



Ecole Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers

MEMOIRE DE FORMATION D'ADAPTATION A L'EMPLOI DE DIRECTEUR DEPARTEMENTAL ADJOINT

FAE 7
Session 2009

Comment organiser les secours lors d'accidents catastrophiques multiples avec de nombreuses victimes ?

Lieutenant-Colonel Bruno ULLIAC
Service départemental d'incendie et de secours du Finistère

Tuteur : Lieutenant-Colonel Philippe BLANC
Sous-Direction de la gestion des risques
Direction de la Sécurité Civile



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
DE L'OUTRE-MER
ET DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer mes plus vifs remerciements à tous ceux qui m'ont apporté aide et soutien pour la réalisation de ce mémoire :

Monsieur le président du conseil d'administration du Service Départemental d'Incendie et de Secours du Finistère et le Colonel Gilles Guilloux Directeur Départemental, pour m'avoir permis de suivre cette formation de Directeur Départemental Adjoint

Le Lieutenant-Colonel Philippe Blanc de la Direction de la Sécurité Civile, pour avoir accepté de m'accompagner dans mon mémoire, pour ses conseils et son soutien

Le Capitaine Stéphane Raclot de la Brigade de Sapeurs Pompiers de Paris, pour ses conseils techniques avisés, sa patience, son aide et son amitié

Le Docteur Olivier Maurin, Directeur Adjoint du SMUR du Bataillon des Marins Pompiers de Marseille, pour son écoute, sa collaboration et son expérience

A mes camarades de cette 7^{ième} promotion de DDA, avec qui j'ai eu plaisir à travailler

A Guillaume et Anne-laure qui m'ont motivés

A Ghislaine, mon épouse, pour avoir accepté mes absences durant ces semaines consacrées à cette formation, et surtout pour m'avoir soutenu, écouté et prodigué des conseils judicieux.

A tous du fond du cœur, MERCI

« Connais ton ennemi et connais-toi toi-même ; eussiez-vous cent guerres à soutenir, cent fois vous serez victorieux.

Si tu ignores ton ennemi et que tu te connais toi-même, tes chances de perdre et de gagner seront égales.

Si tu ignores à la fois ton ennemi et toi-même, tu ne compteras tes combats que par tes défaites. »

Sun Tsu, l'art de la guerre

SOMMAIRE

INTRODUCTION	6
1. Méthodologie et conduite de l'étude	6
1.1. Analyse du sujet	6
1.2. Reformulation du sujet	7
1.3. Champs de l'étude et limites	7
2. Le plan rouge actuel	8
2.1. Objectifs et organisation	8
2.2. Les situations de déclenchement	9
3. Les retours d'expérience	10
3.1. L'expérience de la Brigade de Sapeurs Pompiers de Paris	10
3.1.1. Sur plans rouges classiques	12
3.1.2. Sur plans rouges suite à un attentat	12
3.1.3. Analyse sur les moyens engagés	12
3.2. L'expérience du SDIS de la Meurthe et Moselle	13
3.2.1. Le secourisme de l'avant	13
3.2.2. Le poste médical avancé	13
3.2.3. Le commandement	13
3.2.4. La participation des autres acteurs	14
3.3. La catastrophe d'AZF	14
3.3.1. Les faits	14
3.3.2. La gestion de l'intervention	15
3.4. Les attentats de Madrid	18
3.4.1. Les faits	18
3.4.2. Le bilan comparatif	19
3.4.3. Les enseignements	19
3.5. Les attentats de Londres	20
3.5.1. Les faits	20
3.5.2. Le bilan comparatif	21
3.5.3. Les enseignements	21
4. La réponse dans quelques pays européens	22
4.1. En Allemagne	22
4.2. En Finlande	23
4.3. En Suède	23
4.4. En Belgique	23
4.5. Aux Pays Bas	23
4.6. En Grande Bretagne	24
4.7. En Irlande	24

5. La nouvelle doctrine de la Brigade de Sapeurs Pompiers de paris	25
5.1. Le plan rouge alpha	25
5.2. Les objectifs	25
5.3. Le rôle fondamental des premiers secours	27
5.4. Le rôle des équipes médicales et le triage	27
5.4.1. Les blessés graves UA	27
5.4.2. Les blessés légers UR	27
5.5. Régulation des destinations et évacuation des victimes	28
5.6. Gestion administrative des victimes	28
6. La nouvelle stratégie du Bataillon des Marins Pompiers de Marseille	28
6.1. Le constat	29
6.2. Une nouvelle doctrine pour de nouveaux risques	30
6.2.1. La pré-alerte	30
6.2.2. La prise d'appel	31
6.2.3. L'engagement des moyens	31
6.2.4. L'organisation des chantiers	31
6.3. De nécessaires adaptations	32
7. Quelles réponses en terme d'organisation des secours face aux ACEL multi-sites ?	32
7.1. Une nécessaire adaptation de l'organisation des secours	33
7.2. La nécessité d'un commandement unique	33
7.3. La nécessité de redéfinir la prise en charge médicale sur site	34
7.3.1. Pré-triage et triage des victimes	34
7.4. Prévenir le risque de sur-attentat	35
7.5. Une nécessaire refonte du plan rouge	36
CONCLUSION	37
GLOSSAIRE	39
BIBLIOGRAPHIE	40
ANNEXE 1 : Les principaux attentats en France	41
ANNEXE 2 : Le plan rouge et le plan rouge alpha	43
ANNEXE 3 : Les processus du plan rouge et d'une réponse pour ACEL multi-sites	45

Introduction

L'organisation des secours, est devenu au fil du temps une réponse institutionnelle que toutes les sociétés responsables ont mis en place et ont amélioré. La chaîne des secours médicalisés est un des éléments de réponse parfaitement défini, dans la plupart de ses scénarios d'application usuelle, dans de nombreux pays. Actuellement il convient d'opposer d'une part les accidents quotidiens, usuels, banalisés et d'autre part les accidents catastrophiques à effets limités (ACEL) dont les conséquences humaines, collectives et matérielles sont très différentes tant au plan quantitatif que qualitatif¹.

Il y a 27 ans, la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris créait le désormais célèbre plan rouge, qui sera par la suite uniformisé sur le territoire national. Destiné à organiser l'action des secours dans des cas bien définis d'incendies ou d'accidents catastrophiques à effets limités ce plan est-il adapté face aux événements multiples ainsi que face à la nouvelle menace terroriste de ce début de millénaire ?

La constatation, que les services d'urgence pouvaient avoir à faire face inopinément à de nombreuses victimes sur plusieurs sites, s'est imposée non seulement aux personnels des services de secours mais aussi aux décideurs politiques. Plusieurs scénarios sont envisageables : accidents multiples en des lieux différents, plusieurs incendies importants dans des bâtiments d'habitation, accidents multiples avec atteinte des secours, violence urbaine ; le plus probable reste cependant le risque d'attentat. Les événements du 11 septembre 2001 à New York et les attentats de Madrid et de Londres illustrent la pertinence de ce risque dans une grande ville². L'utilisation de moyens non conventionnels à des fins terroristes (arme NRBC)³, souvent appelés armes de destruction massive par les Anglo-Saxons, est devenue une probabilité plus qu'un scénario de science-fiction. Pour le terrorisme, les structures de secours sont de véritables cibles car leur désorganisation pourrait créer un sentiment d'insécurité majeur. En conséquence, l'organisation des secours est l'un des principaux enjeux de lutte face aux catastrophes ou aux attentats.

Que faire face à ces nouvelles menaces ?

- Comme d'habitude, mais seulement en augmentant la masse des moyens tant matériels qu'humains ?
- Adopter une stratégie différente, mais laquelle ?
- Secourir ? Soigner ? Organiser autrement les secours ? Gérer ? Comment ? Avec quels moyens ? Suivant quelles procédures ?

1 Méthodologie et conduite de l'étude

1.1 Analyse du sujet

Le sujet du mémoire est libellé ainsi :

« Le plan rouge nombreuses victimes sur sites multiples »

Dans le cadre de la refonte du dispositif de planification ORSEC, le mémoire consiste à mener une réflexion sur la chaîne de coordination du plan nombreuses victimes pour y intégrer la problématique suivante : la prise en compte simultanée de très nombreuses victimes réparties sur une zone géographique étendue ou sur plusieurs sites.

¹ Médecine de catastrophe 2^{ième} édition. Noto R, Huguenard P, Larcan A. Editions Masson, 1996

² Livre blanc face au terrorisme. Edition la documentation française, Juin 2006

³ NRBC : nucléaire, radiologique, biologique, chimique

L'étude de cette problématique doit être menée au travers des événements marquants de ces dernières années, en faisant un état des lieux des difficultés rencontrées comme des doctrines actuellement développées, en France comme à l'étranger. Il s'agit également de proposer des axes d'évolution de la doctrine nationale permettant, par le biais d'un seul dispositif, une montée en puissance s'adaptant aux situations courantes comme à des situations exceptionnelles.

La réflexion doit principalement porter sur l'organisation du commandement et la coordination entre la chaîne médicalisée de secours et le traitement de l'événement.

1.2 Reformulation du sujet

A partir de l'analyse du sujet nous pouvons formuler cette problématique :

« Comment organiser les secours lors d'accidents catastrophiques multiples avec de nombreuses victimes » ?

Au travers de cette problématique, se pose la nécessaire adaptation du plan rouge actuel tant dans sa conception que dans sa finalité.

1.3 Champ de l'étude et limites

La catastrophe est un événement inopiné déclenchant un inexorable rapport de forces entre le nombre de victimes, leur gravité et les moyens de secours immédiatement disponibles pour assurer leur prise en charge⁴. La problématique devient donc polymorphe et inter-services et son étude passe nécessairement par la connaissance de tous ses aspects : organisation des secours, logistique, organisation du tri médical, psychologique, juridique.... Comme nous pouvons le constater, la notion de victime est transverse. Sur un accident catastrophique à effets limités, la gestion de nombreuses victimes nécessite une synergie et une interopérabilité avertie entre les divers services, partenaires publics ou privés, notamment en ce qui concerne leur prise en charge dans le cadre :

- De la chaîne de secours pré-hospitalière
- De la chaîne de secours hospitalière
- De l'enquête judiciaire
- De l'information et des aides apportées aux victimes et à leurs familles
- Des procédures d'indemnisation

La prise en charge des catastrophes a fait l'objet dans les 30 dernières années, de réflexions stratégiques qui ont permis d'intégrer la médicalisation dans les dispositifs de réponse des secours⁵. Les plans d'urgence prévoient les mesures à prendre et les moyens à mettre en œuvre immédiatement pour faire face à des risques de nature définie ou liés à l'existence et au fonctionnement des installations sur des sites déterminés. Les services pré-hospitaliers, que sont les sapeurs-pompiers, les services d'aide médicale urgente et les associations, ainsi que les services hospitaliers participent à la mise en œuvre de ces plans. Parmi les plans d'urgences, les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes, appelés plans rouges, permettent dans un délai rapide, la concentration de moyens adaptés et suffisants, la mise en place d'une structure de coordination et de commandement, l'installation d'un poste médical avancé pour trier et stabiliser les victimes et la régulation médicale pour l'orientation hospitalière. Chaque établissement de santé, quel que soit son statut, prépare, rédige et teste un plan d'accueil de victimes en nombre, impliquant une organisation

⁴ Organisation des secours dans le cadre des catastrophes. Réflexion sur une stratégie et sur l'élaboration d'un plan de secours. Noto R Mem. Soc. Med. Paris 1982

⁵ Organisation en cas de catastrophe. Les urgences pré-hospitalières, organisation et prise en charge. Nemitz B, Masson, Paris 2003

préétablie, appelé plan blanc, mobilisant tous les secteurs de l'hôpital⁶. La mobilisation conjointe de plusieurs établissements, liée à un événement de grande ampleur ou à un risque particulier, fait l'objet d'une organisation spécifique représentée par le plan blanc élargi, élaboré au sein de chaque département sous l'autorité du préfet en relation avec le service d'aide médicale urgente, et concerne tous les acteurs du système de santé.

Si les attentats commis en France ont toujours pu être catégorisés comme des accidents catastrophiques à effet limité, avec les attentats du 11 septembre 2001 aux Etats-Unis, puis ceux de Madrid en Espagne le 11 mars 2004 et de Londres en Grande Bretagne le 7 juillet 2005, les attaques terroristes ont pris une autre ampleur. « Le terrorisme est devenu capable de frapper au cœur de tous les pays à une échelle de violence sans précédent, avec un degré de préparation internationale et d'intensité dans l'action jamais atteint auparavant par des groupes terroristes. Cette radicalisation de la violence à l'échelle mondiale en fait l'une des menaces majeures pour les années à venir. Elle impose une transformation des stratégies de défense et de sécurité. »⁷ S'apparentant à des actes de guerre, ils sont désormais susceptibles de provoquer des destructions et des désorganisations massives. Cette nouvelle forme de terreur, l'hyperterrorisme, est la plus à même d'être l'une des causes de déstabilisation dans notre pays en déclenchant une vague d'explosions simultanées engendrant de nombreuses victimes et ce dans un espace de temps très court.

Dans le cadre de ce mémoire, il sera abordé uniquement la chaîne de secours pré-hospitalière. Dans une première partie, le plan rouge actuel avec ses différentes composantes ainsi que les retours d'expérience de plusieurs événements seront abordés. La suite de l'étude s'attachera à comparer l'organisation des secours en cas de catastrophe dans quelques pays européens et les nouvelles doctrines proposées par la Brigade de Sapeurs Pompiers de Paris et le Bataillon des Marins Pompiers de Marseille. Enfin dans la dernière partie, après avoir présenté les paramètres importants à prendre en compte lors d'accidents catastrophiques à effets limités multiples, nous essayerons de proposer de nouvelles perspectives pour améliorer la réponse opérationnelle face à ces événements. Les études et les réflexions réalisées et proposées dans le cadre de ce mémoire n'aborderont pas les problématiques liées au contexte NRBC. Elles se limiteront à l'étude d'événements catastrophiques à effets limités multiples de type « conventionnel ». Face à de tels événements dont la survenue est considérée comme réelle et plausible, toutes les institutions concernées de près ou de loin doivent apporter des réponses concrètes face à cette nouvelle forme de menace.

2 Le plan rouge actuel

2.1 Objectifs et organisation

Prévu par le décret n°88-622 du 6 mai 1988⁸ et par la circulaire n°89-21 du 19 décembre 1989⁹, ce dispositif a été abrogé et modifié par la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile et en particulier le décret n°2005-1157 du 13 septembre 2005 relatif au plan ORSEC¹⁰. Le nouveau dispositif ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) constitue la base de la réponse opérationnelle d'urgence, quelle que soit l'origine de l'événement affectant la population. Dénommé ORSEC nombreuses victimes, il

⁶ Prise en charge d'un afflux de victimes à l'hôpital : le « plan blanc ». Telion C, Carli P, les urgences pré-hospitalières, Masson, Paris 2003

⁷ Le livre blanc de la défense et sécurité nationale, Editions la Documentation française, 2008.

⁸ Décret n°88-622 du 6 mai 1988 relatif aux plans d'urgence, pris en application de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, modifié par le décret 2000-571 du 26 juin 2000 et par le décret 2001-470 du 28 mai 2001.

⁹ Circulaire n°89-21 du 19 décembre 1989 relative au contenu et aux modalités d'élaboration des plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes, dénommés « plan rouge ».

