



HAL
open science

La surveillance et la gestion des risques dans les piscines publiques

Pascal Lebihain, Elie Vignac

► **To cite this version:**

Pascal Lebihain, Elie Vignac. La surveillance et la gestion des risques dans les piscines publiques. 5ème journées spécialisées de la natation, Faculté des sciences du sport de Lille, May 2014, Lille, France. 10.13140/RG.2.1.4753.7128 . hal-01201725

HAL Id: hal-01201725

<https://hal.science/hal-01201725>

Submitted on 17 Sep 2015

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.

La surveillance et la gestion des risques dans les piscines publiques

Pascal LEBIHAIN, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences du Sport de Poitiers
Centre de Recherche en Gestion (EA- 1722, Poitiers)
pascal.lebihain@univ-poitiers.fr

Elie VIGNAC, Doctorant en contrat CIFRE au sein de la communauté d'agglomération *Caen la mer*
Université Claude Bernard Lyon 1 - Centre de Recherche et d'Innovation sur le Sport (EA-647)
elie.vignac@universite-lyon.fr

1 Introduction

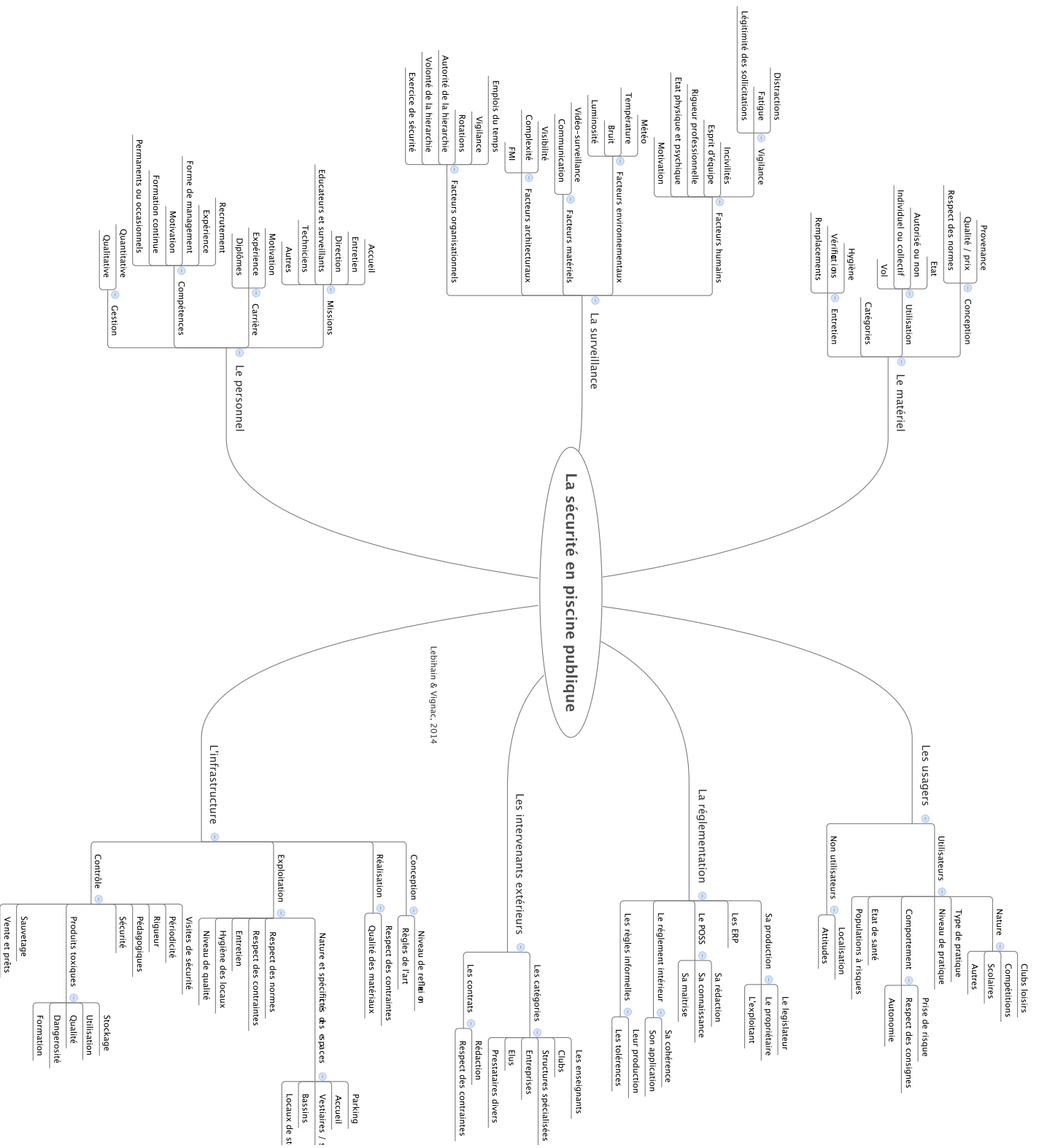
La France compte aujourd'hui plus de 4500 piscines publiques (PP), ou privées d'accès payant, réparties sur son territoire, qui fournissent le plus souvent des services de qualité orientés sur l'apprentissage de la natation, la détente, le sport ou encore la forme. D'un point de vue systémique, ces équipements comptent de nombreux acteurs tant internes qu'externes, usagers, professionnels ou bénévoles, qui tentent tous de s'adapter à leur complexité croissante. Dans une société de plus en plus sécuritaire, ou l'on recherche de plus en plus *un coupable* ou *un responsable*, ou les condamnations pour fautes sont de plus en plus fréquentes lors des accidents, qu'en est-il de la sécurité dans les PP ?

