

Organisation de la réponse de la sécurité civile face à un attentat de type NRBC avec une dominante radiologique

Philippe Sans

SDIS 31

Service risques industriels et technologiques

49 chemin de l'armurié

31770 Colomiers

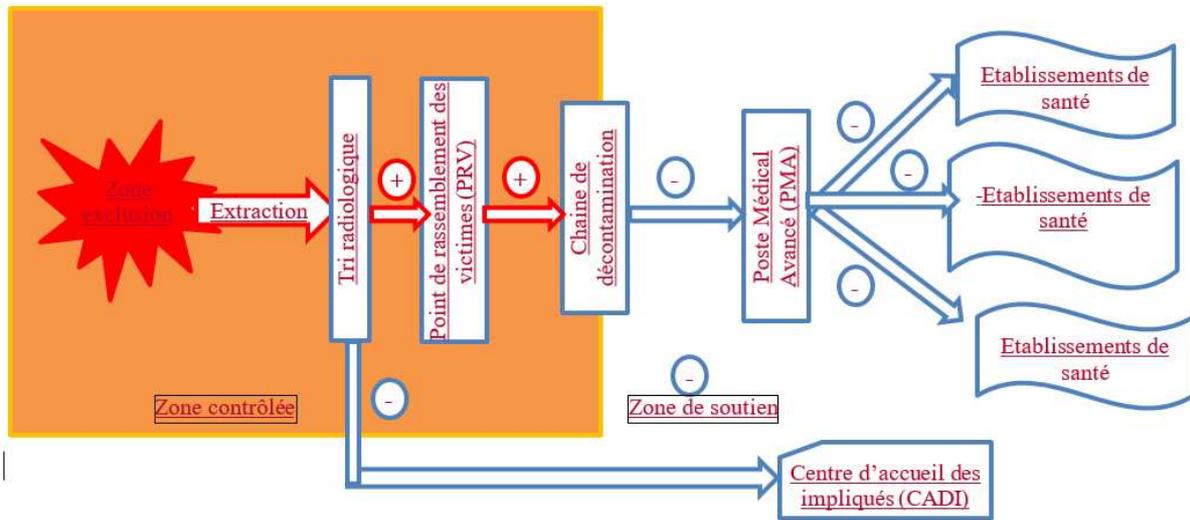
Mail : philippe.sans@sdis31.fr

Le contexte géopolitique mondial, ainsi que les différentes attaques à caractère terroriste dont la France a dû malheureusement subir les conséquences, ont amené les pouvoirs publics à mettre en place une organisation des secours spécifique. En parallèle à la réponse aux attaques, dites de tueries de masse (attaques du Bataclan ou de Nice ...), une réponse à des attaques de type NRBC (Nucléaire Radiologique Biologique et Chimique) est également mise en œuvre sur tout le territoire français. Il existe ainsi des organisations de réponse pour faire face à une attaque chimique de type Sarin ou Ypérite, mais également face à la dispersion de radionucléides au moyen d'une bombe sale par exemple. Seule cette dernière sera détaillée dans ce résumé et cette présentation.

La base réglementaire de l'organisation des secours est la circulaire 800 du 18 février 2011 rédigée par le secrétariat général de la défense et la sécurité nationale (SGDSN). **L'objectif est la préservation et le sauvetage des vies humaines**, tout en favorisant le travail interservices : Sapeurs-Pompiers, Police, Gendarmerie, SAMU, ARS, centre hospitaliers, IRSN... Ainsi en premier lieu, un zonage va devoir être établi par les Sapeurs-Pompiers en partenariat avec les forces de l'ordre. On distinguera :

- **La zone d'exclusion** : d'une longueur de 500 m, elle correspond à la zone contaminée ou potentiellement contaminable. Les intervenants devront être obligatoirement protégés par une tenue étanche avec masque filtrant.
- **La zone contrôlée** : d'une largeur de 50m, elle permettra de procéder au regroupement des victimes, de procéder également à la décontamination primaire et au déshabillage. Les intervenants sont également en tenues étanche avec masque filtrants.
- **La zone de soutien** : située à l'opposé du vent et destinée à recevoir les unités mobiles de décontamination, le poste médical de l'avant. Les intervenants ne disposent pas de protection particulière.

Schéma de principe du zonage et organisation NRBC :



