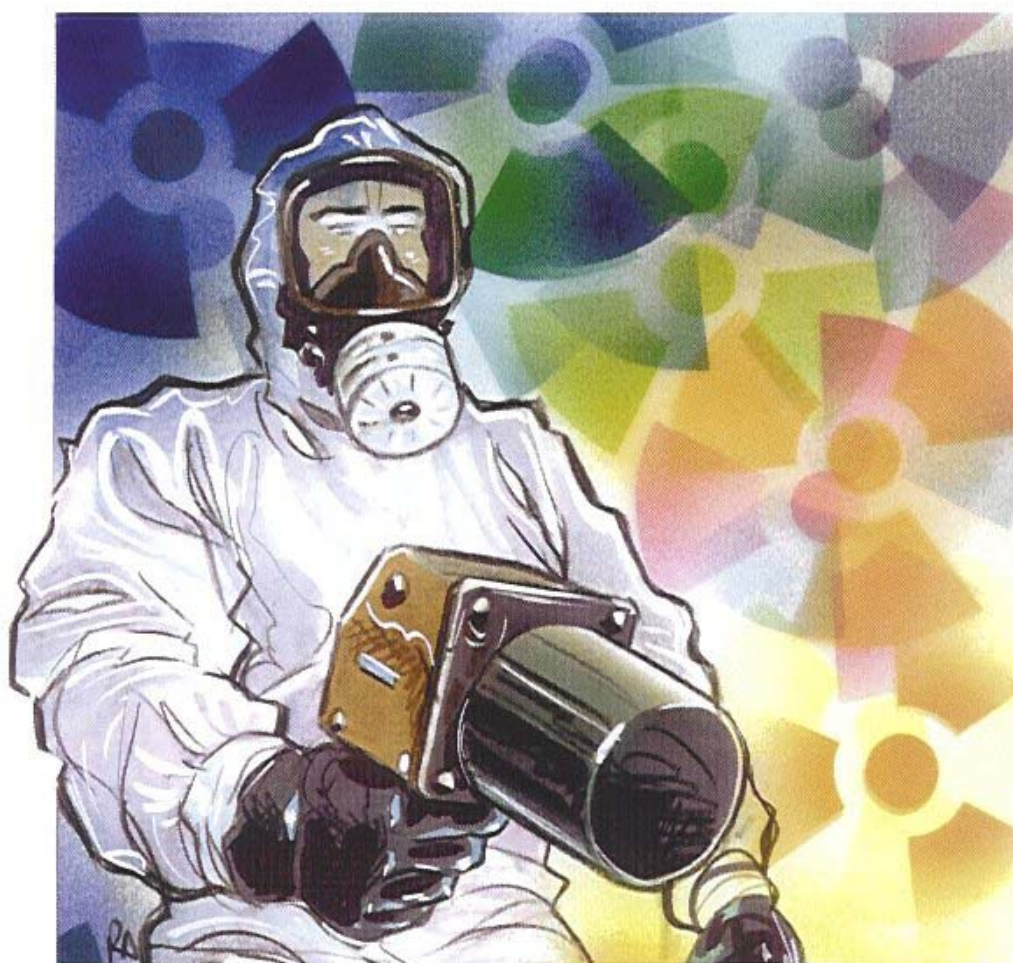




DIRECTION DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ CIVILES

GUIDE NATIONAL DE RÉFÉRENCE

Se former pour être efficace



Risques radiologiques

LE MINISTERE DE L'INTERIEUR, DE LA SECURITE INTERIEURE ET LES LIBERTES LOCALES

LA DIRECTION DE LA DEFENSE ET DE LA SECURITE CIVILES

LA SOUS-DIRECTION DES SAPEURS-POMPIERS

LE BUREAU DE LA FORMATION ET DES ASSOCIATIONS DE SECURITE CIVILE

A autorisé la publication de ce document sur le site Internet de la
Banque de Données des Sapeurs-Pompiers
(<http://www.sapeurspompiers.com>)

par lettre du 05 mars 2003



PREAMBULE

Depuis la création des premières cellules mobiles d'interventions radiologiques sapeurs-pompiers (CMIR), il y a près de 20 ans, les besoins en matière de lutte contre les risques nucléaires (N) et radiologiques (R) n'ont cessé de progresser.

Ainsi l'organisation, les missions et les moyens des CMIR ont été redéfinis afin de répondre au mieux aux besoins clairement identifiés dans les schémas départementaux d'analyse et de couverture des risques (SDACR) établis par les services départementaux d'incendie et de secours.

La doctrine française dans le domaine des risques nucléaires et radiologiques a pris en compte les réflexions conduites dans le cadre de la transposition de la directive européenne Euratom 96/29 et a été élaborée à partir de l'analyse des retours d'expérience et de la prise en compte des nouvelles techniques de lutte contre ces risques.

Cette doctrine permet à tous les sapeurs-pompiers de conduire leurs interventions dans un cadre commun et cohérent.

Les intervenants sur un risque radiologique sont classés en deux groupes :

- le premier groupe est composé des personnels formant des équipes spécialisées préalablement constituées pour faire face à une urgence radiologique. Ces personnels reçoivent une formation spécifique et sont dotés de matériels adaptés à la nature du risque radiologique ;
- le second groupe est constitué des personnels ne relevant pas des équipes spécialisées intervenant au titre des missions définies dans leur cadre d'emploi et bénéficiant d'une information adaptée à la nature du risque radiologique associé à une exposition aux rayonnements ionisants.

Les niveaux de référence d'exposition individuelle de ces personnels sont définis par décret.

Pour des intervenants volontaires et informés du risque que comporte l'intervention, le dépassement des niveaux de référence pourra être admis exceptionnellement afin de sauver des vies humaines. Un rappel portant sur les caractéristiques générales des effets biologiques et des manifestations pathologiques liées à l'irradiation sera fait aux intervenants, en préalable à leur engagement, par le référent désigné par le commandant des opérations de secours.

Le risque est identifié lorsque la situation et son évolution potentielle ont été appréciées par des intervenants constitués en équipe appartenant au premier groupe.

RISQUES RADIOLOGIQUES

SOMMAIRE

	Page
Titre I CADRE JURIDIQUE	
Chapitre I Champ d'application	7
Chapitre II Emplois	8
Chapitre III Formations	14
Chapitre IV Equivalences	25
 Titre II ORGANISATION OPERATIONNELLE	
Chapitre I Organisation opérationnelle	29
Chapitre II Missions	31
Chapitre III Cellule mobile d'intervention radiologique (CMIR)	35
Chapitre IV Véhicule CMIR-G (GEMINI)	39
Chapitre V Méthodologie opérationnelle	41
 ANNEXES	
Annexe I Fiches unité de valeur de formation	
Fiches unité de valeur de formation RAD 1	51
Fiches unité de valeur de formation RAD 2	53
Fiches unité de valeur de formation RAD 2G	55
Fiches unité de valeur de formation RAD 3	57
Fiches unité de valeur de formation RAD 4	59
 Annexe II Fiches emplois	
Fiches emploi N 1 : Equipier reconnaissance	60
Fiches emploi N 2 : Chef d'équipe reconnaissance	64
Fiches emploi N 3 : Equipier intervention	65
Fiches emploi N 4 : Chef d'équipe intervention	67
Fiches emploi N 5 : Chef de la CMIR	69
Fiches emploi N 6 : Conseiller technique risques radiologiques	71
 Annexe III Diplômes	73

RISQUES RADIOLOGIQUES

TITRE I

CADRE JURIDIQUE

RISQUES RADIOLOGIQUES

CHAPITRE I

CHAMP D'APPLICATION

Les emplois et les formations du domaine « risques radiologiques » ont été définis dans le cadre de la modernisation de la formation des sapeurs-pompiers. Les travaux réalisés s'inscrivent dans la démarche globale définie par la direction de la défense et de la sécurité civiles en matière de gestion du risque radiologique.

Les dispositions du présent guide national de référence sont prises en application du décret n° 97-1225 du 26 décembre 1997 relatif à l'organisation des services d'incendie et de secours. Elles sont applicables dans le cadre des formations et des missions des sapeurs-pompiers dans le domaine du risque radiologique. Elle prennent en compte les éléments du texte relatif à la transposition du titre « intervention » de la directive européenne EURATOM 96/29.

CHAPITRE II

EMPLOIS

Le domaine de lutte contre les risques radiologiques comprend 6 emplois :

- équipier reconnaissance ;
- chef d'équipe reconnaissance ;
- équipier intervention ;
- chef d'équipe intervention ;
- chef de la CMIR ;
- conseiller technique risques radiologiques.

Les appellations « d'équipier reconnaissance, d'équipier intervention, de chef d'équipe reconnaissance » remplacent les appellations « d'équipier N, d'équipier CMIR et de chef d'équipe N ».

2.1- EQUIPIER RECONNAISSANCE

L'équipier reconnaissance exécute, sous l'autorité d'un chef d'équipe reconnaissance, l'ensemble des tâches définies au titre II, chapitre II, paragraphe 2.1, du présent guide national de référence.

Il intervient au sein de l'équipe reconnaissance appartenant ou non à une CMIR.

2.2- CHEF D'EQUIPE RECONNAISSANCE

Le chef de l'équipe reconnaissance commande les équipiers reconnaissance lors des opérations présentant des risques à caractère radiologique.

Il fait réaliser l'ensemble des tâches définies au titre II, chapitre II, paragraphe 2.1 du présent guide national de référence.

2.3- EQUIPIER INTERVENTION

L'équipier intervention exécute, sous l'autorité d'un chef d'équipe intervention, l'ensemble des tâches définies au titre II, chapitre II, paragraphe 2.2, du présent guide national de référence.

Il intervient au sein de l'équipe d'intervention appartenant ou non à une CMIR.

L'emploi d'équipier intervention peut conduire certains personnels à assurer l'activité relative à la mise en œuvre opérationnelle du véhicule GEMINI.

Dans ce cadre, il est chargé :

- d'effectuer des mesures de contamination interne de personnes ou de contamination d'échantillons à l'aide des matériels armant le véhicule anthropogammamétrie GEMINI ;
- d'assurer la mise en œuvre de véhicules de l'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

2.4- CHEF D'EQUIPE INTERVENTION

Le chef de l'équipe intervention commande les équipiers intervention lors des opérations présentant des risques à caractère radiologique.

Il fait réaliser l'ensemble des tâches définies au titre II, chapitre II, paragraphe 2.2 du présent guide national de référence.

L'emploi de chef d'équipe intervention peut conduire certains personnels à assurer l'activité relative à la mise en œuvre opérationnelle du véhicule GEMINI.

Dans ce cadre, il est chargé de :

- commander les personnels armant le véhicule anthropogammamétrie GEMINI ;
- faire mettre en œuvre les matériels armant les véhicules de l'IRSN ;
- faire effectuer des mesures de contamination interne de personnes ou de contamination d'échantillons.

2.5- CHEF DE LA CMIR

Le chef de la CMIR commande les équipes reconnaissance et les équipes intervention de la CMIR.

Ses activités principales sont :

- commandement de la CMIR ;
- appréhension de la situation ;
- maintien du niveau opérationnel de la CMIR.

2.6 - CONSEILLER TECHNIQUE RISQUES RADIOLOGIQUES

Le conseiller technique risques radiologiques est le conseiller technique du COS sur opération.

L'emploi de conseiller technique risques radiologiques peut conduire certains personnels à l'exercice des activités complémentaires de :

- conseiller technique risques radiologiques départemental ;
- conseiller technique risques radiologiques zonal.

2.6.1 - Conseiller technique risques radiologiques départemental

Le conseiller technique risques radiologiques départemental prend en compte l'ensemble des problèmes départementaux liés à la radioactivité.

Il est le conseiller technique du chef de corps en matière de risques radiologiques dans les domaines de la gestion des personnels et de l'acquisition, la gestion et l'entretien des matériels.

Dans ce cadre, le conseiller technique risques radiologiques départemental :

- anime le dispositif radiologique départemental ;
- assure le suivi des personnels sapeurs-pompiers de la spécialité risques radiologiques (hors médical) ;
- élabore la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle en liaison avec le médecin-chef du corps ;
- propose la validation de la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle ;
- contrôle et vise les livrets de formation et d'activités après chaque opération ;
- détermine les besoins en équipements ;
- organise la disponibilité opérationnelle des personnels ;
- peut assurer le suivi opérationnel des équipes d'un autre département ;
- s'assure de la rédaction et de la diffusion des rapports de retour d'expérience au préfet et au chef d'EMZ ;
- prépare les éléments de réponses aux différentes sollicitations des médias ;
- assure la veille technologique (évolution des matériels, de la réglementation, etc.) ;
- participe à :
 - ♦ l'implantation des équipes intervention et/ou reconnaissance dans le département ;
 - ♦ la formation du personnel et à la préparation des exercices ;
 - ♦ l'élaboration du plan de formation
 - ♦ la réalisation de l'étude du risque radioactif départemental
 - ♦ l'élaboration des plans d'urgence nucléaires (plan particulier d'intervention (PPI), plan de secours spécialisé transport de matières radioactives (PSS-TMR).

RISQUES RADIOLOGIQUES

Le conseiller technique risques radiologiques départemental est titulaire de l'unité de valeur de formation FOR 2 (responsable pédagogique). Il est désigné par le directeur départemental des services d'incendie et de secours parmi les conseillers techniques risques radiologiques.