Des travaux scientifiques récents, des missions d'étude *in situ*, des entretiens ou observations de centaines d'acteurs professionnels, des entretiens d'experts, une analyse de quelques modèles étrangers, ... nous laissent à penser que le niveau sécuritaire de nos établissements de bain reste très perfectible (Soulé & Vignac, 2012). Cet article vise à montrer, à partir d'un rapide diagnostic de la situation sécuritaire, que notre connaissance (ou nos représentations) restent très approximatives sur l'accidentologie en PP et que des solutions existent pour améliorer le niveau de performance de nos systèmes. Les enjeux sont nombreux et concernent bien sûr la réduction de véritables drames humains, mais tout autant le niveau de responsabilité des acteurs du système ou la production d'un service d'une meilleure qualité, et notamment exempt de risques « raisonnablement prévisibles ».

1. Cadrage du sujet

1.1 Les dimensions plurielles de la sécurité dans les piscines publiques

La pluralité des dimensions de la sécurité en piscine a été représentée sous forme de carte mentale (ou carte heuristique). Cette représentation graphique (non exhaustive en raison de contraintes d'espace) d'aide à la réflexion permet de cerner la complexité d'un système ainsi que ses différentes dimensions. Du reste, les ramifications devront être davantage développées, notamment lors de réflexions collectives sur la sécurité dans le cadre d'une démarche participative (voire décentralisée). Sur le plan préventif, des barrières de neutralisation du danger pourront être apportées sur chaque ramification pour empêcher que l'accident ne survienne.



Lablhairn & Vignac, 2014

1.2 Pourquoi la noyade ?

Comme nous venons de le constater, les risques sont nombreux et font appel, en terme de gestion, à des connaissances extrêmement variées, parfois complexes. Il appartiendra bien sûr aux directeurs d'établissements de maîtriser ces connaissances afin de « manager » au mieux la sécurité de l'équipement dont ils ont la responsabilité. S'il est évident pour chacun de nous que le risque zéro n'existe pas, ce postulat nous exonère-t-il de toute réflexion liée à l'amélioration de la sécurité ? Bien évidemment, chaque établissement, le législateur, chaque acteur du système, ... porte sa propre vision à cette sécurité. Mais pour quel risque et avec quel résultat ? Quand on s'intéresse au sujet, on constate qu'il est un risque bien particulier dans ces PP, c'est celui de la noyade. L'étude des mains courantes des PP ou les bases de données des services de secours montrent combien de multiples accidents se produisent chaque jour en PP. Mais l'examen attentif d'articles issus de la presse, nous montrent bien que les accidents les plus redoutés - car les plus graves et les plus difficiles à gérer, ou encore mettant en cause la responsabilité des professionnels - restent ceux de noyade.

Les chiffres, par extrapolation, font état d'une soixantaine de noyades en PP dont une vingtaine de décès chaque année. En quoi ces accidents relèvent-ils d'un « déchet » normal du système ? Ce chiffre, pouvant apparaître comme faible au regard du nombre élevé de baignades, est-il acceptable ?

