Le Service de protection radiologique des armées et l'intervention en situation d'urgence radiologique

X. Michel[a], G. Gagna[a], F. Entine[a], Y. Lecompte[a], A. Cazoulat[a], B. Quentin[b], F. Bornet[c], H. de Carbonnières[a], J.-C. Amabile[a]

a Service de protection radiologique des armées (SPRA), 1 bis rue du Lieutenant Raoul Batany – 92141 Clamart Cedex.
b Direction centrale du Service de santé des armées, Sous direction Plans capacités, Bureau Expertise des risques sanitaires.
c État-major des armées, division Forces nucléaires.

Résumé

L'objectif de l'article est de présenter la place du Service de protection radiologique des armées (SPRA) dans l'organisation nationale de crise Défense et son rôle dans le cadre de l'intervention en situation d'urgence radiologique. Fort d'une expérience reconnue depuis la mise en œuvre de la dissuasion nucléaire, cet établissement repose sur une organisation efficace pour apporter un appui technique au ministre de la défense, exploitant nucléaire. Au travers des trois phases qui caractérisent la situation d'urgence radiologique, les auteurs illustrent les différentes stratégies et ressources déployées par le Service de protection radiologique des armées à partir d'exemples concrets issus de l'actualité récente. Outil essentiel et remarquable du soutien opérationnel des forces armées, le Service de protection radiologique des armées est une institution reconnue par l'ensemble des exploitants nucléaires pour sa technicité et son savoir-faire.

Mots-clés : Exercices nucléaires. Intervention. Organisation nationale de crise. Urgence radiologique.

Abstract

THE FRENCH DEFENCE RADIATION PROTECTION SERVICE AND THE INTERVENTION IN CASE OF RADIOLOGICAL EMERGENCY.

The target of this article is to present the position of the French Defence Radiation Protection Service (SPRA) through the national emergency organization and its missions in the framework of the intervention in the case of radiological emergencies. Strong of its recognized experience since the implementation of the French nuclear deterrence, this service built an effective organization to bring a technical support for the ministry of Defence. Through the three phases which characterize a radiological accident, the authors illustrate the various strategies and the resources deployed by the SPRA by examples pulled by the recent current events. Essential and remarkable tool of the operational support of French armed forces, the SPRA is an institution recognized by all the nuclear developers for his technicality and strong knowledge.

Keywords : Intervention. National crisis organization. Nuclear exercises. Radiological emergency.

Introduction

Mai 2010 — 2 h 00 du matin : le service de santé au travail d'un exploitant nucléaire français appelle le médecin de garde du service d'accueil des urgences de l'hôpital d'instruction des armées Percy pour savoir s'il peut prendre en charge un travailleur blessé et radio-contaminé lors d'une intervention dans une boîte à gants contenant du plutonium. Mars 2011 : le monde entier apprend qu'un tsunami d'une ampleur sans précédent a balayé la côte orientale du Japon et a entraîné un accident radiologique majeur. La présidence de la République française décide d'envoyer une équipe de sauveteurs chevronnés, rompus aux techniques de sauvetage-déblaiement pour retrouver d'éventuels survivants, mais cette fois-ci dans des territoires radio-contaminés…

Le point commun de ces deux événements est l'activation d'un organisme du ministère de la Défense :

X. MICHEL, médecin en chef, praticien certifié. G. GAGNA, médecin en chef, praticien confirmé. F. ENTINE, médecin principal, praticien confirmé. Y. LECOMPTE, pharmacien principal, praticien confirmé. A. CAZOULAT, pharmacien en chef, praticien certifié responsable de spécialité. B. QUENTIN, médecin en chef, praticien certifié. F. BORNET, capitaine de frégate. H. de CARBONNIÈRES, médecin chef des services hors classe, praticien certifié. J.-C. AMABILE, médecin en chef, professeur agrégé du Val-de-Grâce.
Correspondance : Monsieur le médecin en chef X. MICHEL, Service de protection radiologique des armées (SPRA), 1 bis rue du Lieutenant Raoul Batany – 92141 Clamart Cedex.
E-mail : sharmilaxav@hotmail.fr

le Service de protection radiologique des armées (SPRA) qui est l'appui technique en radioprotection du ministre, en conditions normales ou dégradées. La connaissance parfaite de l'environnement réglementaire ainsi que des procédures de prise en charge de victimes radio-contaminées ou irradiées font du SPRA un établissement unique dans le domaine de l'intervention, permettant à la Défense d'être le seul exploitant à disposer d'une force d'action rapide dans le domaine sanitaire prête à intervenir en tout temps, en tous lieux et en toutes circonstances.