2.6.2 - Conseiller technique risques radiologiques zonal

Le conseiller technique risques radiologiques zonal :

- peut participer à l'encadrement des stages et à la préparation des exercices ;
- est le conseiller technique du chef d'état-major de zone pour tout ce qui concerne le risque radiologique ;
- est le référent de l'état-major de zone dans le cadre de la diffusion de l'information technique vers les services d'incendie et de secours ;
- peut assurer le suivi des personnels sapeurs-pompiers de la spécialité risques radiologiques (hors médical) à la demande d'un chef de corps ;
- est membre du comité technique et pédagogique national de la spécialité risques radiologiques.

Le conseiller technique risques radiologiques zonal et son suppléant sont nommés parmi les conseillers techniques risques radiologiques départementaux, par arrêté du préfet de zone sur proposition de son chef d'état-major de zone et après avis des chefs de corps concernés.

Les noms sont communiqués par le chef d'état-major :

- au directeur de la défense et de la sécurité civiles – centre opérationnel de gestion interministériel de crise (COGIC) et bureau de la formation et des associations de sécurité civiles ;
- aux autres chefs d'états-majors de zone ;
- aux chefs de corps de leur zone.

2.7 - SUIVI DES PERSONNELS

Compte tenu des risques d'exposition des personnels agissant dans le cadre de l'urgence radiologique, les sapeurs-pompiers appartenant à une CMIR, à une équipe intervention ou reconnaissance, doivent recevoir une large information sur les risques présentés par la radioactivité et pouvoir tout au long de leur carrière faire état des actions qu'ils ont été amenés à réaliser.

Seuls ces sapeurs-pompiers inscrits sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle relative à la spécialité risques radiologiques peuvent faire partie d'une CMIR, d'une équipe intervention ou d'une équipe reconnaissance.

Le suivi de ces personnels comprend le suivi de l'aptitude médicale et le contrôle de l'aptitude opérationnelle.

Les personnels font partie du premier groupe au sens du code de la santé publique.

RISQUES RADIOLOGIQUES

2.7.1 - Suivi de l'aptitude médicale

Afin de faciliter le suivi de l'aptitude médicale des intervenants, chaque sapeur-pompier spécialiste risques radiologiques doit, en opération, être porteur de son film dosimètre et d'un dosimètre individuel électronique à lecture directe.

Après chaque intervention, les doses reçues constatées en lecture sur le dosimètre individuel électronique à lecture directe et au regard des résultats du développement du ou des films dosimètres sont consignées sur le carnet individuel de suivi médical d'activités sous le contrôle du médecin-chef de son corps ou du médecin de sapeur-pompier désigné.

2.7.2 – Contrôle de l'aptitude opérationnelle

Le suivi de l'aptitude opérationnelle est réalisé dans le cadre des activités de maintien des acquis.

2.8 - APTITUDE OPERATIONNELLE

La liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle des personnels aptes à intervenir dans le domaine de la spécialité risques radiologiques est arrêtée annuellement par le préfet sur proposition du chef de corps au regard des critères cités ci-dessous. Elle fait apparaître l'emploi tenu par chaque spécialiste.

Cette liste est transmise au chef d'état-major de zone concerné pour information.

En cours d'année, cette liste peut faire l'objet de modificatifs afin :

- d'inclure des spécialistes risques radiologiques :
 - nouvellement qualifiés à l'issue d'un stage ou par équivalence reconnue avec une autre formation ;
 - ayant recouvré leur aptitude opérationnelle à l'issue d'une période d'inaptitude temporaire ;
- de retirer définitivement ou pour une période déterminée des spécialistes risques radiologiques déclarés inaptes.

Le chef de corps peut toutefois autoriser un spécialiste risques radiologiques, ne possédant pas l'aptitude médicale spécifique, à participer aux séances d'entraînement. Ces séances sont conduites sans emploi de sources réelles.

2.8.1 - Conditions

Peuvent être déclarés opérationnels pour une année, les spécialistes risques radiologiques qui :

- sont aptes médicalement (aptitude spécifique définie par l'arrêté du 6 mai 2000 fixant les conditions d'aptitude médicale des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires) ;
- ont participé aux activités de maintien des acquis (formation, exercices).

Sur avis du conseiller technique risques radiologiques départemental, la prise en compte de l'activité opérationnelle peut permettre de dispenser certains spécialistes risques radiologiques du suivi des activités de maintien des acquis.

Les exercices, les manœuvres et l'activité opérationnelle sont portés, sous le contrôle du conseiller technique risques radiologiques, sur le livret de formation du sapeur-pompier.

2.8.2 - Formation de maintien des acquis des personnels composant les équipes reconnaissance et les équipes intervention

La formation de maintien des acquis est réalisée aux cours d'exercices ou d'un recyclage annuel.

2.8.3 - Formation de maintien des acquis des personnels titulaires de l'UV RAD 2G

La formation de maintien des acquis est réalisée aux cours d'exercices ou de manœuvres zonales ou nationales.

2.8.4 - Formation de maintien des acquis des chefs de CMIR

La formation de maintien des acquis est réalisée, tous les 5 ans au plus, au cours d'exercices ou de recyclages départementaux ou d'un recyclage zonal, sous le contrôle d'un conseiller technique risques radiologiques.

2.8.5 - Formation de maintien des acquis des conseillers techniques risques radiologiques

La formation de maintien des acquis est réalisée par le centre national agréé pour dispenser la formation RAD 4 au cours d'une session de 2 ou 3 jours dont le programme porte sur :

- l'analyse des retours d'expériences présentés par chacun des stagiaires ;
- l'évolution des nouvelles techniques ;
- le suivi de l'évolution de la réglementation ;
- les règles de sécurité.

Les conseillers techniques risques radiologiques sont recyclés tous les 5 ans au plus.

2.9 - EXERCICES

Des exercices nationaux sont périodiquement organisés autour des installations nucléaires de base (INB) ou des autres installations nucléaires. Quelle que soit la dominante de l'exercice, la CMIR la plus proche doit y participer en tout ou partie.

Des exercices départementaux doivent être organisés régulièrement sur les différents sites ou à l'extérieur, avec ou sans le concours des exploitants ou des transporteurs. Les thèmes de ces exercices restent à la discrétion du chef de corps.

CHAPITRE III

FORMATIONS

Les formations d'accès aux différents emplois de cette spécialité ont pour but de donner aux intervenants les connaissances nécessaires pour évaluer les risques, connaître les techniques d'intervention et conduire les opérations en sécurité.

3.1 - UNITE DE VALEUR DE FORMATION RAD 1

L'unité de valeur de formation RAD 1 a pour objet de faire acquérir aux stagiaires les capacités nécessaires pour tenir l'un des emplois de l'équipe reconnaissance définis au titre I, chapitre II, paragraphes 2.1 et 2.2 du présent guide national de référence.

Les personnels titulaires de l'unité de valeur de formation de tronc commun GOC 2 au moins peuvent, après l'obtention de l'UV RAD 1, tenir l'emploi de chef d'équipe reconnaissance.

3.1.1 - Admission en stage

Le stage de formation RAD 1 est ouvert aux sapeurs-pompiers titulaires des parties d'UV de formation suivantes :

- unité de valeur de formation incendie INC 1 : combustion - besoins en eau - matériels incendie - sécurité individuelle et collective lors des interventions - engins d'incendie et leur utilisation - manœuvres d'établissement et techniques - méthodes d'extinction des feux ;
- unité de valeur de formation gestion opérationnelle et commandement GOC 1 : déroulement des opérations et transmissions ;
- unité de valeur de formation RTN 1 : risques radiologiques.

Le stage de formation RAD 1 est ouvert aux sapeurs-pompiers et aux militaires dont ceux de la brigade de sapeurs-pompiers de Paris (BSPP), du bataillon de marins-pompiers de Marseille (BMPM) et des unités militaires d'instruction et d'intervention de la sécurité civile (UIISC).

3.1.2 - Formation

L'unité de valeur de formation RAD 1 peut être enseignée en école départementale d'incendie et de secours, dans les centres d'instruction de la BSPP, du BMPM, des UIISC ou dans le centre interrégional de formation de sécurité civile (CIFSC), agréés par la direction de la défense et de la sécurité civiles - bureau de la formation et des associations de sécurité civile (DDSC- BFASC).

Le stage comprend 12 stagiaires au maximum.

Durée : 37 heures environ, hors temps de déplacement.

Les volumes horaires des séquences composant cette formation, présentés dans le scénario pédagogique RAD 1, sont mentionnés à titre indicatif. Le formateur passe à la séquence suivante lorsque l'objectif de formation est atteint. De ce fait, en fonction du niveau des stagiaires, la durée de chaque séquence peut être augmentée ou diminuée. La vérification des prérequis doit être réalisée par le chef de corps avant l'entrée en formation.

L'enseignement contenu dans le scénario pédagogique RAD 1 comporte des apports de connaissances techniques ainsi que des exercices d'application pratique avec l'emploi de sources réelles ou fictives.

3.1.3 - Encadrement

La formation est dirigée par un conseiller technique risques radiologiques ou un chef de CMIR, responsable pédagogique, inscrit sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle.

L'équipe pédagogique assurant la formation est composée de conseillers techniques risques radiologiques et/ou de chefs de CMIR inscrits sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle et de formateurs spécialisés.

3.1.4 - Evaluation

L'évaluation de l'unité de valeur RAD 1 comprend les épreuves suivantes :

- **épreuve écrite** : durée 0h30 réalisée sous forme d'un QCM de 20 questions dont 5 au moins portent sur la sécurité.
Une note de 12/20 au moins détermine l'aptitude pour cette épreuve.

- **épreuve pratique** : durée 2h30 (au total)

Cette épreuve porte sur :

- la protection individuelle ;
- l'habillage et le déshabillage ;
- la mise en œuvre des matériels ;
- la présentation orale de la conduite à tenir face à un cas concret.

RISQUES RADIOLOGIQUES

Cette épreuve est évaluée apte/inapte. La grille d'évaluation certificative est jointe au scénario pédagogique RAD 1.

3.1.5 - Jury

Le jury d'examen pour l'obtention de l'unité de valeur RAD 1 est constitué et présidé par le chef de corps ou le directeur du centre agréé.

Outre le président ou son représentant, ce jury comprend :

- le responsable pédagogique du stage ;
- un conseiller technique risques radiologiques extérieur au stage ayant participé à l'évaluation ;
- un membre de l'équipe pédagogique.

Pourront tenir l'un des emplois de l'équipe reconnaissance, les stagiaires évalués aptes aux deux épreuves composant l'évaluation.

Les candidats reconnus aptes reçoivent un diplôme d'équipier reconnaissance risques radiologiques conforme au modèle défini par la direction de la défense et de la sécurité civiles délivré par le président du jury. Leur livret de formation du sapeur-pompier est mis à jour.

A l'issue du stage, le président du jury peut, sur demande de leur chef de corps et sous réserve des besoins définis par le schéma départemental d'analyse et de couverture des risques (SDACR) de leur département, délivrer aux équipiers reconnaissance titulaires de l'unité de valeur de formation de tronc commun GOC 2, le diplôme de chef d'équipe reconnaissance risques radiologiques.

Ce diplôme est conforme au modèle défini par la direction de la défense et de la sécurité civiles.

Par la suite et sous réserve des besoins définis par le SDACR de leur département, les équipiers reconnaissance titulaires de l'unité de valeur de formation de tronc commun GOC 2 pourront recevoir le diplôme de chef d'équipe reconnaissance risques radiologiques établi par leur chef de corps. Leur livret de formation du sapeur-pompier est mis à jour.

3.2 - UNITE DE VALEUR DE FORMATION RAD 2

L'unité de valeur de formation RAD 2 a pour objet de faire acquérir au stagiaire les capacités nécessaires pour tenir l'un des emplois de l'équipe intervention, définis au titre I, chapitre II, paragraphes 2.3 et 2.4 du présent guide national de référence.

Les personnels titulaires de l'unité de valeur de formation de tronc commun GOC 2 au moins peuvent, après l'obtention de l'UV RAD 2, tenir l'emploi de chef d'équipe intervention.

3.2.1 - Admission en stage

Le stage de formation RAD 2 est ouvert aux titulaires de l'unité de valeur RAD 1 qui ont suivi une mise à niveau départementale sur les connaissances théoriques en radioactivité et en mathématiques (puissance de deux, racines carrées, règle de trois, etc.) et inscrits sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle.

3.2.2 - Formation

L'unité de valeur de formation RAD 2 peut être enseignée en école départementale d'incendie et de secours, dans les centres d'instruction de la BSPP, du BMPM, des UIISC ou au CIFSC, agréés par la direction de la défense et de la sécurité civiles - bureau de la formation et des associations de sécurité civile.

Le stage comprend 12 stagiaires au maximum.

Durée : 42 heures environ hors temps de déplacement.

Les volumes horaires des séquences composant cette formation, présentés dans le scénario pédagogique RAD 2, sont mentionnés à titre indicatif. Le formateur passe à la séquence suivante lorsque l'objectif de formation est atteint. De ce fait, en fonction du niveau des stagiaires, la durée de chaque séquence peut être augmentée ou diminuée. La vérification des prérequis doit être réalisée par le chef de corps avant l'entrée en formation.

L'enseignement contenu dans le scénario pédagogique RAD 2 comporte des apports de connaissances techniques ainsi que des exercices d'application pratique avec emploi de sources réelles ou fictives.