1.3 Une problématique simple

Comment donc expliquer, alors que des règles sécuritaires existent, que des acteurs professionnels sont formés et affectés à cette sécurité, que des accidents graves (parfois mortels) surviennent ? Nos objectifs de recherche sont donc clairs et concernent d'abord une meilleure compréhension de la réalité sécuritaire de nos PP, la mise en valeur d'éventuels dysfonctionnements, pour, peut-être, tenter d'en diminuer l'accidentalité, ou du moins, la part que l'on pourrait juger comme la plus inacceptable. Mais de quelle acceptabilité parle-t-on ?

La référence en matière d'acceptabilité du risque, en opposition à la doctrine du risque zéro, pourrait être basée sur le principe « ALARA »¹ posé par les anglo-saxons, signifiant que le risque résiduel doit être « aussi bas que raisonnablement possible ». En d'autres termes, tout a-t-il été mis en œuvre pour que le niveau de risque raisonnablement prévisible ait été géré, tant du point de vue de la prévention que de la protection ?

2 Un éclairage scientifique

2.1 La méthodologie employée

Si les données bibliographiques francophones restent très rares sur ces sujets, de nombreuses sources étrangères existent (même si elles concernent le plus souvent des données épidémiologiques sur l'accident de noyade).

Des modèles théoriques issus des cindyniques (sciences du danger), permettent de mieux expliquer la genèse des accidents ; alors que la sociologie des organisations permet de mieux comprendre les logiques d'action des acteurs dans leur système organisationnel (Crozier & Friedberg, 1977).

Trois dimensions (les accidents, les règles formelles et les représentations des acteurs) avaient été abordées successivement (Lebihain, 2003), au travers d'un processus de triangulation, pour tenter de comprendre, grâce à des méthodes et des sources différentes, comment la sécurité était

¹ *As Low As Reasonably Achievable*

organisée, en quoi elle pouvait générer quelques dizaines d'accidents mortels chaque année, et quelle était l'influence des différentes variables dans la production des accidents ? Ainsi, l'analyse de 100 rapports d'accidents (dont 81 noyades mortelles), l'étude en profondeur des règles formelles produites, ou encore des entretiens qualitatifs semi-directifs de 25 professionnels, ont permis de mettre en évidence plusieurs dysfonctionnements sécuritaires. A l'heure actuelle, les auteurs développent d'autres processus de recherche, qui utiliseront, par exemple pour mieux comprendre la dimension quantitative de la surveillance, l'observation directe ou filmée du travail des acteurs (Harrell, 2001), voire des techniques de *eye-tracking*² (Lanagan-Leitzel, 2010). L'étude en profondeur des comportements et représentations des usagers ou encore l'analyse des modèles étrangers constitue d'autres pistes potentiellement intéressantes à exploiter.

2.2 L'étude des accidents

Lors d'une recherche doctorale menée sur le management de la sécurité en PP, Lebihain constatait en 2000 que les données disponibles ne permettent qu'une estimation grossière du phénomène, allant de 15 décès par an en France, dans une hypothèse basse (selon l'étude épidémiologique de Lambert³), à 70 voire 80 dans une hypothèse haute (selon l'ANPAP⁴). Du reste, la situation est encore plus floue concernant la noyade non mortelle. Bien qu'elle ait le mérite d'exister et de proposer des chiffres intéressants, l'enquête « NOYADES » de l'InVS est basée sur la collecte de données sur une période de 4 mois de l'année (de juin à septembre) et réalisée généralement tous les deux ans. Il se trouve que pour une large majorité, les équipements en question sont ouverts au public tout au long de l'année et que, par voie de conséquence, cette enquête n'offre qu'une approximation minorée du phénomène accidentel en PP.

Si la connaissance du nombre, mais aussi des circonstances et des facteurs de risque des accidents survenus lors de la pratique sportive constitue le fondement de leur prévention (Bahr & Krosshaug, 2005), l'absence de données précises concernant l'accidentalité en PP ne permet pas de cerner les scénarios menant aux incidents et accidents (alors que les « presque accidents », indicateurs intéressants sur le plan préventif dans une optique de retour sur expérience et d'analyse des risques, sont nombreux⁵).

L'examen de 100 cas d'accidents de noyade en piscine publique (dont 81 mortels) permet de mettre en évidence un certain nombre de facteurs de causalité relevés par les juges (Lebihain, 2000). Le schéma ci-dessous fait état du nombre de cas où les facteurs de causalités ont été rencontrés.

² Technique d'analyse des mouvements oculaires

³ Président de l'Association Nationale pour la Prévention des Accidents en Piscines publiques, enquête épidémiologique sur les accidents en piscines publiques de 1970 à 1994.