L'objet de cet article est donc de décrire cette composante du Service de santé des armées (SSA) à travers le prisme de l'intervention en situation d'urgence radiologique. Après avoir décrit l'organisation générale de la Défense en cas d'événement à caractère radiologique, nous évoquerons l'action du SPRA au travers des différentes phases caractéristiques d'une crise radiologique, avant d'aborder la formation et l'entraînement des personnels du SSA, seuls garants d'une préparation opérationnelle cohérente et efficace.

Le ministère de la Défense et l'intervention en situation d'urgence radiologique

Les obligations du ministère de la Défense

Comme tout exploitant nucléaire, le ministère de la défense se doit de mettre tout en œuvre pour garantir le fonctionnement sûr de ses installations et, le cas échéant, en cas d'incident ou d'accident, les moyens pour revenir à des conditions normales (1).

Dans ce cadre, l'État-major des armées (EMA) a confié au Directeur central du SSA la mission de protection radiologique des forces armées quelles que soient les conditions d'emploi de celles-ci. Pour atteindre cet objectif, le SSA a conçu une doctrine (2) et dispose des moyens nécessaires pour faire face aux conséquences d'un accident à caractère radiologique survenant dans le domaine militaire :

– dans une enceinte militaire participant à la mise en œuvre et à la maintenance des systèmes d'armes nucléaires ou au soutien des chaufferies nucléaires embarquées ;

– à bord d'un bâtiment de la Marine nationale à la mer ou stationnant dans un port militaire de métropole ou en escale ;

– lors d'un transport de matières radioactives survenant sur le territoire métropolitain et réalisé sous la responsabilité du ministère de la Défense ;

– dans les installations de la Défense détenant ou utilisant des sources de rayonnements ionisants (générateurs de rayons X, sources radioactives scellées ou non scellées).

Le SSA s'appuie sur un certain nombre d'établissements au premier rang desquels le SPRA, conseiller sanitaire du ministère de la Défense en radioprotection. En conditions normales, le SPRA assure un certain nombre de missions comme la surveillance médico-radiobiologique du personnel de la Défense soumis aux rayonnements ionisants ou les contrôles techniques réglementaires de sécurité radiologique. En conditions dégradées, il assure le soutien technique de l'exploitant au niveau national et au niveau local, comme nous allons le détailler.

L'organisation nationale de crise Défense

Le ministère de la Défense, en tant qu'exploitant nucléaire, met en place une organisation de gestion de crise en cas d'événement susceptible d'entraîner une situation d'urgence radiologique lors d'une activité ou dans une installation relevant de sa responsabilité. Les principaux objectifs de cette organisation sont de ramener l'installation dans un état sûr, de limiter les conséquences éventuelles sur le personnel, les populations et l'environnement, et d'assurer une parfaite coordination avec les pouvoirs publics et les autorités compétentes. Elle lui permet également d'assurer l'information nécessaire des autres autorités, des populations et des médias.

L'Organisation nationale de crise Défense (ONCD) définie par une instruction interarmées (3) permet à chaque acteur, tant local, au cœur de la crise, que national, de partager la même vision de la crise. Mais chaque acteur de cette crise ne doit avoir accès qu'à l'information qui lui est strictement nécessaire, afin de ne pas biaiser son analyse ou sa décision ou, a contrario, de ne pas le saturer en informations non pertinentes qui ne relèvent pas de son niveau de compétence ou de son positionnement dans l'organisation.

L'architecture de principe repose sur quatre pôles de compétences que l'on retrouve dans le domaine des crises nucléaires « civiles » : décision, opération, expertise et communication réparties au niveau local (L) et national (N) (fig. 1).

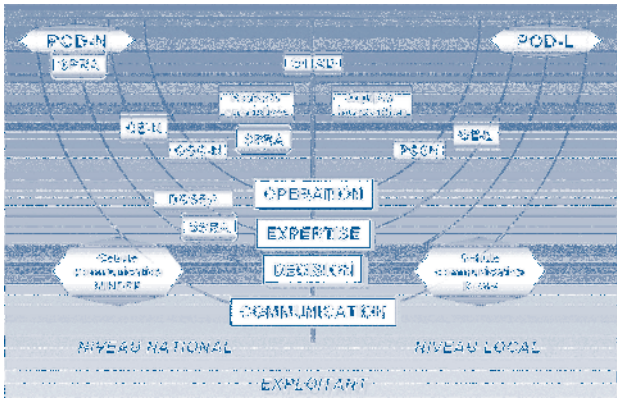


Figure 1. Place du SPRA dans l'ONCD.

