



Notice

UTILISATION DE SOURCES RADIOACTIVES

(domaine non médical)

Fabrication de sources radioactives ou d'appareils en contenant (dossier justificatif)

I – INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	4
II – CONFORMITÉ AUX NORMES OU À DES EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES	4
III – CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DE CHAQUE APPAREIL	5
IV – CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES APPAREILS	6

Fiche descriptive récapitulative d'un appareil

Plan-type du document « Présentation générale de l'appareil »

Plan-type du document « Analyse de sûreté de fonctionnement »

Plan-type du document « Instructions d'installation et d'opération, recommandations d'entretien »

Plan-type du document « Instructions de sécurité »

La présente notice ne concerne que les activités nucléaires « industrielles et de recherche ».

La présente notice vous concerne si :

- vous allez fabriquer des sources radioactives ou construire des appareils en contenant ou modifier des sources/appareils existants afin de les adapter à vos besoins ;
- ces sources/appareils seront utilisé(s) à des fins non médicales ;
- cette détention et/ou utilisation nécessite une autorisation délivrée par le Ministre chargé de la santé ; cette autorisation sera alors instruite par l’Autorité de sûreté (composée de la Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection – **DGSNR** – et des Divisions de la sûreté nucléaire et de la radioprotection – **DSNR**). Pour mémoire, la fabrication de sources radioactives ou la fabrication d’appareils en contenant (que les sources soient ou non fabriquées dans l’établissement) est soumise à autorisation mais cette autorisation n’est pas nécessairement instruite par l’Autorité de sûreté nucléaire (cas des ICPE autorisées au titre des rubriques 1700 à 1721,...).

La distribution (vente,...), de même que l’importation et l’exportation de sources ou appareils sont, quant à elles, soumises à une autorisation instruite par l’Autorité de sûreté nucléaire. La distribution confère le statut de fournisseur et entraîne des obligations supplémentaires (garanties financières...) . Pour obtenir l’autorisation de distribuer (ou d’importer/exporter), un formulaire différent (IND/RN/002), également établi par la DGSNR, doit être rempli et accompagné d’un dossier justificatif .

Pour déterminer si votre activité professionnelle nécessite une autorisation délivrée par le Ministre chargé de la santé, consultez la [notice explicative IND/RN/001/NT01](#).

La présente notice est destinée à vous aider à constituer votre demande afin d’obtenir votre autorisation pour la fabrication de sources radioactives ou de dispositifs en contenant. Elle présente en détail les différentes informations qu’il vous faudra fournir en complément des informations requises pour toute détention/utilisation de sources radioactives.

En vue d’obtenir cette autorisation, nous vous invitons à constituer votre dossier en suivant les informations données dans la suite de cette notice explicative qui indique en particulier les documents à fournir et rappelle quelques dispositions réglementaires essentielles. Reportez-vous à ces indications : elles vous permettront de simplifier vos relations avec l’Autorité de sûreté nucléaire et de faciliter l’instruction de votre demande (bien entendu, les agents de l’Autorité de sûreté nucléaire sont à votre disposition pour vous aider dans vos démarches).

Toute demande est constituée d’un formulaire (établi par la DGSNR) et d’un dossier justificatif. (arrêté du 14 mai 2004 relatif au régime général des autorisations et déclarations défini au chapitre V-1 « Des rayonnements ionisants » du code de la santé publique).

La [notice explicative IND/RN/001/NT02](#) présente, de manière rapide, les différentes parties du formulaire (portant la référence IND/RN/001). D’autres notices peuvent également traiter de votre situation :

Références de la notice	Objet
IND/RN/001/NT01	Utilisation de sources radioactives – Modalités préalables Avez-vous besoin d’une autorisation ? Qui instruit votre dossier ?
IND/RN/001/NT02	Utilisation de sources radioactives – Présentation générale du formulaire