¹⁰ Guide ORSEC méthode générale, tome G1, décembre 2006, Direction de la Défense et de la Sécurité Civiles

conserve néanmoins son ancienne appellation de plan rouge, jusqu'à la refonte des directives le concernant. Ce plan est mis en œuvre lorsqu'un accident catastrophique, à effets limités, entraînant ou susceptible d'entraîner de nombreuses victimes, se produit. Après évaluation de la situation par les premiers secours déjà engagés sur le terrain, c'est le Préfet, directeur des opérations de secours (DOS), qui détient la responsabilité de le déclencher. Ce plan a pour objectif de remédier aux conséquences d'une situation accidentelle déclarée, en prenant en compte les impératifs suivants :

- La rapidité de la mise en place des moyens
- L'organisation rationnelle du commandement
- L'emploi de moyens suffisants et adaptés
- Une bonne coordination dans la mise en œuvre de ces moyens
- L'organisation adaptée de la régulation médicale

Dans une opération nécessitant le déclenchement d'un plan rouge, il faut en même temps : lutter contre le sinistre initial, ses effets directs et indirects ; soustraire les victimes du milieu hostile et les prendre en charge. Compte tenu de la difficulté d'exercer simultanément ces trois missions, deux chaînes de commandement sont mises en place sous l'autorité unique du commandant des opérations de secours (COS). La chaîne incendie-sauvetage, placée sous la responsabilité du directeur des secours incendie (DSI), est essentiellement chargée de la lutte contre le sinistre initial. A ce titre, elle concourt à la mission de recherche, de localisation et de dégagement d'éventuelles victimes en y associant la pratique des gestes de prompt secours. La chaîne médicale, placée sous la responsabilité du directeur des secours médicaux (DSM), qui a pour mission d'assurer la prise en charge, la médicalisation et l'évacuation d'un afflux massif de victimes.

Dans le dégagement des victimes du milieu hostile, l'interaction de ces deux chaînes de commandement impose leur étroite collaboration, en conservant à chacune ses responsabilités spécifiques.

Le système fait appel à deux catégories de victimes¹¹ :

- Les victimes nécessitant des soins immédiats à défaut desquels le pronostic vital serait engagé et qui relèvent généralement de techniques de réanimation ou de chirurgie lourde ; ce sont les urgences absolues (UA)
- Les victimes qui peuvent sans engagement du pronostic vital ou fonctionnel bénéficier de soins plus légers ou différés ; ce sont les urgences relatives (UR).

2.2 Les situations de déclenchement

Les situations de déclenchement d'un plan rouge sont des plus diverses et les plus courantes sont les suivantes :

- Les incendies de grande intensité entraînant des risques immédiats pour la population
- Un effondrement d'immeuble, qu'il soit consécutif à un glissement de terrain, à une explosion ou à d'autres causes technologiques ou accidentelles
- Un accident du trafic routier, ferroviaire, fluvial ou aérien
- Des actes criminels tels qu'agressions collectives par arme à feu, explosion ou incendie, prises d'otages, attentat de tout type
- Certains accidents du travail mécaniques, chimiques, épandage de produits toxiques, radioactifs, bactériologiques

¹¹ Huguenard P, Desfemmes C. Le secourisme de l'avant. Urgences Med, 1990

Pour déclencher un plan rouge, la notion de nombreuses victimes, réelles ou potentielles, est impérative. Cette notion peut différer d'un département à l'autre et en fonction de la nature, du type et de la situation catastrophique. A titre indicatif, la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris, attribue selon la nature de l'opération un facteur multiplicatif associé au nombre initial de victimes dénombrées afin d'appuyer la décision du COS dans son choix de demander le déclenchement du plan rouge.

- Pour un incendie le facteur multiplicatif est de 2. Le dénombrement de six à huit victimes à l'arrivée des premiers secours, se traduit souvent en fin d'intervention, par une quinzaine de victimes, en particulier lorsque tous les impliqués se sont faits connaître.
- Pour un attentat le facteur multiplicatif est de l'ordre de 3, voire 4 à 5 après le regroupement des impliqués.
- Pour les autres accidents et plus particulièrement de transport en commun, le facteur multiplicatif est de 3 à 4.

Cependant, dans certains cas particuliers, le contexte (risque d'explosion, intoxication...) peut justifier le déclenchement d'un plan rouge malgré le nombre limité de victimes. Dans la pratique, une intervention qui nécessite l'installation d'un poste médical avancé (PMA) induisant l'évacuation d'au moins quinze victimes, justifie le déclenchement du plan rouge.

Le plan rouge est la réponse adaptée à une situation de crise avec de nombreuses victimes, dans le cadre d'une catastrophe à effets limités. Il s'agit d'une procédure dont l'efficacité a été éprouvée à de nombreuses reprises dans des situations très variées. Les conditions de son bon engagement sont connues : unité de doctrine qui s'impose à tous les intervenants, unité d'organisation qui doit être respectée par tous les services et unité de commandement en ce qui concerne les moyens de secours et de soins. Issu de l'expérience de terrain, validé au cours des années, étendu à l'ensemble du territoire, le plan rouge est connu et envié à l'étranger.

3 Les retours d'expérience

3.1 L'expérience de la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris

Les retours d'expérience issus des nombreuses interventions effectuées par la BSPP ont démontré très rapidement la nécessité de disposer d'une organisation des secours spécifique face à des opérations engendrant de nombreuses victimes. Le 9 septembre 1974, le Général Férauge commandant la Brigade signe le plan de secours concernant les interventions de la BSPP en cas d'accident ferroviaire. Pour la première fois un texte réglementaire précise l'organisation des secours en cas de catastrophe avec nombreuses victimes. Deux jours plus tard, la première instruction est signée. La fonction de directeur de secours médicaux (DSM) est entérinée. Il est directement sous la responsabilité du directeur des secours. Les moyens de la BSPP sont engagés en fonction de l'importance de la catastrophe, plan blanc (jusqu'à 15 victimes), plan bleu (moyens complémentaires entre 15 et 50 victimes), plan rouge (moyens complémentaires pour des interventions engendrant plus de 50 victimes). Le 28 mai 1975, une deuxième instruction sort sous le timbre EM3/OP n° 123-75 et abroge la précédente. Elle précise plus précisément les grands principes à appliquer face à de tels événements. Les secours à envoyer sur les lieux d'un événement sont fonction de l'importance de celui-ci, plan blanc (jusqu'à 20 à 25 victimes), plan rouge (supérieur à 20 ou 25 victimes supposées), le plan bleu disparaît. Les missions sont clairement définies :

- Ramasser les victimes
- Les trier et les classer en trois catégories
- Les blessés graves doivent être traités avant évacuation
- Les autres blessés peuvent être évacués directement
- Les morts sont mis à la disposition de l'autorité judiciaire

Les retours d'expérience des explosions au gaz de la rue Raynouard en 1978 et de la rue Saint-Ferdinand en 1979 montrent les premières limites de l'instruction de 1975, notamment celles liées à la victimologie ou l'estimation du nombre de victimes. Aussi, le 10 décembre 1980 par note de service temporaire, le plan d'intervention face à de nombreuses victimes est créé, il est annexé au BSP 120. Son évolution consiste essentiellement à améliorer l'organisation du commandement et à la suppression des plans blanc et bleu. Les notions de dénombrement et de suivi de la liste des victimes apparaissent et deviennent une nécessité opérationnelle au cours des vagues d'attentats perpétrés dans les années 1982 et 1983. Une note à vie courte en date du 15 septembre 1983, permet de répondre à cette demande et précise la visualisation des zones et l'identification des personnels (chasubles et brassards). Par note de service temporaire en date du 18 juillet 1984 n° 22597-84/BOPE/NTEMP le plan rouge est créé. Ce plan est la mise en œuvre selon une doctrine préétablie de moyens en matériels et personnels susceptibles de remédier aux conséquences d'un événement naturel, technologique, social entraînant ou susceptible d'entraîner de nombreuses victimes, afin qu'à la brutale augmentation des besoins sanitaires réponde l'engagement symétrique des moyens de secours. L'unicité de cette doctrine prend forme au niveau de la Brigade. Dans le cadre de ses missions, le directeur des secours dispose alors sous son commandement direct de deux chefs de secteur fonctionnel, le directeur des secours incendie (DSI) et le directeur des secours médicaux (DSM). Les couleurs et la visualisation du personnel restent inchangées, la catégorisation et le dénombrement des victimes sont clairement formalisés. L'attribution de la fiche médicale d'évacuation est imposée à l'ensemble des victimes. Le PC santé est chargé en fin d'intervention de récapituler toutes les identités des victimes ainsi que leur devenir. Détaillé dans un autre document du service de santé de la Brigade mise à jour en mai 1984, cette note temporaire est incluse dans le BSP 396 intitulé « notice sur l'organisation du plan rouge » dont la première édition est réalisée en février 1986.

A l'issue de la vague d'attentats des années 1985-1986 et des plans rouges déclenchés en corollaire, des enseignements sont tirés concernant l'organisation du commandement, les liaisons radios avec les autres services, les fonctions du plan rouge, le suivi des bilans et la régulation médicale. A la suite des accidents de trains de 1987 et 1988, une deuxième édition du BSP 396 est réalisée en mai 1988. Ces travaux seront repris au niveau national et viendront appuyer les textes officiels qui définissent maintenant la mise en œuvre des plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes.

Depuis, le BSP 396 a été officialisé par l'arrêté inter-préfectoral n° 96-11761 en date du 29 octobre 1996 portant approbation du plan rouge interdépartemental destiné à porter secours à de nombreuses victimes dans les départements de Paris, des Hauts de Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val de Marne. La Brigade a formalisé ces évolutions sous la forme d'une note temporaire le 16 décembre 1996, en précisant de nouvelles obligations au commandant des opérations de secours, la prise en compte psychologique des impliqués et l'obligation d'envoyer dans la première heure une liste des victimes. Avec les retours d'expérience de la coupe du monde de football, des exercices et des plans rouges effectués sur le secteur de compétence de la Brigade entre 1997 et 1998, un nouvel arrêté inter-préfectoral est publié le 30 juin 1999 sous le numéro 99-10775. Le BSP 396 a été réédité en mai 2000 (sous le numéro ISBN 2-901945-25-2), il est toujours en vigueur.

Entre août 1982 et septembre 2008, la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris a effectué 78 plans rouges dont 17 déclenchés à la suite d'attentats¹² (cf annexe 1). L'étude exhaustive de ces événements permet d'en tirer des enseignements et de formuler certaines observations.

3.1.1 Sur plans rouges classiques

Le nombre de décédés, d'urgences absolues (UA) et d'urgences relatives (UR) fluctue énormément. Le contexte lié à l'accident catastrophique à effet limité semble être un des critères principaux en ce qui concerne la victimologie

- Le lieu ;
- L'heure de la journée ;
- Le type d'établissement et son état (ERP, habitations, vétusté...) ;
- Le type de population

Les accidents les plus graves semblent être ceux liés aux incendies de nuit, aux explosions et aux accidents de transports collectifs. Le rapport entre le nombre d'UA et d'UR est généralement proche de 25%. Cette donnée empirique est plutôt fiable. La connaissance de ce ratio doit permettre d'aider le COS pour une première évaluation de la victimologie sur son intervention.

3.1.2 Sur plans rouges suite à un attentat

Si le nombre de décédés est souvent moins élevé que sur des incendies dans des bâtiments d'habitation, les effets dus à l'explosion (blast et projectiles) engendrent généralement plus de blessés (UA et UR). Une nouvelle fois, le contexte influence la victimologie (lieu public, transports collectifs, heure d'affluence...). D'une manière générale, quelles que soient les causes du sinistre, le rapport empirique d'une victime UA pour trois victimes UR semble être confirmé.

3.1.3 Analyse sur les moyens engagés

L'ensemble des moyens engagés est la somme de ceux intégrés dans le plan rouge et ceux issus de la chaîne secours incendie et sauvetage. A ce titre, en étudiant l'ensemble des plans rouges déclenchés sur le secteur de la BSPP, il semble que la typologie de l'intervention soit un critère plus prépondérant sur l'importance des moyens engagés que le nombre de victimes à traiter. Concernant le rapport entre le nombre de moyens médicaux engagés et le nombre total de victimes, il oscille entre 10% et 50% avec une moyenne de 33%. Le critère dimensionnant semble être le nombre de victimes. Plus celui-ci est élevé, plus ce rapport est faible, et réciproquement. Cette observation suggère les limites capacitaires du plan rouge dans sa configuration actuelle. Bien que nous constatons une moyenne de deux moyens médicaux pour une victime UA, nous pouvons remarquer les limites de la réponse médicale de l'avant dès que le nombre total de victimes UA est trop élevé¹³.

La réponse capacitaire lors du déclenchement d'un plan rouge sur le secteur de la Brigade de Sapeurs Pompiers de Paris semble correctement adaptée pour un accident catastrophique à effet limité, qu'il soit générique ou issu d'un attentat classique. Les critères prépondérants influençant la médicalisation de l'avant semblent être : le contexte et les paramètres de l'accident dont sa typologie, le nombre total de victimes, le nombre total de victimes UA. Cependant, compte tenu d'une activité opérationnelle très soutenue depuis ces dernières années, il apparaît que les limites de cette réponse capacitaire seraient vite atteintes si plusieurs plans rouges devaient être déclenchés simultanément.

¹² Données fournies par le Lieutenant-Colonel Danis JM, Chef du bureau opérations de la BSPP

¹³ Organisation des secours médicaux lors de catastrophes à effets limités en milieu urbain. Adnet F, Maistre JP, Lapandry C, Cupa M, Lapostolle F. Ann.F. Anesth. Réanim. 2003

3.2 L'expérience du Service Départemental d'Incendie et de secours de la Meurthe et Moselle

Entre 1987 et 2004, le service départemental d'incendie et de secours de la Meurthe et Moselle, a organisé 57 exercices plan rouge sur l'ensemble du département¹⁴. Les retours d'expérience issus de ces manœuvres permettent de dégager un grand nombre d'enseignements.

3.2.1 Le secourisme de l'avant

Il ressort de ces mises en situation, qu'en situation de catastrophe il y a une totale inadéquation entre le grand nombre de victimes et le nombre de sapeurs-pompiers premiers intervenants, forcément en sous-nombre. La première vague de sauveteurs secouristes intervient en binôme et permet d'effectuer, en même temps que la reconnaissance, la mise en position de survie et d'attente de toutes les victimes. Dans une seconde phase, ce sont les équipes de ramassage qui effectuent le complément de conditionnement avant d'acheminer les victimes au PMA. Ce principe a été développé au sein du SDIS 54 par l'enseignement d'une formation spécifique « secourisme de l'avant ». Ce point est particulièrement important car il est majeur pour sauver un maximum de victimes.

3.2.2 Le poste médical avancé

Les exercices ont démontré l'importance de situer le PMA, lieu de passage obligatoire des victimes, à proximité du sinistre. Cette structure doit accueillir les victimes, les enregistrer, les trier, les traiter et les mettre en condition de transport avant leur évacuation. Une attention particulière doit être portée sur l'emplacement du site (accès, éclairage...), ainsi que sur le triage des victimes. De même, pour effectuer la noria de ramassage il convient d'acheminer des brancards souples rapidement sur le chantier et d'organiser les équipes de brancardage. L'organisation d'un point de rassemblement des victimes (PRV) se justifiant qu'en présence de situation évolutive et dangereuse pour les victimes, à contrario il y a lieu de les laisser sur place tout en assurant leur surveillance. Ces exercices ont également relevé l'importance et la difficulté de gérer le secrétariat évacuation du PMA. Le choix d'un cadre compétent pour tenir ce poste est majeur.