Le pôle décision, situé au poste de commandement et de direction (PCD), est chargé des décisions à prendre sur la base des éléments qui lui sont transmis et définir les objectifs que l'ONCD doit atteindre prioritairement.

Le pôle opération est chargé d'exécuter les directives transmises par le pôle direction et de coordonner, en tant que de besoin, la mise en place et l'action des moyens d'intervention sur ce terrain. Il dispose de structures

spécifiques dotées ou en relation avec différentes cellules spécialisées (santé, logistique…) et qui œuvrent au niveau local et national.

Le pôle expertise est chargé d'analyser, d'évaluer, d'anticiper l'évolution de la situation et de proposer au pôle action les mesures techniques visant à revenir en situation sûre et stable et fournit une estimation des conséquences radiologiques. Il repose sur des équipes techniques de crise (ETC), travaillant sous l'autorité du pôle de décision. Il s'articule avec des cellules techniques externes au ministère en particulier de la direction des applications militaires du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA/DAM).

Le pôle communication élabore en étroite relation avec le pôle décision les éléments de langage et les communiqués de presse. Ceux-ci sont discutés entre la cellule de communication du ministère de la Défense (CComMindef) et de la cellule de communication locale de l'exploitant (CC-L).

Les cellules du pôle opération entretiennent des échanges privilégiés avec les cellules du pôle expertise afin que les actions engagées tiennent compte des recommandations des experts.

Le SPRA, expert sanitaire du ministère de la Défense en cas de situation d'urgence radiologique, est un organisme qui intervient à deux niveaux.

Au niveau national, il participe aux diverses cellules de crise qui sont activées lors d'un événement à caractère radiologique. Il coordonne l'évacuation des blessés et leur accueil dans des structures spécialisées. En tant qu'expert, il peut participer à l'élaboration de réponses d'ordre sanitaire aux différentes sollicitations médiatiques du ministère de la Défense.

Pour permettre le soutien des équipes sanitaires au niveau local, le SPRA projette ses équipes depuis le niveau central pour la mesure d'une éventuelle contamination interne chez les impliqués ou les intervenants. Il s'appuie également sur les correspondants locaux du SPRA en région pour garantir la cohérence de la prise en charge.

Soutien au profit des missions de service public

Dans le cas d'une crise grave, le champ d'intervention du SPRA peut être étendu au milieu civil à la demande des pouvoirs publics pour porter assistance aux organismes impliqués dans la gestion et le traitement d'accidents radiologiques et nucléaires. Ainsi, lors de la crise de Fukushima, le SPRA est intervenu aux côtés des équipes de secours de la Sécurité civile pour les aider à accomplir leur mission en toute sécurité en territoires contaminés.

Dans le cadre du travail de planification gouvernementale en cas de crise nucléaire, une réflexion menée au niveau du centre de planification et de conduite des opérations de l'EMA (EMA/CPCO) (4), a objectivé qu'un tel accident en France sur une installation nucléaire civile en métropole aurait rapidement, comme les événements de Fukushima l'ont montré, une dimension interministérielle. Celle-ci nécessitera inéluctablement l'activation de la Cellule interministérielle de crise (CIC) à laquelle l'État-major des armées (EMA) assistera. C'est dans ce cadre que la décision d'engagement des armées pourrait être prise et, à ce titre, les forces armées devront prendre en compte le risque radiologique. Le SPRA, en plus du déploiement d'équipes spécialisées, serait l'appui technique des militaires engagés dans ces opérations de service public.

Dans ce cadre, la réglementation en radioprotection, telle que définie dans le Code de la santé publique (CSP), s'impose à l'ensemble des intervenants civils comme militaires. Celui-ci, dans son article R.1333-83 classe en deux groupes le personnel susceptible d'intervenir en situation d'urgence radiologique ainsi que toutes les personnes agissant soit dans le cadre de conventions avec les pouvoirs publics, soit dans le cadre des réquisitions prévues par l'article 17 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, sous l'autorité du directeur des opérations de secours, notamment au titre des plans d'urgence et de secours prévus par cette loi.