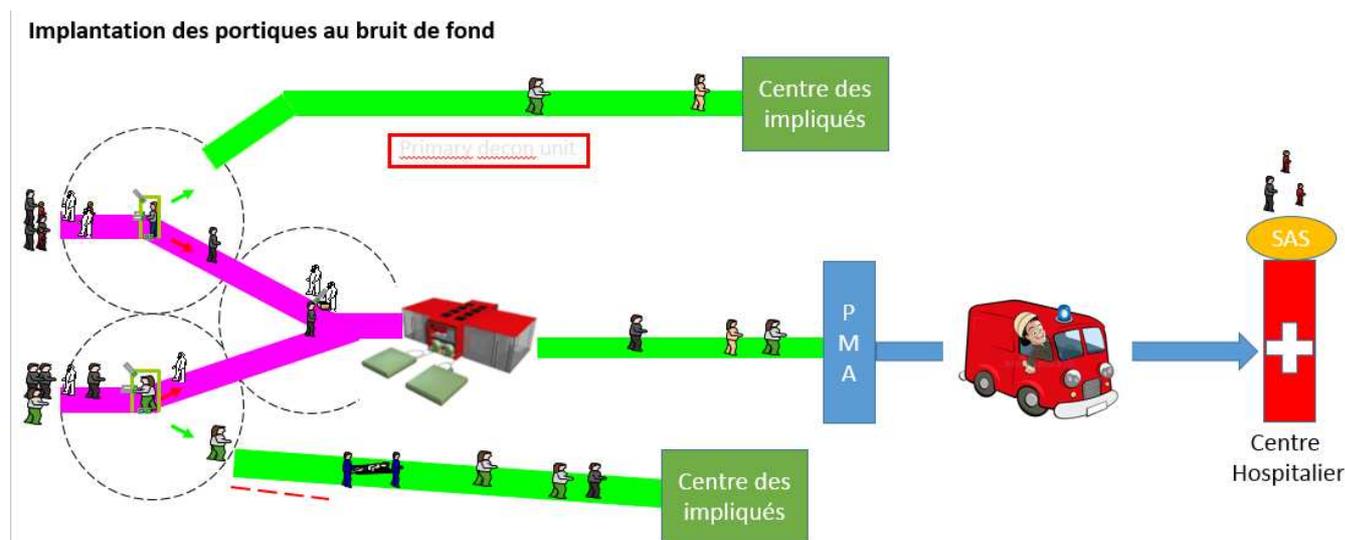
Dans cette organisation, l'ensemble des victimes ou des impliqués doivent passer au niveau de la chaîne de décontamination mobile (douches), afin d'être décontaminés. Les débits des chaînes étant limités, un trop grand nombre de personnes entrainerait une attente incompatible avec une bonne distribution des secours. Ainsi, est prévu entre la zone de rassemblement des victimes et la douche, des portiques de contrôle de contamination afin de n'envoyer à la décontamination fine, que des victimes contaminées. L'implantation de ces portiques doit se faire impérativement au bruit de fond, compte tenu de la sensibilité des détecteurs Gamma.

Ce tri radiologique est effectué au moyen d'un portique mobile pour les victimes valides, pouvant fonctionner selon deux configurations en fonction du radionucléide à détecter et/ou du niveau de contamination des victimes :

- Mode passage : les victimes ne s'arrêtent pas lors du passage dans le portique, comme un détecteur de métaux à l'aéroport. Ce mode de fonctionnement n'est possible que pour la détection de rayonnements Gamma avec une énergie supérieure à 60 keV et avec une activité suffisante. La détection est assurée au moyen de deux scintillateurs plastiques de 10 litres. Objectif de cette configuration : détection d'un grand nombre de personnes en peu de temps.
- Mode entrée - attente : les victimes doivent s'arrêter dans le portique pour une détection au niveau du torse, des pieds, du visage et des mains. Cette détection est possible par la combinaison de 9 sondes : deux sondes Gamma (poteaux du portique), sondes X et Béta mous. Cette combinaison permet une détection des différents rayonnements, ainsi que des énergies variées (jusqu'à 5 keV sur la sonde X). Pour information, la détection du rayonnement Alpha est obtenue par la détection d'un rayonnement X obtenu par réarrangement électronique dans le vinyle de protection des sondes. Objectif de cette configuration : détection de radionucléides avec une activité faible ou émetteurs de photons Gamma avec une énergie inférieure à 60 keV.

Grâce à cette organisation, les victimes arrivant dans les centres hospitaliers ou les cliniques, ne sont pas contaminées radiologiquement. Toutefois, en parallèle, les établissements de soins doivent prendre des mesures afin d'accueillir des victimes contaminées qui se présenteraient spontanément à l'entrée des urgences.

Le schéma ci-dessous représente une organisation type des portiques et de la chaîne de décontamination fine.



PMA = poste médical avancé

Les douches de décontamination mobiles installées sur le terrain permettent un flux de 60 victimes à l'heure en configuration valides (4 lignes de douches). En configuration invalide, le débit chute à 30 victimes valides (2 lignes de douche uniquement) et 5 victimes invalides sur brancards avec une décontamination effectuée par des opérateurs en tenues de protection. Le principe est une marche en avant minutée avec un lavage à l'eau savonneuse et une autonomie d'action de lavage pour les victimes valides. En sortie de douche, la victime est supposée « être propre » radiologiquement. Les victimes sont rhabillées avec des tenues de type 5-6 en intissé avec capuche, afin d'éviter toute dissémination de contamination résiduelle dans les cheveux (surtout les cheveux longs). L'installation d'un second portique en portique peut être installée en fonction de l'arrivée des renforts zonaux. Un, échantillonnage manuel est quand même réalisé afin de tester l'efficacité de la douche. Les eaux de lavage sont récupérées dans des bâches à hauteur de 9 m³. A l'issue des opérations de pompages devront être envisagées dans les bâches.

Les victimes identifiées comme étant en extrême urgence par les médecins de l'avant, seront évacuées directement vers un centre hospitalier avec un double emballage, afin d'éviter la dispersion de la contamination. Attention, l'envoi de victimes contaminées vers un centre hospitalier doit être limité aux victimes les plus instables médicalement. En effet, le bloc opératoire qui accueillera la victime sera contaminé et inutilisable un certain temps.

Organisation du point de rassemblement des victimes (PRV)



PREP : point de rassemblement des effets personnels

PRD : point de rassemblement des décédés

UA : urgence absolu

UR : urgence relative

Les victimes invalides, ne passent pas au portique et sont contrôlées manuellement par des équipiers CMIR au moyens de détecteurs portatifs de type ictomètre avec sondes.