réalisé une étude exploratoire à partir de messages informationnels disponibles en France. D'une manière générale, six grands types d'informations sont le plus fréquemment transmises :

1 - une description des différents foyers de risques au sein des domiciles, lieu par lieu (cuisine, chambre, salle de bains, garage etc. en indiquant par exemple le pourcentage des AcVC par pièce et selon l'âge des enfants) ou source de risques par source de risques : prise électrique ...

2 - une description des différents dangers selon l'âge des personnes (avant 1 an, de 1 à 5 ans...)

3 - des informations permettant la connaissance des différentes étapes et les caractéristiques de chaque AcVC (e.g. étapes de la noyade chez l'enfant, souvent très rapide) puis expliquant comment faire concrètement pour éviter ces derniers

4 - des informations épidémiologiques sur les AcVC : nombre de victimes par an, en valeur relative ou absolue (« 11 millions en France », « 5 fois plus que les accidents de la route » ...). Ces statistiques sont intéressantes dans la mesure où les Français sous-estiment la fréquence et le nombre d'AcVC, les statistiques permettent d'accroître la vulnérabilité perçue des récepteurs)

5 - des informations sur les conduites à tenir en cas d'urgence, AcVC par AcVC (brûlure, intoxication, incendie etc., "Qui prévenir et comment bien donner l'alerte", "Que doit contenir une bonne trousse de secours")

6 - des informations sur la manière de sécuriser l'environnement

Annexe 6 – Règles générales pour construire des messages de communication efficaces

A) Construire le message en optimisant chacune des étapes du processus de réception et d'influence à court terme

Sur le plan de la conception et de l'exécution, notamment formelle, quels que soient le fond du message choisi (informatifs, narrations...) et les déterminants psychosociaux que l'on souhaite changer, pour être efficace, toute message bien exécuté, doit optimiser chacune des étapes du processus de réception (Courbet, 2006 ; De Barnier & Joannis, 2016) c'est-à-dire :

1) bien attirer l'attention du récepteur en contenant des procédés esthétiques spécifiques (contrastes de couleurs, clignotement...)

2) faciliter la compréhension du/des messages. Pour maximiser l'étape de compréhension, on recommande notamment les utilisations :

- des images, qui permettent de montrer concrètement et permettent de faire comprendre plus rapidement et globalement que les mots (Courbet et al., 2014). Les images se mémoriseraient mieux que les mots et généreraient des indices qui favoriseraient plus facilement la mise en œuvre de comportements de santé (Cameron, 2009), notamment via des actions sur les attitudes implicites ("non conscientes").

- de figures de rhétoriques linguistique et visuelle,

- de questions rhétoriques. Lorsque les récepteurs ont peu de connaissance des risques et/ou considèrent qu'ils sont peu pertinents pour eux, certaines recherches montrent les effets positifs de figures de rhétorique consistant à davantage les interpeller et les impliquer (par exemple : « ça vous concerne »), en veillant cependant à ne pas utiliser un mode grammatical impératif qui ne convient pas aux personnes faiblement impliquées (Baeck et al., 2015). De même, en accord avec la théorie des réponses cognitives (Greenwald, 1968 ; Petty et Cacioppo, 1986), l'usage dans les messages du mode interrogatif permet de favoriser la production chez les récepteurs de réponses cognitives pertinentes. Poser des questions permet également de favoriser la mémorisation dans la mesure où les réponses cognitives produites sont davantage mémorisées que les arguments directement présentés dans le message.

- de vocabulaire et d'un "background" culturel identiques à celui de la cible,

- d'une conclusion (base line) explicite en fin de message

Le message visera à stimuler et à faire générer des réponses cognitives pertinentes (Petty et Cacioppo, 1986), en suggérant et en incitant les récepteurs à effectuer, en mémoire de travail, des inférences cognitives favorisant la compréhension, plutôt qu'en délivrant dès le début du contact et de manière dénotative, le fond du message. Ainsi, l'efficacité d'un spot télévisé, par exemple, est plus grande si c'est le récepteur qui, au cours de la réception et par ses réponses cognitives (« ses monologues internes ») déduit lui-même, les idées-forces du message et les comportements protecteurs à mettre en œuvre, et ce, avant que le spot le lui dise explicitement.