Le groupe 1 inclut les personnels formant les équipes spéciales d'intervention technique, médicale ou sanitaire préalablement constituées pour faire face à une situation d'urgence radiologique (les femmes enceintes ou allaitant et les personnes âgées de moins de dix-huit ans ne peuvent être intégrées dans les équipes du premier groupe). La dose efficace susceptible d'être reçue (niveau de référence) par les personnels du groupe 1, pendant la durée de leurs missions (art. R 1333-86 du CSP) ne doit pas excéder 100 mSv et est fixée à 300 mSv lorsque l'intervention est destinée à sauver des vies humaines. Pour appartenir au groupe 1, le personnel doit satisfaire aux conditions suivantes (art. R 1333-85 du CSP) : d'une part, faire l'objet d'un contrôle d'aptitude médicale et d'une surveillance dosimétrique ; d'autre part, bénéficier d'une formation portant en particulier sur le risque associé à une exposition aux rayonnements ionisants ; et enfin, disposer d'un équipement adapté à la nature particulière du risque radiologique lorsqu'il est engagé en opération.

Le groupe 2 inclut les personnes n'appartenant pas à des équipes spéciales mais intervenant au titre des missions relevant de leur compétence (exemple : sapeurs-pompiers, agents de police, gendarmes…). La dose efficace susceptible d'être reçue (niveau de référence) par les personnels du groupe 2, pendant la durée de leurs missions (art. R 1333-86 du CSP) ne doit pas excéder 10 mSv. Pour appartenir au groupe 2, le personnel doit bénéficier d'une information adaptée portant sur le risque associé à une exposition aux rayonnements ionisants (art. R 1333-85 du CSP).

Les différents aspects de l'intervention du SPRA

Le ministère de la Défense privilégie deux types de scénario : d'une part, les accidents de chaufferie à cinétique lente (délai de rejet de plusieurs heures si aucune parade ne fonctionne dans le cas le plus défavorable) caractérisés par une montée en puissance de l'ONCD et la mise en place éventuelle et progressive des dispositions de protection des populations ; d'autre part, les accidents à cinétique « rapide » nécessitant la

réalisation d'actions réflexes et le déclenchement des dispositifs d'alerte de la population. Dans tous les cas, les objectifs de gestion pour l'exploitant sont de minimiser les conséquences des accidents sur les personnes et l'environnement et de ramener les installations dans un état sûr. Le SPRA, aux côtés des autres équipes techniques, concourent à atteindre ses objectifs.

La phase d'urgence

Quel que soit le contexte de l'urgence, le SPRA est alerté par le CPCO. À cet effet, un officier d'astreinte, est en mesure de répondre à toute sollicitation 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Les spécialistes rallient l'îlot de Percy, se connectent au réseau intranet de la Défense (applicatif de gestion de crise « MEDUSE ») sur lequel ils trouvent des informations sur le bilan sanitaire. Des messages (ou télécopies) donnent également des renseignements sur la gravité de l'événement.

Avec l'appui du SPRA, le directeur central dirige et coordonne au niveau national l'action du SSA. Il met en alerte puis fait intervenir les différents moyens du service : directions régionales, centres médicaux des armées (CMA) au niveau local. Si nécessaire, il fournit les renforts en personnel, en matériels et en antidotes.

Dans le cadre d'un accident radiologique Défense, le SSA organise la prise en charge des blessés (fig. 2). Il est alors classique de décrire trois voies :

– une voie non médicale, celle des impliqués qui doivent être dirigés vers un Centre de tri et de décontamination sommaire (CTDS) ;

– celle des urgences relatives, qui doivent être traitées dans un Poste d'accueil des blessés radio-contaminés (PABRC) dépendants des CMA des bases à vocation nucléaire de l'armée de l'Air et des bases navales de la Marine nationale ;

– la voie des extrêmes urgences qui sont prises en charge le plus rapidement possible dans un Centre de blessés radio-contaminés (CTBRC) situé dans chaque hôpital d'instruction des armées.

Au niveau de chacune de ces phases, le SPRA, par sa connaissance parfaite des modes opératoires, peut conseiller les différents intervenants sur les solutions à adopter au niveau local et national. Les correspondants locaux du SPRA sont aussi des maillons essentiels de cette chaîne opérationnelle. La plupart sont issus des forces sous marines ou bien des bases à vocation nucléaire. Sur proposition du directeur du SPRA, ils sont désignés par le directeur régional qui dispose ainsi d'un conseiller expérimenté dans ce domaine.

La phase d'analyse et de conduite

Pendant cette phase, la cellule de crise s'organise au sein du SPRA. En effet, du fait d'un petit nombre de spécialistes dans ce domaine, il a été démontré, notamment pendant la crise de Fukushima, que cette cellule était plus efficace sur site. En effet, la dispersion des compétences au sein des différentes cellules de crise nationales entraînerait un appauvrissement scientifique de l'appui technique au commandement.