3.2.3 Le commandement

Le premier COS doit assurer pleinement sa mission, avant la mise en place d'une organisation structurée, en laissant l'initiative aux premiers chefs d'agrès et en passant très rapidement un premier message de renseignement avec notamment, un bilan sommaire des victimes (nombre et type de blessures). Il doit également prendre en compte l'arrivée des renforts, en veillant à l'équilibre dans la répartition des moyens entre le chantier, la noria de ramassage et le PMA. Il appartient ensuite, aux COS successifs, de sectoriser l'intervention en organisant et en renforçant les différentes zones. Pour coordonner l'ensemble du dispositif, le COS doit disposer d'un poste de commandement de site (PCS), dont le choix d'implantation lui appartient. Les messages de renseignements doivent être transmis toutes les demi-heures, sous forme de synthèse, en précisant les actions entreprises, menées ou projetées. L'action de ce PCS peut être renforcé par l'activation d'un PC chantier, assuré par un simple véhicule de liaison, chargé d'informer régulièrement le PCS de l'évolution de la situation sur place. Si l'opération se déroule sur une étendue importante, il peut y avoir

¹⁴ Données fournies par le Lieutenant-Colonel Huot-Marchand F, Médecin-Chef du SDIS 54

plusieurs PC chantiers. Ces exercices ont également démontré l'importance de disposer d'un dispositif de transmissions hiérarchisé. A ce titre, l'emploi des téléphones satellitaires doit être privilégié en secours des téléphones GSM et des transmissions radio classiques.

3.2.4 La participation des autres acteurs

Le SDIS 54 a établi des liens étroits avec les associations locales de secourisme. Elles sont capables de mobiliser un grand nombre de bénévoles, qui bien que nécessitant un temps de rassemblement plus long que les sapeurs-pompiers, sont d'un renfort apprécié pour appuyer le SDIS dans la mise en œuvre d'un plan rouge. Quelles que soient les missions confiées, il importe que le commandement opérationnel de ces organisations, sous l'autorité du COS, s'attache à encadrer en permanence leurs moyens humains et matériels.

L'expérience du SDIS 54, que ce soit au travers d'exercices ou de situations réelles, a démontré qu'un plan rouge, mettant en œuvre un grand nombre de personnels et matériels, nécessite une parfaite organisation ainsi qu'une bonne coordination entre les différents acteurs. La formation au secourisme de l'avant, les nombreux entraînements, l'expérience des cadres et la parfaite complémentarité avec les autres services et les associations permettent d'appréhender avec plus de confiance, une intervention avec de nombreuses victimes.

3.3 La catastrophe d'AZF à Toulouse

Cet événement ne correspond pas à un ACEL, mais davantage à une catastrophe à moyens dépassés (CMD). Toutefois nous étudierons cette catastrophe compte tenu de l'impact qu'elle a eu sur l'organisation des secours et en particulier sur la gestion des victimes.

3.3.1 Les faits

Le 21 septembre 2001, à 10h17, une violente explosion dans un stockage de 300 à 400t de nitrate d'ammonium secoue l'agglomération toulousaine.

L'explosion comparable, par ses effets, à celle de 20 à 40 t de TNT est perçue jusqu'à 75 km de distance (Castres), elle a provoqué une secousse correspondant à un séisme de 3,4 sur l'échelle de Richter. Le souffle dû à l'explosion ébranle les édifices et cause des dégâts dans un rayon de neuf kilomètres autour du point de choc.

Le bilan est impressionnant¹⁵ :

- 31 morts (dont 21 sur le site de l'usine, 1 chez SNPE et 6 sur les sites commerciaux ou éducatifs environnants),
- 21 blessés graves hospitalisés plus d'un mois,
- 300 blessés sérieusement atteints et hospitalisés plus de 6 jours,
- plus de 3 000 blessés légers dont 2000 reçurent des soins en structure hospitalière,
- un cratère de plus de 50 m de long sur 7 m de profondeur creusé à l'emplacement du dépôt, 80 ha de l'usine en grande partie dévastés,
- 144 entreprises environnantes regroupant 4 373 salariés ont subi de gros dommages (pour 27 d'entre elles et 3 000 salariés, leur pérennité et donc l'emploi sont menacés),
- dans un rayon de 3 km, 26 000 logements endommagés, dont 11 200 gravement et plus de 1 200 familles à reloger,

¹⁵ Explosion de l'usine AZF de Toulouse le 21 septembre 2001, rapport de mission. Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapés. Septembre 2002

- des phénomènes extrêmement rares – sinon curieux – comme cet immeuble EDF apparemment intact à l'extérieur mais entièrement soufflé à l'intérieur ou ces voitures aux portières cintrées vers l'intérieur par le seul effet de l'onde de choc,
- des dégâts estimés par les assureurs entre 1,5 et 2,3 milliards d'€.

3.3.2 La gestion de l'intervention

En France, au chapitre d'accidents industriels, il manquait un grand accident en milieu urbain. Avec Toulouse, l'impact du danger s'est propagé sur près de quatre kilomètres, faisant des morts, de nombreux blessés et de très importants dégâts. Lors de cette catastrophe, les secours ont été confrontés à une multitude de problèmes :

- Les transmissions

Premier problème, localiser le lieu du sinistre. En effet, l'onde de choc ayant été ressentie dans une zone fortement urbanisée, les premiers engins sont envoyés à d'autres adresses, plus proches du centre ville de Toulouse. Dans le contexte de l'immédiat après 11 septembre, de nombreux appels pour attentat seront reçus par le CTA (centre de traitement de l'alerte). Ils émanent de toute l'agglomération. Certains de ces appels ont même été reçus dans les CTA des départements voisins. A peine le temps de comprendre, un deuxième problème survient, au bout d'une minute : le réseau téléphonique, qu'il soit filaire ou hertzien, est complètement coupé et, ceci, durant 10 minutes environ. Les appels 18 ont été totalement rétablis au bout de 30 minutes, France-Télécom gérant la pénurie en privilégiant les appels de secours¹⁶. Vers 16 heures, la ville a pu recommencer à communiquer avec l'extérieur, mais ce n'est qu'en début de soirée que les liaisons ont pu redevenir à peu près normales. La saturation plus ou moins longue des réseaux est une constante de toutes les interventions catastrophiques. Cette situation a profondément perturbé l'organisation initiale du SDIS 31, lequel devait faire face à une tâche immense. Son réseau radio a également été saturé pour d'autres raisons techniques :

- L'impossibilité, dans les premiers instants du moins, de prendre en compte la dimension de l'événement, donc de sectoriser et d'appliquer un OCT (ordre complémentaire de transmissions).
- La volonté des colonnes de renfort de conserver, entre les véhicules les composant, une fréquence tactique de niveau 3-4 perturbant de ce fait les liaisons radio des différents chantiers, par saturation des ressources radio-électriques disponibles. C'est un problème bien connu en feux de forêts, interventions consommatrices de fréquences tactiques, notre pas de fréquence de 12,5 kHz étant trop étroit, donc inadapté aux interventions d'une importance exceptionnelle.

- L'engagement des premiers secours

Très rapidement après avoir quitté leurs casernements, les premiers engins se heurtent à une circulation bloquée, croisent de nombreuses victimes ensanglantées qui avancent en se soutenant, fuyant la proximité de l'explosion pour rejoindre le centre ville. En les interrogeant, on peut situer le problème sur le complexe Sud de Toulouse.

L'arrivée sur le site lui-même est également rendue difficile par les nombreux débris encombrant la route. Les premiers engins se présenteront sur les lieux avec l'ensemble de leurs pneumatiques crevés. Tout le long du trajet, ce ne sont que bâtiments effondrés et rues vides. Par-dessus tout, ce qui impressionne encore le plus, c'est le silence, dans ce quartier habituellement objet d'une circulation intense. A l'arrivée sur le site, la vision est apocalyptique. L'ambiance est irrespirable pour cause de présence d'irritantes

¹⁶ Face au risque - n° 380 – Février 2002

vapeurs d'ammoniac et de poussière de béton qui recouvre tout, formant un brouillard ayant pour effet de créer un aspect crépusculaire. La radio ne fonctionne pas, pas plus que le téléphone portable.

Les victimes sortent en nombre d'AZF. Les premiers intervenants tentent de les faire se diriger vers la route d'Espagne, afin d'être regroupées avec les autres.

- Les renforts

12 heures après l'explosion, près de 300 véhicules et plus de 900 sapeurs-pompiers étaient sur le site. Mais comme les transmissions étaient défectueuses les premières heures, le département de la Haute-Garonne recevait en aveugle les différentes colonnes de renfort, lesquelles n'ont pas été utilisées au maximum de leurs possibilités car elles sont devenues rapidement un véritable casse-tête pour le PC de site.

En effet, aucune colonne n'étant formatée, le nombre d'engins les composant variait de 3 à 41. Dans ces colonnes, il a été recensé 24 types de véhicules différents !

La gestion des moyens a donc dû être réalisée de manière individuelle, ce qui ne peut pas donner de résultats satisfaisants.

Lors de telles interventions, il faut s'inspirer de l'expérience des feux de forêts et obligatoirement formater les colonnes. Envoyer un maximum de véhicules sans les organiser est un cadeau empoisonné pour le département sinistré.

Un autre point négatif est à souligner. La Haute Garonne a la particularité d'être en limite géographique d'une zone de défense. Les effets pervers de la loi sécurité civile de 1987 font qu'une colonne est partie des Deux-Sèvres alors que l'Aude, département limitrophe, s'est vu refuser l'accès en Haute Garonne uniquement pour cause de considérations financières. L'hermétisme administratif des zones de défense est à reconsidérer lors d'événements catastrophiques¹⁷.

Par contre, sur ce genre d'intervention, l'envoi de conseillers techniques « risque techno », notamment officiers de sapeurs pompiers, aurait été très utile pour :

- Permettre à ces conseillers, ayant la double culture des milieux industriel et sapeur-pompier, d'arriver sur le site sans avoir la pression directe de l'intervention, leur permettant de réaliser très certainement un travail efficace dans la cellule anticipation.
- Permettre à ces conseillers d'avoir un retour d'expérience utile non seulement pour la formation, mais également pour appréhender un tel événement dans leurs départements respectifs.

- Le secours aux personnes.

De nombreux lieux présentent des rassemblements spontanés de victimes : AZF, l'hôpital psychiatrique Gérard Marchant, la rocade, les bâtiments effondrés de Darty, Brossette et Speedy, les lycées Galliéni et Françoise.

Le COS et le DSM décident d'installer le PMA vers la Croix-de-Pierre, point de passage obligé des victimes qui fuient le site de l'explosion vers le centre ville, également situé sur un axe facilitant leur évacuation ultérieure. Devant l'étendue géographique du phénomène, il est apparu très difficile de médicaliser l'Avant¹⁸. La stratégie suivante est alors adoptée :

- ne mettre à l'Avant qu'un nombre réduit de médecins afin de déterminer les priorités d'évacuation et donner des directives sur les relevages,
- concentrer la prise en charge médicale sur le PMA.

¹⁷ Explosion AZF de Toulouse – 21 septembre 2001- INESC- département études et recherche- Lt-Col Garioud

¹⁸ Un bref récit de la catastrophe de Toulouse Dr Marie-Cécile Barthet -SAMU 31- la lettre de la SFMC

Le PMA fût finalement installé au CRIC (Centre de Rééducation des Invalides Civils). L'organisation des locaux a été réalisée comme suit :

- le réfectoire, pour les UA (capacité : 25 places),
- 3 salles de classes pour les UR,
- 1 salle spécialisée suture,
- 1 salle spécialisée CUMP (cellule d'urgence médico-psychologique).

La première UA est évacuée à 12h00, 25 UA le seront entre 12h00 et 15h00. Finalement, entre 11h30 et 19h30, 30 UA, 154 UR, ainsi que 75 à 100 patients ressortis après soins seront pris en charge au PMA, soit un total de près de 300 personnes.

Cette structure a bénéficié de l'aide spontanée d'un nombre important de bénévoles qualifiés (médecins, infirmiers, psychologues...).

Les principes de base de la médecine de catastrophe ont été appliqués, à savoir : regrouper, recenser, trier, mettre en condition et évacuer.

Cependant, le PMA situé à 2 km de l'explosion n'a pu traiter qu'environ 10 % des victimes. Beaucoup d'entre-elles se sont directement présentées dans les hôpitaux ou cliniques qui ont surpassé leurs capacités d'accueil théorique. Ce fût particulièrement le cas de l'hôpital Rangueil, alors qu'il était lui-même sinistré (dégâts bâtimentaires et quelques 50 blessés légers parmi le personnel).

A signaler qu'un CSP situé au centre ville (CSP Vion) a vu arriver devant ses portes un flux massif de blessés. L'encadrement et les personnels de cette caserne ont donc organisé, de fait, un 2ème PMA.

Les procédures d'alerte des populations ont trouvé leurs limites lors de cette intervention. Vouloir confiner sans explication des personnes dont les vitres et les toits sont détruits est totalement utopique. Qui plus est, les sinistrés n'ont jamais entendu le message radio qui leur était destiné. Certains dogmes sont donc manifestement à revoir. Comme lors des tempêtes de la fin 1999, la fonction information est à intégrer dans les colonnes de secours, même s'il est vrai que cela ne règle pas le problème de l'information initiale voire préalable.

On peut considérer que le dispositif du Plan Rouge a été efficace même si une catastrophe à moyens dépassés nécessite un autre type de réponse.

Dans le cadre de l'élaboration du PPI (plan particulier d'intervention) de cette zone industrielle, les accidents les plus vraisemblables avaient été étudiés : « aucun ne pouvait engendrer une conséquence en dehors des limites de l'usine ». Administrativement, la catastrophe de Toulouse était donc invraisemblable. Les secours ont donc eu à gérer une situation « absurde ». Les différents acteurs administratifs et les différents responsables de secours n'étaient absolument pas préparés à faire face à cette catastrophe car une certitude était ancrée dans les mentalités « cela ne peut pas arriver chez nous en France ». Le personnel médical, bien que travaillant près des zones à risque, n'était pas préparé à la médecine de catastrophe. Cet événement a démontré que ce n'est pas parce qu'un accident est inexplicable qu'il est impossible. Cette catastrophe a dépassé largement le cadre d'un plan rouge habituel. La situation rencontrée fut en effet plus proche d'un tremblement de terre que d'un accident de car. A ce titre elle peut être considérée comme une catastrophe à moyens dépassés.

3.4 Les attentats de Madrid

3.4.1 Les faits

Le 11 mars 2004 s'est produit, entre 7h36 et 7h40, 10 attentats à la bombe en différents points du réseau ferré à proximité de la capitale espagnole. Quatre trains ont été visés, tous en partance de la même gare. 190 morts et 1900 blessés dont 153 très graves et 68 graves seront recensés lors de ces attentats qui seront les plus meurtriers en Europe depuis la dernière guerre¹⁹.

La gare d'Atocha est le premier site visé par les attentats. C'est également le lieu où se rendront les moyens les plus importants. Les portes des wagons étant ouvertes, il y aura de nombreux blessés critiques sur les quais et peu de morts par rapport aux autres sites. Les secours recenseront 29 décédés, 27 blessés très graves, 30 blessés graves et 70 blessés légers. Les mesures de stabilisation de l'état des victimes seront correctement assurées par les équipes médicales (20 véhicules pompiers, 20 AR médicalisées, 13 VSAV non médicalisés et 17 VLM) au regard du nombre de victimes à traiter. Les orientations hospitalières des états critiques seront parfaitement assurées. 80 victimes seront évacuées par des particuliers ou la police. Toutes les évacuations seront réalisées en 1 heure et 45 minutes.