IND/RN/001/NT03	Utilisation de sources radioactives – Renouvellement, modification ou annulation d’une autorisation
IND/RN/001/NT05	Utilisation de sources radioactives – Fabrication de sources/appareils (dossier justificatif)
IND/RN/001/NT06	Utilisation de sources radioactives <i>scellées</i> – Première demande d’autorisation (dossier justificatif)
IND/RN/001/NT07	Utilisation de sources radioactives <i>scellées</i> – Gammagraphie industrielle (dossier justificatif)
IND/RN/001/NT08	Utilisation de sources radioactives <i>non scellées</i> – Première demande d’autorisation (dossier justificatif)

NB : ces notices seront disponibles auprès de l’Autorité de sûreté nucléaire sur simple demande (au fur et à mesure de leur publication)

Votre demande (formulaire + dossier) doit être envoyée à la DGSNR, à la DSNR territorialement compétente et à l’Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) ; les coordonnées de la DGSNR, des DSNR et de l’IRSN sont mentionnées dans la [notice explicative IND/RN/001/NT02](#).

Au moins un exemplaire supplémentaire devra demeurer en votre possession.

NB : Il vous revient de prévoir les délais d’instruction lors du dépôt de vos dossiers de demande d’autorisation, l’obtention de l’autorisation étant un préalable à la détention des sources.

Vous cochez dans le formulaire de demande d'autorisation la (les) case(s) correspondant à votre cas, remplirez tous les différents champs et joindrez à votre dossier, en fonction de votre situation, les documents mentionnés ci-après (les pièces justificatives envoyés dans le cadre de la première demande d'autorisation ne doivent pas être de nouveau envoyés, sauf mention contraire ci-après).

I – INFORMATIONS GENERALES

① Vous présenterez dans le dossier justificatif les dispositions d'assurance de la qualité appliquées dans l'établissement ou l'entreprise, de même que l'éventuelle obtention d'une certification ISO 9001 ou 9002.

Vous préciserez si ces dispositions (et certification) concernent, en tout ou en partie, les activités liées aux sources radioactives ou aux dispositifs les contenant.

② Vous présenterez dans le dossier justificatif la **liste des radionucléides fabriqués** (ou préparés) et leurs caractéristiques générales, notamment :

- a) la référence « fabricant » (type/modèle, dénomination commerciale...);
- b) le(s) radionucléide(s) considéré(s);
- c) leur forme au sens du code de la santé publique (source scellée ou non scellée) et au sens de la réglementation du transport des matières radioactive (forme spéciale) et les justifications correspondantes;
- d) la description générale des sources, dont leurs dimensions et leurs activités nominales. Si vous disposez d'un catalogue, vous pourrez le joindre à votre demande.

③ Vous présenterez dans le dossier justificatif la **liste des appareils** (dispositifs/produits contenant des radionucléides) fabriqués et leurs caractéristiques générales, notamment :

- a) la référence « constructeur » (type/modèle, dénomination commerciale...);
- b) la description générale de l'appareil, dont sa (ses) finalité(s), ses dimensions et sa masse. Vous joindrez au dossier sa notice technique, son manuel d'utilisation, les plaquettes de présentation commerciale ou technico-commerciale, etc.;
- c) les différentes sources qui peuvent être incorporées dans l'appareil (radionucléide, activité nominale, fabricant et référence « fabricant »).

II – CONFORMITE AUX NORMES OU A DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES

① Vous présenterez également, le cas échéant en fonction du radionucléide ou de l'appareil les normes (françaises et internationales) :

- a) de conception prises en compte et la conformité à ces normes;
- b) de fabrication prises en compte et la conformité à ces normes;
- c) auxquelles les sources radioactives ou appareils en contenant sont conformes.

② Vous décrirez les vérifications et contrôles finaux effectués en fabrication. En particulier, vous préciserez les objectifs de ces vérifications et contrôles.

③ Si des textes réglementaires fixent des exigences applicables aux appareils fabriqués (par exemple le décret n°85-968 pour les gammagraphes), vous préciserez la conformité des appareils à ces exigences.