3.2.3 - Encadrement

La formation est dirigée par un conseiller technique risques radiologiques ou un chef de CMIR, responsable pédagogique, inscrit sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle.

L'équipe pédagogique assurant la formation est composée de conseillers techniques risques radiologiques et/ou de chefs de CMIR inscrits sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle et de formateurs spécialisés.

3.2.4 - Evaluation

L'évaluation de l'unité de valeur RAD 2 comprend les épreuves suivantes :

- **épreuve écrite** : durée 1 h réalisée sous forme d'un QROC, comportant :

- 5 questions portant sur la partie « caractéristiques des radioéléments » ;
- 5 questions portant sur la partie « radioprotection » ;
- 10 questions portant sur la partie « équipe intervention ».

Une note de 12/20 au moins détermine l'aptitude à cette épreuve.

- **épreuve pratique** : (durée 3 x 0 h 30 / stagiaire) :

- participation à 3 séquences de manœuvre (irradiation - contamination - prélèvement) avec mise en œuvre des matériels.

Cette épreuve est évaluée apte/inapte. La grille d'évaluation certificative est jointe au scénario pédagogique RAD 2.

3.2.5 - Jury

Le jury d'examen pour l'obtention de l'unité de valeur RAD 2 est constitué et présidé par le chef de corps ou le directeur du centre agréé.

Outre le président ou son représentant, ce jury comprend :

- le responsable pédagogique du stage ;
- un membre de l'équipe pédagogique ;
- un conseiller technique risques radiologiques extérieur au stage ayant participé à l'évaluation ;
- un chef de CMIR extérieur au stage ayant participé à l'évaluation.

Pourront tenir l'un des emplois de l'équipe intervention, les stagiaires évalués aptes aux deux épreuves composant l'évaluation.

Les candidats reconnus aptes reçoivent un diplôme d'équipier intervention risques radiologiques conforme au modèle défini par la direction de la défense et de la sécurité civiles délivré par le président du jury. Leur livret de formation du sapeur-pompier est mis à jour.

A l'issue du stage, le président du jury peut, sur demande de leur chef de corps et sous réserve des besoins définis par le SDACR de leur département, délivrer aux équipiers intervention titulaires de l'unité de valeur de formation de tronc commun GOC 2 au moins le diplôme de chef d'équipe d'intervention risques radiologiques.

Ce diplôme est conforme au modèle défini par la direction de la défense et de la sécurité civiles.

Par la suite et sous réserve des besoins définis par le SDACR de leur département, les équipiers reconnaissance titulaires de l'unité de valeur de formation de tronc commun GOC 2 au moins, pourront recevoir le diplôme de chef d'équipe intervention risques radiologiques établi par leur chef de corps. Leur livret de formation du sapeur-pompier est mis à jour.

3.3 - UNITE DE VALEUR DE FORMATION RAD 2G

L'unité de valeur de formation RAD 2G a pour objet de faire acquérir aux stagiaires les capacités nécessaires pour la mise en œuvre des matériels armant le véhicule anthropogammamétrique GEMINI.

3.3.1 - Admission en stage

Le stage de formation RAD 2G est ouvert aux titulaires des unités de valeur de formation RAD 2, inscrits sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle.

3.3.2 - Formation

La formation est dispensée dans les centres de formation agréés par la direction de la défense et de la sécurité civiles ou au sein des établissements de l'IRSN.

Le stage comprend 6 stagiaires au maximum.

Durée : 36 h environ hors temps de déplacement.

Les volumes horaires des séquences composant cette formation, présentés dans le scénario pédagogique RAD 2G, sont mentionnés à titre indicatif. Le formateur passe à la séquence suivante lorsque l'objectif de formation est atteint. De ce fait, en fonction du niveau des stagiaires, la durée de chaque séquence peut être augmentée ou diminuée. La vérification des prérequis doit être réalisée par le chef de corps avant l'entrée en formation.

L'enseignement contenu dans le scénario pédagogique RAD 2G comporte des apports de connaissances techniques ainsi que des exercices d'application pratique avec emploi de sources réelles ou fictives.

3.3.3 - Encadrement

La formation dispensée dans les centres agréés est dirigée par un conseiller technique risques radiologiques inscrit sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle.

L'équipe pédagogique assurant la formation est composée de chefs d'équipe CMIR-G inscrits sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle et de personnels qualifiés en radioprotection.

3.3.4 – Evaluation

L'évaluation de l'unité de valeur RAD 2G comprend les épreuves suivantes :

- **épreuve théorique** : durée 0 h 30 réalisée sous forme de QCM ou de QROC.
Une note de 12/20 au moins détermine l'aptitude à cette épreuve ;

- **épreuve pratique** : durée 3 h 30 par stagiaire portant sur une mise en situation opérationnelle. Cette épreuve est évaluée apte/inapte.

3.3.5 - Jury

Le jury d'examen pour l'obtention de l'unité de valeur RAD 2G est constitué et présidé par le directeur du centre agréé.

Outre le président ou son représentant, ce jury comprend :

- le responsable pédagogique du stage ;
- un conseiller technique risques radiologiques extérieur au stage ayant participé à l'évaluation ou un représentant de l'IRSN ;
- un membre de l'équipe pédagogique.

Seront déclarés aptes à tenir l'activité d'équipier CMIR-G, les équipiers intervention évalués aptes à l'ensemble des épreuves.

Seront déclarés aptes à tenir l'activité de chef d'équipe CMIR-G, les chefs d'équipe intervention évalués aptes à l'ensemble des épreuves.

Les candidats admis reçoivent une attestation conforme au modèle défini par la direction de la défense et de la sécurité civiles et délivrée par le président du jury. Leur livret de formation du sapeur-pompier est mis à jour.

3.3 - UNITE DE VALEUR DE FORMATION RAD 3

L'unité de valeur de formation RAD 3 a pour objet de faire acquérir au stagiaire les capacités nécessaires pour tenir l'emploi de chef de CMIR défini au titre I, chapitre II – paragraphe 2.5 du présent guide national de référence.

3.4.1 - Admission en stage

Le stage de formation RAD 3 est ouvert aux personnels inscrits sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle :

- titulaires des unités de valeur :
 - RAD 2 ;
 - FOR 1 ;
 - GOC 3.
- ayant participé à l'encadrement d'un stage ou d'un recyclage RAD 1 ou RAD 2 dans les 2 ans précédant l'entrée en stage RAD 3.

3.4.2 - Formation

L'unité de valeur de formation RAD 3 peut être enseignée en école départementale d'incendie et de secours, dans les centres d'instruction de la BSPP, du BMPM, des UIISC ou au CIFSC, agréés par la direction de la défense et de la sécurité civiles - bureau de la formation et des associations de sécurité civile.

L'effectif de chaque session est de 14 stagiaires au maximum.

Durée : 80 heures environ, hors temps de déplacement.

Les volumes horaires des séquences composant cette formation, présentés dans le scénario pédagogique RAD 3, sont mentionnés à titre indicatif. Le formateur passe à la séquence suivante lorsque l'objectif de formation est atteint. De ce fait, en fonction du niveau des stagiaires, la durée de chaque séquence peut être augmentée ou diminuée. La vérification des prérequis doit être réalisée par le chef de corps avant l'entrée en formation.

L'enseignement contenu dans le scénario pédagogique RAD 3 comporte des apports de connaissances techniques ainsi que des exercices d'application pratique avec emploi de sources réelles ou fictives.

3.4.3 - Encadrement

La formation est dirigée par un conseiller technique risques radiologiques, responsable pédagogique, inscrit sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle.

L'équipe pédagogique assurant la formation est composée de conseillers techniques radiologiques et/ou de chefs de CMIR inscrits sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle et de formateurs spécialisés.

3.4.4 - Evaluation

L'évaluation de l'unité de valeur RAD 3 comprend les épreuves suivantes :

- **2 épreuves écrites** : durée 1h30

- un QROC portant sur la connaissance de la réglementation (durée 0h30).
- une application numérique relative à la radioprotection des intervenants dans le but de mettre en place un périmètre de sécurité (durée 1h).

Une note de 12/20 au moins détermine l'aptitude pour cette épreuve.

- **1 épreuve pratique** : durée 0h30/candidat consistant à faire l'exposé d'un raisonnement tactique à partir d'un cas pratique opérationnel et comprenant :

- le développement de l'idée de manœuvre ;

RISQUES RADIOLOGIQUES

- la présentation du dispositif à mettre en place ;
- les mesures de radioprotection.

Cette épreuve est évaluée apte/inapte. La grille d'évaluation certificative est jointe au scénario pédagogique RAD 3.

3.4.5 - Jury

Le jury d'examen pour l'obtention de l'unité de valeur RAD 3 est constitué et présidé par le chef de corps ou le directeur du centre agréé.

Outre le président ou son représentant, ce jury comprend :

- le responsable pédagogique du stage ;
- un membre de l'équipe pédagogique ;
- un conseiller technique risques radiologiques extérieur au stage ayant participé à l'évaluation ;
- un chef CMIR extérieur au stage ayant participé à l'évaluation.

Seront déclarés aptes à tenir l'emploi de chef de CMIR, les stagiaires évalués aptes à l'ensemble des épreuves composant l'évaluation.

Les candidats reconnus aptes reçoivent un diplôme de chef de cellule mobile d'intervention radiologique conforme au modèle défini par la direction de la défense et de la sécurité civiles et délivré par le président du jury. Leur livret de formation du sapeur-pompier est mis à jour.

3.5 - UNITE DE VALEUR DE FORMATION RAD 4

L'unité de valeur de formation RAD 4 a pour objet de faire acquérir au stagiaire les capacités nécessaires pour tenir l'emploi de conseiller technique risques radiologiques défini au chapitre II – paragraphe 2.6 du présent guide national de référence.

3.5.1 - Admission en stage

Le stage RAD 4 est ouvert aux titulaires des unités de valeur de formation RAD 3 et GOC 4, inscrits sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle qui ont réussi le test de présélection portant sur le programme de l'unité de valeur RAD 3 et organisé par le centre national de formation agréé.

3.5.2 - Formation

L'unité de valeur de formation RAD 4 est dispensée dans un centre de formation agréé par le ministre chargé de la sécurité civile – direction de la défense et de la sécurité civiles.

Le stage comprend 16 stagiaires au maximum.

Durée de la formation : 71 heures environ, hors temps de déplacement.

RISQUES RADIOLOGIQUES

Les volumes horaires des séquences composant cette formation, présentés dans le scénario pédagogique RAD 4, sont mentionnés à titre indicatif. Le formateur passe à la séquence suivante lorsque l'objectif de formation est atteint. De ce fait, en fonction du niveau des stagiaires, la durée de chaque séquence peut être augmentée ou diminuée. La vérification des prérequis doit être réalisée par le chef de corps avant l'entrée en formation.

L'enseignement contenu dans le scénario pédagogique RAD 4 comporte des apports de connaissances techniques ainsi que des exercices d'application pratique avec emploi de sources réelles ou fictives.

3.5.3 - Encadrement

La formation est dirigée par un conseiller technique risques radiologiques, responsable pédagogique, inscrit sur une liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle. L'équipe pédagogique assurant la formation est composée de conseillers techniques risques radiologiques inscrits sur une liste annuelle d'aptitude départementale opérationnelle et de formateurs spécialisés.

3.5.4 - Evaluation

L'unité de valeur RAD 4 est délivrée aux candidats qui ont satisfait aux épreuves de l'examen portant sur le contenu du programme :

- mémoire : écrit (coef 1) ; soutenance (coef 1, durée 0 h 30)
- théorie : écrit
 - QROC de 20 questions à 1 point portant sur l'ensemble des séquences de formation des 1^{ère} et 2^{ème} parties du scénario pédagogique : (coef 1, durée 1 h) ;
 - 1 épreuve de raisonnement tactique portant sur l'ensemble des séquences de formation des 3^{ème} et 4^{ème} parties du scénario pédagogique : (coef 2; durée 4 h).

Toute note inférieure à 5/20 est éliminatoire.

L'essentiel de l'évaluation porte sur les savoir-faire acquis et développés par les stagiaires. Une place prépondérante est donnée à la réalisation d'un mémoire sur le thème de la radioprotection et à la participation à des exercices tactiques dont un sera un support d'évaluation.

Mémoire

Le temps de réalisation du mémoire se prolonge au-delà de la dernière semaine de stage. Il est rendu dans le délai d'un mois après la fin de la session en vue d'une notation, puis soutenu deux semaines après devant un jury de mémoire distinct du jury d'attribution.

Le mémoire consiste à réaliser un rapport sur un thème proposé par l'école nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers ou par le comité technique et pédagogique de la spécialité risques radiologiques. Ce rapport comporte sur 30 pages maximum hors annexes :

- une étude bibliographique sommaire du thème ;
- une analyse de la problématique ;
- des propositions personnelles.

Ce travail est réalisé en binôme. Il est préparé au cours des deux semaines de stage et durant les périodes transitoires entre les sessions de formations. Il est présenté lors de la soutenance.

Soutenance de mémoire

La soutenance se fait en binôme. Les candidats disposent de l'ensemble des moyens audiovisuels nécessaires en fonction de la demande exprimée par leurs soins.

Elle comporte l'analyse et l'argumentation relatives au thème traité ainsi qu'une discussion avec le jury permettant d'évaluer notamment le comportement et le positionnement des candidats dans le cadre de leur formation de conseiller technique risques radiologiques.