En fonction de la demande, une équipe médicale d'expertise se prépare à intervenir en fonction du besoin de l'exploitant. Il peut s'agir d'une équipe composée d'un médecin spécialisé en radioprotection médicale et en hygiène nucléaire et d'un technicien en radioprotection pour réaliser des contrôles. Cela pourrait être le cas, par exemple, lors des transports aéro-sanitaires de blessés radio-contaminés provenant de centres nucléaires éloignés ne disposant pas de compétences suffisantes pour la prise en charge de ce type de patients. Lors du transbordement au niveau de l'aéronef qui aura été préalablement protégé par du vinyle (fig. 3), l'équipe du SPRA vérifiera que la double housse qui recouvre le patient est indemne de toute contamination et que les antidotes ont été administrés.

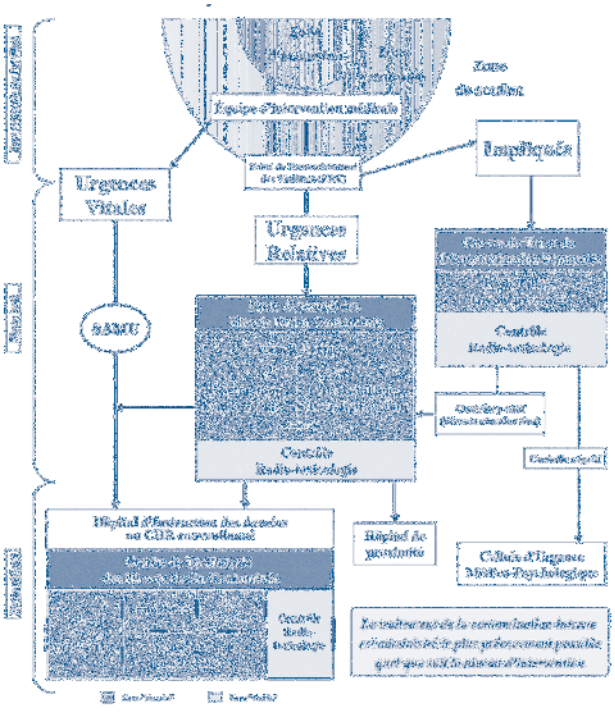


Figure 2. Victimes d'accident à caractère radiologique : prise en charge par le Service de santé des armées.



Figure 3. Intérieur d'un C160 Transall vinylisé — Crédit photo : CMA Evreux.

Il pourrait s'agir également d'une équipe composée d'un médecin radioprotectionniste et d'un pharmacien spécialisé en toxicologie environnementale. Ce fut le cas de figure retenu lors du déploiement à Fukushima afin d'assurer le conseil au commandement en terme de radioprotection médicale de troupes engagées dans une opération de sauvetage-déblaiement : mise en place de la dosimétrie passive, arbre décisionnel pour intervention, modalités de décontamination sans eau, prise d'iode stable…

Parallèlement à la constitution de cette équipe, une équipe d'analyse radiotoxicologique se prépare pour un éventuel déploiement au niveau local (fig. 4). Cette équipe d'analyse composée d'un pharmacien et de quatre techniciens arme les laboratoires mobiles d'anthroporadiométrie et de radiotoxicologie, projetés par voie routière ou aérienne. Leur objectif pendant la phase d'analyse et de conduite est l'étude d'échantillons de blessés radio-contaminés ou d'impliqués pour adapter les modalités de prise en charge en fonction du niveau de contamination.

La phase de restauration

Pendant la phase de restauration, les équipes spécialisées poursuivent le travail entrepris afin de permettre la reprise de l'activité en toute sécurité. À l'issue de son engagement en zone contaminée, chaque intervenant doit être pris en charge par le service médical de son unité qui, si nécessaire, fera appel à l'appui technique du SPRA (fig. 5). Une prise en charge psychologique, par des spécialistes rompus aux spécificités de ce type de contexte, doit être systématiquement proposée à chaque intervenant, à l'instar de ce qui a été réalisé au retour des missionnaires de Fukushima.

Les laboratoires mobiles du SPRA participent à la surveillance médico-radiobiologique des intervenants en sortie de la zone contaminée. Des techniciens en radioprotection peuvent également être déployés pour faire des frottis sur l'environnement de travail.