Le deuxième lieu touché est la gare de Santa Eugenia, où une seule explosion se produira dans un train arrivé à la station avec les portes des wagons ouvertes. Les secours recenseront 17 décédés, 4 blessés très graves, 16 blessés graves et 32 blessés légers. Ces derniers seront directement pris en charge et transportés par la police. Les équipes médicales seront en nombre suffisant pour traiter les victimes graves (15 véhicules pompiers, 8 AR médicalisées, 5 VSAV non médicalisés et 6 VLM) assurant ainsi une bonne stabilisation de leur état. L'orientation hospitalière sera également bien menée. La parfaite collaboration entre les différents intervenants (pompiers, police, équipes médicales, ambulanciers) favorisera l'évacuation rapide de toutes les victimes en 1 heure et 15 minutes.

La gare d'El Pozo, lieu du troisième attentat, sera le site avec le bilan le plus lourd. L'explosion s'est produite au moment où un train à deux étages, ce qui explique le nombre de victimes, arrivait à la station portes des wagons fermées. Les secours seront confrontés à deux problèmes majeurs. Tout d'abord, la configuration du site, avec l'existence d'un mur séparatif entre les voies et les accès des secours, engendrant des difficultés supplémentaires pour la mise en œuvre et la coordination des opérations de sauvetage et d'extraction. Puis le risque persistant de sur-attentat, avec la découverte de deux bombes n'ayant pas explosées, provoquant l'évacuation du site par trois fois. Les moyens engagés furent plus limités (13 véhicules pompiers, 10 AR médicalisées, 14 VSAV non médicalisés et 4 VLM) compte tenu des autres événements précédents et les secours dénombrèrent, 67 décédés, 6 blessés très graves, 20 blessés graves et 30 blessés légers. Certains sauvetages furent réalisés de manière improvisée et de nombreuses évacuations de blessés graves ont été assurées par des ambulances non médicalisées (scoop and run)²⁰. Les mesures de stabilisation de l'état des victimes seront moins bonnes que sur les autres sites. Toutes les victimes seront évacuées en 1 heure et 10 minutes.

La gare de Tellez, très proche de la gare d'Atocha, sera le dernier site touché. Le train arrivait à la station et les portes des wagons étaient fermées. Les premiers moyens engagés, 2 AR médicalisées et 2 VSAV non médicalisés, seront confrontés à une situation très délicate.

¹⁹ De Ceballos JP, Turegano Fuentes F, Perez Diaz D, Sanz Sanchez M, Martin Llorente C, Guerrero Sanz JE. 11 march 2004, the terrorist bomb explosions in Madrid, Spain.

²⁰ Scoop and run: charger et courir, cf explication détaillée p26 du mémoire

L'effet blast provoqué par les 4 bombes a été particulièrement important et a engendré un grand nombre de victimes. Plusieurs cadavres démembrés gisent sur les quais et de nombreux blessés sont coincés dans les wagons. Là aussi les opérations de sauvetage seront très difficile compte tenu de la configuration des lieux (existence d'un mur séparatif entre les voies et l'accès des secours). Le bilan sera le plus lourd, 64 décédés, 25 blessés très graves, 30 blessés graves et 110 blessés légers. Ce sera le chaos pendant près de 45 minutes, avant qu'un PMA soit improvisé dans une salle omnisport située à proximité. Devant le manque de moyens de secours (10 véhicules de pompiers, 12 AR médicalisées, 15 VSAV non médicalisés et 5 VLM), beaucoup de bénévoles, parmi lesquels des médecins et des infirmiers, vont se mobiliser et apporter leur concours. Toutes les victimes seront évacuées en 2 heures et 25 minutes, mais l'orientation hospitalière se fera en grande majorité vers l'hôpital le plus proche, saturant ses capacités de prise en charge déjà bien impactées par les autres attentats.

3.4.2 Bilan comparatif

	Nombre de bombes	Espace clos	DCD	UA blessés très graves et graves	UR blessés légers	Totales victimes traitées
Gare D'Atocha	3	NON	29	57	70	127
Gare de Santa Eugénia	1	NON	17	20	32	52
Gare d'El Pozo	2	OUI	67	26	110	136
Tellez	4	OUI	64	55	110	165
TOTAL	10	/	177	158	322	480

Ce bilan ne prend en compte que les victimes prises en charge par les secours pour un total de 2062 recensées. Parmi les 158 blessés classés UA, 82 seront admises dans un état critique et 14 décèderont à l'hôpital, portant le nombre total de personnes décédées à 191. Les événements de Madrid auront mobilisés, 200 pompiers, 500 volontaires, 291 ambulances, 2000 donneurs de sang et 7000 personnels de santé. Le centre de réception des appels 112 enregistrera 20000 appels.

3.4.3 Les enseignements

- Les points forts
 - Extraction rapide des victimes et transfert vers un PMA installé dans une zone sécurisée, hors risque de sur-attentat
 - Pas de médicalisation de l'avant et engagement limité des personnels pour assurer les extractions
 - Zonage du site similaire à celui prévu en cas d'incident chimique
 - Pas d'identification des victimes sur site
 - Evacuation rapide vers les hôpitaux

- Une communication très rapide pour la population (ne pas aller travailler, garder ses enfants à la maison, ne pas prendre son véhicule, report d'actes chirurgicaux et des consultations prévues...)
 - Les madrilènes se sont comportés en véritables auxiliaires des services de secours et ont parfois comblés le manque de moyens
 - La mobilisation des services de secours et des hôpitaux a été facilitée par l'horaire de survenue des événements, le rappel des personnels par un système d'adressage SMS et le report des activités hospitalières non prioritaires
 - La bonne gestion de la post-crise par une mobilisation nationale de spécialistes, médecins légistes, psychologues.
- Les points faibles
 - Echec du plan d'urgence prévu pour un seul événement de ce type. Pas de coordination générale, pas d'anticipation (aucune réserve de moyens), appels aux renforts extérieurs tardifs et pas de coordination dans la répartition des moyens.
 - Absence d'unité de commandement sur site (pas de COS) engendrant des confusions sur le terrain. Remontées d'informations difficiles vers les autorités
 - Absence d'interopérabilité des réseaux radios et saturation des réseaux téléphoniques (portables et fixes)
 - Afflux non contrôlé de victimes dans les hôpitaux et bilan chiffré très difficile à établir. Seulement 25% des victimes ont été prises en compte par les secours
 - Evacuations non régulées engendrant l'acheminement de patients dans un état critique vers des hôpitaux de proximité déjà saturés par des arrivées spontanées
 - Insuffisance de la logistique médicale et secouriste sur les 4 sites
 - Absence de réserve de matériels spécifiques à la catastrophe
 - Fiches bilan inadaptées au contexte
 - Afflux de volontaires difficiles à gérer
 - Absence de levée de doute en ce qui concerne le risque NRBC.

Les attentats de Madrid sont marqués par la multiplicité des lieux d'explosion, le nombre élevé de victimes et la confirmation des risques de sur-attentat. L'étude des conséquences d'un tel événement montre en ce qui concerne les secours, qu'il y a dès le départ une inadéquation entre le nombre de victimes et le volume des moyens de secours. Les différents intervenants ont dû faire preuve, à chaque instant, d'anticipation, d'adaptation et de réactivité dans un contexte dégradé. Les enseignements sont nombreux et doivent permettre de mieux nous préparer face à un scénario probable dans notre pays.

3.5 Les attentats de Londres

3.5.1 Les faits

Le 7 juillet 2005, quatre explosions ont touché la capitale britannique faisant 56 morts et 800 blessés dont 20 très graves et 50 graves²¹. Les trois premières explosions sont intervenues dans un intervalle de 50 secondes :

- 8h50 : une explosion se produit dans une rame de métro à la station Liverpool Street, à la limite Est de la City, le quartier financier de Londres.
- 8h50 : une explosion se produit dans une deuxième rame entre les stations de King's Cross et Russell Square.

²¹ Redhead J, Ward P, Batrick N. The London attacks response, prehospital and hospital care. N Engl J Med 2005

- 8h51 : une explosion se produit au moment où une rame de métro arrive à la station Edgware Road.

Moins d'une heure après ces événements, un quatrième attentat survient :

- 9h47 : un autobus impérial est déshiqué par une explosion à Tavistock Square.

3.5.2 Bilan comparatif

Ce bilan ne prend en compte que les victimes prises en charge par les secours pour un total de 800 recensées. Parmi les 70 blessés classés UA, 21 seront admises dans un état critique et 1 décèdera à l'hôpital, portant le nombre total de personnes décédées à 56. Les événements de Londres auront mobilisés, 320 pompiers, 56 médecins et paramédics, 113 ambulances et 2000 personnels de santé²².

	Nombre de bombes	Espace clos	DCD	UA blessés très graves et graves	UR blessés légers	Totales victimes traitées
Liverpool street station	1	NON	7	13	45	58
King's cross station	1	OUI	26	40	103	143
Edgware road station	1	NON	6	9	77	86
Tavistock square	1	OUI	14	8	7	15
TOTAL	4	/	55	70	232	302

3.5.3 Les enseignements

Les attentats de Londres ont été réalisés avec des bombes constituées d'un explosif artisanal peu puissant et pas de shrapnel. Elles ont donc engendrées des conséquences humaines et matérielles moins importantes qu'à Madrid et là aussi le positionnement du vecteur utilisé, train entre deux stations (portes fermées) et train à la station (portes ouvertes), aura également des effets sur les dégâts. Sur les quatre sites visés, les secours seront confrontés à peu de victimes graves nécessitant des gestes de réanimation. Par contre, en plus des victimes décédées, ils dénombreront un grand nombre de blessés UR et d'impliqués choqués.

- Les points positifs
 - La réponse rapide des moyens médicaux, par l'envoi sur chaque site de deux médecins et de deux paramédics, par rotation de l'hélicoptère médical du HEMS (health emergency medical services).
 - Peu de blessés graves classés UA mobilisant des gestes médicaux importants
 - Excellente mobilisation des moyens de secours (pompiers, police, secours médicaux, ambulances)

²² Lockey Dj, Mackenzie R, Readhead J, Wise D, Harris T. London bombings July 2005, the immediate prehospital medical response. 2005 Aug

- Forte participation spontanée de médecins et de paramédics privés
- Efficacité de la police pour sécuriser les sites
- Excellente coordination des secours avec le déclenchement du plan stratégique d'urgence
 - Les points négatifs
 - Difficulté d'accès dans le métro
 - Soins improvisés sur place car absence de mise en place de PMA
 - Découverte par certains médecins, sur les sites, des principes de la médecine de catastrophe
 - Absence d'une régulation efficace engendrant une saturation des hôpitaux de proximité
 - Mauvaise gestion de la liste des victimes occasionnant des confusions
 - Absence de plan particulier pour la mobilisation des hôpitaux
 - Evacuation tardive des blessés à Tavistock square (2 heures et 20 minutes)
 - Secours médicaux spontanés, non préparés pour faire face à ce type d'événement

Si les attentats de Londres ont causé la surprise, ils n'étaient pas vraiment inattendus. Un plan stratégique d'urgence avait été mis au point dès 2004, avec une nouvelle actualisation en avril 2005, en vue de coordonner les réactions et procédures en cas d'attentats ou autres catastrophes entraînant un nombre considérable de victimes. De nombreux exercices et simulations furent réalisés afin de préparer les différents intervenants et de tester l'organisation des secours. Bien que la préparation des services était particulièrement élevée, les événements de Londres ont montré qu'il reste toujours une dose d'improvisation et de flottement sur des situations réelles, qui correspondent rarement aux scénarios de façon exacte.

4 La réponse de quelques pays européens

La réponse à une catastrophe est très diversifiée dans les pays européens et dépend d'abord de l'organisation administrative du pays, de sa structure politique et de son histoire. Il n'est pas possible de décrire ici en détail l'organisation propre à chacun des 27 pays de l'Union Européenne, mais il se dégage des lignes communes par entités géographiques et culturelles²³.

4.1 En Allemagne

Les opérations de secours se font en coopération entre les services publics et les organisations caritatives de volontaires. Les secours dépendent de deux organisations principales : les sapeurs-pompiers (Feuerwehr), responsables des secours en cas d'incendie et le service de soins (Rettungsdienst), responsable des secours non incendie ou non techniques. Lors d'événements importants, en plus de ces deux services, peuvent intervenir le Technisches Hilfswerk (THW) responsable du secours technique (électricité, eau potable, nourriture et hébergement des sinistrés) ainsi que le Katastrophenschutz chargé d'organiser le commandement et les transmissions. Les hôpitaux possèdent chacun leur plan de rappel de personnels et d'organisation pour l'afflux de victimes.

Bien que les secours soient basés pour l'essentiel sur le volontariat, ce pays est capable de mobiliser très vite des ressources considérables en cas d'événement majeur en raison de la densité et du nombre de ses organisations de secours.

²³ L'organisation des secours et la réponse médicale en cas de catastrophe dans quelques pays de l'Union Européenne. Médecin Colonel Lévy F et Médecin Commandant Trabold F. Risques infos n° 22

4.2 En Finlande

Le gouvernement assume le leadership au niveau national avec pour principe que chacun doit assurer son travail habituel en évitant au maximum des changements d'organisation. Les agences de santé sont responsables du traitement et du transport des victimes ainsi que du support social des impliqués. Les responsables des services d'incendie municipaux, régionaux ou nationaux assument le commandement lorsqu'une coordination est nécessaire, sauf s'il s'agit de secours très spécialisés comme le secours en mer. Les secours médicaux se font sous la direction d'un officier médical sur le principe d'un point de rassemblement et de traitement des victimes en dehors de la zone de risques. Les hôpitaux et les centres de santé disposant de services d'urgence ont tous un plan en cas de catastrophe, permettant la mobilisation de personnels et de ressources.

4.3 En Suède

En cas de catastrophe, les centres « SOS Alarm » chargés de la réception, de l'analyse et de la transmission des alertes, envoient les secours sur les lieux selon des plans prédéterminés, dont l'objectif est la prise en charge initiale jusqu'à la prise en charge hospitalière. Le travail médical, sous la direction d'un officier sanitaire, ne peut commencer qu'après l'autorisation du chef des services de secours. Toutes les décisions doivent être prises en coordination avec lui. L'ambulance arrivée en premier devient le véhicule de contrôle. Son équipage est chargé du bilan médical initial, de la première prise en charge et du tri sans perte de temps pour éviter d'augmenter le délai d'arrivée dans les hôpitaux.

Sur le plan hospitalier, trois niveaux d'organisation sont prévus :

- La mise en place du centre administratif de commandement à l'hôpital,
- Le renforcement des équipes et l'alerte des personnels clés pour la bonne marche du plan,
- La mise en route de toutes les ressources prévues dans le plan catastrophe avec l'ajournement de l'activité non urgente et l'organisation du tri aux urgences.

Pour garder un niveau élevé de formation des intervenants, les autorités locales organisent annuellement des exercices dans des conditions très réalistes.

4.4 En Belgique

La direction générale de la sécurité civile Belge dépend du ministère fédéral de l'intérieur. Les communes sont les premières responsables de la prévention et de la lutte contre les incendies et autres situations de catastrophe. Les plans d'urgence sont déclenchés dans plusieurs cas :

- Lorsque plus de 5 blessés graves sont dénombrés ou à craindre ;
- Lorsque le nombre total de victimes dépasse 10 quelle que soit leur gravité ;
- Lorsqu'un nombre élevé de personnes est menacé par l'évolution d'un événement ;
- Lorsque l'événement implique des destructions pour l'environnement.