3) Veiller à ne provoquer que les réactions émotionnelles pertinentes. Les émotions impertinentes pouvant diminuer l'efficacité du message.

4) Maximiser la mémorisation du message : en agissant sur la longueur ou la répétition des réponses cognitives pertinentes en mémoire de travail, par un slogan amusant à prononcer

ou accompagné d'une musique agréable à chanter, par la répétition ou en faisant générer des images mentales en radio.

5) Favoriser l'attribution du message au signataire ou au thème promu, en utilisant toujours le même code de communication visuelle (mise en page, code couleur, musique, voix off identique) et le même ton communicationnel. D'autres techniques sont également pertinentes comme conduire le regard du récepteur vers la signature via des lignes de force, surligner numériquement les mots à lire, utiliser une mascotte pertinente (avec un bon symbolisme et permettant aux parents de s'identifier à elle), un logotype et un slogan spécifiques et facilement mémorisables.

6) Inciter le récepteur à agir rapidement au moment où après le contact avec le message (cliquer/liker/partager, télécharger une appli, se rendre sur un site Internet dédié, inciter à appeler immédiatement un numéro de téléphone...).

B) Construire le message en tenant compte des trois principaux niveaux de lecture

D'une manière générale, au contact d'un message de communication média, les récepteurs peuvent mettre en œuvre trois grands niveaux de lecture, correspondant à trois types de traitements psychologiques (Courbet, 1999). Un message doit être construit en anticipant ces trois niveaux de lecture de manière à optimiser les effets, quel que soit le type de traitement qui sera mis en route (Intartaglia, 2019).

1) Le premier niveau de lecture est destiné au récepteur qui alloue une (relativement) forte attention au message, l'analysant en détail et comprenant ainsi, grâce à ses réponses cognitives, quel est le message de fond (traitement central ou systématique du message, Petty & Cacioppo, 1986).

2) Le deuxième niveau de lecture est destiné au récepteur qui alloue une attention moyenne ou faible. Il traite le message ou une partie seulement avec des heuristiques, c'est-à-dire des règles de jugement et de décision simples et rapides. Il s'agira dès lors d'inciter à déclencher les bonnes heuristiques via des éléments iconiques ou linguistiques périphériques : par exemple multiplication du nombre d'arguments, crédibilité de la source, présence d'une conclusion explicite...

3) Le troisième niveau de lecture est destiné au récepteur qui n'alloue quasi-aucune attention au message qui entre tout de même dans son champ perceptif (e.g. visuel). Au sein du message, une place importante doit donc être attribuée à un logotype, à une mascotte incarnant la thématique et à la signature auditive (un slogan, un jingle...) pour déclencher des effets selon, notamment, le processus de la simple exposition (Courbet et Fourquet-Courbet, 2014). Même lorsque l'attention est très faible ou nulle, le message peut provoquer des effets comme la mémorisation de la mascotte, du slogan, du jingle... et une meilleure attitude à leur égard.

Ainsi, au cours de l'étape d'évaluation de la qualité de message créé et avant tout pré-test sur la cible, il s'agira de s'assurer qu'il soit structuré pour avoir des effets sur chacun des trois niveaux de lecture.

Annexe 7 – Principaux mécanismes d’action des serious games dans la prévention des AcVC

En présentant les trois grands mécanismes psychosociaux impliqués dans l’action des serious games, nous indiquons également les procédés vidéo-ludiques qu'il s'agit de respecter pour obtenir une plus grande efficacité (Fourquet-Courbet & Courbet, 2015).

1) Premier mécanisme : des changements de comportement grâce à l’apprentissage ludique

Le principe d’essais-erreurs est un des mécanismes fondamentaux de l'apprentissage humain (dit « opérant », Thorndike, 1931). Dans le contexte des AcVC, changer les comportements nécessite d'acquérir un certain nombre de connaissances sur les risques, sur leur localisation, sur les comportements qui déclenchent les accidents (e.g. relâchement de la surveillance des enfants) ... Dans la vie quotidienne, faire acquérir des comportements sécuritaires est rendu difficile par le fait que c'est parfois après l'accident que les personnes se rendent compte qu'un risque a été négligé. Ainsi, grâce aux environnements virtuels, les serious games ont la capacité de faire jouer des mécanismes d'apprentissage différents de ceux fréquemment utilisés, à savoir modifier son comportement après avoir réellement vécu ou avoir été témoin d’un accident. Un serious game efficace doit posséder trois caractéristiques facilitant le processus d’apprentissage de nouveaux comportements par la résolution de problèmes ludiques.