Préparation opérationnelle des forces

L'efficacité de cette intervention repose sur l'existence d'une organisation éprouvée par le maintien en condition de moyens et d'installations spécialisés, la formation d'équipes médicales centrée sur des travaux pratiques visant à acquérir les gestes techniques essentiels et à dédramatiser l'accueil du blessé radio-contaminé par des exercices réguliers,

Audit des structures sanitaires

Tous les cinq ans, le directeur du SPRA initie un contrôle des CTBRC des six hôpitaux d'instruction des armées concernés (fig. 6). Cet audit permet de vérifier l'adéquation des moyens aux missions définies par les textes réglementaires en vigueur et de s'assurer de la compétence et de la formation du personnel. Chaque contrôle suit un plan prédéfini : l'état des infrastructures, l'organisation et la logistique, les niveaux de compétence des intervenants affectés dans ces installations, la documentation disponible, l'existence de conventions avec le secteur civil (5).

Le SPRA participe également à l'élaboration du cahier des charges des futurs PABRC. En effet, le développement de ces structures a accompagné la montée en puissance des forces de la dissuasion nucléaire française. Aujourd'hui, il est difficile de prendre en charge un patient radio-contaminé de façon satisfaisante notamment par rapport aux normes sanitaires en vigueur. Le Service d'infrastructure de la Défense a donc demandé l'appui du SPRA pour la constitution du dossier de construction pour ce qui concerne les aspects techniques : ventilation de type nucléaire, revêtements spéciaux, salle de commandement… Ainsi, le SPRA a participé à la conception du PABRC du CMA de Toulon. Dans le contexte d'un PABRC qui se trouverait dans la zone des rejets radioactifs, les autorités de synthèse ont imaginé des structures permettant de poursuivre la prise en charge des blessés radio-contaminés. Ce sont les PABRC de dévolution des bases à vocation nucléaire où le SPRA est



Figure 4. Déploiement des laboratoires mobiles sous hangar. — Crédit photo : SPRA