Les opérations d'incendie et de secours sont dirigés par un directeur des secours. Les secours médicaux et sanitaires sont sous la responsabilité d'un directeur des secours médicaux. La police est chargée du maintien de l'ordre, de l'appui logistique et de l'information.

4.5 Au Pays Bas

Sous la responsabilité du ministère de l'intérieur, les villes organisent un groupe de commandement central autour du Maire, à l'hôtel de ville. Il est composé des responsables de la police, du service d'incendie et du service de santé public et médical. Un centre opérationnel dédié est activé. Sur les lieux de l'accident, le commandement est assuré par

l'officier responsable des sapeurs pompiers qui établit un centre de commandement. La partie médicale est assurée par le directeur médical du service ambulancier pris sur une garde d'officiers médicaux du district dont un est toujours d'astreinte.

Le chef des secours, le chef de la police et le directeur médical forment le groupe de management opérationnel. Les grands hôpitaux ont des équipes d'urgences traumatologiques dont une peut être envoyée sur les lieux. Le principe est que les hôpitaux travaillent en binôme, l'un envoyant son « trauma team » sur les lieux et l'autre recevant les blessés.

Il existe une organisation de défense civile volontaire (RVHV) qui dépend des services régionaux d'incendie et de secours et assiste les sapeurs pompiers dans les opérations de déblaiement et de remise en état.

Les Pays Bas ont été un pays en avance pour l'introduction du travail psychosocial dans les urgences et catastrophes. Une organisation constituée d'équipes spécialement formées est chargée du support psychosocial. Elle assiste les sauveteurs et le personnel de soins pour prendre en charge les victimes et leurs familles.

4.6 En Grande Bretagne

Le Home Office, en charge de l'organisation des secours au niveau national, a développé un concept de management intégré des secours (integrated emergency management, IEM) entre les ministères. L'IEM s'applique à tous les niveaux tant pour le Cabinet, le Home Office que pour le département de la santé. La philosophie de l'IEM se résume à trois niveaux : or, argent et bronze, respectivement liés aux réponses stratégiques, tactiques et opérationnelles.

- Au niveau stratégique ou or, un conseil est établi, après analyse des risques, la stratégie locale en fonction des ordres du gouvernement et de la réglementation. Ce conseil est sous la direction du chef de chaque comté, comprenant l'ensemble des responsables de la police, des pompiers, des ambulances, des hôpitaux et de l'administration sanitaire et des autorités locales.
- Au niveau tactique ou argent, des plans de secours sont établis et intégrés en fonction des impératifs stratégiques définis. Ils s'appliquent à l'ensemble des services et agences. L'exécutif régional du département de la santé a en charge la préparation de l'ensemble des services de santé et de la réponse lors des accidents majeurs.
- Au niveau opérationnel ou bronze, le service ambulancier assure les premiers secours et peut disposer de médecins généralistes sur les lieux. Un responsable ambulancier (ambulance incident officer) dirige l'organisation sanitaire mais le travail médical est de la responsabilité d'un médecin (medical incident officer). En cas de nécessité ils peuvent réquisitionner des équipes médico-chirurgicales hospitalières sur les lieux. Le service ambulancier assure la coordination avec les autres services de secours et fournit l'infrastructure de communication.

Des groupes d'hôpitaux désignés garantissent une réponse 24h/24h tout au long de l'année sur la base d'astreintes par semaine dans chaque territoire de santé. En intégrant dans leurs plans catastrophe les centres de soins primaires, ces hôpitaux disposent ainsi des capacités de traitement pour toute la population.

4.7 En Irlande

Les fonctions et domaines d'intervention de chaque service sont définis sur le modèle anglais avec une approche de commandement intégré sur les lieux de l'accident. D'un point de vue sanitaire le concept de Major Incident Medical Management and Support (MINS) est la base de l'organisation. Il s'agit d'une approche multidisciplinaire de gestion des victimes multiples dont le service ambulancier a la charge sur le terrain.

Dans tous les pays européens l'organisation des secours face à un événement catastrophique repose sur des plans préalablement établis et impliquant différents intervenants. Le commandement des opérations est souvent partagé entre le responsable des pompiers et celui de la santé. Au niveau de la chaîne médicale, deux tactiques s'opposent :

- Pour les Anglo-Saxons, la tactique du scoop and run, ou le triage et la mise en condition des blessés se font à l'hôpital, sauf pour les blessés en détresse vitale. Cette tactique entraîne une sur-hospitalisation mais permet d'examiner l'ensemble des victimes dans les meilleures conditions. L'inconvénient, en l'absence d'organisation préalable et de régulation, est le risque de désorganisation.

- Pour les Francophones, le triage et la mise en condition des blessés se font sur le lieu même de l'événement avant leur évacuation. Cette attitude permet une prise en charge médicale immédiate des victimes et une orientation hospitalière optimale, sans encombrement inutile des hôpitaux. Cette tactique a toutefois pour principale limite son coût en personnel.

5 La nouvelle doctrine de la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris

5.1 Le plan rouge alpha

Les attentats survenus le 7 juillet 2005 à Londres ont définitivement convaincus nos autorités de tutelle de la menace d'hyperterrorisme sur le territoire national. De fait, il a été demandé à la BSPP de préparer une nouvelle réponse pour assurer au moins 4 dispositifs de secours visant chacun à prendre en charge de nombreuses victimes, dont un pouvant nécessiter l'engagement des moyens NRBC, tout en maintenant une couverture opérationnelle efficace sur l'ensemble de son secteur de compétence²⁴.

Jusqu'à présent la BSPP a fait face à des accidents ou attentats n'impliquant qu'un nombre limité de victimes et tout cas inférieur à la ressource médicale et secouriste pouvant les prendre en charge. Il y avait donc adéquation entre les moyens du plan rouge et les victimes, à savoir une équipe médicale par UA (urgence absolue) et une équipe secouriste par UR (urgence relative). L'hyperterrorisme fausse cette équation. A Madrid, on a comptabilisé 1700 UR, 200 UA et 190 décédés en même temps et en plusieurs endroits. Le plan rouge n'est pas adapté à ce type de menace alliant très grand nombre de victimes, multiplicité des sites et risque de sur-attentat. Le plan rouge alpha est la réponse élaborée face à cette menace. Il est basé sur une répartition des moyens engagés, un triage, une prise en charge, une régulation et une évacuation innovante des victimes.

5.2 Objectifs

La mise en œuvre du plan rouge alpha correspond à un déploiement initial des moyens qui maintient la disponibilité d'une capacité suffisante, à l'échelle de la Brigade, pour traiter plusieurs événements du même type. Son organisation générale est semblable à celle du plan rouge classique pour les fonctions ramassage et évacuation. Pour ces fonctions, les missions restent inchangées par rapport aux dispositions de l'arrêté n° 99-10775 du 30 juin 1999 relatif à l'organisation du plan rouge. Pour autant, les volumes de moyens sont modifiés et revus à la baisse.

²⁴ Schéma interdépartemental d'analyse et de couverture des risques (SIDACR), signé par le Préfet de Police de Paris en novembre 2006

Les évolutions majeures entre le plan rouge classique et le plan rouge alpha sont les suivantes (cf annexe 2) :

1. Le repli au niveau opératif du COS par rapport à l'événement tactique. Ce recul devient nécessaire afin de pouvoir gérer différents chantiers majeurs. Cette évolution apparue au cours des événements associés aux troubles urbains de novembre 2005 a été confirmée, validée et officialisée dans ce concept opérationnel. Les niveaux tactique et opératif font leur apparition dans les plans d'intervention de la BSPP.
2. Le passage d'un PMA vers un centre de triage est un changement de posture pour la médecine de l'avant . C'est en quelque sorte passer d'une médecine de catastrophe adaptée à un accident catastrophique à effets limités (ACEL) à une médecine de guerre pour des ACEL multiples voire une catastrophe à moyens dépassés (CMD). Dans ce nouveau contexte , le médecin doit être rapide et fiable afin de pouvoir prendre en compte un plus grand nombre de victimes. Cela suppose une organisation efficace du centre de tri qui doit être coordonné aux opérations d'évacuations.
3. Cette évolution de la médecine de l'avant face aux ACEL multiples se distingue à la fois :
 - De la méthode couramment employée en France et dénommée par les anglais, « stay and play » (littéralement rester et jouer, dans le sens agir sur place). La victime qui nécessite des soins sur place est stabilisée avant d'être transportée le plus rapidement possible vers un établissement de soins adapté, après une régulation médicale ;
 - De la méthode Anglo-Saxonne aussi appelée « scoop and run » (charger et courir). Compte tenu de leur organisation des secours et des trauma center, la victime doit être sur la table d'opération en moins d'une heure (concept de la « golden hour » heure d'or). Ils ont donc développé une structure basée sur des ambulances sans médecin, avec du personnel paramédical formé à des gestes médicaux, comme l'intubation oro-trachéale, la pose d'une voie veineuse périphérique, l'administration de certains médicaments, mais sans possibilité d'initiative si le cas sort des protocoles prévus.

Le concept médical employé dans le plan rouge alpha, peut être considéré comme étant à la jonction de ces deux méthodes :

- évacuation des blessés légers au plus loin
- évacuation des urgences absolues au plus près
- pas ou peu de stabilisation sur place, compte tenu des impératifs d'évacuer la zone au plus vite (risque de sur-attentat, garantir la couverture opérationnelle, risque d'attentats à venir...).

La rapidité liée à la mise en œuvre du plan rouge alpha impose une parfaite collaboration avec le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU), notamment pour garantir une régulation efficace des victimes. Les établissements de soins doivent pouvoir connaître le plus rapidement possible la victimologie en quantité et en qualité, tout en tenant compte du risque de présentations spontanées dans leur structure. La frontière entre la chaîne de secours pré-hospitalière et hospitalière se réduit tant dans les délais d'acheminement que dans la proximité et la promiscuité liés aux événements en cas d'ACEL multiples.

4. La gestion de la première heure, l'alerte et le déclenchement rapide des secours pré-hospitaliers et hospitaliers sont des facteurs prépondérants dans la gestion de ce type d'événements. Une attention particulière est portée sur la gestion et le traitement des appels avec le renforcement de la salle de crise.

5. Une nouvelle prise en compte de la gestion de la liste des victimes. Ce nouvel élément est majeur dans le cadre du plan rouge alpha. Le COS n'est plus le gestionnaire de la liste des victimes . Cette mission est confiée à la police judiciaire.
6. une remontée de l'information garantie et inter-services. Cette remontée doit pouvoir se réaliser quelles que soient les circonstances dans l'ensemble des structures associées à l'événement jusqu'aux plus hautes autorités de tutelle. La saturation des bandes 3G, portables GSM, les attaques sur internet, sont autant d'éléments qui doivent être pris en compte pour s'assurer de la garantie de cette remontée de l'information.

5.3 Le rôle fondamental des premiers secours

Les premiers intervenants armant les engins de secours de la BSPP sont en première ligne. Ils vont devoir procéder au ramassage (comme dans un plan rouge classique) en séparant les victimes des impliqués jusqu'au centre de tri, classer les victimes en « graves » (UA) et « légers » (UR) et réaliser des gestes de sauvetage. Le tout sans attendre l'arrivée du médecin. Ils réalisent ainsi immédiatement, par un tri visuel, une classification séparant les UA et UR des impliqués, qui sont guidés hors de la zone vers le centre d'accueil des impliqués (CAI) distant du lieu de l'événement. Les victimes sont rassemblées au centre de tri sécurisé (qui remplace le PMA lors d'un plan rouge alpha). Les secouristes complètent leur premier bilan, effectuent les gestes d'urgence (PLS, garrot, LVA) et placent les victimes en position d'attente. Ils notent ce premier bilan et les gestes effectués sur la fiche médicale de l'avant (FMA). Ils assurent la surveillance des victimes.

5.4 Rôle des équipes médicales et triage

Le médecin responsable du centre de tri va rapidement affiner la catégorisation des victimes et répartir les moyens à sa disposition pour prendre en charge au mieux les victimes. Ce triage est directement issu de la médecine de catastrophe²⁵. Les victimes vont bénéficier d'une prise en charge médicalisée en fonction de leur gravité, et du rapport nombre de victimes/nombre d'équipes médicales. L'accent sera mis sur les extrêmes urgences (EU) et sur les patients graves classés U1, en privilégiant des gestes rapides et simples (remplissage vasculaire, intubation, antidote si composante NRBC...).

5.4.1 Les blessés graves (UA)

Soit environ 25% des victimes, sont répartis en 2 catégories :

- Les blessés critiques ou extrêmes urgences (EU), présentant une détresse vitale immédiate (polytraumatisé avec tension imprenable...), sont pris en charge de façon individuelle par une équipe médicale.
- Les patients graves classés (U1), nécessitant un geste chirurgical ou une place en réanimation mais ne présentant pas de détresse vitale immédiate, bénéficient d'un traitement médical adapté sur site, sur la base d'une équipe médicale pour 3 ou 4 patients.

5.4.2 Les blessés légers (UR)

Ils sont répartis en 2 catégories :

²⁵ Définitions, sémantique, historique du triage. Larcan A. Urgences. 1992

- Les blessés légers classés U2, tels les traumatismes de membres inférieurs ou les intoxiqués conscients. Ils sont pris en charge par une équipe de secouristes et reçoivent si besoin des antalgiques.
- Les blessés légers valides classés U3, tels tous les traumatismes non chirurgicaux qui ne nécessitent pas une évacuation allongée.

5.5 Régulation des destinations et évacuation des victimes

Les victimes sont évacuées après régulation médicale par le régulateur du SAMU. A l'inverse de ce qui est fait dans le plan rouge classique, on évacue prioritairement les UR afin de limiter au maximum leur exposition sur site²⁶. Les EU bénéficient d'une régulation au cas par cas et les U1 par petits groupes :

- Les U3 sont évacuées par des moyens de transports collectifs (cars, mini-bus), vers des hôpitaux éloignés du site
- Les U2 sont évacuées par des VSAV
- Les U1 bénéficient d'une orientation groupée et spécifique et sont évacuées en convoi (VSAV et ambulance de réanimation AR)
- Les EU sont transportées par un moyen médicalisé, ambulance de réanimation (AR) ou unité mobile hospitalière (UMH), vers une destination hospitalière spécifique.

5.6 Gestion administrative des victimes

A la différence du plan rouge classique, si le dénombrement et la catégorisation restent du ressort du DSM (donc du COS), l'établissement de la liste des victimes échoit à la police judiciaire. L'ensemble ne doit pas ralentir la fluidité des évacuations. L'enregistrement des victimes est impératif avant leur départ du site, la partie dédiée de la FMA (fiche médicale de l'avant) est conservée par le secrétariat du centre de tri.

New-York, Madrid, Londres. Les grandes métropoles sont aujourd'hui confrontées à une menace réelle dont les formes revêtent un caractère exceptionnel et souvent inusité. Face à cet hyperterrorisme qui se caractérise par des frappes simultanées en des lieux distants et très fréquentés, la préfecture de police de Paris a réagi en anticipant la préparation à une telle éventualité. Ainsi, la Brigade de Sapeurs Pompiers de Paris a reçu pour contrat d'objectif d'être en mesure de faire face à quatre attaques simultanées, dont une revêtirait un caractère chimique, tout en maintenant une couverture opérationnelle efficace. Dès lors, une réflexion d'ampleur a été initiée et le travail de planification des responsables de la BSPP a permis de voir apparaître de nouveaux concepts adaptés à cette menace.