⁴ Association Nationale pour la Prévention des Accidents en Piscine (ANPAP). Source : Lettre de l'économie du sport n° 516 du 1^{er} mars 2000.

⁵ Par l'intermédiaire d'une procédure simplifiée, les MNS des piscines communautaires de *Caen la mer* ont recensés, durant leur activité de surveillance, entre Juillet et Septembre 2013, 136 interventions de secourisme et de sauvetage (dont 42 séquences accidentelles de noyade interrompues). 6 de ces sauvetages ont nécessité une intervention du MNS dans l'eau, tandis que les 36 autres ont pu être réalisés avec une perche ou avec l'intervention d'une tierce personne. Dans ces 42 cas de début de noyade, aucun n'a nécessité une hospitalisation.

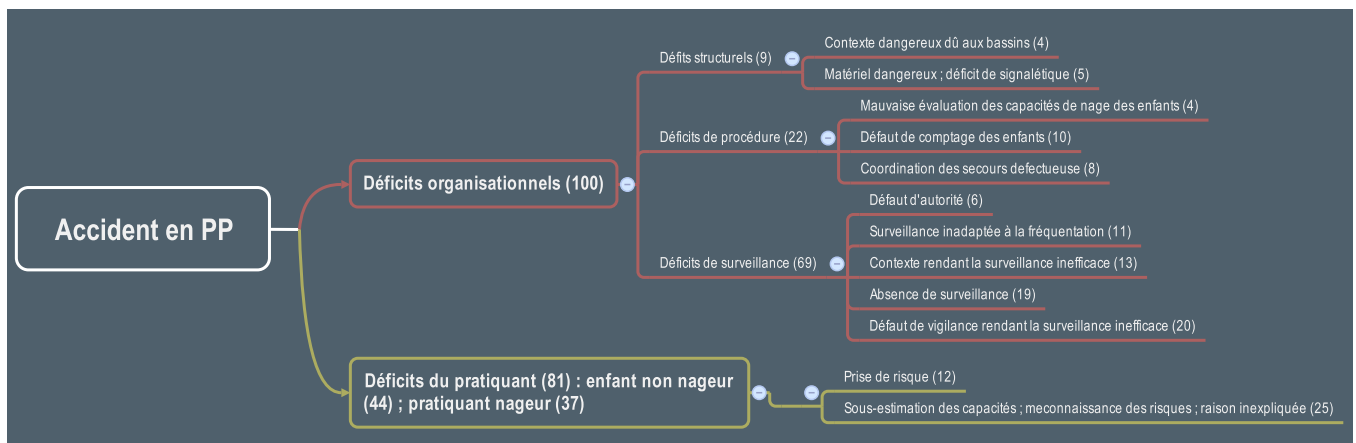


Figure 1. Principaux facteurs de causalité relevés par les juges sur un échantillon non représentatif de 100 cas d'accidents en PP (dont 81 noyades mortelles).

2.3 Le POSS, une composante réglementaire essentielle

Le Code du Sport met en valeur deux notions fondamentales, l'une sur la notion de *surveillance constante de la baignade*, l'autre sur la notion de prévention des accidents par une *surveillance adaptée* aux contraintes et difficultés spécifiques du contexte, liée à une obligation de moyens pour l'exploitant. Le fameux Plan d'Organisation de la Surveillance et des Secours (POSS) apparaît aujourd'hui pour les acteurs comme *la* référence incontournable en matière de sécurité. La mise en perspective de l'étude des règles, de leur interprétation par les acteurs, et des dysfonctionnements sécuritaires relevés par les juges en cas d'accidents graves, montrent bien la limite de ces règles. On peut ainsi relever, par exemple :

- Un manque de précision volontaire des textes, pour lesquels le législateur laisse le soin à l'exploitant d'apporter les précisions nécessaires et de prendre ses responsabilités ;
- Une certaine interprétation des textes par les décideurs, et notamment sur la notion de surveillance constante de la baignade, alors même que l'organisation mise en place ne permet que rarement cette surveillance permanente (que doit-on surveiller et comment ?) ;
- Les POSS font état d'exercices périodiques à propos de procédures décrites parfois très complexes, alors même que l'ensemble des acteurs ne peuvent raisonnablement pas toujours les maîtriser ;
- La notion de « surveillance adaptée au contexte » laisse aux décideurs et aux acteurs une grande liberté d'interprétation et d'action, laissant perdurer *in situ*, le meilleur de la sécurité, comme le pire.