La première caractéristique des serious games est qu’ils fournissent un environnement virtuel interactif réunissant des conditions facilitant l'apprentissage et le changement de comportement (Kato, 2010) : les joueurs résolvent des problèmes ludiques, stimulant en interaction la composante cognitive et la composante affective. L'interaction des deux facilite l'apprentissage, comme lorsque les utilisateurs réussissent à découvrir les foyers de risques au sein d'un domicile virtuel. Au sein du jeu, les joueurs peuvent facilement simuler des comportements, et se rendre compte, avec un coût psychologique peu élevé, leurs conséquences immédiates, s'ils sont adaptés ou non. Ils ont ensuite la possibilité d'instantanément les modifier et, grâce au principe du jeu de répéter les comportements pertinents (Peng & Liu, 2008). Par exemple, le joueur, après avoir choisi un personnage prend des décisions dans le jeu et obtient un feed-back régulier sur ses bons ou mauvais choix qu’il peut ensuite maintenir ou modifier. Cette capacité à faciliter les essais-erreurs interactifs du joueur ferait alors des serious games des outils d’apprentissage intéressants dans le contexte des AcVC.

Deuxièmement, comme apprendre nécessite de répéter le comportement pertinent, l’apprentissage se doit d’être facilité par la répétition des informations et de la tâche à apprendre. D'une façon générale, la répétition peut toutefois rapidement s'avérer ennuyeuse. Par leur caractère divertissant et interactif et par les défis ludiques qu’ils proposent de relever, les serious games diminuent les risques de lassitude, de frustration ou d’ennui provoqués par la répétition. Les joueurs seraient ainsi davantage motivés à répéter l’exécution d’une tâche ou l’application d’une règle.

Le serious game se doit également de disposer, troisièmement, d’une capacité d’adaptation individuelle en fonction des segments de cible visés : ils personnalisent certaines

informations qu'ils donnent en retour aux joueurs en fonction de leur profil et de leur niveau. Cette adaptation augmenterait l'implication du joueur et faciliterait des changements effectifs de comportement (Thompson et al., 2010).

Dans la vie quotidienne, nombreux sont ceux qui doutent de leur compétence à réaliser certaines tâches, qui ne se sentent pas capables de s'auto-gérer ou qui manquent de motivation à agir. Par exemple, lors de la surveillance des enfants, les recherches montrent l'importance du système métacognitif à la base de la gestion de l'attention. Premièrement il faut que le surveillant soit motivé à maintenir l'attention un niveau élevé. Deuxièmement, il doit également être capable d'éloigner toute distraction susceptible de baisser ses capacités à allouer une attention à la fois forte et constante à la surveillance, comme regarder son smartphone (Morrongiello, 2005). Or, certaines personnes doutent de leurs compétences métacognitives. Les serious games contribuent à amoindrir ces difficultés psychologiques en améliorant deux types de métacognitions : l'auto-efficacité et les compétences d'auto-gestion.

L'auto-efficacité (Bandura, 1986) est la croyance des personnes en leur capacité à mobiliser les ressources nécessaires pour maîtriser certaines situations. Par leur nature répétitive, les serious games pourraient augmenter l'auto-efficacité du joueur en lui permettant d'acquérir progressivement des connaissances déclaratives (des savoirs) puis de transformer ses savoirs en savoir-faire (ou connaissances procédurales).

Par exemple dans le serious game "les DomoSores passent à l'attaque" la personne, dans la peau d'un avatar, circule dans une maison avec pour mission de démasquer la redoutable tribu des DomoSores, incarnation des risques d'accidents domestiques. En les neutralisant, il acquiert des attributs de "super-héros" dont la taille varie selon le temps passé à détecter les risques. Ainsi, elle a davantage les moyens de détecter les risques au sein du foyer. Son auto-efficacité augmente tout comme sa confiance dans sa capacité à réaliser ce « bon » comportement dans la vie quotidienne (Peng & Liu, 2008).