Le plan rouge, destiné à porter assistance à de nombreuses victimes, a été adapté et a donné naissance au plan rouge alpha, version allégée qui permet d'apporter une réponse opérationnelle immédiate sans se démunir aussitôt de l'ensemble du potentiel opérationnel.

6 La nouvelle stratégie du Bataillon des Marins-Pompiers de Marseille

Tout comme la BSPP, le Bataillon des Marins-Pompiers de Marseille (BMPM), a reçu pour commande de faire face à des accidents catastrophiques multiples, en l'occurrence 3 attentats simultanés sur la ville de Marseille. L'objectif principal étant d'élaborer une stratégie

²⁶ Faut-il modifier le plan rouge en cas d'accident catastrophique à effets limités ? De La Coussaye JE, Carli P. Ann. F. Anesth. Réanim. 2003

d'action pour faire face à la prise en charge de nombreuses victimes suite à de multiples sinistres.

Pour répondre à cette demande, fin 2005, un groupe de réflexion est constitué afin de faire des propositions dans les domaines suivants :

- Mise à jour et adaptation du plan rouge actuel
- Mise à jour des ordres « opération » du BMPM
- Mise à jour des procédures avec le SAMU-centre 15
- Aménager ou acquérir des moyens
- Définir les limites d'engagement

6.1 Le constat

En fonction des scénarios envisageables (accidents multiples en des lieux différents, plusieurs incendies importants, attentats, accidents multiples avec atteinte des secours...), un constat est établi afin d'énoncer les problèmes pouvant être rencontrés.

1. Problèmes stratégiques :

- Peu de compétences
- Plans de secours actuels non adaptés
- Pas d'outils d'aide à la décision
- Pas de critères permettant d'anticiper lors de l'alerte l'engagement des secours
- Moyens matériels dimensionnés pour un seul sinistre

2. Problèmes tactiques :

- Vocabulaire commun à définir
- L'organisation classique de la chaîne médicale ne semble pas efficace
- Sectorisation géographique ou fonctionnelle ?
- La régulation traditionnelle utilisée lors d'un plan rouge est-elle adaptée ?
- Le plan rouge ne prévoit pas de réserve tactique
- Quel sera le comportement des hôpitaux de proximité lors d'un afflux de victimes ?

3. Problèmes logistiques :

- Les moyens actuellement disponibles sont inadaptés
- La multiplicité des sinistres impose la multiplication des moyens
- Pas de plan de renfort extra-Marseille prévu et correctement défini
- L'accessibilité aux chantiers et aux hôpitaux reste problématique

4. Problèmes dans l'alerte :

- Pas de critères d'évaluation ni d'outil d'aide à la décision
- Le COSSIM (centre opérationnel des services de secours et d'incendie de Marseille) et le CRRA 15 (centre de réception et de régulation des appels du SAMU) peuvent être la cible d'un de ces sinistres

5. Problèmes dans les transmissions :

- Les réseaux de communication peuvent être inactivés ou détruits
- L'OPT (ordre particulier des transmissions) actuel est inadapté et les moyens de transmission insuffisants

6. Problèmes de commandement :

- La chaîne de commandement du BMPM doit intégrer la cellule de crise du centre 15 et le PC COSSIM.

6.2 Une nouvelle doctrine pour de nouveaux risques

Début 2006, Le service médical et la division opérations et études du BMPM, ainsi que le personnel médical et paramédical du SAMU des Bouches du Rhône, travaillent sur le sujet en constituant 4 groupes de réflexion²⁷ :

- Le groupe T1 : organisation des secours sur les sites

Ce groupe est chargé de définir les modalités d'organisation de la chaîne médicale des secours et en particulier de préciser le rôle et les tâches de chaque acteur de la chaîne. Il doit également définir les modalités de catégorisation de victimes et de leur évacuation et faire des propositions sur l'organisation de l'accueil des renforts et leur engagement sur zone.

- Le groupe T2 : organisation des structures de soins et régulation des évacuations

Il s'agit de définir les modalités de mise en œuvre et d'organisation de la cellule de crise du centre 15 tout en précisant le rôle et les tâches des différents acteurs qui composent cette cellule. Les modes d'organisation des structures des soins, des moyens d'évacuation et de l'accueil du public doivent également être précisés.

- Le groupe T3 : Formation, simulation et exercices

Ce groupe est chargé de proposer des exercices destinés à tester les choix stratégiques et en particulier la chaîne de commandement. Il doit également proposer la mise en place d'un dispositif d'évaluation des actions mises en œuvre ou des décisions prises

- Le groupe T4 : communication et transmission de l'information

Outre l'organisation de la transmission de l'information entre les différents acteurs et les structures de coordination et de commandement, il appartient à ce groupe de définir la nature de l'information à transmettre et les moyens à utiliser.

Face aux nouvelles contraintes précédemment évoquées, le BMPM a choisi d'adapter la réponse opérationnelle en insistant sur 4 points : la pré-alerte, la prise d'appel, l'engagement des moyens et l'organisation des chantiers.

6.2.1 La pré-alerte

Il s'agit en fait du seuil de vigilance institutionnelle avec les niveaux du plan vigipirate mais aussi les informations pouvant être fournies par les services de police (de type renseignements généraux). Les contextes, international ou national, sont également des sources non négligeables d'informations, tout comme le contexte local, en particulier lors de violences urbaines. Afin de sensibiliser les personnels, le BMPM a inclus dans ses formations de chefs d'agrès, un module consacré à ces nouveaux risques.

²⁷ Document sur l'organisation des secours à Marseille, phase d'intervention pré hospitalière. Dr Olivier Maurin, Dr Daniel Meyran, Dr Anne Champenois et CC Frédéric Lichiere

6.2.2 La prise d'appel

La sensibilisation des personnels recevant les appels est une phase importante de cette nouvelle doctrine. Elle permet, grâce à des critères d'orientation de la cible et de la source, d'adapter la réponse opérationnelle vers le multi attentats.

- Critères qualitatifs de la cible :
 - Sites institutionnels
 - Réseaux collectifs (transports, énergies)
 - Etablissements recevant du public
 - Grandes manifestations médiatisées
 - Réunions ou sommets politiques
 - Sites industriels ou militaires
 - Sites communautaires, religieux...

- Critères qualitatifs de la source :
 - Importance du phénomène
 - Soudaineté du phénomène
 - Violence du phénomène
 - Composante NRBC

Ces critères qualitatifs de la cible et de la source, permettent d'adapter la décision opérationnelle en fonction du seuil de vigilance institutionnelle défini par le plan vigipirate. Ainsi, en vigipirate rouge, il faut un critère qualitatif cible et un critère qualitatif source pour déclencher la procédure. En vigipirate écarlate, un seul critère suffit.

6.2.3 L'engagement des moyens

Même si cet engagement reste adapté à la nature du sinistre, la quantité des moyens est revue à la baisse. L'information des intervenants du risque est transmise par radio, en utilisant le vocable « ALATT » alerte attentat.

Parallèlement à cet engagement, une réserve tactique est constituée sur la base du double des moyens engagés (2 modules identiques). Cette réserve permet le renfort sur l'attentat initial et après la levée de doute mais également le traitement de deux nouveaux attentats en premier appel.

6.2.4 L'organisation des chantiers

Un zonage géographique, est rapidement établi en fonction de la localisation des sites. Trois zones sont déterminées sur le chantier (comparables à celles que l'on trouve sur des interventions NRBC). Une zone d'exclusion, où seules les équipes de ramassage peuvent évoluer ; une zone contrôlée, dans laquelle on trouve le PRV (point de rassemblement des victimes) et où les premiers soins sont donnés ; une zone de soutien, où le PMA est positionné ainsi que PRM (point de rassemblement des moyens) et une DZ (drop zone). Les premiers intervenants effectuent un repérage secouriste, en fonction de l'état des victimes, puis acheminent ces dernières vers un PMA de site²⁸. Il n'y a pas de médicalisation de l'avant et les équipes médicales doivent réaliser des soins à minima avec un « objectif horaire » d'évacuation, en fonction de la catégorisation médicale. Chaque site dispose d'un chef de site, officier du BMPM, d'un médecin chef de site ainsi que d'un PCC (poste de commandement de colonne). Chaque médecin chef de site régule l'évacuation des blessés

²⁸ Le concept de triage, information générale. Le pré-triage dénommé « repérage secouriste ». article de Noto R dans la revue secourisme n° 162, Juin 2008

graves (UA) en liaison directe avec la cellule de crise du SAMU 13. L'évacuation des blessés légers (UR) est par contre gérée et pour tous les sites, par le DSM. Le commandement et la coordination de tous les sites sont assurés par un seul COS et un seul DSM, situés dans le PC arrière du COSSIM. Cette entité doit également assurer la continuité de la couverture du risque quotidien et anticiper avec le COZ (centre opérationnel de zone) et les départements limitrophes les demandes de renfort.

6.3 De nécessaires adaptations

Fin 2006, un projet d'ordre d'opérations est rédigé, et signé début 2007, par l'Amiral commandant le BMPM. Outre les éléments évoqués ci-avant, il fixe les adaptations nécessaires, tant sur le plan technique et médical que dans le domaine du matériel, afin de faire face à des ACEL multi sites.

- Adaptation de la réponse technique :
 - Mise en application de l'ordre d'opérations spécifique « ALATT »
 - Mise en œuvre de formations adaptées pour les personnels
 - Réalisation d'entraînements et d'exercices
 - Acquisition de 4 PC de colonne
 - Acquisition de 4 véhicules PMA

- Adaptation de la réponse médicale :
 - Révision des fiches de tâches des intervenants de la chaîne médicale en tenant compte des modifications de la doctrine opérationnelle
 - Adaptation du matériel existant aux actions nécessaires
 - Acquisition de matériels spécifiques
 - Réalisation de formations et d'exercices pour les acteurs de la chaîne médicale

- Adaptation des moyens matériels :
 - Réalisation de fiches de repérage secouriste pour tous les VSAV
 - Articulation d'un PMA polyvalent avec plusieurs unités autonomes
 - Adaptation du PC SAMU 13 pour la régulation des évacuations

La réflexion menée au sein du BMPM est relativement innovante, car outre le fait d'apporter une nouvelle doctrine sur le terrain, elle aborde les phases de pré-alerte et d'appel qui sont essentielles dans le dimensionnement de la réponse opérationnelle ainsi que dans l'information et la sensibilisation des intervenants. En condition « ALATT », alerte attentat, la constitution d'une réserve tactique permet de disposer de moyens de renfort pour le sinistre initial et d'anticiper sur un autre événement similaire. Le commandement stratégique et la coordination des moyens sont assurés par le COS et le DSM, dans un PC arrière. Le commandement tactique et la gestion des moyens sur le terrain sont assurés par un chef de site et un médecin chef de site, dans un PC de colonne.

7 Quelles réponses en terme d'organisation des secours face aux ACEL multi-sites ?

Les retours d'expérience énoncés précédemment et en particulier sur les attentats de Madrid et de Londres, nous permettent de retenir un certain nombre d'enseignements dont celui de redéfinir une réponse opérationnelle face à ces événements. La stratégie d'organisation doit

en effet intégrer la notion d'afflux de victimes, d'attaques multi-sites et de sur-attentat²⁹. Les circonstances et les lieux de survenue sont également des caractéristiques qui vont avoir une influence considérables à la fois sur les conséquences immédiates mais aussi sur l'organisation des secours.

Jusqu'à présent c'est essentiellement le milieu urbain et celui des grandes villes et des capitales nationales et/ou régionales qui ont été les cibles des principaux attentats. Les circonstances de survenue, jour de semaine et horaire, sont aussi des éléments à prendre en compte dans l'estimation et l'évaluation des conséquences humaines.

Comme le précise le Docteur Claude Fuilla, médecin en chef à la BSPP, « le plan rouge doit être adapté, tant dans sa conception que dans sa finalité »³⁰.

7.1 Une nécessaire adaptation de l'organisation des secours

L'organisation des secours sur plusieurs sites nécessite un processus semblable au « Command an Control » Anglo-Saxon, caractérisé par :

- Une unicité de commandement permettant d'activer et de diriger tous les services de secours engagés. Le système français basé sur le binôme, directeur des opérations de secours (DOS) et commandant des opérations de secours (COS), trouve ici toute sa pertinence. Ils devront disposer de l'information la meilleure et la plus précise dès les premières minutes, afin de faciliter l'analyse de la situation et la prise de décision. Cet aspect est fondamental pour optimiser le déroulement des actions postérieures et en particulier la gestion globale de l'événement sur plusieurs sites. Afin de coordonner l'engagement des moyens sanitaires sur les sites, un directeur des secours médicaux (DSM) complétera ce binôme.
- Une coordination des différents acteurs de secours, avec des protocoles reconnus par tous les intervenants avec un système d'information et de communication compatible et fiable. Cette organisation devra prendre en compte et canaliser les initiatives solitaires des citoyens.
- Une organisation délocalisée sur site sous la direction d'un Chef de Colonne assisté d'un Médecin Coordinateur de Site et de chefs de secteur (fonctionnels ou géographiques). Chaque site disposant d'un poste de commandement (PC) afin de coordonner les moyens de secours.

7.2 La nécessité d'un commandement unique

Pour faire face à des ACEL multiples, il est nécessaire de gérer de manière globale, en garantissant un niveau convenable d'efficacité et de coordination dans les opérations de secours, particulièrement si les sites sont éloignés. Le COS doit fixer les objectifs opérationnels suivants :

- Apprécier rapidement la situation en fonction du nombre et de la qualité des sites touchés, de la nature de l'agression et d'un bilan numérique approximatif des victimes
- Constituer une réserve stratégique permettant de répondre sans délai à un autre événement similaire
- Fixer des priorités dans les actions à mener en tenant compte de la hiérarchisation des sites

²⁹ Colloque du CTIF sur « nouveau monde, nouveaux risques » Médecin-Chef Fuilla C, BSPP Carcassonne, Juillet 2008.

³⁰ Quels plans de secours pour quelles menaces terroristes. Médecin-Chef Fuilla C, BSPP.

- Contrôler le niveau de dégradation de la couverture opérationnelle des secours en sollicitant des renforts.

Les éléments clefs de la réussite : l'anticipation, l'adaptation et la réactivité.

L'anticipation c'est avant tout mettre en place une procédure opérationnelle simple et souple en prenant en compte les paramètres suivants :

- La prise de renseignements dès les premiers appels
- Le dimensionnement des premiers moyens engagés
- Créer un concept d'organisation par site
- Constituer une réserve tactique
- Maintenir une couverture opérationnelle minimale
- Disposer d'un commandement unique très discipliné
- Informer rapidement les autorités
- Favoriser la communication interne et externe

L'adaptation en fonction de la nature des événements. L'ensemble des acteurs et en particulier les cadres devra faire preuve d'initiative. Le plan ne développera que des concepts qu'il sera nécessaire d'adapter en fonction de la réalité et des choix stratégiques retenus. La dimension sécurité civile ne sera pas nécessairement la dominante retenue par les autorités, mais sera dans tous les cas, pendant les premières heures, celle qui focalisera l'attention du public et des médias.

La réactivité car la situation globale étant en mesure d'évoluer très rapidement en fonction d'événements nouveaux, il sera nécessaire d'être réactif dans un contexte dégradé. Il sera donc impératif de disposer en permanence d'une vision synthétique des actions en cours et prévues, des moyens engagés et de l'état des réserves.