III – CARACTERISTIQUES DETAILLEES DE CHAQUE APPAREIL

Pour chaque appareil (dispositif) contenant des radionucléides fabriqué, vous présenterez dans le dossier justificatif les informations suivantes et remplirez la fiche descriptive récapitulative figurant en annexe.

- ① Sera incluse une description détaillée de l'appareil, indiquant notamment :
- les matériaux utilisés,
 - les parties fixes et mobiles de l'appareil,
 - les parties démontables de l'appareil,
 - l'interface homme-machine (boutons de commande, indicateurs de position, voyants, alarmes...),
 - les systèmes ou dispositifs de sécurité intégrés.

Les plans, schémas indiquant en particulier la localisation de la source, les caractéristiques du porte-source, spécialement lorsqu'il est solidaire de celle-ci (dimensions, nature des matériaux, parties mobiles ou démontables, conditionnement, signalétique, dispositifs de sécurité et de radioprotection) seront joints au dossier.

② Seront définies les différentes configurations de fonctionnement (obturateur ouvert ou fermé, source sortie ou rentrée,...) de l'appareil, y compris les éventuels modes dégradés. Seront en particulier définies les conditions normales d'utilisation de l'appareil et leurs limites.

③ Seront décrites les caractéristiques de l'appareil du point de vue de la radioprotection pour chacune des configurations de fonctionnement. A ce titre seront notamment mentionnés les débits de dose (au contact de l'appareil, à 1 mètre, courbes iso-dose...) ainsi que les dispositions prises spécifiquement à des fins de radioprotection. Les rapports des éventuelles expertises effectuées par des tiers seront joints.

- ④ Sera présentée une analyse de sûreté de fonctionnement identifiant, pour chacune des configurations de fonctionnement :
- les défaillances possibles, qu'elles soient d'origine matérielle (vieillesse, blocage, faux contact, rupture d'un composant...), liées aux actions inappropriées d'un opérateur (chute de l'appareil, mauvais montage d'une partie,...) ou à l'environnement de l'appareil (ambiance corrosive, incendie, température trop basse ou trop élevée, humidité,...) ;
 - les conséquences de telles défaillances ;
 - les dispositions prises pour éviter l'apparition de telles défaillances ;
 - les dispositions prises pour limiter les conséquences de telles défaillances.

Vous trouverez en annexe des suggestions de sommaire pour les documents mentionnés ci-dessus. Bien évidemment, vous pouvez choisir d'autres formats pour présenter les informations requises.

IV – CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES APPAREILS

Pour chaque appareil (dispositif) contenant des radionucléides fabriqué, vous présenterez dans le dossier justificatif les informations suivantes :

- ① Les exigences minimales (qualifications des personnes, agencement et équipement des lieux...) pour :
 - a) utiliser l'appareil ;
 - b) en faire l'entretien ;
 - c) charger la source dans l'appareil ;
 - d) décharger la source de l'appareil ;

- ② Les documents qui seront remis aux utilisateurs :
 - a) les instructions d'installation de l'appareil (dont les essais de réception) ;
 - b) les instructions d'opération, y compris les vérifications à effectuer périodiquement ou avant/après chaque utilisation ;
 - c) les instructions de sécurité ;
 - d) les recommandations d'entretien ;
 - e) les recommandations sur les modalités de transport de l'appareil, en particulier s'il est portatif.

Vous trouverez en annexe des suggestions de sommaire pour les documents mentionnés ci-dessus. Bien évidemment, vous pouvez choisir d'autres formats pour présenter les informations requises.