Les serious games contribuent donc à modifier des comportements à risque. L'apprentissage consiste notamment à augmenter la compétence d'auto-gestion, c'est-à-dire la capacité à réguler de façon satisfaisante ses propres comportements et les facteurs dont ils dépendent, en vue d'objectifs personnels. S'il existe des risques au sein du foyer ou si le comportement d'un parent est risqué pour l'enfant, le joueur constate les conséquences négatives pour la santé de l'enfant dans l'environnement simulé et distrayant du SG, sans danger réel.

2) Deuxième mécanisme : changer les comportements par l'apprentissage via des personnages virtuels et des rôles

Le joueur peut apprendre les « bons » comportements pour sa santé, soit en observant des personnages, soit en jouant des rôles. D'une part, le joueur, par apprentissage social (ou « modelage » (Bandura, 1986), peut mettre en œuvre des comportements en regardant des modèles agir et être récompensés lorsqu'ils font correctement un acte. Voir le personnage (l'avatar) dépasser les difficultés, réussir et "ressentir" des émotions positives, permet d'augmenter l'auto-efficacité du joueur qui s'identifie à lui (Thompson et al., 2010). Les modèles ont d'autant plus d'influence qu'ils sont considérés comme attrayants et sympathiques. La

similarité perçue par le joueur favorise aussi le modelage. Il est donc préférable de laisser au joueur la possibilité de choisir « son personnage » (son avatar) parmi plusieurs personnages aux apparences très variées proposés.

D'autre part, par son interactivité et la participation active du joueur, le serious game favorise l'émergence de la prise en charge du rôle (role-taking), qui est la capacité de se mettre à la place d'un autre et d'assumer son rôle : le joueur imagine temporairement être un personnage du jeu dont il est ainsi capable de mieux comprendre les pensées, les intentions et les comportements dans une situation donnée (Peng et al., 2010). En jouant ce rôle, le joueur s'identifie plus facilement au personnage, ce qui facilite l'apprentissage comportemental. Un graphisme très réaliste facilite la prise en charge du rôle et l'émergence de l'empathie. Pour accroître l'implication dans le jeu, le serious game peut aussi proposer de créer un avatar qui est l'incarnation du joueur dont il transmet l'identité, la situation et les activités tout au long du jeu (Annetta, 2010). Plus le jeu est « personnalisé » et plus son influence serait forte. La personnalisation est une qualité importante du jeu qui combine l'agency, c'est-à-dire le degré de contrôle que le joueur a sur le jeu (notamment jusqu'à quel point il peut customiser son avatar) et l'interactivité, c'est-à-dire la capacité offerte au joueur de répondre au contenu du jeu et d'agir sur lui.

3) Troisième mécanisme : l'influence par le divertissement et le flow

Certains auteurs affirment que le divertissement et l'interactivité dans les serious games permettraient au joueur d'atteindre le flow (Annetta, 2010), cet état mental et émotionnel très agréable dans lequel se trouvent ceux qui sont fortement engagés dans une activité pour elle-même. Le flow semble donc particulièrement important dans le domaine de la prévention des AcVC où les messages sont souvent anxiogènes ou associés à des émotions négatives. Dans le cas des SG, le flow serait plus rapidement atteint si le joueur a une identité numérique unique et s'il est bien immergé dans le jeu. Dans ce cas, comme le joueur alloue une forte attention aux tâches qu'il réalise dans le jeu, les apprentissages opéreraient plus rapidement tout comme la modification des connaissances et des jugements recherchés. Souvent en raison des limites budgétaires, un des inconvénients des serious games est que le graphisme et le game play incitent moins à déclencher le flow que les jeux vidéo à succès. Nous recommandons de particulièrement veiller à ce problème.

4) Quatrième mécanisme : des changements de comportements via la communication engageante