De nouveaux textes, comme la norme NF EN 15288 1-2 sur la conception et l'exploitation des équipements aquatiques (Cranga, 2009), non obligatoires à ce jour, viennent fournir utilement de nouveaux axes de réflexion aux décideurs et managers de la sécurité dans les PP.

2.4 Des entretiens d'acteurs

Il apparaît maintenant de plus en plus évident que la sécurité dans les PP relève de processus complexes, avec ses équipements, et de multiples interrelations entre ses usagers peu organisés, ses acteurs organisés, internes et externes, le plus souvent co-responsables des risques produits par le système. L'étude des représentations des acteurs a permis de comprendre encore plus finement certaines limites de la sécurité en PP, en mettant en valeur, par exemple :

- Combien les marges de liberté des acteurs sont déterminées à la fois par les contraintes réglementaires formelles (officielles comme la constance de la surveillance ou plus empiriques,

comme les procédures d'intervention) mais tout autant par des règles informelles produites par les différents niveaux hiérarchiques ;

- Combien leur rationalité, face à la complexité du contexte, est limitée tant par des facteurs cognitifs (liés à la formation qu'ils ont reçu par exemple sur la connaissance des risques susceptibles de générer un accident), que des volontés personnelles d'augmenter leurs espaces de liberté (pour les MNS, en travaillant jusqu'à neuf heures par jour parfois pour diminuer la fréquence de travail durant les week-end, alors même qu'ils sont les premiers à considérer qu'ils ne peuvent être vigilants plus de deux à trois heures d'affilée) ;

2.5 Des images saisissantes

Des sources vidéographiques récentes - provenant des images enregistrées par le système Poséidon d'aide à la détection des noyades assisté par ordinateur depuis 15 ans lors d'accidents de noyade, ou d'autres sources étrangères par exemple - nous prouvent que la noyade survient brutalement (chez des enfants comme chez des adultes, nageurs et non nageurs), que la phase de détresse en surface est extrêmement réduite (surtout chez les enfants) voire inexistante dans les noyades après syncopes, que les signes distinctifs sont *quasi* inexistants (Pia, 1999) et qu'il semble bien que la notion de surveillance constante doive concerner en priorité - voire en exclusivité - les bassins et ses occupants. Cette solution serait peut-être la meilleure façon, comme le préconise le modèle Canadien⁶, d'éviter, autant que faire se peut, le décès par noyade.

2.6 Quelques conclusions provisoires

Comme nous le soulignons dans un article de 2003, « *Il est donc possible d'affirmer que le contexte d'action des acteurs, et plus particulièrement des MNS chargés de la surveillance, est d'une complexité aux contraintes suffisantes pour favoriser chez ces derniers des comportements à risques, le plus souvent inconscients ou toujours justifiés, qui sont susceptibles de créer de façon plus ou moins systématique des moments de non surveillance propices à laisser l'accident se produire et / ou à renforcer leur degré de gravité. Ces faits sont tolérés grâce aux jeux d'acteurs qui s'instaurent entre les niveaux hiérarchiques. En ce qui concerne la part respective des dysfonctionnements à attribuer aux différents acteurs du système, et si les personnels de surveillance paraissent devoir en assumer la plus lourde charge, les personnels d'encadrement et les élus, de par les contraintes qu'ils font parfois peser sur les acteurs, ou en raison des compromis excessifs qu'ils tolèrent, sont tout autant responsables. Il ne faudrait pas non plus négliger les responsabilités de l'Etat qui semble bien se désengager de tout contrôle trop strict des affaires communales, car selon Reynaud (1998), prenant pour exemple l'Education Nationale, « il n'a ni l'autorité ni les moyens de jouer son rôle »* »⁷.

3 Des perspectives pour l'avenir

3.1 Des interventions *in situ*, des modèles, et une démarche à retenir

De nombreuses formations sur site ou hors site, et plusieurs missions d'étude dans le Sud-Ouest (2012), ou encore en Bretagne (2014), réussissent à faire prendre conscience aux acteurs de la complexité du système de prévention et de protection de la noyade dans leur PP. Des entretiens en

⁶ Société de sauvetage, division du Québec

⁷ Lebihain P., (2003), La sécurité dans les piscines publiques : L'apport des sciences du danger et des méthodes de gestion des risques, Revue Européenne de Management du sport, PUS.

profondeur, sources de nombreux questionnements individuels et collectifs, une juste information sur la réalité de la survenue de l'accident de noyade, une analyse critique mais objective du système français, montrent aux acteurs les limites de leur propre système organisationnel. Le schéma ci-après, dont on ne doit bien sûr pas attendre de « miracles », a été testé à deux reprises dans des PP, avec comme résultats des prises de consciences, des discussions (parfois animées), et le plus souvent, la volonté (chez la très grande majorité des acteurs) de progresser vers un nouveau modèle plus efficace, plus performant, davantage tourné vers la prévention, sans bien sûr renoncer à la protection.