Les candidats veillent à apporter un éclairage original et complémentaire au rapport écrit, objet de la soutenance.

3.5.5 - Jurys

Le jury de la soutenance du mémoire comprend des membres du groupe pédagogique, un directeur départemental des service d'incendie et de secours titulaire de l'unité de valeur de formation RAD 4 ou son suppléant et un enseignant en radioprotection.

Le jury d'examen pour l'obtention de l'unité de valeur RAD 4 est constitué et présidé par le directeur de la défense et de la sécurité civiles.

Outre le président ou son représentant, ce jury comprend au moins 4 membres pris dans la liste suivante :

- 1 directeur départemental des services d'incendie et de secours disposant d'une CMIR ou son représentant ;
- 1 membre de l'équipe pédagogique ;
- 2 conseillers techniques risques radiologiques extérieurs au stage et issus d'un service départemental d'incendie et de secours, de la BSPP, du BMPM ou d'une UIISC ;
- 1 officier supérieur de sapeur-pompier affecté à la DDSC, si possible de la mission nationale d'appui à la gestion du risque nucléaire (M.A.R.N.).

Seront déclarés aptes à tenir la fonction de conseiller technique risques radiologiques, les stagiaires dont la moyenne des notes affectées de leur coefficient est supérieure ou égale à 12/20, sans note éliminatoire.

Les candidats admis reçoivent un diplôme de conseiller technique risques radiologiques conforme au modèle défini par la direction de la défense et de la sécurité civiles et délivré par le directeur de la défense et de la sécurité civiles au vu du procès verbal de l'examen. Leur livret de formation du sapeur-pompier est mis à jour.

CHAPITRE IV

EQUIVALENCES

4.1 - FORMATIONS DE LA DIRECTION DE LA DEFENSE ET DE LA SECURITE CIVILES

A la date de parution du présent guide national de référence, les titulaires d'une attestation ou d'un diplôme délivré par la direction de la défense et de la sécurité civiles pourront formuler une demande d'équivalence selon les modalités et les conditions définies ci-après :

- être en activité ;
- être médicalement apte ;
- transmettre la demande par la voie hiérarchique.

La demande d'équivalence comprend les photocopies des documents permettant l'élaboration du diplôme dont le modèle est défini par la direction de la défense et de la sécurité civiles.

ATTESTATION OU DIPLOME DETENU	CONDITIONS D'OBTENTION DE L'EQUIVALENCE	UNITE DE VALEUR ACQUISE PAR EQUIVALENCE ET EMPLOI TENU	NIVEAU D'ATTRIBUTION DE L'EQUIVALENCE
circulaire n° 87 / 20 / c du 18 janvier 1987			
Initiation	Acquisition des séquences de l'UV RAD 1: A 3 : Les risques induits par la radioactivité D 1 : Conduite d'une intervention radiologique D 2 : L'équipe d'intervention D 3 : Intervention sur source scellée D 4 : Intervention sur source non scellée	RAD 1 : équipier reconnaissance	Chef de corps
	Titulaire de l'UV GOC 2 Acquisition des séquences de l'UV RAD 1 : A 3 : Les risques induits par la radioactivité D 1 : Conduite d'une intervention radiologique D 2 : L'équipe d'intervention D 3 : Intervention sur source scellée D 4 : Intervention sur source non scellée	RAD 1 : chef d'équipe reconnaissance	Chef de corps
Certificat		RAD 2 : équipier intervention	Chef de corps
	Titulaire de l'UV GOC 2	RAD 2 : chef d'équipe intervention	Chef de corps

RISQUES RADIOLOGIQUES

ATTESTATION OU DIPLOME DETENU	CONDITIONS D'OBTENTION DE L'EQUIVALENCE	UNITE DE VALEUR ACQUISE PAR EQUIVALENCE ET EMPLOI TENU	NIVEAU D'ATTRIBUTION DE L'EQUIVALENCE
Brevet		RAD 3 : chef de CMIR	(*)
Brevet supérieur		RAD 4 : conseiller technique risques radiologiques	(*)
Attestations de formation obtenues dans le cadre de l'expérimentation des formations (arrêté du 16 mai 1994 modifié)			
RAD 1		RAD 1	chef de corps
RAD 2		RAD 2	chef de corps
RAD 3		RAD 3	chef d'état-major de zone
RAD 4		RAD 4	DDSC
Attestation de formation RAD 2G ou RAD 4'		RAD 2G : équipier CMIR-G	chef du corps agréé ou le chef du centre ayant assuré la formation
	Titulaire de l'UV GOC 2	RAD 2G : chef d'équipe CMIR-G	chef du corps agréé ou le chef du centre ayant assuré la formation

(*) : Les équivalences conseiller technique risques radiologiques (RAD 4) et chef de CMIR (RAD 3) obtenues à partir d'attestations ou de diplômes délivrés dans le cadre de l'application de la circulaire n° 87 / 20 / c du 18 janvier 1987 relative à l'enseignement de la prévention et de l'intervention face aux risques radiologiques ne font pas l'objet d'établissement de diplôme, mais le livret de formation du sapeur-pompier est mis à jour.

4.2 – AUTRES FORMATIONS

Les personnels en activité titulaires de diplômes ou d'attestations non visés dans le tableau ci-dessus pourront obtenir une équivalence après étude de leur dossier par la DDSC-BFASC.

Ces dossiers sont transmis par la voie hiérarchique. Ils comportent une copie du diplôme ou de l'attestation détenu ainsi que les éléments permettant d'apprécier les compétences acquises (programme de formation et expérience professionnelle).

TITRE II

ORGANISATION OPERATIONNELLE

CHAPITRE I

ORGANISATION OPERATIONNELLE

En contact permanent et privilégié avec le terrain, les sapeurs-pompiers ont un rôle prépondérant à jouer en cas d'événement ou d'accident à caractère radiologique. Ils peuvent, le cas échéant et en fonction des besoins, bénéficier de l'appui de moyens publics territoriaux, nationaux ou privés qui doivent, quel que soit leur statut, s'intégrer dans le dispositif mis en place par les acteurs locaux et se mettre à la disposition du commandant des opérations de secours (COS).

1.1 - MOYENS PUBLICS

1.1.1 - Moyens publics départementaux ou interdépartementaux

Les moyens opérationnels départementaux ou interdépartementaux s'articulent autour :

- ◆ d'équipes reconnaissance et intervention des sapeurs-pompiers constituées en CMIR telles que définies aux chapitres II et III du présent titre ;
- ◆ d'équipes reconnaissance ou intervention des sapeurs-pompiers ;
- ◆ de laboratoires publics d'analyse spécialisés en radiologie ;
- ◆ etc.

1.1.2 - Moyens publics nationaux

Les moyens publics nationaux s'articulent autour :

- ◆ de la mission nationale d'appui à la gestion du risque nucléaire (M.A.R.N.) de la DDSC ;
- ◆ des véhicules CMIR-G (GEMINI) des sapeurs-pompiers ;
- ◆ du détachement d'intervention technologique de l'unité d'instruction et d'intervention de la sécurité civile n°1 (UIISC 1) ;
- ◆ des moyens de l'IRSN ;
- ◆ des moyens d'intervention du commissariat à l'énergie atomique (CEA) ;
- ◆ de laboratoires publics d'analyse spécialisés en radiologie ;

- ◆ d'universités ;
- ◆ etc.

1.2 - MOYENS PRIVES

Les moyens privés comprennent les moyens d'intervention :

- ◆ des exploitants ;
- ◆ des organismes de transport ;
- ◆ du groupement d'intérêts économiques INTRA (CEA, EDF, COGEMA)
- ◆ des laboratoires privés d'analyses spécialisés en radiologie ;
- ◆ etc.

CHAPITRE II

MISSIONS

Les personnels formés dans la spécialité risques radiologiques doivent pouvoir répondre à toute situation d'urgence. Leurs actions entrent dans le cadre des missions dévolues aux services d'incendie et de secours.

En raison des risques encourus, il est très important que chaque intervenant connaisse parfaitement ses missions et ses limites de compétence.

Lors de l'intervention de l'équipe reconnaissance ou de l'équipe intervention, le chef de la CMIR de rattachement est alerté et/ou engagé. Le CIRCOSC est informé.

En cas d'engagement de plus d'une équipe reconnaissance ou de plus d'une équipe intervention sur une même opération, un chef de CMIR est engagé.

2.1 - MISSIONS DE L'EQUIPE RECONNAISSANCE

L'équipe reconnaissance, placée sous l'autorité du chef d'équipe reconnaissance, intervient pour l'exécution des opérations et la mise en œuvre des matériels lors d'incident ou d'accident comportant des risques radiologiques (R) ou nucléaires (N). Elle intervient isolément ou au sein d'une CMIR. Lorsqu'elle intervient isolément, le commandant des opérations de secours doit être au moins du niveau de chef d'agrès incendie.

L'équipe reconnaissance comprend :

- 1 chef d'équipe reconnaissance titulaire des UV RAD 1 et GOC 2 au moins ;
- 2 équipiers reconnaissance titulaires de l'UV RAD 1 ;

L'équipe de reconnaissance est amenée à :

Cadre général :

- S'intégrer dans le dispositif opérationnel ;
- Renseigner le COS ;
- Rendre compte, en cours d'opération, des doses reçues au chef de la CMIR ou à défaut au COS ;
- Rendre compte, en fin d'opération, des doses reçues lors des opérations au chef de la CMIR ou à défaut au COS ainsi qu'au médecin-chef de son corps, ou au médecin désigné par celui-ci.

Mesures conservatoires :

- Délimiter et baliser une zone de sécurité autour d'une source ou du lieu d'un événement ;
- Assurer la protection des premiers intervenants.

Qualification du risque :

- Effectuer des reconnaissances et recueillir des informations sur le risque ;
- Effectuer des mesures d'irradiation ;
- Suspecter la présence de la contamination de surface éventuelle ;
- Participer aux relevés de mesures sur le terrain.

Soutien :

- Assurer un soutien logistique aux « équipes intervention » ou autres équipes ;
- Préparer l'arrivée des équipes intervention ;
- Se mettre à la disposition du chef de la CMIR.

2.2 - MISSIONS DE L'EQUIPE INTERVENTION

L'équipe intervention, placée sous l'autorité du chef d'équipe intervention, intervient pour l'exécution des opérations et la mise en œuvre des matériels lors d'incident ou d'accident comportant des risques radiologiques (R) ou nucléaires(N).

Elle intervient isolément ou au sein d'une CMIR. Lorsqu'elle intervient isolément, le commandant des opérations de secours est au moins du niveau de chef d'agrès incendie.

L'équipe intervention comprend :

- 1 chef d'équipe intervention titulaire des UV RAD 2 et GOC 2 au moins ;
- 2 équipiers intervention titulaires de l'UV RAD 2.

Outre les missions dévolues à l'équipe reconnaissance, l'équipe intervention est amenée à :

Mesures conservatoires :

- Mettre en place le ou les sas d'entrée et de sortie de zone ; (*)
- Assurer la protection des intervenants dans le cadre de leurs missions ;
- Proposer des mesures de sauvegarde pour la population impliquée ;
- Procéder au contrôle de la contamination externe des intervenants et éventuellement à leur décontamination succincte ; (*)
- Procéder au contrôle de la contamination des matériels d'intervention et réaliser leur décontamination succincte ; (*)

RISQUES RADIOLOGIQUES

- Procéder, avec d'autres services éventuellement, au contrôle de la contamination externe des victimes d'un incident n'ayant pas nécessité le déclenchement d'un plan d'urgence.

Qualification du risque :

- Déterminer ou confirmer la nature du risque radioactif (mesures d'irradiation ou détection de la contamination) ;
- Détecter la contamination atmosphérique. (*)

Soutien :

- Prélever des échantillons ; (*)
- Participer, dans le cadre d'un plan d'urgence, au contrôle de contamination externe des populations sous la responsabilité de l'IRSN. (*)

Résolution de l'incident :

- Repérer l'origine des émissions radioactives ;
- Procéder à la limitation de leurs effets ; (*)
- Réaliser si possible le confinement de la source ; (*)
- Prendre toutes les dispositions pour limiter le transfert de contamination(*).

Les missions repérées par (*) imposent la présence du chef de la CMIR sur l'intervention.

2.3 - MISSIONS DU CONSEILLER TECHNIQUE RISQUES RADIOLOGIQUES

Dans le cadre du déclenchement d'un plan d'urgence (plan particulier d'intervention (PPI) ou plan de secours spécialisé (PSS)), il installe et dirige la cellule mesures du poste de commandement opérationnel (PCO) dans l'attente de l'ingénieur de l'IRSN.

Dès l'arrivée du représentant de l'IRSN au PCO, le conseiller technique risques radiologiques lui laisse la gestion technique des mesures et conserve la gestion des équipes de mesures.

En-dehors du déclenchement d'un plan d'urgence « nucléaire », il se tient à la disposition de son chef de corps pour la résolution des interventions nucléaires. Il propose de faire appel à des renforts non sapeurs-pompiers.

2.4 - MISSIONS DU CHEF DE CORPS

2.4.1 - Gestion administrative

Le chef de corps ou son représentant, vise les carnets de suivi de formation et d'activités des spécialistes formés au risque radioactif ou nucléaire.

Il désigne le(s) spécialiste(s) risques radiologiques chargé(s) de la gestion des sources radioactives. Ces personnels ont reçu une formation de « personne compétente en radioprotection » ou une formation équivalente.