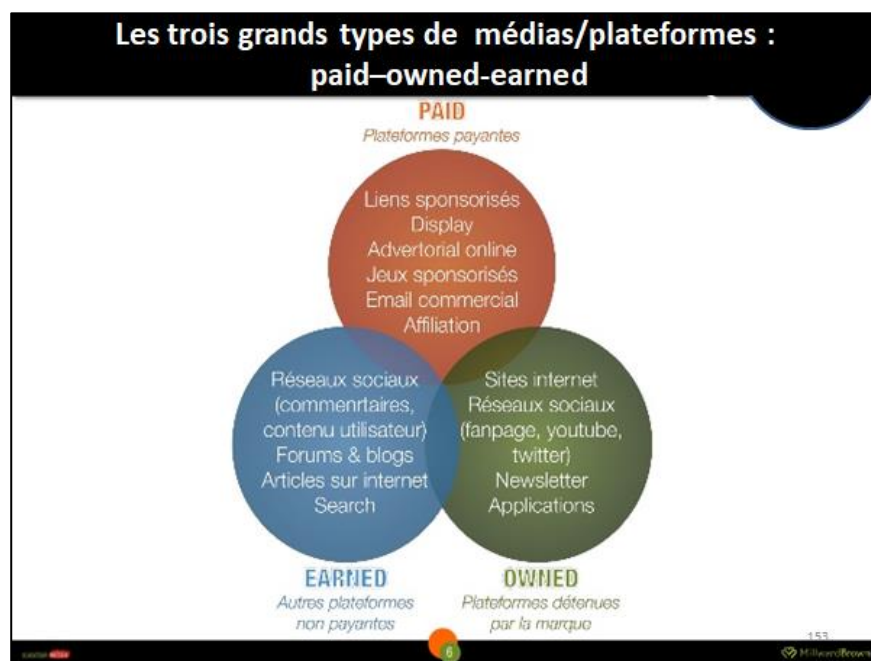
Dans le contexte théorique de la communication engageante, les « mini-actes » moteurs au cours d'une situation d'interactivité, provoquant des actes virtuels sur l'écran, sont théoriquement proches des actes dits « préparatoires » (Girandola et Joule 2012). La communication engageante est un type de communication qui vise à former, modifier ou renforcer d'une part, des actions personnelles et sociales, d'autre part des cognitions et représentations sociales en incitant les sujets sociaux à suivre deux voies en interaction (Courbet et al., 2013) :

- 1) une voie où ils vont traiter des informations persuasives contenues dans le message (voie de la communication persuasive « classique »)
- 2) une voie où ils vont réaliser, juste avant, pendant et/ou juste après les traitements des informations persuasives, des mini-actes psychomoteurs, peu coûteux, en lien avec l'action sociale à promouvoir. Ainsi, engagés dans un cours d'action, accepteront-ils ensuite plus facilement de réaliser – ou réaliseront-ils par eux-mêmes – d'autres actes plus « coûteux » allant dans le sens de l'action promue.

Les deux voies, se déroulant en interaction, agissent sur les cognitions et représentations des sujets sociaux dans un sens favorable aux comportements à mettre en œuvre.

Lorsque les mini-actes précèdent les traitements du contenu argumentaire (« actes dits « préparatoires »), ils incitent à mettre en œuvre des traitements cognitifs et affectifs qui conduisent à une persuasion plus forte (par rapport à un contenu argumentaire seul). Des hypothèses suggèrent qu'ils peuvent amorcer des cognitions favorables au thème promu, accroître l'allocation d'attention au traitement du message, favoriser l'élaboration du message et la mémorisation, déclencher des réactions affectives positives ou favoriser la production de métacognitions favorables à la persuasion (e.g. confiance dans son attitude ; voir Girandola et Joule, 2012). La communication engageante peut également agir selon les processus expliqués par la théorie de l'engagement (Joule et Beauvois, 1998). Les sujets sociaux auront tendance à rationaliser a posteriori leur conduite en « ajustant » leurs cognitions et représentations afin de les rendre « consonantes » aux mini-actes réalisés.

Annexe 8 – Les trois grands types de médias/plateformes digitaux



Annexe 9 – Principes de choix des supports de communication médias classiques (non digitaux) pour la prévention des AcVC

1) Le premier principe est fondé sur le Gross Rating Point, un indicateur de pression de la communication média. Par exemple pour un budget donné, il permet un choix stratégique et une pondération des critères "couverture de la cible" et "répétition du message". Dans la stratégie de communication média concernant le GRP, on conseille de modifier l'importance accordée soit à la couverture, soit à la répétition en fonction des objectifs. Ainsi :

- si l'objectif est d'informer (par exemple pour la sécurisation du domicile) ou d'accroître la prise de conscience des risques en faisant appel aux émotions négatives via l'usage du storytelling), on recommande de privilégier la couverture de la cible, au détriment de la répétition. Un faible niveau de répétition suffirait à réaliser l'objectif. Sur le plan théorique, comme aucune étude n'existe sur le niveau de répétition concernant les appels la peur et les messages à base de narration, on recommande de caper le niveau de répétition (c'est-à-dire de limiter le nombre d'apparition) pour ne pas risquer un effet de saturation.