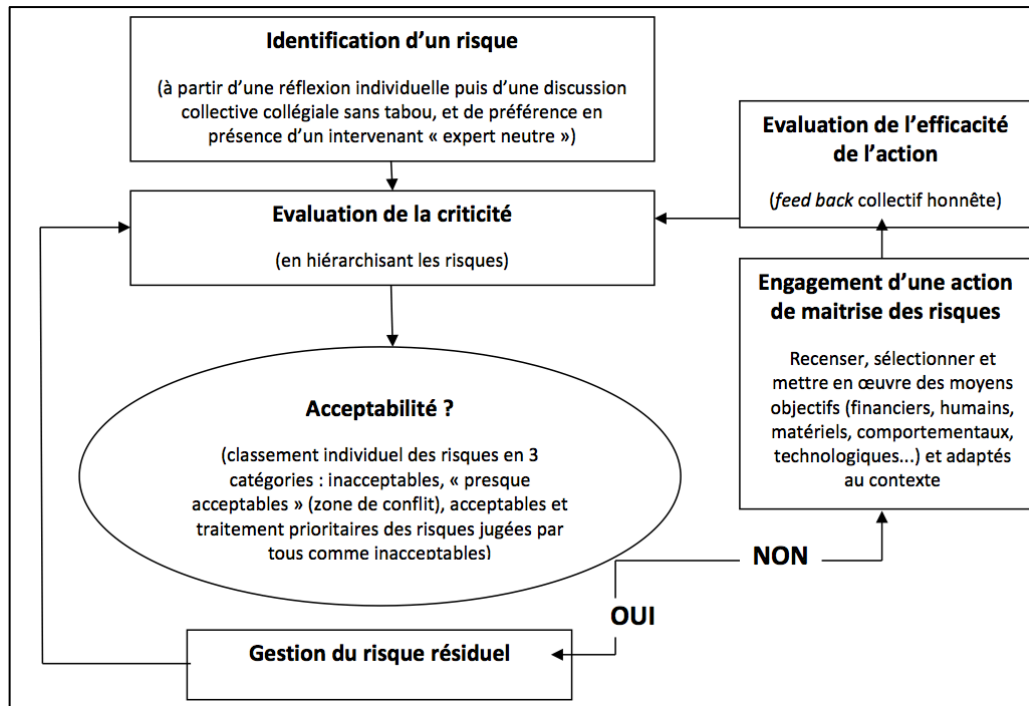


Figure 2. Une méthode de gestion des risques dans les piscines applicable au risque de noyade (adapté des travaux de Périllon (1999) et de Métayer & Hirtch (2007))

3.2 Des pistes d'améliorations nombreuses

Dans le tableau ci-après, et de manière très pragmatique, nous tentons d'apporter quelques pistes de réflexion (non exhaustives) sur la façon de gérer la sécurité de baignade.