7.3 La nécessité de redéfinir la prise en charge médicale sur site

Lors d'un plan rouge classique, l'organisation médicale des secours repose sur une catégorisation binaire des victimes en urgences absolues (UA) et urgences relatives (UR). Le principe de prise en charge se caractérise par la mise à disposition d'une équipe médicale par UA avec un placement hospitalier sélectif pour chaque victime de cette catégorie. Les UR étant réparties en fonction des places disponibles. En cas d'événement majeur générant des ACEL multi-sites, le nombre de victimes, et en particulier le nombre d'UA, serait tel, qu'il serait illusoire de vouloir confier chaque UA à une équipe médicale. Dans ce cadre, afin d'optimiser la prise en charge d'un nombre important de victimes sur plusieurs sites, il est nécessaire de mettre en place un véritable triage sur site. L'objectif de cette stratégie est d'éviter une dégradation de la qualité des soins d'urgence pour les blessés les plus graves, due à une inadéquation entre l'offre en moyens médicalisés et la demande sanitaire (cf annexe 3).

7.3.1 La nécessité d'un pré-triage et d'un triage des victimes

Classiquement la notion de triage mêle les notions d'urgence de prise en charge médicale et d'urgence de transport³¹. On peut considérer, qu'avoir à faire des choix médicaux dans notre environnement médical européen et en particulier français, en temps de paix, serait une situation pratiquement inacceptable car il semble impossible que l'on soit obligé de garder des victimes dans un PMA, sur un site d'accident, si nous disposons de moyens médicaux

³¹ Le tri primaire ou pré-triage en cas d'accident majeur ou de catastrophe. Fishman D, Ribordy V, Savary G. Med Hyg, 2002

suffisants. En 1993, le DRC (disaster research center) de l'université du Delaware (USA)³² a étudié 29 catastrophes. Le mauvais triage est cité comme un problème classique. Le déficit de triage résultait dans la distribution non réfléchie des patients. Les blessés ayant souvent été transportés vers l'hôpital le plus proche ou l'hôpital le plus familier aux ambulanciers et non vers l'hôpital qui disposait des ressources adaptées. Le choix des moyens et des priorités de transport en fonction des pathologies est donc essentiel : le bon patient doit être acheminé au bon endroit. Le but premier du triage est donc d'identifier les besoins et de coordonner un transport rapide vers l'hôpital correspondant à la pathologie. Du point de vue de l'hôpital, le but essentiel du triage est d'éviter que l'on y transporte la catastrophe ; respectivement de se voir encombré de blessés légers venus par leurs propres moyens (évacuations sauvages) alors que les blessés graves qui doivent être conditionnés sur le site arriveront à un moment où la structure sera encombrée de cas mineurs³³.

La connaissance des principes qui régissent le triage est essentielle, de façon à ce que chaque intervenant, à chaque niveau, participe à optimiser le système.

Le système de tri START développé en 1980 (Simple triage and Rapid transport) est considéré comme une référence dans les pays Anglo Saxons et dans quelques pays Européens. C'est un concept basique, rapide et précis tout en restant superficiel et simple à retenir, qui est aussi utilisé pour le pré-triage, également dénommé repérage secouriste.

START définit 4 groupes de victimes selon des codes de couleur : rouge, jaune, vert et noir. Les patients rouges (immediate care) sont ceux qui nécessitent un traitement immédiat sur site. Les jaunes (delayed care) nécessitent un soin médical, mais le pronostic vital n'est pas engagé. Les verts (ambulatory ou minor care) sont blessés mais peuvent se déplacer seul et les grandes fonctions vitales ne sont pas atteintes. Les noirs sont les victimes décédées. Chaque victime se voyant attribuée une fiche d'identification, avec une étiquette de couleur correspondant à son cas.

Outre l'évaluation de la situation, essentielle pour pouvoir adapter la réponse ; la première mesure des intervenants va constituer à effectuer un pré-triage des victimes, c'est à dire à organiser leur ramassage pour les amener au PMA où se fera le triage lui-même, par un médecin. Le pré-triage a pour but de :

- Permettre de reconnaître les urgences absolues des urgences relatives
- Définir les priorités de ramassage ou de médicalisation
- Traiter en priorité les victimes ayant le plus de chance de survie

L'avantage de ce système est qu'il ne réclame aucune connaissance médicale particulière, il est appliqué par les secouristes, premiers intervenants sur place. Le pré-triage doit permettre de trier un maximum de victimes en un minimum de temps et de leur donner accès rapidement aux soins les plus adaptés³⁴.

7.4 Prévenir le risque de sur-attentat

Face au risque de sur-attentat frappant les premiers intervenants, les secours se doivent d'adapter et de coordonner leurs modalités d'engagement. Cette stratégie repose sur :

- Une extraction rapide des victimes avec un engagement minimal des secours
- Une sécurisation rapide de la zone par la police et le service du déminage
- Le positionnement d'un point de regroupement des victimes (PRV) dans une zone sécurisée
- La sensibilisation des intervenants aux risques d'objets et/ou de personnes suspects

³² Bulletin du SMUR de l'hôpital de La Chaux de fonds. Sénéchaud C, octobre 2004

³³ Le triage des polytraumatisés en grand nombre. Nemitz B. Urgences Med, 1992

³⁴ Formation continue des services d'urgences Suisses. Hanhart W, Gremion C., novembre 2007

7.5 Une nécessaire refonte du plan rouge

Cette refonte est à la fois nécessaire compte tenu de l'évolution des risques et des menaces évoqués précédemment, mais également compte tenu des évolutions techniques et opérationnelles. Ce dispositif qui prendrait l'appellation ORSEC NOVI (organisation de la réponse de sécurité civile pour de nombreuses victimes) devra être :

- **Modulaire** : en fonction de la nature de l'événement et des actions à entreprendre
- **Progressif** : en fonction de l'ampleur des événements et en associant tous les acteurs nécessaires
- **Permanent** : avec une montée en puissance en fonction de l'information donnée par les premiers intervenants
- **Adapté** : en fonction des risques prévisibles recensés
- **Adaptable** : en fonction de toute autre situation non prévue

L'ORSEC NOVI pourrait ainsi se décomposer en plusieurs modules se rapportant à des situations pouvant engendrer de nombreuses victimes. Comme par exemple :

- Module explosion ou attentat
- Module NRBC ou intoxication massive
- Module accident de transport collectif ou carambolage
- Module incendie

Quelle que soit l'appellation proposée et l'articulation arrêtée, le dispositif retenu devra toujours intégrer, que lors d'une situation de catastrophe les modalités d'intervention doivent toujours consister en la mise en place d'une chaîne de secours et de soins médicaux qui puisse s'étendre du site jusqu'aux structures de soins définitifs. Cette organisation des secours nécessite de déterminer une unité de doctrine prenant en compte les points suivants :

- la primauté de la sécurité des personnes sur la sécurité des biens
- une intégration de tous les acteurs dans la même organisation
- une unité de commandement et une coordination des missions qui tiennent compte de la pluralité et de la pluridisciplinalité des intervenants
- une répartition des tâches en fonction de la qualification de tous les acteurs du secours.

Voici quelques propositions qui pourraient aider à la réflexion

- Adapter le plan rouge aux nouveaux risques (ACEL multiples, multi sites, NRBC...)
- Adapter la réponse en fonction des seuils de vigilance et des appels
- Proposer un engagement des moyens adaptés à la nature du sinistre mais limités en quantité
- Sensibiliser les personnels sur ces nouveaux risques
- Former et entraîner les personnels à la nouvelle doctrine opérationnelle et en particulier dans les notions de pré triage et triage
- Adapter les moyens matériels (PC, PMA, transmission, fiches VSAV...)
- Informer tous les intervenants du risque « ALATT », « NRBC »....
- Constituer une réserve tactique (minimum du double des moyens engagés)
- Sectoriser l'événement géographiquement
- Organiser le commandement stratégique à l'arrière (CODIS), avec le COS, le DSM et les officiers nécessaires pour armer un PC de site
- Organiser le commandement tactique sur chaque site, avec un chef de colonne, un médecin coordinateur de site et les officiers nécessaires pour armer un PC de colonne
- Définir sur chaque site, 3 zones (exclusion, contrôlée et soutien)
- Engager un minimum de secours pour réaliser l'extraction des victimes
- Faire réaliser par les premiers intervenants un pré triage avec le concept START

- Assurer le ramassage jusqu'au PMA ou au PRV si nécessaire
- Assurer le triage médical et la catégorisation des victimes en UA et UR
- Assurer uniquement la stabilisation de l'état des victimes
- Réguler l'évacuation des victimes en fonction des capacités hospitalières
- Réaliser les évacuations en fonction des priorités
- Maintenir une couverture opérationnelle minimale
- Informer rapidement les autorités

Gardons cependant toujours à l'esprit cette célèbre citation de Dwight David Eisenhower « Les plans ne sont rien, c'est la planification qui compte »³⁵.

Conclusion

L'histoire de l'organisation des secours et de la gestion des victimes montre que de nombreuses évolutions ont été réalisées, que cela soit d'un point de vue doctrinal ou conceptuel. Ces évolutions sont plus particulièrement associées à deux facteurs : l'adaptation permanente de la réponse organisationnelle aux risques et aux menaces et l'apport des nouvelles technologies qui ont pu être intégrées dans les chaînes de secours pré-hospitalières et hospitalières.

Compte tenu de l'émergence de nouveaux risques et de la menace liée à l'hyperterrorisme, l'objectif principal de ce mémoire était de montrer la nécessité d'adapter le plan rouge en une réponse capable de prendre en compte les nouvelles exigences opérationnelles, logistiques et psychosociales des situations de crise engendrées par des accidents catastrophiques à effets limités sur plusieurs sites. Parmi ces exigences, l'information est au premier plan, polymorphe et pluridirectionnelle. Il convient cependant d'en contrôler toutes les données et les différentes directions. Dans ce besoin d'information, la gestion des victimes est essentielle car elle recouvre plusieurs domaines, médical et psychosocial, juridique et judiciaire, administratif.

Si lors d'événement important les victimes les plus gravement atteintes restent sur le site, les autres s'en éloignent souvent par leurs propres moyens. A Madrid, en mars 2004, comme d'ailleurs à Londres, en juillet 2005, seulement un quart des victimes et des impliqués a été pris en charge par le dispositif pré-hospitalier. Il semble nécessaire de garder à l'esprit qu'un grand nombre de victimes va intégrer le système de gestion des victimes dans un lieu et un temps différent du site initial où a eu lieu le sinistre. La gestion de cet afflux par les établissements de santé est en règle générale totalement décorrélée des méthodes informatives utilisées par le dispositif pré-hospitalier. A part la fiche médicale de l'avant, il n'y a pas encore aujourd'hui de continuité technico-opérationnelle dans la gestion des informations au sein du système de gestion globale des victimes. Les processus de prise en charge, d'admission et de gestion des victimes sont actuellement spécifiques et les différents services, ne disposent actuellement que de visions parcellaires de l'accident catastrophique et non d'une vision globale. Pour imaginer ces propos, nous pouvons revenir sur un plan rouge qui s'est déroulé sur le secteur de compétence de la BSPP.

Le mardi 30 octobre 2007, à 13h51, les secours partent initialement pour une fuite de gaz, rue Roger Salengro à Bondy. Avant même l'arrivée sur les lieux des premiers intervenants, le détachement est complété pour faire face à une explosion. La situation à l'arrivée des secours est catastrophique, l'explosion d'une conduite de gaz a soufflé la partie d'un bâtiment mixte, habitation et établissement recevant du public. Devant cette situation très particulière, l'officier de permanence de la BSPP demande le déclenchement du plan rouge à 14h09, celui-ci est validé par le Directeur de Cabinet du Préfet de la Seine-Saint-Denis à

³⁵ 34^{ème} président des Etats-Unis, commandant en chef des forces alliées durant la seconde guerre mondiale

14h19. Le nombre initial de victimes officialisé et validé par le COS fait état de 1 DCD, 13 UA et 34 UR.

A l'arrivée des autorités de tutelles (dont madame le Ministre de l'Intérieur) et malgré les obligations réglementaires prévues par le plan rouge désignant le COS responsable de l'établissement initial de la liste des victimes, les informations concernant le dénombrement et la qualification des victimes fusent de la part de tous les services présents sur le terrain. Aucune liste n'est identique, personne n'est en mesure de donner un chiffre exact.

Après enquête et dans les jours qui ont suivis les faits, il s'est avéré qu'il manquait trois victimes à la liste initiale présentée par le COS, pour les raisons suivantes :

- Deux victimes ont été emmenées directement sur l'hôpital le plus proche par un tiers au moyen de son véhicule personnel
- Une victime a été évacuée par le SAMU 93 avant la mise en place effective d'un PMA

Alors que le plan rouge existe depuis presque 20 ans, et que celui-ci semble devoir être connu de l'ensemble des services, ce constat démontre, que sur un accident catastrophique aux effets limités, il est encore impossible en 2008 de figer une liste de victimes dans les premières heures.

Qu'en serait-il en cas d'événements multiples et sur plusieurs sites ?

Forte de nombreuses expériences, la BSPP a entrepris, dès 2006, une expérimentation d'un nouveau système d'information inter-services, avec pour objectif de mettre en place un identifiant physique sur les victimes et de relier cet identifiant à un serveur central chargé de regrouper, ordonner, archiver et restituer les données³⁶. Cet outil permet, tout d'abord, en agglomérant rapidement les informations de tous les intervenants, de pouvoir rapidement informer les familles du sort de leurs proches et de leur éviter de longs moments d'angoisse et ultérieurement d'assurer, dans le temps, une prise en charge administrative et juridique reposant sur des informations fiables. Ce système baptisé SINUS (système d'information numérisé standardisé) a été validé par le chef d'état-major de la zone de défense de Paris, fin juillet 2008. Après plusieurs exercices de simulation, il est aujourd'hui opérationnel sur une partie du secteur de compétence de la BSPP. Il sera, à partir de 2010, déployé sur l'ensemble du territoire défendu par les pompiers de Paris, ainsi que dans les départements de la grande couronne parisienne (77, 78, 91 et 95). Il est à espérer que cet outil puisse être généralisé à l'ensemble du territoire national, comme le plan rouge l'avait été il y a maintenant vingt ans, pour le bénéfice du plus grand nombre de victimes.

La gestion et la garantie de la remontée de l'information est devenue une priorité dans nos sociétés modernes et complexes. « Eat the beast »³⁷, ce sont les termes employés par le chef des coast-guard pour imaginer cet impératif durant les événements engendrés par l'ouragan Katrina, aux Etats-Unis en 2005.

Lors d'événements catastrophiques, la maîtrise de l'information est une arme majeure des gouvernants. C'est la qualité de la communication qui porte en elle très largement l'appréciation qui sera portée sur la qualité de la gestion. En donnant aux autorités des informations d'une grande fiabilité sur le nombre des victimes, sur leur état vital, sur leur nationalité, les services de secours apportent une contribution significative à l'élaboration d'une stratégie de communication de crise efficiente.