- si l'objectif est de rappeler régulièrement la nécessité d'accroître la surveillance des enfants, on recommande d'avoir un niveau optimum de répétitions avec des messages à la fois géographiquement ciblés et temporellement les plus proches possibles de la mise en œuvre des comportements de prévention. Le but est de rendre le thème fortement accessible et disponible en mémoire et de renforcer l'instauration des comportements recommandés, par exemple avec un taux de répétition élevée tout au long de l'été pour les noyades ; Morrongiello et Schwab, 2017)

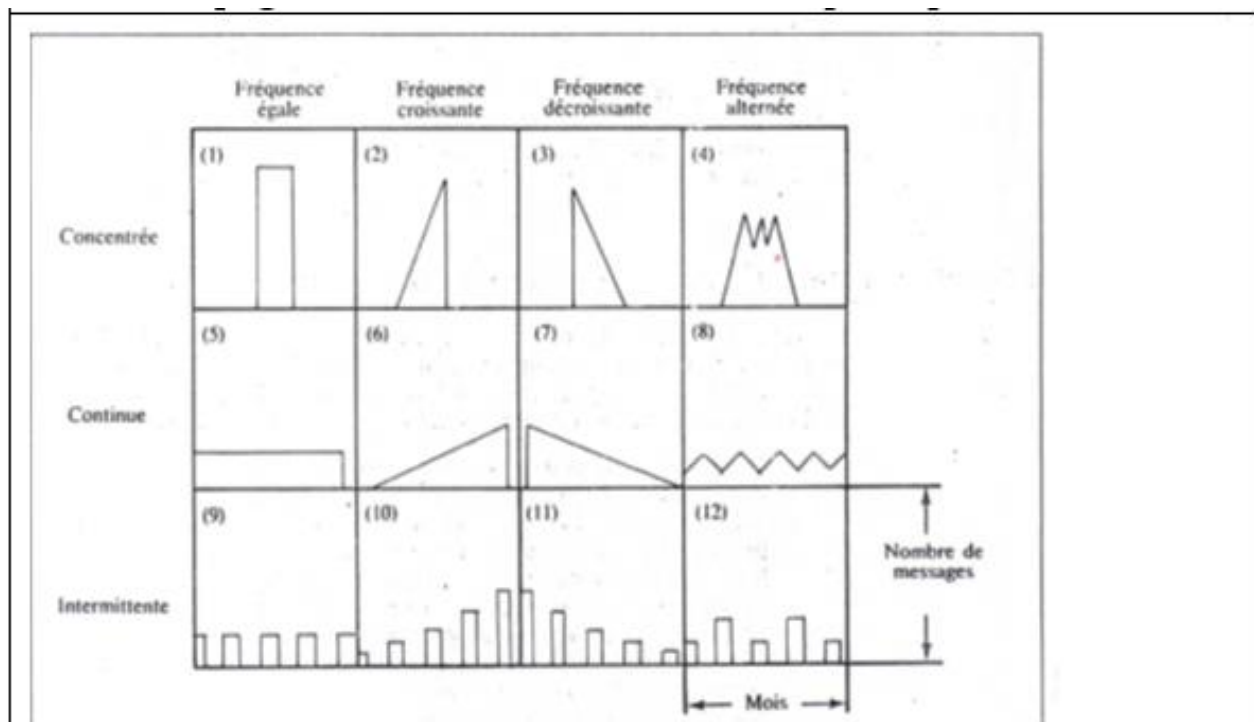
Sur le plan de la rentabilité économique de la campagne, pour un même média (ex : la télévision), on recommande de systématiquement calculer le coût au GRP (coût qu'il faut payer pour avoir 1 GRP) des différents supports ou diffusions envisagés. Ensuite, de retenir les supports qui auront le coût au GRP le plus faible, ce qui optimisera le rapport coût-efficacité du plan média.