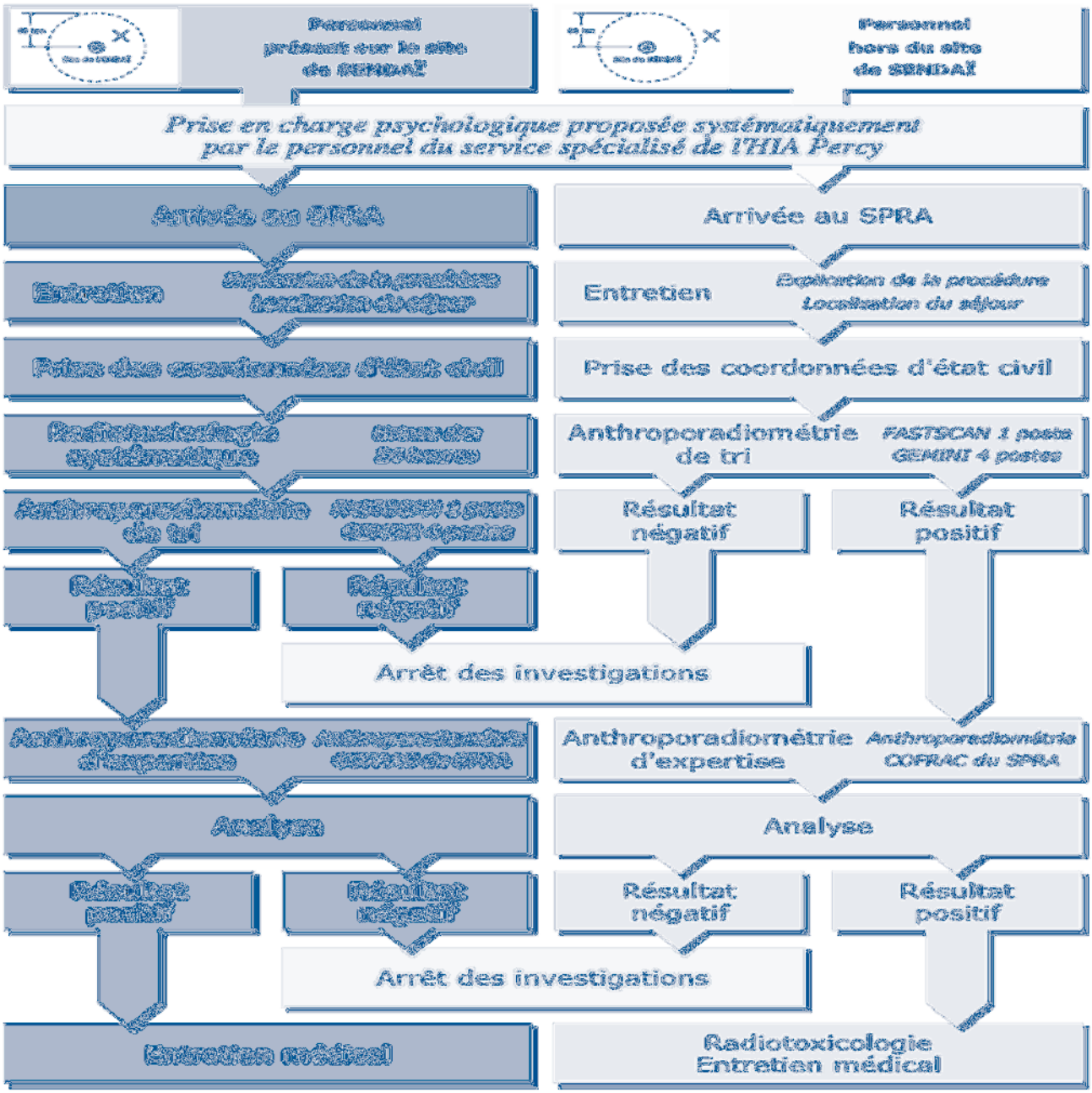


Figure 5. Exemple de prise en charge par le SPRA du détachement de la Sécurité civile engagé dans la zone de Fukushima.

intervenu aux côtés de l'industriel pour adapter ces structures au besoin des armées (fig. 7).

Enfin, le SPRA, par sa connaissance de la radioprotection opérationnelle mais également des besoins des industriels, peut donner un avis éclairé concernant l'équipement des CTBRC comme par exemple pour l'acquisition d'une nouvelle sonde de détection dans les plaies radio-contaminées.

Formation du personnel du SSA

Le SSA dispose d'un catalogue étoffé de formations dans le domaine de l'intervention en situation d'urgence radiologique dispensées la plupart du temps par les spécialistes du SPRA. Dans le cadre de la formation initiale ou continue, les enseignements sont à la fois théoriques et surtout pratiques, sous la forme de scénarios radiologiques.

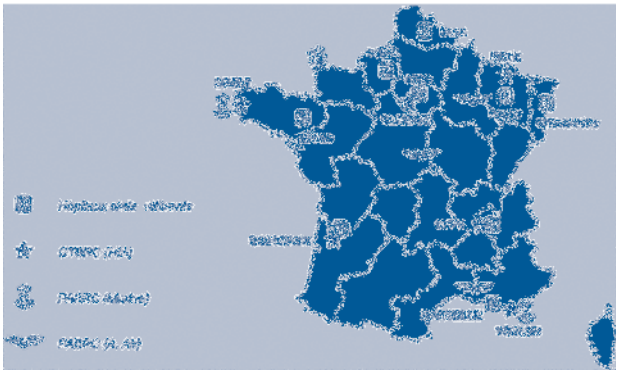


Figure 6. Cartographie des structures sanitaires militaires et civiles de prise en charge des blessés radio-contaminés en France.

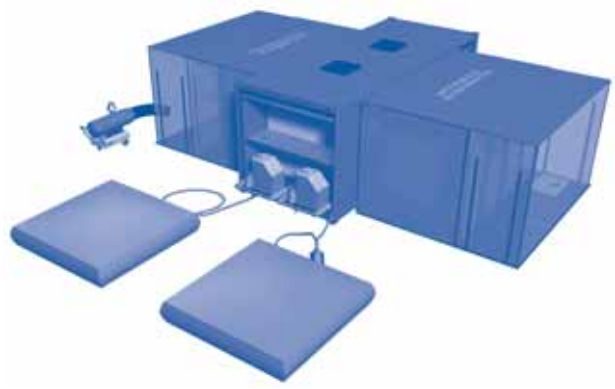


Figure 7. Unité médicale de décontamination de type Berce ©Utilis

Sous l'égide de l'École du Val-de-Grâce (EVDG), les praticiens en formation reçoivent les connaissances générales en matière d'intervention en situation d'urgence radiologique.

Les praticiens qui ont rejoint leurs unités peuvent également être candidats à la formation délivrée au profit des Unités médicales de décontamination des armées (UMDA). Celles-ci ont été développées pour la prise en charge des blessés de guerre en milieu non conventionnel (7).

Pour les médecins sous mariniers, en complément de leur formation délivrée au sein de l'École des applications militaires de l'énergie atomique (EAMEA), le SPRA leur délivre des cours pendant quatre semaines qui leur permet de compléter leurs connaissances en radioprotection par des enseignants provenant à la fois du monde militaire et civil (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), Électricité de France (EDF), Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), AREVA).

