



PNRS

Portail National des Ressources et des Savoirs

Publié sur : Plateforme retour d'expérience

Auteur : Commandant Éric BATANY
SDIS de la GUYANE – Chef de Groupement Territorial
Intervenant ENSOSP
MS NRBCE
✉ eric.batany@sdis973.fr

Date : 12 juillet 2017

Titre : Présentation d'un outil d'exploitation des RETEX.

Chapô : Depuis quelques années, la pratique du RETEX se normalise et se développe au sein des SDIS. Destinés à l'amélioration continue de la qualité (efficacité, sécurité, etc.), ils abondent désormais mais ils sont rarement exploités au maximum de leur potentiel.

Comment extraire des RETEX les informations les plus cruciales ?

Comment exploiter plus efficacement les bases de données de RETEX ?

L'AMDEC, outil d'analyse des défaillances issu de l'industrie, permet de répondre à ces questions.

Présentation d'un outil d'exploitation des RETEX.

L'AMDEC, un outil industriel adaptable aux services de secours.

En 2011, les Commandants Christian FILY, David HANTZO, Gilles TRIBALLIER et Richard VERGUET cosignaient un mémoire, sous la direction du Lieutenant-colonel Jean-Marie BIDAULT ayant pour thème : « Le retour d'expérience : conditions de mise en œuvre, exploitation et évaluation des résultats » pour l'application au SDIS 78.

Ils soulignaient à juste titre certains aspects de la culture du RETEX, que nous citerons ci-après :

1. L'exploitation des résultats du RETEX est le point de départ de la boucle d'apprentissage.
2. Majoritairement, les SDIS ne mesurent pas les effets du RETEX.
3. Les propositions, mesures correctives issues de la démarche REX, doivent être présentées sous forme de plan d'actions prenant en compte le temps de mise en œuvre des mesures par groupement. Pour que ce plan prenne tout son sens et s'impose à tous, les propositions doivent être validées par un décideur légitime dans l'organisation, le DDSIS ou son représentant désigné. Il ne faut pas négliger la dimension politique des SDIS et le rôle prépondérant du Président du Conseil d'Administration du SDIS et de l'organe délibérant dans les décisions d'ordre financier. Ce n'est qu'après cette phase de validation que la capitalisation et l'opérationnalisation des connaissances mettant en avant les points positifs et négatifs pourront se faire.
4. Quant au contenu de la mémoire, nous pouvons résumer sa limite au « syndrome de l'armoire » : « L'armoire d'un expert est léguée à son successeur qui n'a aucun moyen d'exploiter son contenu... »
5. La démarche ne doit pas devenir trop scientifique, au risque de ne plus être accessible aux sapeurs-pompier.
6. Citation de H. Rakoto (Docteur à l'Institut National Polytechnique de Toulouse) : « Le retour d'expérience est une démarche structurée de capitalisation et d'exploitation des informations issues de l'analyse d'évènements positifs et/ou négatifs. Elle met en œuvre un ensemble de ressources humaines et technologiques qui doivent être managées pour contribuer à réduire les répétitions d'erreurs et favoriser certaines pratiques performantes ».

A la lecture de ces extraits, on peut comprendre que :

1. La pratique et l'exploitation des RETEX sont d'une utilité fondamentale pour un SDIS.
2. Il faut disposer d'outils pour pouvoir observer/mesurer les effets (positifs) des RETEX.
3. Lorsqu'on exploite un RETEX, les mesures correctrices à mettre en œuvre doivent être justifiées, pondérées, et priorisées.
4. Il faut disposer d'outils pour consulter et exploiter les RETEX.
5. Les outils d'analyse, même complexes, doivent être accessibles.
6. Il faut avoir une vision globale et à long terme de la démarche RETEX car elle impacte tous les domaines de compétence d'un SDIS (matériels, formation, organisation → finances).

Pour répondre, au moins partiellement, à chacune des nécessités énoncées, un outil performant et adaptable, issu de l'industrie, peut être employé : l'Analyse des Modes de Défaillance et de leur Criticité (AMDEC). (Réf : ouvrage « Pratique de l'AMDEC » de Jean FAUCHER (éditions DUNOD)).

Pour réaliser une AMDEC, plusieurs étapes sont nécessaires :

- Une première analyse des défaillances du système, appelée « AMDE », au cours de laquelle on construit l'arbre des défaillances.
- Une cotation de ces défaillances (passage de l'AMDE à l'AMDEC) qui consiste à identifier celles qui sont acceptables, et celles qui sont critiques. (Celles qui sont acceptables n'entraînent pas de conséquences majeures : elles permettent le déroulement de la mission sans aggraver les dommages induits par l'accident ou la menace).
- Une recherche de mesures correctrices afin de réduire la criticité des défaillances et de rester dans le périmètre de l'acceptable (exploitation de l'AMDEC).
- Une évaluation des effets potentiels de ces mesures.