2) le deuxième principe repose sur les échelles de support-planning : parmi les échelles généralement utilisées par les agences de communication, deux doivent être utilisés en priorité pour les choix des supports et espace au sein des médias audiovisuels, comme la télévision ou la radio (Courbet, 1999). L'usage de ces deux échelles permettra d'avoir des messages touchant efficacement la cible et ce, d'une manière économiquement rentable :

- l'échelle de puissance qui permet de classer les supports (ex les chaînes de TV) et espaces selon l'audience utile ("sur 100 personnes de la cible, combien regardent cette chaîne à ce moment-là ?")

- l'échelle d'économie qui repose sur le classement des supports et espace en fonction du coût aux 1000 contacts utiles (CPMU : Coût pour toucher 1000 personnes de la cible).

Annexe 10 – Principaux types de planifications et de calendriers pour les campagnes de prévention des AcVC



Annexe 11 – Liste des personnes auditionnées

- **Santé Publique France**

- **Pierre ARWIDSON**

- Directeur adjoint de la Direction de la prévention et de la promotion de la santé de Santé publique France (DPPS)

- **Linda LASBEUR**

- Chargée d'expertise scientifique en santé publique (Unité périnatalité et petite enfance / DPPS)

- **Nathalie BELTZER**

- Responsable Unité Pathologies, populations et Traumatismes /
Direction des maladies non transmissibles et traumatismes (DMNTT)

- **Annabel RIGOU**

- Chargée de Projet / Unité Pathologies, Populations et Traumatismes (DMNTT)

- **Louis-Marie PAGET**

- Chargé de Projet / Unité Pathologies, Populations et Traumatismes (DMNTT)

- **Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) / Ministère de l'économie et des finances**

- **Claire WEBER**

- Chargé de mission / Bureau des produits industriels (5A)

- **Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC)**

- **Frédérique LALLOUETTE**

- Chargée de mission « risques courants » / bureau de l'alerte, de la sensibilisation et de l'éducation des publics

- **Direction générale de la santé (DGS)**

- **Ghislaine PALIX-CANTONE**

- Chef du bureau environnement intérieur, milieux de travail et accidents de la vie courante (EA2)

- **Jean-Michel THIOLET**

- Conseiller expert en santé publique et environnementale (EA2)

- **Maria AQALLAL**

- Conseiller expert en santé publique et environnementale (bureau EA2)

- **Direction des Sports**

- **Anne COZZOLINO**

- Chargée de mission / Bureau de la protection du public, de la promotion de la santé et de la prévention du dopage (DSB2)

- **Institut National de la Consommation**

- **Jean-Pierre LOISEL**

Chef du service Communication Education Développement

- **CALYXIS - Centre de ressources et d'expertise dédié à la prévention des risques à la personne (centre financé par les mutuelles de prévention)**

- **Marion DUPUY**

Épidémiologiste - Responsable de l'Observatoire des accidents de la vie courante

- **Association Attitude Prévention (assureurs)**

- **Nathalie IRISSON**

Secrétaire générale

- **Hôpital Ambroise Paré**

- **Bertrand CHEVALLIER**

Chef du Service de pédiatrie-adolescents-urgences pédiatriques, Hôpital Ambroise Paré, APHP

- **UNAF**

- **Nicolas BRUN**

Coordonnateur pôle Protection Sociale/Santé

Annexe 12 – Guide d’entretien pour audition

Guide d'entretien pour l'audition dans le cadre de la mission sur la prévention des AcVC

Direction générale de la santé- Ministère de la santé

Sur la demande de la Direction Générale de la Santé, une équipe de trois Professeurs des Universités (Didier Courbet, Fabien Girandola, Nathalie Blanc) réalise une mission afin d'améliorer la communication pour la prévention des accidents de la vie courante en France plus spécifiquement centrée sur les accidents de la vie courante chez les enfants de moins de 15 ans.

Questions auxquelles vous pourrez apporter des réponses lors de l’audition

(avec support Powerpoint si vous le souhaitez)