Enfin, le master « Risques sanitaires radionucléaires, biologiques, chimiques et explosifs » répond aux problématiques posées par cette thématique qu'elles soient accidentelles ou provoquées. Les étudiants acquièrent ainsi les connaissances théoriques et pratiques permettant d'appréhender l'identification des risques, les doctrines de mise en œuvre des contre-mesures sanitaires, les principes de prise en charge des victimes, la conception et le déroulement des plans de secours, les conséquences sociétales ou juridiques de ces menaces et les éléments permettant une meilleure gestion de l'information en situation de crise.

Exercices nationaux

Pour entraîner les équipes d'intervention à la gestion de situation d'urgence radiologique, le ministère de la Défense organise annuellement plus d'une vingtaine d'exercices (6). Ceux-ci sont de différents niveaux :

– niveau 1 : mise en œuvre des transmissions ;

– niveau 2 : mise en œuvre du Plan d'urgence interne (PUI) ;

– niveau 3 : mise en ouvre du Plan particulier d'intervention (PPI) avec une dominante sûreté nucléaire ;

– niveau 4 : mise en ouvre du PPI avec une dominante sécurité civile.

À partir du niveau 3, les exercices sont organisés conjointement par l'EMA et l'autorité de sûreté nucléaire Défense (ASND) : scénario et aspects techniques et logistiques. Les différentes autorités de synthèse réalisent des scénarios s'approchant le plus possible de la réalité de terrain.

Le SPRA participe à tous les exercices nationaux en tant que scénariste santé puis arbitre animateur durant l'exercice. Il y implique les correspondants locaux pour mettre en œuvre l'ensemble de la chaîne de décision santé. Il évalue ainsi l'état de préparation opérationnelle de la chaîne santé au profit de l'EMA et du SSA.

Enfin, les exploitants nucléaires peuvent demander au SPRA de réaliser un scénario d'exercice dans le cadre de conventions pour entraîner leurs propres équipes de secours. Par exemple, en juin 2014, l'exercice Hippolyte avait pour but de tester l'évacuation de victimes radio-contaminées vers l'HIA Percy à partir du centre CEA de Saclay (Essonne). Cet exercice a permis de faire un constat sur l'état de la préparation opérationnelle des équipes hospitalières et de parfaire les circuits de prise en charge des patients en particulier au scanner et au bloc opératoire.

Conclusion

Acteur incontournable dans les situations d'urgence radiologique, le SPRA est reconnu pour son savoir-faire par l'ensemble du ministère de la Défense et au-delà. Son organisation spécifique alliant une cellule de crise nationale et un maillage de correspondants locaux lui permet de répondre de façon spécifique et adapté aux besoins exprimés par les chefs d'organismes. Cette réponse peut couvrir un large spectre, du simple conseil au commandement jusqu'à l'envoi de laboratoires mobiles par voie aérienne ou le départ d'une équipe sur le théâtre d'opération à l'étranger.

Mis en place lors de la montée en puissance de la dissuasion nucléaire, ces moyens mobiles seront indispensables à la prise en charge des intervenants et des impliqués en cas de crise majeure. Il est donc impératif de les maintenir en condition opérationnelle.

Il est également important de constituer des réseaux nationaux, européens voire internationaux en particulier dans le cadre de l'OTAN afin d'optimiser l'utilisation de ses moyens.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Loi n°2006.686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire.
2. Instruction n°115/DEF/DCSSA/AST/TEC/MDA du 14 janvier 2008 relative à l'intervention du Service de santé des armées en cas d'accident à caractère radiologique en temps de paix.
3. Instruction interarmées n°454 DEF/EMA/FN/1/DR du 8 juillet 2008 relative à l'organisation du ministère de la Défense et à la conduite à tenir en cas d'événement susceptible d'entraîner une situation – version de mai 2014.
4. Publication interarmées n°4986/DEF/EMA/CPCO/CDT/DR-SF du 29 octobre 2013 relative au cadre d'emploi de l'intervention des forces armées en cas d'accident radiologique sur une installation nucléaire civile.
5. Amabile JC, Michel X, Rotger C, Entine F, Cazoulat A, Laroche P, et al. Le CTBRC : un concept spécifiquement français. Urgence pratique – journée NRBC-E de l'École du val-de-Grâce 2011.
6. Instruction interarmées n°467 DEF/EMA/FN/1/DR du 7 juillet 2008 relative aux exercices de sécurité nucléaire.
7. Michel X, Nespoulous O, Munoz F, Dampierre H, Dorandeu F. Adaptation du soutien sanitaire sous contrainte NRBC : le lot de décontamination interventionnelle (LDI) et l'unité médicale de décontamination des armées (UMDA). Le blessé de guerre. Arnette, Paris 2014 : 443-55.