Enjeux	Conditions de réussite
Vers une vigilance active	Prendre conscience des risques ; revaloriser la mission de surveillance ; assurer une réelle formation initiale en matière de surveillance ; investir dans un système de surveillance assistée par ordinateur ; rester à son poste face au bassin ; anticiper les nuisances sonores et visuelles ; adopter des techniques de balayage visuel ; ...
Vers une vigilance continue	Des durées de surveillance réduites ; des emplois du temps plus adaptés aux rythmes circadiens ; des variations de tâches plus fréquentes (préparation pédagogiques, pause café, animation, relationnel client) ; permettre des moments de communication entre les acteurs ; des postes mobiles ; ...
Des postes de surveillance raisonnés	Des postes de surveillance optimisés dès la conception ; le respect plus strict des emplacements retenus ; la diminution (suppression ?) en amont des volumes non « surveillables » ; ...
Un nombre de surveillants adapté	Une juste appréciation des fréquentations et du type de public ; une anticipation de la mission surveillance dès la conception ; adopter la règle du « ni trop, ni trop peu ! »...
L'information (voire la formation) des usagers	Oser communiquer sur le risque de noyade auprès du grand public. Dans une optique de <i>Best Practice</i> , voir les travaux de la Société de Sauvetage du Canada) ; créer des campagnes de prévention sur l'accident de noyade ; systématiser un ou deux exercices annuels en présence du public et les rendre acteurs en valorisant leur participation...
La formation continue et initiale des professionnels	Développer une véritable « banque » de connaissances sur la surveillance (mise en commun nationale des Savoirs et Savoirs faire issues des acteurs les plus expérimentés) avec la création d'un Observatoire National des accidents de noyade ; organisation de colloques ; développer la formation <i>via</i> les syndicats professionnels et le CNFPT ; faire changer certaines représentations sur le risque en piscine ; faire changer certains comportements individuels ou collectifs jugés par la majorité des acteurs comme inacceptables et cindynogènes ; systématiser le Retour d'Expérience surtout dans les cas de « presque accidents » ; faire changer une certaine culture « d'infailibilité » trop souvent rencontrée ; s'inspirer des méthodes d'enseignement à la surveillance (USA, Canada, ...) ; ...
Une meilleure organisation sécuritaire	Diminuer les trop nombreux compromis sécuritaires entre acteurs ; développer des méthodes de gestion des risques rigoureuses (au sens de la norme NF EN 15288 1-2) ; Oser dénoncer certaines hypocrisies manifestes (surveillance des piscines d'été par un seul MNS rendant impossible la surveillance constante des bassins) ; renforcer la prévention ; nommer des « coordonnateurs sécurité » dans les établissements ; diminuer la culture du « simplisme » trop souvent basée sur la protection (sentiment trop fréquent de fatalité face à la survenue d'un accident)...

3.3 Des recherches en cours, à poursuivre et d'autres à mener

Les recherches en matière de gestion des risques dans les activités physiques et sportives sont relativement récentes. Depuis 1997, sous l'impulsion des travaux de Bastien Soulé sur les sports de montagne, une thèse de doctorat a été soutenue en 2000 (Lebihain) sur l'étude des limites de l'organisation sécuritaire dans les PP. Plus récemment, Lebrun (2011) a soutenu une thèse sur l'analyse systémique des risques en plongée subaquatique de loisirs. Aujourd'hui, Elie Vignac poursuit ces travaux en doctorat dans le cadre d'une Convention Industrielle de Formation par la

Recherche (CIFRE) avec la communauté d'agglomération *Caen la mer*, sur le thème de la gestion du risque de noyade dans les piscines communautaires.

Si les résultats obtenus nous permettent de mieux comprendre les vulnérabilités d'un système, il n'en demeure pas moins que plusieurs zones d'ombre restent à éclaircir, comme par exemple :

- L'influence de la conception des bassins sur l'organisation de la fonction surveillance (Lousot, 2014) ;
- La capacité des acteurs professionnels à mobiliser une surveillance qualitative constante des bassins (Mollard, 2012) ;
- Une meilleure compréhension des mécanismes de noyade chez des jeunes enfants « dits » nageurs ;
- Une meilleure identification des contextes à risques (orientation vers une échelle de dangerosité de chaque PP) ;
- La quantification des moments de « non surveillance » extrêmement fluctuants en fonction de chaque établissement et en fonction de chaque acteur de la surveillance ;
- Une meilleure identification des « signaux faibles » précurseurs de la noyade, qui pourraient permettre une meilleure prévention de l'accident.

Des modèles nombreux comme la Modélisation d'Analyse de Dysfonctionnement des Systèmes (MADS) (Périlhon, 1998), le *Swiss Cheese Model* (Reason, 1993), l'Hyperespace du danger (Kervern, 1995), les approches dynamiques de type STAMP (*Systems Theoretic Accident Model and Processes*, migration de l'état d'un système d'un état « sûr » vers un état « accidentel ») (Rasmussen & Svedung, 2000), ... doivent permettre aux chercheurs ou aux professionnels soucieux de la sécurité de leur contexte, de mieux comprendre leur système d'action et de les faire progresser.

Conclusion

Notre travail de recherche repose très clairement sur une volonté de mieux comprendre la dimension managériale de la sécurité de nos PP, afin de tenter de mieux identifier les conditions de survenue de cet accident tant redouté qu'est la noyade, pour, peut-être, en diminuer la survenue ou la gravité.