2.4.2 - Missions opérationnelles

Quel que soit l'événement, le chef de corps ou son représentant est, sur les lieux du sinistre, le commandant des opérations de secours pour les actions de sécurité civile dans le cadre de la protection des personnes, des biens et de l'environnement en étroite concertation avec les autres services concernés.

En cas de déclenchement du plan d'urgence nucléaire, le COS détermine, en accord avec les autres services d'intervention d'urgence, le site d'installation du PCO (parmi ceux prédéterminés lorsqu'il s'agit d'un PPI) en fonction de la météorologie locale. Il en informe ensuite la cellule de crise de la préfecture ainsi que les responsables des services opérationnels concernés.

Il veille à l'installation du PCO et organise l'accueil des moyens de secours envoyés en renfort et les gère en fonction des besoins.

CHAPITRE III

LA CELLULE MOBILE D'INTERVENTION RADIOLOGIQUE (CMIR)

3.1 - COMPOSITION DE LA CMIR.

Une CMIR est composée de :

- 1 chef de CMIR titulaire de l'unité de valeur RAD 3 ;
- 1 équipe reconnaissance comprenant :
 - 1 chef d'équipe reconnaissance titulaire des unités de valeur RAD 1 et GOC 2 ;
 - 2 équipiers reconnaissance titulaires de l'unité de valeur RAD 1 ;
- 1 équipe intervention comprenant :
 - 1 chef d'équipe intervention titulaire des unités de valeur RAD 2 et GOC 2 ;
 - 2 équipiers intervention titulaires de l'unité de valeur RAD 2.

La composition de la CMIR peut également être réalisée à partir de deux équipes d'intervention.

La composition de la CMIR est réalisée soit à partir d'équipes d'un même département, soit à partir d'équipes appartenant à des départements voisins.

Dans ce deuxième cas, une convention est signée entre les départements précisant les conditions d'organisation, de commandement, d'acquisition et de renouvellement de matériels (schéma d'équipement supradépartemental éventuellement), des suivis des personnels, etc.. En tout état de cause, un conseiller technique risques radiologiques est désigné pour l'ensemble de ces départements.

NOTA : L'engagement de tout ou partie d'une CMIR reste à l'initiative du chef de corps, de son représentant ou du COS.

3.2 - IMPLANTATION DES CMIR

L'implantation de la ou des CMIR et des équipes d'intervention et de reconnaissance à l'intérieur d'un département est de la responsabilité du chef de corps après avis du conseiller technique risques radiologiques départemental (ou interdépartemental). Chaque CMIR est obligatoirement commandée par un chef de CMIR ou à défaut par un conseiller technique risques radiologiques.

RISQUES RADIOLOGIQUES

3.3 - MATERIELS

La liste des matériels obligatoires et des matériels complémentaires présentée ci-dessous constitue la dotation minimum d'une CMIR.

3.3.1 - Répartition

Equipement minimum en matériels pour l'armement d'une CMIR :

Désignation des matériels	Chef CMIR	Equipe intervention	Equipe reconnaissance	Missions	Total
Dosimètre photographique individuel **	1	3	3	Sécurité individuelle	27
Dosimètre électronique individuel à lecture directe et alarmes audibles , filtres pour rayonnements γ et particules β , gammes de mesures de 1 μ Sv à 10Sv, énergie de 63 Kev à 3 Mev, débits de doses de 10 μ Sv/h à 10Sv/h	1	3	3	"	7
Micro ordinateur*		1		"	1
Combinaison de protection poussière	1	6	6	"	13
Combinaison de protection liquide	1	6	6	"	13
Paires de gants caoutchouc	1	6	6	"	13
Paires de gants tissus coton	1	6	6	"	13
Paires de gants latex*				"	
Paires de surbottes ou paires de surchaussures	2	12	12	"	26
Paires de bottillons	1	6	6	"	13
Masques filtrants	1	3	3	"	7
Cartouche filtrante (iode, P3)	2	6	6	"	14
ARI circuit ouvert		3	3	"	6
Emetteurs-récepteurs	1	1	1	"	3
Rouleaux de film polyéthylène (surface minimum)		50m ²	50m ²	"	100m ²
Rouleaux de tresse (longueur minimum)		200m	200m	"	400m
Ruban adhésif sur support toile (longueur minimum)		30m	30m	"	60m
Piquets de balisage		20	20	"	40
Matériel d'installation des piquets (marteau...)		1	1	"	2
Panneaux «irradiation»		10	10	"	20
Panneaux «contamination»		10	10	"	20
Panneaux « radioactivité »		10	10	"	20
Matériel d'installation des panneaux (ficelle ou fil de fer, matériel coupant...)		1	1	"	2
Sacs poubelle PVC de 100 litres		20	20	"	40
Supports de sacs poubelle		3	3	"	6
Radiamètre portatif Plage de mesure minimum 0,1 à 50 m Gy/h Grande rapidité de réponse : inférieur à 1 seconde		1	2	Recherche et localisation Mesure de débit de doses	3
Appareil de prospection portatif Plage de mesures mini. : 0,1 à 50 m Gy/h ou 0 à 15 000 cps/seconde. Grande rapidité de réponse : inférieur à 1 seconde		1		Recherche et localisation	1
Radiamètre portatif avec une télésonde (perche télescopique) Plage de mesures : 1 μ Gy/h à 1000 m Gy/h grande rapidité de réponse : inférieur à 1 seconde		2		Mesure de débit de doses	2

- * matériel complémentaire non obligatoire
- ** 20 en réserve dont un à usage de film témoin par site de stockage des films dosimétriques

RISQUES RADIOLOGIQUES

Désignation des matériels	Chef CMIR	Equipe intervention	Equipe reconnaissance	Missions	Total
Polyradiamètre de terrain portable étanche ou équivalent plage de mesures mini : 0,1 à 9 999 coups /sec. Deux voies de mesures pour sondes externes adaptables (pas de sonde interne)		2		Détection de la contamination surfacique	2
sonde α : surface Δ 30 cm ²		2		"	2
sonde β surface Δ 30 cm ²		2		"	2
sonde X surface Δ 8 cm ²		2		"	2
sonde γ : surface Δ 8 cm ²		2		"	2
sonde β mous, fenêtre à mica 1,5 mg/ cm ² , surface Δ 2x15 cm ²		2		"	2
sondes β , γ , tube à paroi mince 56 mg/ cm ² surface Δ 18 cm ² *		2		"	2
sonde α , β *		2		"	2
Appareil ou sonde de détection neutron*		1		"	1
Spectromètre portatif pour fort débit à permutation automatique*		1		Recherche de radioéléments	1
« Couineur »		1	1	"	2
Balise automatique de prélèvements *comprenant : une voie de mesures de débit de doses un dispositif de prélèvement d'air un dispositif de prélèvement d'eau de pluie Débits de doses de 10 μ Gy/h à 0,5 Gy/h, gamme d'énergie 50 Kev à 2 Mev AIR : débit de pompage : 1 m ³ /h filtres papier et 1 ou 2 filtres à charbon actif EAU : récipient 1 L, surface de collection 1080 cm ² Autonomie sur batteries : Débit de doses : 24 heures Prélèvements : 4 heures		1		Détection de la contamination Prélèvements atmosphérique et eau	1
Filtres pour dispositif de prélèvement d'air et aérosols		50		"	50
Echantillonneur d'air , débit de la pompe 1m ³ /h filtres papier et 1 ou 2 filtres à charbon actif		1		"	1
Flacon de prélèvement en matière plastique de 400 ou 500 cm ³		5		Prélèvements de liquides	5
Pochette de papier cristal pour frottis		50		Récupération de frottis	50
Fiches d'identification (au modèle)		50		"	50
Papier filtre rose ou filtre tissu pour frottis		50		"	50
Sac en matière plastique doublé (ou renforcé)		50		Récupération de prélèvement des sols	50
Outils de terrassement (exemples pelle type US...)		1		"	1
Pulvérisateur manuel		1		"	1
Château de plomb grand modèle		1		Récupération de source	1
Château de plomb petit modèle		2		Récupération de source	2
Dispositif d'écran en plomb (sac de billes, plaques, feuilles)		1		Réalisation d'écran	1
Pince à distance de 1,5 m à 2 m		2		Ramassage d'objets	2
Savon décontaminant		1		"	1
Produit fixant la contamination		1		"	1
Groupe électrogène		1		"	1
Aspirateur de récupération effluents et poussières radioactives		1		"	1
Ensemble pédiluves *		1		"	1
Ensemble de douches individuelles de décontamination *		1		"	1
Diable*		1		"	1

- * matériel complémentaire non obligatoire
- ** 20 en réserve dont un à usage de film témoin par site de stockage des films dosimétriques

RISQUES RADIOLOGIQUES

Nota : Lorsque il existe dans un département un établissement présentant des risques particuliers en matière de radioactivité, il appartient au chef de corps de prendre l'attache du responsable de cet établissement pour étudier les moyens complémentaires nécessaires à la CMIR ou à l'équipe d'intervention. Ces moyens doivent être adaptés aux risques rencontrés notamment dans le cadre des mesures de radioactivité dans l'environnement et de la protection des personnels.

CHAPITRE IV

Véhicule CMIR-G (GEMINI)

4.1 - COMPOSITION

Les véhicules CMIR-G sont des véhicules anthropogammamétriques dont l'équipement standard est réalisé par l'IRSN.

Chaque véhicule comprend 4 postes spectrométriques permettant de mesurer :

- la contamination interne des victimes en radiation gamma grâce à 2 sondes (thorax et thyroïde) ;
- l'activité d'échantillons de liquides, de végétaux, de terre ou d'aliments.

Le véhicule CMIR-G est servi par 3 personnels :

- 1 chef d'équipe CMIR-G titulaire des UV RAD 2 et RAD 2G ;
- 2 équipiers CMIR-G titulaires des UV RAD 2 et RAD 2G.

4.2 - IMPLANTATION

Le nombre de CMIR GEMINI est fixé par arrêté du ministre chargé de la sécurité civile.

L'implantation des véhicules GEMINI est décidée conjointement par le directeur de la défense et de la sécurité civiles (DDSC) et le président de l'IRSN après avis du chef d'état-major de zone concerné et accord du président du conseil d'administration du service départemental d'incendie et de secours du département d'accueil.

4.3 - MISSIONS

Les personnels d'un véhicule CMIR-G sont en mesure :

- de mesurer la contamination interne des victimes ;
- de mesurer l'activité d'échantillons tels que liquides, végétaux, terres, aliments ;
- d'assurer le tri de la population concernée en orientant les cas douteux (sous contrôle d'un médecin) vers l'IRSN pour des contrôles complémentaires.

Le chef d'équipe CMIR-G est en mesure :

- d'analyser la situation ;

RISQUES RADIOLOGIQUES

- d'organiser l'équipe intervention "CMIR-G" ;
- de s'assurer que les mesures :
 - . sur les personnes soient effectuées sous contrôle d'un médecin et les résultats donnés par un médecin ;
 - . sur échantillons (matières consommables) soient données par un vétérinaire ou personnes habilitées ;
- de rendre compte à sa hiérarchie ;
- d'assurer la liaison avec l'IRSN ;
- de faire mettre en œuvre les véhicules de l'IRSN.

Un véhicule CMIR-G intervient impérativement accompagné d'une CMIR qui détermine le niveau de contamination externe des victimes.

CHAPITRE V

METHODOLOGIE OPERATIONNELLE

5.1 - METHODOLOGIE OPERATIONNELLE INTERVENTION RISQUES RADIOLOGIQUES

A - Méthodologie hors déclenchement d'un plan d'urgence

Le chef de l'équipe reconnaissance, de l'équipe intervention ou de la CMIR doit :

5.1.1 - Recherche du renseignement

Dès la réception de l'alerte :

- s'informer sur :
 - * la météo (direction et force du vent, pression atmosphérique, hydrométrie, prévisions météo) ;
 - * le type d'accident (feu, perte de source, accident de circulation, etc.) ;
 - * la ou les sources en cause (nom, activité, état, conditionnement, etc) ;
 - * le déroulement de l'intervention et les messages transmis au CTA ou au CODIS ;
 - * le moyen de transport des intervenants spécialisés ;
- demander au commandant des opérations de secours :
 - * le point de rendez-vous des moyens demandés en renfort ;
 - * les itinéraires d'accès et de repli ;
 - * la personne ressource sur le site ;
 - * les services spécialisés demandés ou présents ;
 - * les autres éléments qu'il juge nécessaires pour le bon déroulement de l'opération.
- conseiller le COS sur les mesures de sécurité à appliquer ;
- préparer à priori le matériel ;
- sélectionner les tenues à employer.

5.1.2 - Reconnaissance

- présenter au COS :
 - * un point de situation ;

RISQUES RADIOLOGIQUES

- * la prise en compte de la mission.
- effectuer une reconnaissance générale de la zone d'intervention ;
- analyser la situation pour connaître :
 - * le milieu dans lequel se déroule l'intervention ;
 - * les conditions d'accès et de repli de la zone ;
 - * l'évolution possible de la météo locale au cours de l'opération ;
 - * les informations complémentaires sur la source ;
 - * le nombre et l'état des victimes et des impliqués ;
 - * les incidents connexes à l'intervention radiologique.
- prendre contact avec :
 - * le(s) responsable(s) de l'établissement ;
 - * les spécialistes présents.
- adapter :
 - * la protection individuelle ;
 - * les matériels et équipements à mettre en œuvre ;
 - * les périmètres de sécurité mis en place par les premiers intervenants.
- contrôler :
 - * le port effectif d'un dosimètre électronique ;
 - * d'un film dosimètre ;
 - * la présence ou l'absence de contamination (personnels, matériels, air, environnement) ;
 - * la présence ou l'absence d'irradiation.
- procéder à la décontamination succincte ;
- évaluer les conséquences ;
- rendre compte au COS ;
- proposer les différentes tâches à accomplir ;
- demander des moyens et/ou personnels adaptés (équipe intervention, chef de CMIR, conseiller technique risques radiologiques).