- 1)** Présentation de la/les personne(s) auditionnée(s), de ses/leurs fonctions et missions
- 2)** Pouvez-vous décrire vos recherches et/ou activités dans le champ des accidents de la vie courante (type d'accident de la vie courante ? Quels profils des publics/victimes (âge, lieu...) ?
- 2bis)** Si vous travaillez dans le domaine de la prévention des AcVC pouvez-vous expliquer en détail ce qu’a fait/ce que fait votre organisation, les actions et/ou campagnes de prévention réalisées, les objectifs, cibles, les leviers conçus et le calendrier des actions ? L’efficacité des actions et/ou des campagnes de communication a-t-elle été mesurée ? Si oui par quels moyens, quels ont été les indicateurs retenus ? Est-ce que ces campagnes ont été reconduites ?
- 3)** Quelles perspectives en retirez-vous pour améliorer la prévention des accidents de la vie courante, d'une manière générale ? Et plus spécifiquement pour améliorer la prévention des AcVC des enfants de moins de 15 ans ?
- 4)** Selon vous, quels sont les principaux déterminants des AcVC chez les enfants <de 15 ans ?
- 5)** Selon vous, quelles sont les principales difficultés à surmonter en matière de prévention des AcVC chez les enfants de moins de 15 ans ?
- 6)** Quels sont les meilleurs moyens/leviers de prévention pour changer les comportements des enfants de moins de 15 ans ainsi que ceux de leurs parents (pour améliorer leur surveillance, pour rendre les logements plus sécuritaires,) ?
- 7)** Selon vous, comment améliorer la prévention des AcVC des enfants de moins de 15 ans, basée sur des actions de communication (médias, supports papier, audiovisuels, numériques, actions de terrain...), dans l’optique de changer non seulement les comportements des enfants mais aussi ceux de leurs parents ? Par exemple : quels médias ? Pourquoi ? Quel contenu de messages diffuser ? Pourquoi ?
- 8)** Pouvez-vous citer un exemple d’action de prévention des AcVC chez les moins de 15 ans qui pourrait faire office de modèle à suivre ?
- 9)** Dans le cas d’élaboration de campagnes de communication/prévention sur les AcVC des enfants < 15 ans (et/ou de leurs parents/éducateurs...), supposons que vous n’ayez qu’une seule et unique recommandation à faire, celle qui vous paraît la plus importante, quelle serait-elle ?

Merci de votre collaboration.

Pr Didier Courbet , Pr Fabien Girandola, Pr Nathalie Blanc

Annexe 13. Composition du groupe de travail

Didier Courbet est Professeur des Universités (Cl. Ex.) et chercheur à l'Institut Méditerranéen des Sciences de l'Information et de la Communication (IMSIC, Université d'Aix-Marseille). Également psychologue de la santé, il est ou a été expert/chargé de mission pour le Ministère de la Santé (Direction Générale de la Santé) et pour plusieurs organismes ministériels de santé publique (Haut Conseil de la Santé Publique, Santé Publique France, ANSES, INSERM). Ses recherches portent sur les politiques publiques et les stratégies de communication (médias digitaux, campagne TV, presse...) et de prévention pour changer les comportements (accidents de la vie courante, nutrition, cancer, Covid-19, sida, risques liés aux écrans...) dans une perspective pluridisciplinaire (sciences comportementales/cognitives/psychosociales, marketing social).

Fabien Girandola est Professeur de psychologie sociale à Aix-Marseille Université, Directeur-adjoint du Laboratoire de Psychologie Sociale (U.R. 849), Directeur-Adjoint de l'Institut Créativité et Innovations (InCIAM). Ses travaux portent sur l'innovation comportementale : résistance au changement, influences sociales, communication persuasive et digitale, engagement, modification des opinions, des comportements notamment dans le cadre des campagnes de communications sur la santé publique. Il a été membre du Conseil Scientifique de Santé Publique France, chargé de missions à l'Inserm (expertises collectives) et à la Direction Générale de la Santé. Il est l'auteur d'une soixantaine d'articles à comité de lecture et de plusieurs ouvrages en coédition.

Nathalie Blanc est Professeure de psychologie à l'Université Paul Valéry Montpellier 3, Co-Directrice du Laboratoire de Psychologie EPSYLON (U.R. 4556), Directrice de l'Ecole Doctorale 60 Territoires, Temps, Sociétés et Développement (TTSD). Une partie de ses travaux et publications mobilise les apports de la psychologie pour évaluer l'efficacité des campagnes de prévention/promotion de la santé. Elle porte une attention toute particulière aux supports informationnels destinés au jeune public avec un attrait marqué pour la compréhension du rôle des émotions comme levier de communication. Elle a été chargée de mission à l'Inserm (expertises collectives) et collabore régulièrement avec diverses institutions publiques pour son expertise du fonctionnement psychologique de l'individu.