Dans le cadre d'une analyse de RETEX, il ne s'agit pas de nous substituer aux cadres et spécialistes qui ont rédigé, chacun à son niveau, les différentes parties des RETEX, mais plutôt d'observer quels domaines posent des problèmes afin de rechercher, in fine, une démarche globale pour y remédier.

Il convient donc de considérer que la première partie de l'étude (arbres des défaillances) est réalisée. En effet, si des dysfonctionnements ont été relevés par l'ensemble des acteurs des situations considérées, ceux-ci ont fait l'objet d'un consensus officiel. Nous prendrons donc en compte les défaillances listées dans chaque RETEX.

Conception de l'outil : pour analyser la criticité des défaillances compilées dans un (ou plusieurs) RETEX, nous attribuerons une cotation à :

- La notion de gravité (tableau 1).
- La notion de fréquence (tableau 2).
- La notion de détectabilité (tableau 3).
- La notion de criticité (tableau 4).

Tableau 1 :

Echelle de gravité	G1	G2	G3	G4	G5
<p>La défaillance n'a pas de conséquence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur le temps (délais et durée de mise en œuvre des actions non augmentés). - Sur l'espace concerné (Zone d'intervention plus étendue). - Sur le volume concerné (nombre de personnes impactées non aggravé). 					
<p>La défaillance a un effet mineur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur le temps (délais et durée de mise en œuvre des actions légèrement augmentés). - Sur l'espace concerné (Zone d'intervention plus étendue dans des proportions modérées). <p>Mais pas sur le volume concerné (nombre de personnes impactées non aggravé).</p>					
<p>La défaillance a un effet moyen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur le temps (délais et durée de mise en œuvre des actions augmentés significativement). - Sur l'espace concerné (Zone d'intervention plus étendue dans des proportions moyennes). - Sur le volume concerné (nombre/état des personnes impactées modérément aggravé). 					
<p>La défaillance a un effet important :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur le temps (délais et durée de mise en œuvre des actions augmentés significativement). - Sur l'espace concerné (Zone d'intervention plus étendue dans des proportions importantes). - Sur le volume concerné (nombre/état des personnes impactées significativement aggravé). 					
<p>La défaillance a un effet majeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur le temps (délais et durée de mise en œuvre des actions augmentés très significativement). - Sur l'espace concerné (Zone d'intervention plus étendue dans des proportions très importantes, ou menaçant le retour à la situation antérieure à l'évènement). - Sur le volume concerné (nombre de personnes impactées très significativement aggravé). 					

Tableau 2 :

Echelle de fréquence	F1	F2	F3	F4	F5
Il y a très peu de risques que cette situation se reproduise.					
Il y a peu de risques que cette situation se reproduise.					
Il y a des risques que cette situation se reproduise.					
Il y a de sérieux risques que cette situation se reproduise régulièrement.					
Cette situation se reproduira inévitablement.					

Tableau 3 :

DéTECTABILITÉ	D1	D2
Facilement détectable en amont. Remédiable par la mise en place de consignes simples.		
Non détectable ou difficilement détectable. Nécessite une veille, un entraînement, des contrôles permanents pour contrer la défaillance.		

Tableau 4 :

Criticité : (C = fréquence x gravité x détectabilité)	Acceptable	Améliorer impérativement	
	Bénin	Grave	Critique
- Le produit des défaillances est inférieur à 15 (fréquence peu élevée et effet modéré sur l'espace, le temps et les personnes).	C < 15*		
- Le produit des défaillances est supérieur à 15 mais reste inférieur à 20 (Fréquence élevée mais effet modéré sur l'espace, le temps et les personnes). Ou (Fréquence peu élevée mais effet sur l'espace, le temps et les personnes).		15 < C < 20	
- Le produit des défaillances est supérieur à 20 (fréquence élevée et effets sur l'espace et les personnes).			C > 20

(* ainsi, on considère inacceptable un risque important et fréquent, même s'il est détectable, et parallèlement on considère inacceptable un risque moyen avec une fréquence moyenne mais peu détectable).