5.1.3 - Conduite de l'opération

- participer et/ou réaliser les sauvetages et/ou mises en sécurité ;
- compléter les actions réalisées par les premiers intervenants ;
- prendre en charge les victimes (contaminées, irradiées) ;
- affiner le balisage ou mettre en place le balisage en fonction de la radioactivité mesurée ;
- proposer des mesures d'évacuation et/ou de mise à l'abri ;
- mettre en place des sas d'accès et de sortie de la zone contaminée ;
- repérer la source (équipe d'intervention) ;
- agir sur la source (isolement sur le site (balisage de la zone) ou récupération par une société spécialisée) ;
- assurer la radioprotection des intervenants.

5.1.4 - Fin d'opération

- renseigner la hiérarchie ;
- informer le service chargé du soutien sanitaire de l'opération (suivi dosimétrique des intervenants) ;
- faire conditionner le matériel en fonction de la présence ou non de la contamination ;
- faire reconditionner le matériel ;
- faire prendre les dispositions nécessaires en vu du stockage et/ou de la récupération des déchets.

5.2 - LE ZONAGE

5.2.1 - Généralités

Les opérations de secours sur un événement présentant un risque nucléaire et/ou radiologique, quelle que soit son ampleur, sont caractérisées par :

- la présence d'un nombre variable de victimes et impliqués pouvant être contaminés dont la prise en charge nécessite la mise en œuvre de matériels spécifiques et de techniques particulières ;
- la présence de personnes impliquées que les secours doivent gérer ;
- le besoin important de renforts en personnels et en matériels ainsi que des structures de commandement ;
- l'impact médiatique important.

Afin de coordonner efficacement l'ensemble des opérations de secours et d'éviter toute gêne inutile à la vie normale des populations, l'engagement des moyens doit s'effectuer dans le cadre d'une sectorisation de la zone d'action.

Le zonage doit prendre en compte :

- la nature et l'état de la source ;
- la topographie du terrain ;
- la nature des bâtiments concernés (usage d'habitation, industrie, etc.) ;
- les conditions météorologiques locales.

La zone d'intervention est structurée en :

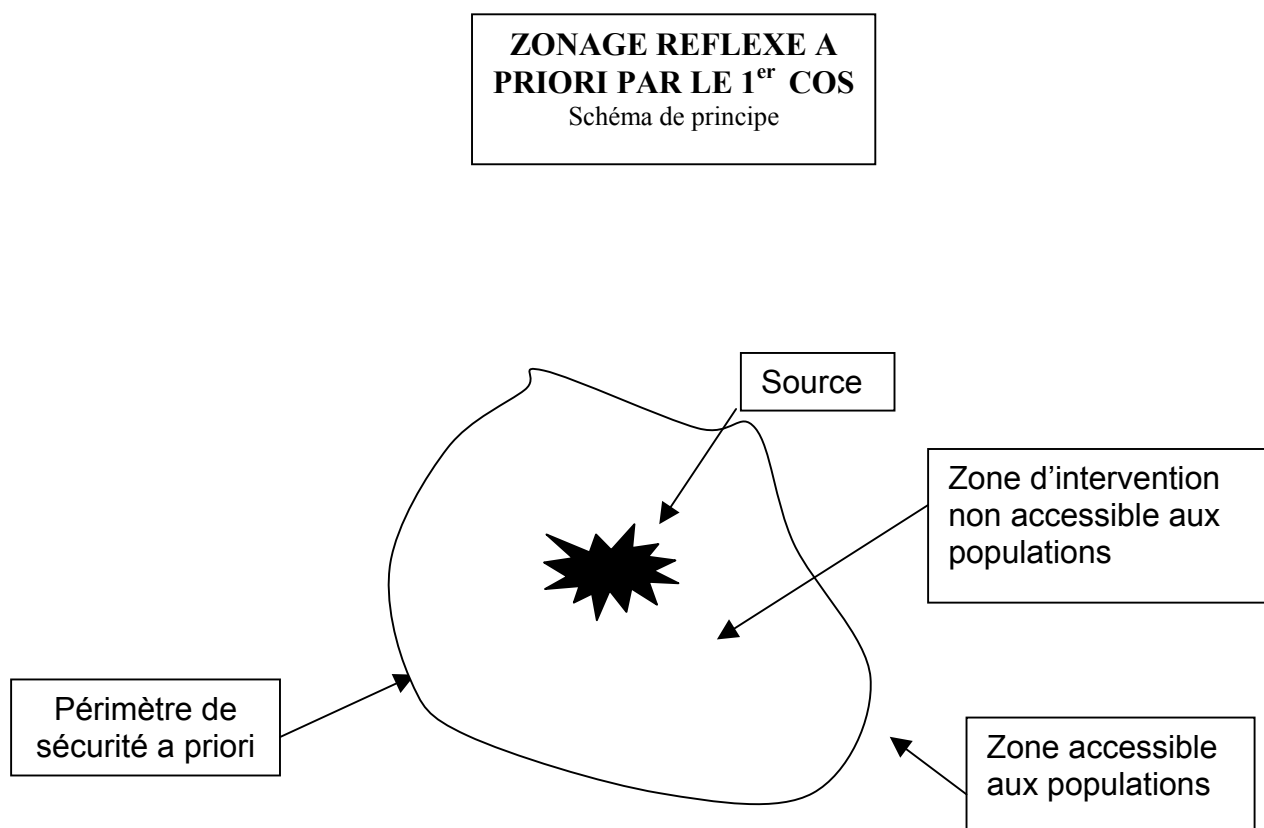
- **Zone public** : cette zone ne présente aucun risque pour les populations.
- **Zone de soutien général** : C'est sur cette zone que sont implantés les structures de prise en charge médicale et d'évacuation (aires de transit, postes médicaux avancés, autres services, etc.) et les postes de commandement.
- **Zone de soutien spécialisé** : placée autour de la zone d'exclusion, elle permet l'évolution des personnels assurant le soutien des équipes spécialisées.

RISQUES RADIOLOGIQUES

- **Zone d'exclusion** : délimitée par le périmètre de sécurité radiologique, il s'agit de la zone où se situe la source. L'accès de cette zone est réservé aux spécialistes ainsi qu'aux personnes autorisées par le COS.
- **Sas** : passage obligé pour accéder ou quitter une zone.

5.2.2 - Articulation

Dans un premier temps, l'analyse de la zone d'action par le premier COS permet la mise en place d'un zonage réflexe a priori avec la création d'un périmètre de sécurité permettant d'assurer la protection sanitaire des populations et délimitant une zone de danger potentiel à l'intérieur de laquelle le public ne peut accéder. Un ou plusieurs sas d'entrée et de sortie doivent être installés.



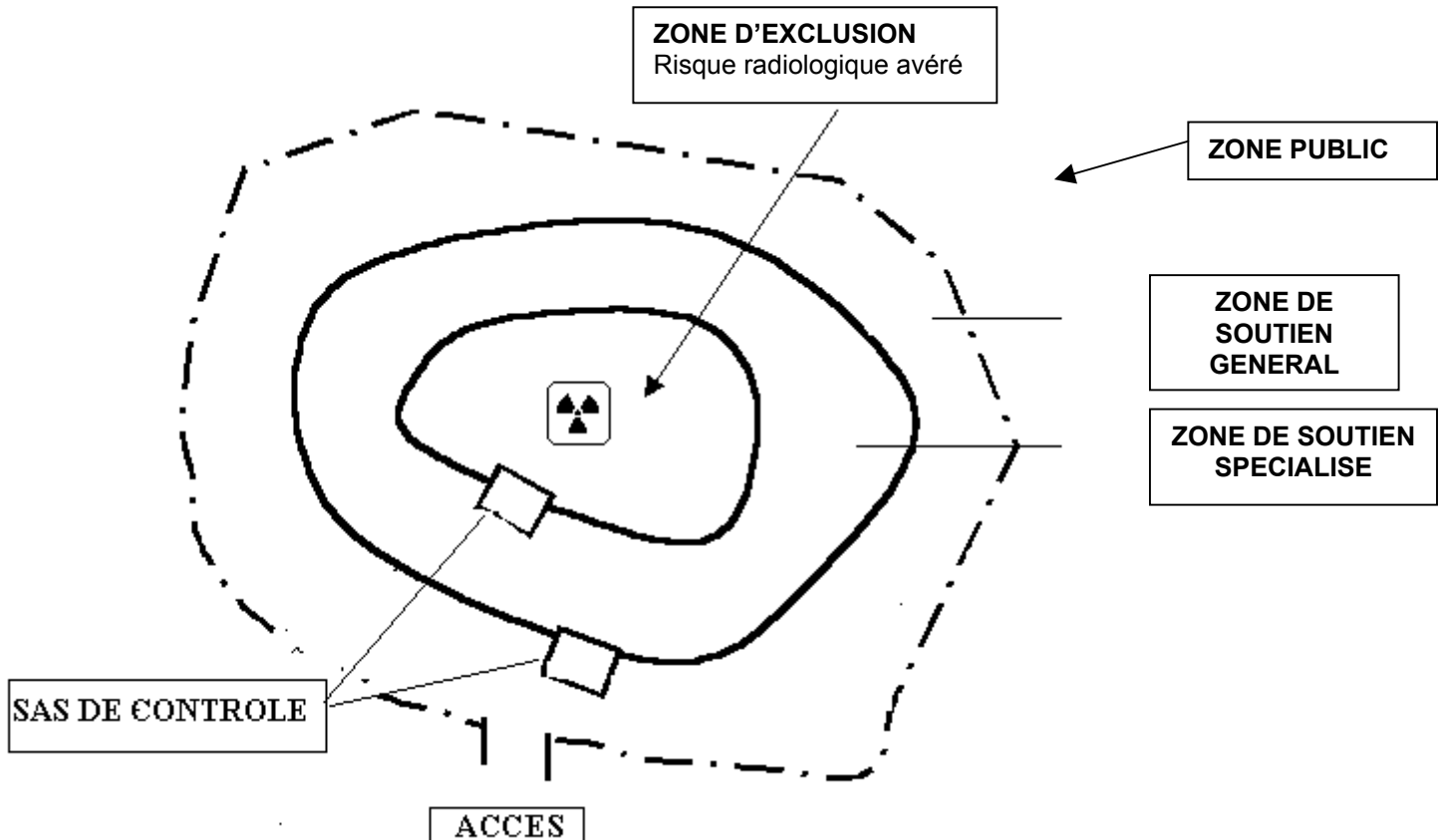
Dans un deuxième temps, un zonage plus précis du site d'intervention est réalisé lors de l'activation des structures spécialisées (postes de commandement, unités spécialisées, etc.).

Quand l'accident ou l'événement ne nécessite pas le déclenchement d'un plan d'urgence ou lorsque les secours se déroulent en phase post-accidentelle, le périmètre de sécurité délimite une zone susceptible de présenter un débit de doses égal ou supérieur à 2,5 µGy/h et/ou une présence de contamination surfacique.

RISQUES RADIOLOGIQUES

ZONAGE DE LA ZONE D'INTERVENTION

schéma de principe



B - Méthodologie lors du déclenchement d'un plan d'urgence

Pour les accidents nécessitant le déclenchement d'un plan d'urgence, il y a lieu de distinguer le plan particulier d'intervention (PPI) du plan de secours spécialisé (PSS - transport).

En cas de déclenchement d'un PPI, en phase d'urgence ou en phase concertée, le(s) périmètre(s) à prendre en compte est (sont) défini(s) dans ce plan.

En phase post-accidentelle, le périmètre de sécurité et le ou les périmètres de sécurité radiologique, sont déterminés par le directeur des opérations de secours (DOS) après avis du COS et des experts, à partir d'une cartographie aérienne et des mesures réalisées sur le terrain.

En cas de déclenchement d'un PSS-TMR, la zone de protection des populations à prendre en compte doit être établie à partir des seuils et des limites définis dans la circulaire relative à l'élaboration de ce plan.