Si les apparences semblent laisser penser que le système est en équilibre, des déficits sécuritaires certains sont pourtant pointés du doigt par les juges, et les déficits de surveillance existent durant toutes les phases qui composent l'accident, c'est-à-dire avant (on ne voit pas le danger arriver), pendant (on ne voit pas l'accident se produire) et après (on ne parvient pas à intervenir dans des délais suffisants pour limiter les effets de l'accident). Une question essentielle reste posée : qu'est-ce qu'une bonne surveillance et de quoi dépend-elle ? Nous avons conclu en 2003 un article ainsi : « *L'hypothèse conclusive à faire tester et valider par les acteurs du terrain est donc la suivante : la sécurité dans les piscines souffre d'un déficit de surveillance réel, dû à une insuffisance de prise en compte des facteurs de risques dans la conception et l'exploitation des équipements et aussi à des moyens financiers qui n'évoluent pas aussi rapidement qu'évoluent ces nouveaux concepts sport-loisirs. Ceci a pour conséquence de favoriser chez les acteurs des attitudes d'adaptation parfois incohérentes, favorisées par une réglementation ambiguë et permissive* ». Dix ans plus tard, ces propos restent toujours d'actualité et les progrès à faire en matière de qualité de la sécurité sont une réalité. Dans notre société actuelle, la gestion des risques raisonnablement prévisibles (DGCCRF) doit s'effectuer dans une perspective d'un maintien du risque à un niveau aussi bas que raisonnablement possible.

Bibliographie

- Bahr R. & Krosshaug T. (2005), Understanding injury mechanism: a key component of preventing injuries in sport, *British Journal of Sports Medicine*, 39, 324-329.
- Cranga J-C. (2009), Le management des risques en piscines : la norme NF EN 15288 1-2 et son application : PUS.
- Crozier M. & Friedberg E. (1977), *L'acteur et le système*. Paris : Seuil.
- Harrell W.A. (2001), *Does supervision by a lifeguard make a difference in rule violations? Effects of lifeguards' scanning*. Psychological Reports, 89, 327-330.
- Kervern G.Y. (1995), *Eléments fondamentaux des cindyniques*. Paris : Economica.
- Lanagan L. & Moore C. (2010), *Do Lifeguards Monitor the Events They Should ?*, International Journal of Aquatic Research and Education, 4, 241-256 Human Kinetics, Inc.
- Lebihain P. (2000), *Le management de la sécurité dans les piscines publiques : contribution à l'étude des limites de l'organisation sécuritaire*, Thèse de Doctorat en STAPS, Université de Poitiers.
- Lebihain P. (2003), La sécurité dans les piscines publiques : L'apport des sciences du danger et des méthodes de gestion des risques, *Revue Européenne de Management du sport*, PUS.
- Lebihain P. (2003), Le management de la sécurité dans les piscines publiques : contribution à une étude des limites de l'organisation sécuritaire, n°60, p 54, revue STAPS.
- Loussot N. (2014), Analyse 3D de la visibilité des bassins : un outil innovant d'aide à la conception des zones de baignade et à l'optimisation de la configuration de surveillance, in Lebihain P., « *Surveillance des piscines publiques* », Editions Dalloz, Collection Jurisport (sous presse).
- Métayer Y. & Hirtch L. (2007), Premiers pas dans le management des risques, AFNOR
- Mollard R. (2012), Les limites de la surveillance humaine chez les MNS : synthèse bibliographique et préconisations, *Colloque Piscine & Sécurité*, Université de Poitiers, 22 mars.
- Périlhon P. (1998), Du risque à l'analyse de risques : développement d'une méthode MOSAR, document pédagogique remis aux étudiants du DESS de gestion des risques de Niort.
- Pia F. (1998), *Reflections on Lifeguard Surveillance Programs*, in J. R. Fletemeyer & S. J. Freas (eds), *Drowning : Perspectives on Intervention and Prevention*, Boca Raton; London: CRC Press, pp. 231-243.
- Rasmussen J. & Svedung I. (2000), *Proactive Risk Management in a Dynamic Society*, Swedish Rescue Services Agency.
- Reason J. (1993), *L'erreur humaine*, Paris, PUF.
- Reynaud J.D. (1998), Il n'y a pas de règle sans projet, revue *Sciences Humaines hors série* n°20, mars avril, pp 34-36.
- Soulé B. & Vignac E. (2012), Réflexion sur l'analyse et la gestion des risques de noyade en piscine publique : quels apports d'un regard organisationnel et systémique ?, in Cranga J.C. (dir.) *Diriger une piscine de la conception à l'exploitation : guide à l'usage des responsables d'équipements aquatiques publics*, Editions territorial, Collection les classeurs de la lettre du cadre territorial.