Résultats de l'AMDEC :

RETEX pris pour exemple : simulation d'accident routier impliquant des matières dangereuses. (Tableau 5)

RETEX - Liste des points à améliorer	Conséquences	F	G	D	C	N°
Les secours ne se sont pas présentés au bon endroit	Retard mineur	3	2	1	6	
Pas d'accueil des secours	Retard mineur	3	2	1	6	
Manque de personnel technique (SNCF)	Retard moyen	3	3	2	18	1
Passagers transitent dans le nuage toxique	Risque d'aggravation du nombre d'intoxiqués	2	5	2	20	2
Problème de radios (compensé par téléphones portables)	Aucune	5	1	1	5	
Salle PCO Bruyante	Risque potentiel de perte d'information entraînant un développement du sinistre dans l'espace et le temps	3	3	2	18	3
Pas de personnel de la SNCF ni Police au PC	Risque potentiel de perte d'information entraînant un développement du sinistre dans l'espace et le temps	3	3	2	18	4
Mât du VPC non déployé	Retard mineur	1	2	1	2	
Retard dans l'alerte du SAMU et du Maire (Manque de communication entre les acteurs)	Retard moyen et aggravation de l'état des intoxiqués	3	4	2	24	5
Mauvaise répartition des postes au CODIS	Retard mineur	2	2	1	4	
Numéros de téléphone non indiqués dans la fiche exercice	Aucune	3	1	1	3	
Train de départ éloigné de la réalité (délais raccourcis par la connaissance préalable du scénario)	Influence mineure sur les délais	5	2	1	10	
Pas d'accès SYNERGI sur le poste SDIS au COD	Aucune sur le terrain	3	1	1	3	
Au COD : incertitude sur la prise de fonction du DOS	Aucune sur le terrain	2	1	2	4	
Sous-Préfet prévenu tardivement	Retard mineur	3	2	2	12	
La Police ne connaît pas l'organisation des pompiers (Méconnaissance mutuelle de l'organisation interne des acteurs) et ne dispose pas de tenues de protection.	Risque important de perte d'information entraînant un développement du sinistre dans l'espace et le temps et l'augmentation du nombre des intoxiqués (policiers).	4	4	2	32	6
La Police Municipale n'a pas d'information sur l'évènement (Manque de communication entre les acteurs)	Risque important de perte d'information entraînant un développement du sinistre dans l'espace et le temps et l'augmentation du nombre des intoxiqués (policiers M).	4	4	2	32	7

Avec cet outil, il est possible d'analyser un grand nombre de RETEX relevant du même domaine d'intervention (ex : plusieurs feux de pavillons, ou bien plusieurs AVP TMD, etc.) afin d'en relever les défaillances récurrentes.

Cette première partie étant réalisée, nous avons un certain nombre de défaillances jugées critiques à corriger.

Il faut ensuite classer ces défaillances par thématique, afin de relever les domaines dans lesquels les défaillances sont les plus nombreuses et récurrentes (dans l'exemple ci-dessus, on pourrait noter un manque de pratique régulière, un souci potentiel au niveau de l'analyse des conditions météorologiques, un manque de connaissance mutuelle des acteurs).

Une fois ce classement réalisé, nous savons dans quel(s) domaine(s) nous avons le plus de marge de progression, et nous pouvons formuler des propositions d'amélioration.

Exemple :

Manque de pratique régulière	→	FMPA, planning d'exercices.
Matériel d'analyse des conditions météorologiques	→	achat valise météo, consignes, formation
Manque de connaissance mutuelle des acteurs	→	formations mutualisées, rencontres, conférences communes, etc.

Une fois les propositions d'amélioration réalisées, on les reporte à nouveau dans le tableau 5, prenant en compte les actions d'amélioration menées, et on observe les effets attendus (tableau ci-après).

RETEX - Liste des points inacceptables		Constat initial				Après mesures			
		F	G	D	C	F	G	D	C
1	Manque de personnel technique (SNCF)	3	3	2	18	3	3	2	18
2	Passagers transitent dans le nuage toxique	2	5	2	20	1	5	2	10
3	Salle PCO Bruyante	3	3	2	18	1	3	2	6
4	Pas de personnel de la SNCF ni Police au PC	3	3	2	18	2	3	2	12
5	Retard dans l'alerte du SAMU et du Maire	3	4	2	24	1	4	1	4
6	La Police ne connaît pas l'organisation des pompiers	4	4	2	32	1	4	2	8
7	La Police Municipale n'a pas d'information sur l'évènement	4	4	2	32	2	4	2	16

A partir de cette analyse, il est plus aisé de convaincre une autorité, un décideur d'investir dans du matériel, de réaliser plus d'exercices, d'apporter des modifications à l'organisation d'un service, de se lancer dans une action de commune avec un partenaire (dans l'exemple : SNCF, Police, SAMU, Police municipale), etc...

Pour conclure, la pratique du RETEX peut être enrichie d'un outil d'exploitation de ces derniers : issue de l'industrie, l'AMDEC permet de faire ressortir les défaillances critiques survenues lors d'interventions ou d'exercices, de les catégoriser, d'élaborer un plan d'actions basé sur une argumentation technique rigoureuse afin d'éclairer au mieux le choix des décideurs.