ANNEXES

ANNEXE I

FICHES FORMATION

RISQUES RADIOLOGIQUES

UNITE DE VALEUR DE FORMATION RISQUES RADIOLOGIQUES RAD 1 - 37 H ENVIRON

Hors temps de déplacement

CARACTERISTIQUES DES RAYONNEMENTS IONISANTS : 8 h 15

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Radioactivité • Unités utilisées en radioactivité • Risques induits par la radioactivité • Différentes sources radioactives • Transport des sources radioactives	2 h 30 1 h 30 1 h 45 1 h 30 1 h	A1.1 A2.1 A3.2 A4.1 A5.1

RADIOPROTECTION : 6 h 30

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Moyens de radioprotection • Dosimétrie individuelle • Tenues de protection individuelle • Mise en œuvre des tenues de protection individuelle	1 h 30 1 h 1 h 3 h	B1.1 B2.1 B3.1 B4.1

EQUIPE RECONNAISSANCE : 6 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Organisation des CMIR • Plans d'urgence radiologique • Matériels de l'équipe reconnaissance	2 h 0 h 30 3 h 30	C1.1 C2.1 C3.1

INTERVENTION EN MILIEU RADIOLOGIQUE : 13 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Conduite d'une intervention radiologique	1 h 30	D1.1
• Matériels de l'équipe intervention	1 h 30	D2.1
• Intervention sur source scellée	4 h	D3.1
• Intervention sur source non scellée	6 h	D4.1

EVALUATION : 3 h	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Evaluation théorique QCM de 20 questions	0 h 30	
• Evaluation pratique • Contrôle par ateliers : ➤ Mise en œuvre des matériels ➤ protection individuelle ➤ habillage, déshabillage ➤ présentation orale de la conduite à tenir face à un cas concret	2 h 30	

RISQUES RADIOLOGIQUES

UNITE DE VALEUR DE FORMATION RISQUES RADIOLOGIQUES RAD 2 - 42 H ENVIRON

Hors temps de déplacement

CARACTERISTIQUES DES RADIOELEMENTS : 6 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Radioéléments • Effets biologiques • Transports	4 h 1 h 1 h	A1.1 A2.1 A3.1

LA RADIOPROTECTION : 3 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Réglementation relative aux personnels • Les moyens de protection contre l'irradiation	1 h 2 h	B1.1 B2.1

L'EQUIPE INTERVENTION : 8 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Dispositif national intervention • Missions de l'équipe • Equipe d'intervention • Matériel de prélèvement	1 h 1 h 4 h 2 h	C1.1 C2.1 C3.1 C4.1

RISQUES RADIOLOGIQUES

UNITE DE VALEUR DE FORMATION RISQUES RADIOLOGIQUES RAD 2 G - 36 H ENVIRON

Hors temps de déplacement

VEHICULE CMIR-GEMINI : 8 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• IRSN	2 h	A1.1
• Présentation du véhicule CMIR-Gémini	2 h	A2.1
• Mise en œuvre du véhicule CMIR-Gémini	4 h	A3.1

NOTIONS DE SPECTROMETRIE : 4 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Interaction X et γ avec la matière - scintillation	2 h	B1.1
• Traitement du signal – le CANBERRA	2 h	B2.1

INFORMATIQUE : 2 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Mise en œuvre des moyens informatiques	2 h	C1.1

RISQUES RADIOLOGIQUES

MESURES SUR LES PERSONNES : 8 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Mise en œuvre opérationnelle du véhicule CMIR-Gémini	4 h	D1.1
• Mise en œuvre complète du dispositif en situation opérationnelle	4 h	D2.1

MESURES SUR LES ECHANTILLONS : 10 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Prélèvement et conditionnement d'échantillons	2 h	E1.1
• Mesures sur échantillons	8 h	E2.1

EVALUATION : 4 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Epreuve théorique : QROC ou QCM	0 h 30	
• Evaluation pratique : Mise en situation opérationnelle	3 h 30 / stagiaire	

RISQUES RADIOLOGIQUES

UNITE DE VALEUR DE FORMATION RISQUES RADIOLOGIQUES RAD 3 – 80 H ENVIRON

Hors temps de déplacement

CONNAISSANCES GENERALES : 18 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Théorie de la radioactivité, les rayonnements, les unités	4 h	A1.1
• Effets biologiques	2 h	A2.1
• Règlement des transports	2 h	A3.1
• Règlement de la radioprotection	2 h	A4.1
• Moyens de protection	6 h	A5.1
• Installations nucléaires de base – nucléaires de base secrètes	2 h	A6.1

CONNAISSANCES DES STRUCTURES : 8 h 30

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Plans d'urgence	2 h 30	B1.1
• Acteurs de la sûreté et de la sécurité nucléaires	2 h	B2.1
• Gestion des déchets sur intervention	4 h	B3.1

RISQUES RADIOLOGIQUES

LES MOYENS DE LA CMIR : 5 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Appareils de mesure : principe de fonctionnement	3 h	C1.1
• Spectrométrie GAMMA	2 h	C2.1

COMMANDER LA CMIR : 36 h

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Méthodologie opérationnelle	6 h	D1.1
• Application de la radioactivité et retour d'expérience	6 h	D2.1
• Localisation	4 h	D3.1
• Feux avec matières radioactives	4 h	D4.1
• Accidents de circulation avec matières radioactives	8 h	D5.1
• Intervenant avec contamination	4 h	D6.1
• Intervenant avec source de débit élevé	4 h	D7.1

EVALUATION : 12 H 30

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
- Epreuves écrites : - QROC - Application numérique - Epreuve pratique : - exposé d'un raisonnement tactique à partir d'un cas pratique opérationnel	0 h 30 1h 0 h 30 /candidat	

RISQUES RADIOLOGIQUES

UNITE DE VALEUR DE FORMATION RISQUES RADIOLOGIQUES RAD 4 – 71 H ENVIRON

Hors temps de déplacement

APPROFONDISSEMENTS THEORIQUES : 20 H

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Conseiller technique risques radiologiques	2 h	A1.1
• Acquisition des matériels et maintenance	2 h	A2.1
• Organisation des PC	2 h	A3.1
• Conseillers techniques et média	3 h	A4.1
• Grandes crises internationales	3 h	A5.1
• Objectifs de la formation	2 h	A6.1
• Travaux sur mémoire	6 h	A7.1

CONNAISSANCES DES STRUCTURES : 19 H

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Présentation et rôle des ministères et autres organismes	2 h	B1.1
• Présentation et rôle de l'IRSN (anciennement IPSN)	4 h	B2.1
• Présentation et rôle de l'IRSN (anciennement OPRI)	4 h	B3.1
• Présentation et rôle du groupe INTRA	2 h	B4.1
• Les détentions de sources	2 h	B5.1
• Présentation et rôle de l'ANDRA	2 h	B6.1
• Présentation et rôle de la MARN	1 h	B7.1
• Zone d'intervention de premier échelon du CEA (ZIP)	2 h	B8.1

RISQUES RADIOLOGIQUES

LE FONCTIONNEMENT DES CENTRALES NUCLEAIRES : 10 H

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Principes de fonctionnement d'un REP • Scénarios accidentels sur REP	8 h 2 h	C1.1 C2.1

EXERCICES TACTIQUES : 16 H

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	REFERENCES
• Aspect prévisionnel (PPI nucléaire et le PSS) • Organisation de la cellule mesures dans un PCO • Exercice tactique • Exercice tactique de cadres	2 h 2 h 4 h 8 h	D1.1 D2.1 D3.1 D4.1

EVALUATION : 5 H 30

DESCRIPTIF	VOLUME HORAIRE	COEFFICIENTS
• QROC	1 h	Coef. 1
• Test écrit Epreuve de raisonnement tactique	4 h	Coef 2
• Mémoire		Coef 1
• Soutenance du mémoire	0 h 30	Coef 1

ANNEXE II

FICHES EMPLOIS

RISQUES RADIOLOGIQUES

EMPLOI :	EQUIPIER RECONNAISSANCE	N 1
-----------------	--------------------------------	------------

MISSION :	Intervenir lors d'incident ou d'accident comportant des risques radiologiques
------------------	---

	R E S P O N S A B I L I T E
Autonomie	Sous l'autorité d'un chef d'équipe reconnaissance
Relations extérieures	Victimes, impliqués et témoins

	C O N D I T I O N S D ' A C C E S
Réglementaires	Aptitude médicale spécifique RTN 1 partie radiologique – GOC 1 parties déroulement des opérations et transmissions – INC 1 parties combustion, besoins en eau, matériels incendie, sécurité indiv. et collec., engins d'incendie et leur utilisation, manœuvres d'établissement et méthodes d'extinction des feux

	C O N D I T I O N S D ' E X E R C I C E
Réglementaires	Aptitude médicale spécifique Etre inscrit sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle
Formation initiale	RAD 1
Maintien des acquis	Exercices ou recyclage annuel

	A C T I V I T E S E X E R C E E S
Activité principale	Intervention sur un risque radiologique

ACTIVITE PRINCIPALE :	INTERVENTION SUR UN RISQUE RADIOLOGIQUE
PRINCIPALES TACHES	Cadre général : • S'intégrer dans le dispositif opérationnel ; Mesures conservatoires : • Délimiter et baliser une zone de sécurité autour d'une source ou du lieu d'un événement ; • Assurer la protection des premiers intervenants ; Qualification du risque : • Effectuer des reconnaissances et recueillir des informations sur le risque ; • Effectuer des mesures d'irradiation ; • Détecter la contamination de surface éventuelle ; • Participer aux relevés de mesures sur le terrain ; Soutien : • Assurer un soutien logistique aux « équipes intervention » ou autres équipes.
PRINCIPAUX OUTILS, TECHNIQUES ET MOYENS A METTRE EN OEUVRE	- Moyens de l'équipe reconnaissance - Moyens de protection individuelle

RISQUES RADIOLOGIQUES

EMPLOI :	CHEF D'EQUIPE RECONNAISSANCE	N 2
-----------------	-------------------------------------	------------

MISSION :	Intervenir avec ses équipiers lors d'incident ou d'accident comportant des risques radiologiques.
------------------	---

	R E S P O N S A B I L I T E
Encadrement	Encadrement des équipiers reconnaissance
Autonomie	Sous l'autorité - du COS - du chef de la CMIR
Relations extérieures	Victimes – impliqués – services publics et services spécialisés - témoins

	C O N D I T I O N S D ' A C C E S
Réglementaires	Aptitude médicale spécifique RTN 1 partie radiologique – GOC 1 parties déroulement des opérations et transmissions — INC 1 parties combustion, besoins en eau, matériels incendie, sécurité indiv. et collec., engins d'incendie et leur utilisation, manœuvres d'établissement et méthodes d'extinction des feux GOC 2

	C O N D I T I O N S D ' E X E R C I C E
Réglementaires	Aptitude médicale spécifique Etre inscrit sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle
Maintien des acquis	Exercices ou recyclage annuel

	A C T I V I T E S E X E R C E E S
Activité principale	Commandement de l'équipe reconnaissance

ACTIVITE PRINCIPALE :	COMMANDEMENT DE L'EQUIPE RECONNAISSANCE
PRINCIPALES TACHES	Cadre général : • S'intégrer dans le dispositif opérationnel ; • Renseigner le COS ; • Rendre compte, en cours d'opération, au chef de la CMIR ou à défaut au COS des doses reçues ; • Rendre compte, en fin d'opération, au chef de la CMIR ou à défaut au COS ainsi qu'au médecin-chef du corps des doses reçues lors des opérations ; Mesures conservatoires : • Délimiter et baliser une zone de sécurité autour d'une source ou du lieu d'un événement ; • Assurer la protection des premiers intervenants ; Qualification du risque : • Effectuer des reconnaissances et recueillir des informations sur le risque ; • Effectuer des mesures d'irradiation ; • Détecter la contamination de surface éventuelle ; • Participer aux relevés de mesures sur le terrain ; Soutien : • Assurer un soutien logistique aux équipes intervention ou autres équipes ; • Préparer l'arrivée des équipes intervention ; • Se mettre à la disposition du chef de la CMIR ou du chef de l'équipe intervention
PRINCIPAUX OUTILS TECHNIQUES ET MOYENS A METTRE EN ŒUVRE	- Moyens de l'équipe reconnaissance - Moyens de protection individuelle

RISQUES RADIOLOGIQUES

EMPLOI :	EQUIPIER INTERVENTION	N 3
-----------------	------------------------------	------------

MISSION :	Intervenir lors d'incident ou d'accident comportant des risques radiologiques.
------------------	--

	R E S P O N S A B I L I T E
Autonomie	Sous l'autorité d'un chef d'équipe intervention
Relations extérieures	Victimes – impliqués - témoins

	C O N D I T I O N S D ' A C C E S
Réglementaires	Aptitude médicale spécifique RAD 1 Etre inscrit sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle Avoir suivi une mise à niveau départementale sur les connaissances théoriques en radioactivité et en mathématiques (puissances, racines carrées, règle de trois, etc.)
Autres emplois dont l'exercice est nécessaire	Equipier reconnaissance

	C O N D I T I O N S D ' E X E R C I C E
Réglementaires	Etre inscrit sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle Aptitude médicale spécifique
Formation initiale	RAD 2
Maintien des acquis	Exercices ou recyclage annuel

	A C T I V I T E S E X E R C E E S
Activité principale	Intervention sur un risque radiologique
Activité complémentaire	Equipier intervention CMIR-G