³⁶ Vers un système d'information numérisé standardisé. Organisation des secours et gestion des victimes. Mémoire de Master 2 GRSC, Capitaine Raclot S de la BSPP

³⁷ « eat the beast » nourrir la bête

GLOSSAIRE

- ACEL** : Accident Catastrophique à Effets Limités
ACEM : Accident Catastrophique à Effets Majeurs
AR : Ambulance de Réanimation
CAI : Centre d'Accueil des Impliqués
CMD : Catastrophe à Moyens Dépassés
CODIS : Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours
COS : Commandant des Opérations de Secours
COSSIM : Centre Opérationnel des Services de Secours et d'Incendie de Marseille
CRRA 15 : Centre de Réception et de Régulation des Appels du SAMU
CTA : Centre de Traitement des Appels
CUMP : Cellule d'Urgence Médico-Psychologique
DCD : Décédé
DOS : Directeur des Opérations de Secours
DSI : Directeur des Secours Incendie et sauvetage
DSM : Directeur des Secours Médicaux
ERP : Etablissement Recevant du Public
EU : Extrême Urgence
FMA : Fiche Médicale de l'Avant
NRBC : Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique
ORSEC : Organisation de la Réponse de Sécurité Civile
PC : Poste de Commandement
PMA : Poste Médical Avancé
PRA : Plan Rouge Alpha
PRM : Point de Rassemblement des Moyens
PRV : Point de Rassemblement des Victimes
RETEX : RETour d'EXpérience
SDACR : Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques
SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente
SINUS : Système d'Information NUmérisé Standardisé
START: Simple Triage And Rapid Transport
UA : Urgence Absolue
UR : Urgence Relative
UMH : Unité Mobile Hospitalière
VSAV : Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- Risques et catastrophes : comment éviter et prévenir les crises / Gilbert Boutté - Ed du papyrus, 2006
- Historique de la médecine d'urgence pré-hospitalière civile en France / Dr F. Stierle - Urgencyclopédie
- La fin du risque zéro / Xavier Guilhou, Patrick Lagadec - Ed d'organisation, 2002
- Accidents collectifs, attentats et catastrophes naturelles. Guide méthodologique du ministère de la santé
- Triple peine / Françoise Rudetzki - présidente de l'association SOS attentats
- Dominique Larrey, médecin de catastrophe, pionnier de la médecine de l'avant. Boulanger P. Convergences Med. 1986

Rapports

- Evolution réglementaire du concept plan rouge en cas d'accident catastrophique à effets limités en milieu urbain / Drs Rüttimann, Domanski et Kowalski – congrès de médecine de catastrophe à Toulouse, décembre 2002
- Exercice de gestion de crise du 19 décembre 2006 à la BSPP. Rapport d'observation des élèves du Master « maîtrise des risques industriels » promotion 2006
- Mémoire de DESS droit et sécurité civile / Le plan rouge /Jean-François Roche 2001

Articles et circulaires

- Allo 18 du mois de novembre 2007, article sur le service de santé et de secours médical de la BSPP
- Le temps des catastrophes, dossier n°343, in :esprit, 2008
- Circulaire SGDB/PSE/PPS n°700 du 26 avril 2002 relative à la doctrine nationale d'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste mettant en œuvre des matières chimiques
- Circulaire SGDN/PSE/PPS n°800 du 23 avril 2003 relative à la doctrine nationale d'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste mettant en œuvre des matières radioactives

Annexe 1 : Les principaux attentats en France

Dates et lieux	Circonstances	Bilan
20 mai 1978, aéroport d'Orly sud comptoir de la compagnie El Al	Fusillade	4 morts
2 décembre 1978, Paris bazar de l'hôtel de ville	Engin explosif	10 blessés
27 mars 1979, Paris rue de Médicis foyer étudiants juifs	Engin explosif	
3 octobre 1980, Paris rue Copernic synagogue	Engin explosif sur la voie publique	4 morts, 22 blessés
29 octobre 1981, Paris cinéma Berlitz	Engin explosif	
16 novembre 1981, Paris gare de l'Est	Engin explosif	
22 avril 1982, Paris rue Marbeuf	Engin explosif dans une voiture	1 mort, 63 blessés
20 juillet 1982, Paris place Saint Michel à proximité d'un café	Engin explosif sur la voie publique	
24 juillet 1982, Paris pub Saint Germain		
9 août 1982, Paris rue des Rosiers dans un restaurant	Fusillade et grenade	2 morts, 20 blessés
21 août 1982, Paris rue de la Bourdonnais	Explosion d'une voiture piégée	1 mort, 1 blessé
29 août 1982	Dix explosions nocturnes sur la voie publique	10 blessés légers
17 septembre 1982, Paris rue Cardinet	Explosion d'une voiture piégée à proximité d'un lycée	20 blessés
29 avril 1983, Région parisienne	Dix explosions nocturnes sur la voie publique	7 blessés légers
15 juillet 1983, Aéroport d'Orly	Engin explosif	8 morts, 63 blessés
23 décembre 1983, Paris restaurant le Grand Vefour	Engin explosif	9 blessés
7 décembre 1985, Paris magasins le Printemps et galeries Lafayette	Engin explosif	51 blessés
3 février 1986, Paris galerie marchande de l'hôtel Claridge	Engin explosif	8 blessés
3 février 1986, Paris 3 ^o étage de la Tour Eiffel	Découverte d'un engin explosif	/
4 février 1986, Paris librairie Gibert	Engin explosif	1 mort, 8 blessés
5 février 1986, Paris la FNAC forum des halles	Engin explosif	22 blessés
17 mars 1986, Brunoy dans le TGV Paris/Lyon	Engin explosif	19 blessés
20 mars 1986, Paris galerie point show des Champs Elysées	Engin explosif	2 morts, 29 blessés
20 mars 1986, Paris dans un RER en gare du Châtelet	Découverte d'un engin explosif	/

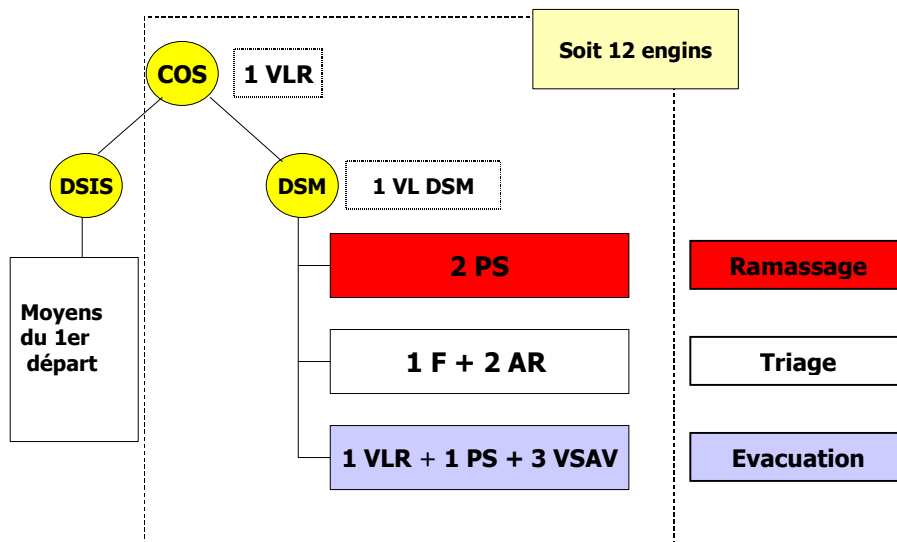
4 septembre 1986, Paris dans un RER en gare de Lyon	Découverte d'un engin explosif	/
8 septembre 1986, Paris bureau de poste de l'Hôtel de ville	Engin explosif	1 mort, 21 blessés
12 septembre 1986, Paris cafétéria casino centre commercial de la Défense	Engin explosif	54 blessés
14 septembre 1986, Paris pub Renault Champs Elysées	Engin explosif	3 morts, 5 blessés
15 septembre 1986, Paris service des permis de conduire Préfecture de Police	Engin explosif	1 mort, 56 blessés
17 septembre 1986, Paris magasin Tati rue de Rennes	Engin explosif	7 morts, 56 blessés
25 juillet 1995, Paris RER Saint Michel	Engin explosif	8 morts, 150 blessés
7 septembre 1995, Villeurbanne dans une école juive	Engin explosif	32 blessés
6 octobre 1995, Paris avenue d'Italie	Engin explosif	10 blessés
17 octobre 1995, Paris dans le RER C station musée d'Orsay	Engin explosif	30 blessés
3 décembre 1995, Paris dans le RER B station Port Royal	Engin explosif	170 blessés
8 octobre 2004, Paris ambassade d'Indonésie	Engin explosif	10 blessés

Annexe 2 : Le plan rouge et le plan rouge alpha

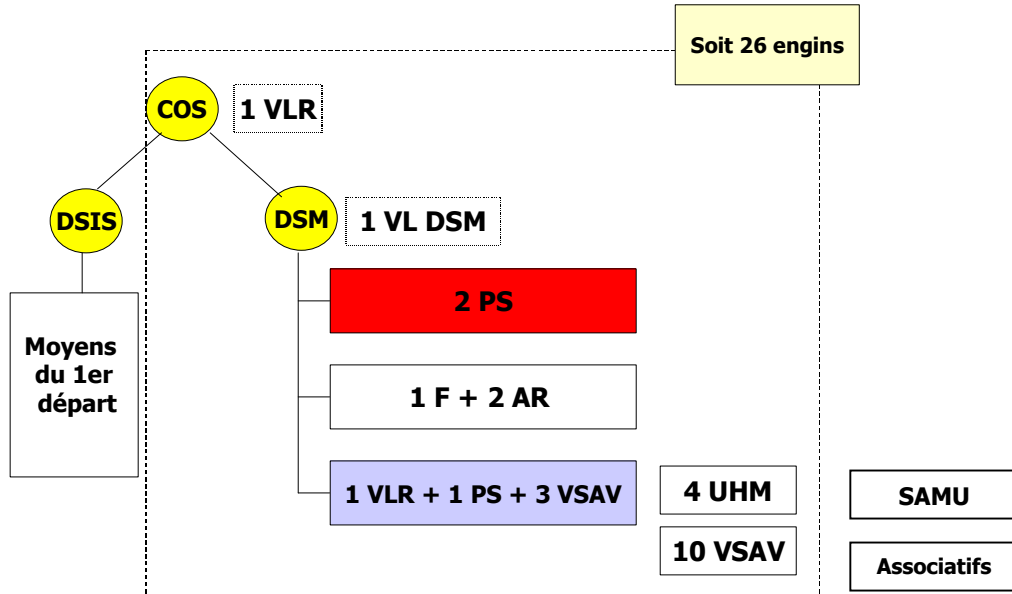
Schéma de principe du type de Plan Rouge mis en oeuvre

Niveau d'alerte du plan Vigipirate	Type de Plan Rouge mis en oeuvre
Ecarlate	Plan Rouge Alpha (quel que soit l'événement)
Rouge	
Orange	Plan Rouge (sauf ordre particulier du colonel de garde)
Jaune	

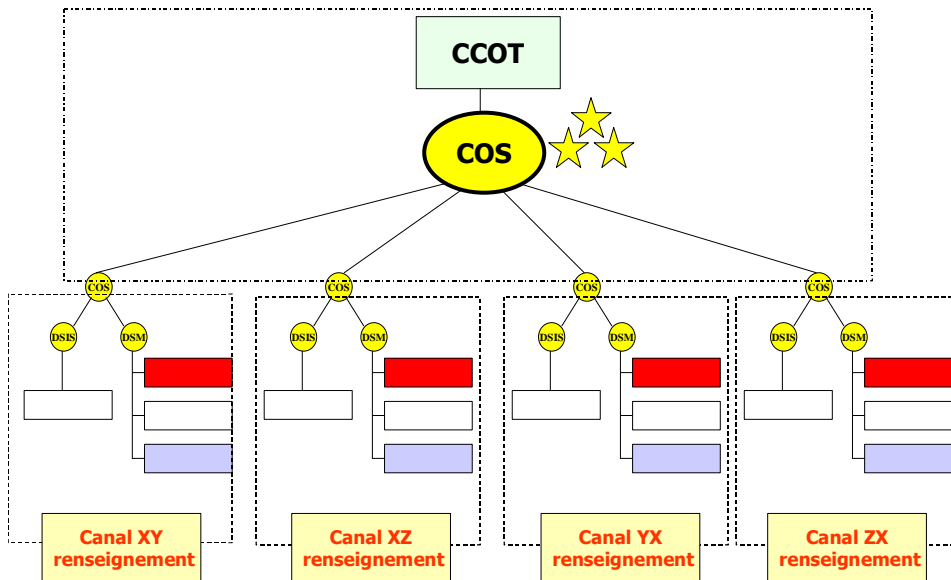
Moyens Brigade du Plan Rouge Alpha



Totalité des moyens du Plan Rouge Alpha



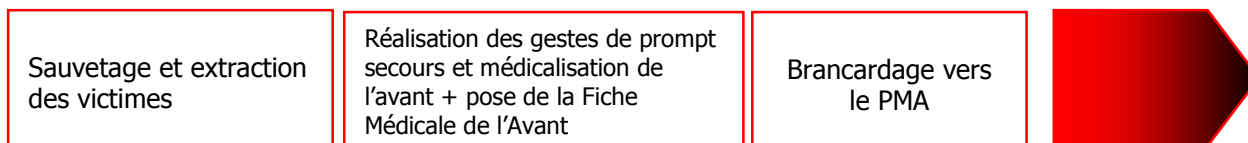
Organisation du commandement



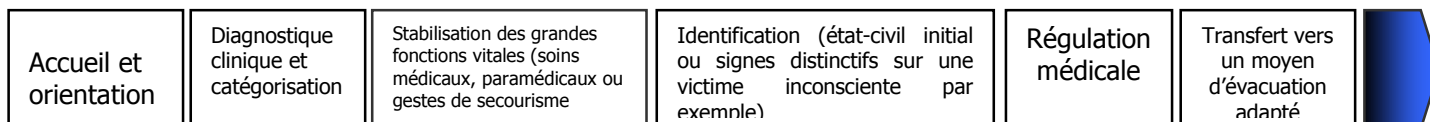
Annexe 3 : Les processus du plan rouge et d'une réponse pour ACEL multi-sites

Plan rouge classique

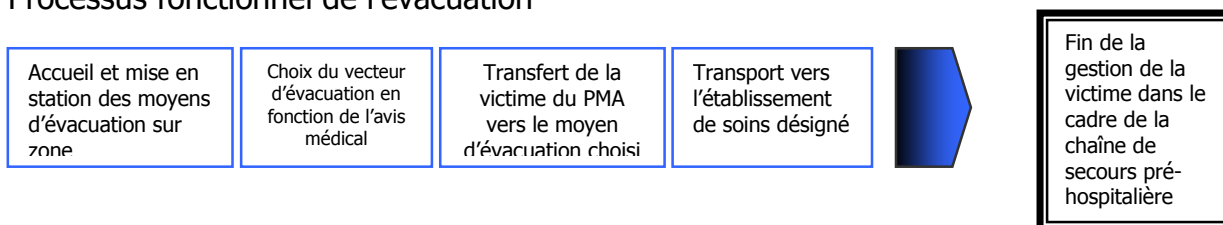
Processus fonctionnel du ramassage



Processus fonctionnel du PMA



Processus fonctionnel de l'évacuation

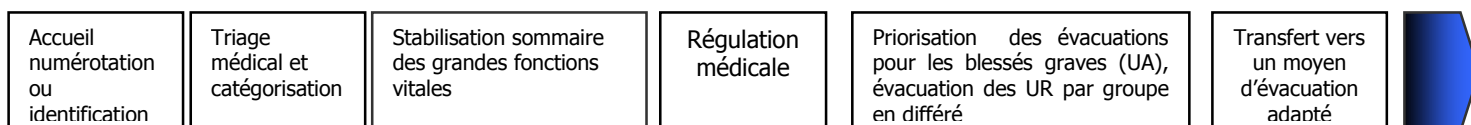


Réponse pour ACEL multi-sites

Processus fonctionnel du ramassage



Processus fonctionnel du PMA



Processus fonctionnel de l'évacuation