RISQUES RADIOLOGIQUES

ACTIVITE PRINCIPALE :	INTERVENTION SUR UN RISQUE RADIOLOGIQUE
PRINCIPALES TACHES	Outre les tâches dévolues à l'équipier reconnaissance : Mesures conservatoires : • Mettre en place le ou les sas d'entrée et de sortie de zone ; • Assurer la protection des intervenants dans le cadre de leur mission ; • Procéder au contrôle de la contamination externe des intervenants et éventuellement à leur décontamination succincte ; • Procéder, avec d'autres services éventuellement, au contrôle de la contamination externe des victimes et impliqués hors du déclenchement d'un plan d'urgence (PPI – PSS) ; • Procéder au contrôle de la contamination des matériels d'intervention et réaliser leur décontamination succincte ; Qualification du risque : • Déterminer ou confirmer la nature du risque radioactif (mesures d'irradiation ou détection de la contamination) ; • Détecter la contamination atmosphérique ; Soutien : • Prélever des échantillons ; • Participer, dans le cadre d'un plan d'urgence, au contrôle de contamination externe des populations sous la responsabilité de l'IRSN. Résolution de l'incident : • Repérer si besoin l'origine des émissions radioactives et procéder à la limitation de leurs effets ; • Prendre toutes les dispositions pour limiter le transfert de contamination
PRINCIPAUX OUTILS, TECHNIQUES ET MOYENS A METTRE EN OEUVRE	Moyens de l'équipe intervention Moyens de protection individuelle
ACTIVITE COMPLEMENTAIRE	EQUIPIER INTERVENTION CMIR - G
	C O N D I T I O N S D ' E X E R C I C E S S P E C I F I Q U E S
Formation initiale	RAD 2G
Formation de maintien des connaissances	Exercices ou manœuvres zonales ou nationales
PRINCIPALES TACHES	Mise en œuvre du véhicule CMIR-G Mise en œuvre du véhicule de l'IRSN <u>Réalisation de mesures sur les personnes</u> - Mise en place d'une chaîne de contrôle avec une CMIR - Sélection des radioéléments recherchés - Mesures <u>Réalisation de mesures sur échantillons</u> - Prélèvement des échantillons (liquides - terres - végétaux - aliments) - Conditionnement des échantillons - Sélection des radioéléments recherchés - Mesures
PRINCIPAUX OUTILS, TECHNIQUES ET MOYENS A METTRE EN OEUVRE	Tous moyens de spectrométrie installés dans les véhicules CMIR-G sapeurs-pompiers et de l'IRSN

RISQUES RADIOLOGIQUES

EMPLOI :	CHEF D'EQUIPE INTERVENTION	N 4
-----------------	-----------------------------------	------------

MISSION :	Intervenir avec ses équipiers lors d'incident ou d'accident comportant des risques radiologiques.
------------------	---

	R E S P O N S A B I L I T E
Encadrement	Encadrement des équipiers intervention
Autonomie	Sous l'autorité du COS et/ou du chef de la CMIR
Relations extérieures	Victimes – impliqués – services publics et services spécialisés - témoins

	C O N D I T I O N S D ' A C C E S
Réglementaires	RAD 1 Aptitude médicale spécifique Etre inscrit sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle Avoir suivi une mise à niveau départementale sur les connaissances théoriques en radioactivité et en mathématiques (puissances, racines carrées, règle de trois, etc.)
Autres emplois dont l'exercice est nécessaire	Chef d'équipe de reconnaissance

	C O N D I T I O N S D ' E X E R C I C E
Réglementaires	Aptitude médicale spécifique Etre inscrit sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle GOC 2
Formation initiale	RAD 2
Maintien des acquis	Exercices ou recyclage annuel

	A C T I V I T E S E X E R C E E S
Activité principale	Commandement de l'équipe intervention
Activité complémentaire	Commandement des équipiers intervention CMIR-G

RISQUES RADIOLOGIQUES

ACTIVITE PRINCIPALE :	COMMANDEMENT DE L'EQUIPE INTERVENTION
PRINCIPALES TACHES	Outre les taches dévolues à l'équipe reconnaissance : Mesures générales : • Organiser l'équipe intervention • S'assurer du niveau opérationnel de l'équipe intervention Mesures conservatoires : • Mettre en place le ou les sas d'entrée et de sortie de zone ; • Assurer la protection des intervenants dans le cadre de leur mission ; • Proposer des mesures de sauvegarde pour la population impliquée ; • Procéder au contrôle de la contamination des intervenants et éventuellement à leur décontamination succincte ; • Procéder, avec d'autres services éventuellement, au contrôle de la contamination externe des victimes et impliqués hors du déclenchement d'un plan d'urgence (PPI – PSS) ; • Procéder au contrôle de la contamination des matériels d'intervention et réaliser leur décontamination succincte ; Qualification du risque : • Déterminer ou confirmer la nature du risque radioactif (mesures d'irradiation ou détection de la contamination) ; • Détecter la contamination atmosphérique ; Soutien : • Prélever des échantillons ; • Participer, dans le cadre d'un plan d'urgence, au contrôle de contamination externe des populations sous la responsabilité de l'IRSN. Résolution de l'incident : • Repérer si besoin est l'origine des émissions radioactives et procéder à la limitation de leurs effets ; • Prendre toutes les dispositions pour limiter le transfert de contamination .
PRINCIPAUX OUTILS, TECHNIQUES ET MOYENS A METTRE EN OEUVRE	Moyens de l'équipe intervention Moyens de protection individuelle

ACTIVITE COMPLEMENTAIRE	COMMANDEMENT DE L'EQUIPE INTERVENTION «CMIR - G »
	C O N D I T I O N S D ' E X E R C I C E S S P E C I F I Q U E S
Formation initiale	RAD 2G
Maintien des acquis	Exercices ou manœuvres zonales ou nationales Recyclage annuel

PRINCIPALES TACHES	Organise l'équipe intervention "CMIR-G" S'assure que les mesures : • Sur les personnes soient effectuées sous contrôle d'un médecin et les résultats donnés par un médecin • Sur échantillons (matières consommables) soient données par un vétérinaire ou personnes habilitées Rend compte à sa hiérarchie Assure la liaison avec l'IRSN Fait mettre en œuvre les véhicules de l'IRSN
PRINCIPAUX OUTILS, TECHNIQUES ET MOYENS A METTRE EN OEUVRE	Tous moyens de spectrométrie installés dans les véhicules CMIR-G sapeurs-pompiers et de l'IRSN

RISQUES RADIOLOGIQUES

EMPLOI :	CHEF DE LA «CMIR»	N 5
-----------------	--------------------------	------------

MISSION :	Commander une CMIR
------------------	--------------------

	R E S P O N S A B I L I T E
Encadrement	Encadrer des équipes de reconnaissance et d'intervention
Autonomie	Sous l'autorité du conseiller technique risques radiologiques et du commandant des opérations de secours
Relations extérieures	Victimes – impliqués – services publics et services spécialisés

	C O N D I T I O N S D ' A C C E S
Réglementaires	Aptitude médicale spécifique Etre inscrit sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle RAD 2 - FOR 1 - GOC 3 – avoir participé à l'encadrement d'un stage ou d'un recyclage RAD 1 ou 2 dans les 2 ans précédant l'entrée en stage RAD 3
Autres emplois dont l'exercice est nécessaire	Chef d'équipe intervention Formateur

	C O N D I T I O N S D ' E X E R C I C E
Réglementaires	Etre inscrit sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle Aptitude médicale spécifique
Formation initiale	RAD 3
Maintien des acquis	Exercices ou recyclages départementaux ou recyclage zonal réalisés tous les 5 ans au plus

	A C T I V I T E S E X E R C E E S
Activités principales	Commandement de la CMIR Appréhension de la situation Maintien du niveau opérationnel de la CMIR

ACTIVITE PRINCIPALE :	COMMANDEMENT DE LA CMIR
PRINCIPALES TACHES	Organise la CMIR Détermine les premières mesures conservatoires Fait réaliser des mesures adaptées de protection et de récupération de sources S'assure de la transmission au médecin des mesures des doses reçues par les spécialistes lors de l'opération Fait réaliser des mesures d'irradiation et de contamination S'insère dans un dispositif plus large (autres CMIR - Moyens IRSN ou CEA etc.)
PRINCIPAUX OUTILS, TECHNIQUES ET MOYENS A METTRE EN OEUVRE	Moyens de la CMIR Documentation

RISQUES RADIOLOGIQUES

ACTIVITE PRINCIPALE :	APPREHENSION DE LA SITUATION
PRINCIPALES TACHES	Organise les reconnaissances Analyse l'accident Détermine les moyens à mettre en œuvre et prévoit éventuellement des renforts Evalue les conséquences Prépare les éléments pour information de la hiérarchie et éventuellement des autorités, des médias ou de la population
PRINCIPAUX OUTILS, TECHNIQUES ET MOYENS A METTRE EN ŒUVRE	Moyens de la CMIR

ACTIVITE PRINCIPALE :	MAINTIEN DU NIVEAU OPERATIONNEL DE LA CMIR
PRINCIPALES TACHES	S'assure de l'entretien du matériel Participe au recyclage des personnels de la CMIR Assure des séquences de formation théoriques et pratiques
PRINCIPAUX OUTILS, TECHNIQUES ET MOYENS A METTRE EN ŒUVRE	Matériels de la CMIR

RISQUES RADIOLOGIQUES

EMPLOI :	CONSEILLER TECHNIQUE RISQUES RADIOLOGIQUES	N 6
-----------------	---	------------

MISSION :	Prendre en compte tous les problèmes départementaux liés à la radioactivité
------------------	---

	R E S P O N S A B I L I T E
Encadrement	Ensemble du dispositif opérationnel départemental
Autonomie	Sous l'autorité du : DDSIS COS
Relations extérieures	Elus – Médias - Autres services

	C O N D I T I O N S D ' A C C E S
Réglementaires	Aptitude médicale spécifique RAD 3 - GOC 4 Etre inscrit sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle Avoir réussi le test de présélection
Autres emplois dont l'exercice est nécessaire	Chef de la CMIR
Autres conditions d'accès souhaitables	Responsable pédagogique

	C O N D I T I O N S D ' E X E R C I C E
Réglementaires	Aptitude médicale spécifique Etre inscrit sur la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle
Formation initiale	RAD 4
Maintien des acquis	Recyclage national tous les 5 ans au plus

	A C T I V I T E S E X E R C E E S
Activité principale	Conseil du COS
Activités complémentaires	Conseiller technique risques radiologiques départemental Conseiller technique risques radiologiques zonal

ACTIVITE PRINCIPALE :	CONSEIL DU COS
------------------------------	-----------------------

PRINCIPALES TACHES	Apporte une aide à la décision du COS et du DOS Prépare les éléments de réponses pour les différentes sollicitations des médias Installe et dirige , dans le cadre du déclenchement d'un plan d'urgence (plan particulier d'intervention (PPI) ou plan de secours spécialisé (PSS)), la cellule mesures du PCO dans l'attente de l'ingénieur de l'IRSN.
PRINCIPAUX OUTILS TECHNIQUES ET MOYENS A METTRE EN OEUVRE	Documentation

RISQUES RADIOLOGIQUES

ACTIVITE COMPLEMENTAIRE :	CONSEILLER TECHNIQUE RISQUES RADIOLOGIQUES DEPARTEMENTAL	N 6
----------------------------------	---	------------

C O N D I T I O N S D ' E X E R C I C E S P E C I F I Q U E S	
Formation initiale	FOR 2

PRINCIPALES TACHES	• anime le dispositif radiologique départemental • assure le suivi des personnels sapeurs-pompiers de la spécialité risques radiologiques (hors médical) • élabore la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle en liaison avec le médecin-chef du corps • propose la validation de la liste annuelle départementale d'aptitude opérationnelle • contrôle et vise les livrets de formation et d'activités après chaque opération • détermine les besoins en équipements • organise la disponibilité opérationnelle des personnels • peut assurer le suivi opérationnel des équipes d'un autre département • s'assure de la rédaction et de la diffusion des rapports de retour d'expérience au préfet et au chef d'EMZ • prépare les éléments de réponses pour les différentes sollicitations des médias • assure la veille technologique (évolution des matériels, de la réglementation, etc.) • participe à : ◆ l'implantation des équipes intervention et/ou reconnaissance dans le département ◆ la formation du personnel et à la préparation des exercices ◆ l'élaboration du plan de formation ◆ la réalisation de l'étude du risque radioactif départemental ◆ l'élaboration des plans d'urgence nucléaires (PPI, PSS-TMR (transport de matières radioactives))
-------------------------------	---

ACTIVITE COMPLEMENTAIRE	CONSEILLER TECHNIQUE RISQUES RADIOLOGIQUES ZONAL
--------------------------------	---

PRINCIPALES TACHES	Peut participer à l'encadrement des stages et à la préparation des exercices au niveau zonal ; Conseille le chef d'état-major de zone pour tout ce qui concerne le risque radiologique Apporte son appui sur demande des chefs de corps de la zone pour assurer le suivi des personnels sapeurs-pompiers de la spécialité risques radiologiques (hors médical) Est le référent de l'état-major de zone dans le cadre de la diffusion de l'information technique vers les chefs de corps ; Participe au comité technique et pédagogique national de la spécialité « Radiologique ».
-------------------------------	---

ANNEXE III

DIPLOMES

Reproduction autorisée pour les services d'incendie et de secours dans le cadre de la formation des sapeurs-pompiers.

La direction de la défense et de la sécurité civiles,
Sous-direction des sapeurs-pompiers,
Bureau de la formation et des associations de sécurité civile,
Rédacteur : Lcl de CHALUS

Dépôt légal Juin 2001

I.S.B.N. 2-11-092944-8

Le guide national de référence risques radiologiques a été élaboré par :

La direction de la défense et de la sécurité civiles,
Sous-direction de la défense civile et de la prévention des risques ,
Mission nationale d'appui à la gestion du risque nucléaire ,
Sous-direction des sapeurs-pompiers,
Bureau de la formation et des associations de sécurité civile,
avec le concours des sapeurs-pompiers professionnels, volontaires et militaires.

Il peut être consulté auprès des directions départementales des services
d'incendie et de secours.