Fiche descriptive récapitulative d'un appareil

FICHE APPAREIL							
Référence DGSNR/SD1 :				Date :			
Appareil							
Fabricant :		Type/Modèle :		Référence porte source :			
Utilisation :				Durée de vie :			
Sources *							
	Fabricant	Référence	Radionucléide	Activité max. (MBq)	Activité nominale (MBq)	Référence de l'engagement de reprise du fabricant	
Lot 1	Source 1						
	Source 2						
	Source 3						
	Niveau d'autorisation : Vente et rechargement..... <input type="checkbox"/> Rechargement seul..... <input type="checkbox"/> Reprise seule..... <input type="checkbox"/>						
Réservé à l'export..... <input type="checkbox"/> Non distribué..... <input type="checkbox"/> Annulé..... <input type="checkbox"/>							
Lot 2	Source 1						
	Source 2						
	Source 3						
	Niveau d'autorisation : Vente et rechargement..... <input type="checkbox"/> Rechargement seul..... <input type="checkbox"/> Reprise seule..... <input type="checkbox"/>						
Réservé à l'export..... <input type="checkbox"/> Non distribué..... <input type="checkbox"/> Annulé..... <input type="checkbox"/>							
Tierces expertises *							
Référence :				Date :			
				Sûreté de			
Réalisée par :		Objet de l'expertise : Radioprotection... <input type="checkbox"/>		fonctionnement..... <input type="checkbox"/>			
Nature du lot de sources présent dans l'appareil expertisé : Lot 1..... <input type="checkbox"/> Lot 2..... <input type="checkbox"/> Lot 3..... <input type="checkbox"/> Autre lot n°.....							
Documentation associée							
		Référence				Date de la dernière mise à jour	
Schéma	Appareil	.....				.....
	Porte-source	.....				.....
	Source	.....				.....
Plaquette de présentation		.....				.....
Instructions de sécurité		.....				.....
Manuel d'utilisation		.....				.....
Analyse de sûreté		.....				.....
Recommandations d'entretien		.....				.....
Divers							
Déchargement des sources	Chez le fournisseur..... <input type="checkbox"/> Chez l'utilisateur..... <input type="checkbox"/> Ailleurs..... <input type="checkbox"/> : Précisez où						
	Par le fournisseur..... <input type="checkbox"/> Par le fabricant..... <input type="checkbox"/> Par l'utilisateur..... <input type="checkbox"/>						
	Par une autre entreprise..... <input type="checkbox"/> Précisez qui						
Agencement et équipements spéciaux nécessaires :							
Rechargement des sources	Chez le fournisseur..... <input type="checkbox"/> Chez l'utilisateur..... <input type="checkbox"/> Ailleurs..... <input type="checkbox"/> : Précisez où						
	Par le fournisseur..... <input type="checkbox"/> Par le fabricant..... <input type="checkbox"/> Par l'utilisateur..... <input type="checkbox"/>						
	Par une autre entreprise..... <input type="checkbox"/> Précisez qui						
Agencement et équipements spéciaux nécessaires :							
Qualification particulière du personnel utilisant l'appareil :							

* Les informations complémentaires (Nombre de lots > 2, Nombre d'expertises > 1,...) seront portées sur une feuille annexée à cette fiche

Plan-type du document « Présentation générale d'un appareil »

Le document « présentation générale de l'appareil » est uniquement descriptif. Outre la possibilité de servir de base à une plaquette commerciale, ce document sera remis à l'utilisateur (à l'exception des parties qui pourraient contenir des secrets industriels ou commerciaux qui devront être le cas échéant clairement identifiées dans le document). Le plan d'un tel document pourrait être le suivant :

1 – DESRIPTIF SYNTHETIQUE DE L'APPAREIL

(voir également la « fiche appareil »)

1.1 – Références de l'appareil

Constructeur, type/modèle,...

1.2 – Finalité(s) d'utilisation

1.3 – Source(s) contenue(s)

Source 1 (Fabricant, radionucléide, activité maximale, caractère scellé ou non, forme spéciale ou non, classement ISO...)
Source 2
Source 3...

1.4 – Dimensions extérieures, masse et aspect général

Photographie
Caractéristiques physiques
Signalétique
Emballage de transport

1.5 – Conformité de l'appareil à certaines normes

1.6 – Durée de vie de l'appareil

2 – DESRIPTIF TECHNIQUE DE L'APPAREIL

2.1 – Plans, coupes, sections, et vues éclatées

Structure et composants de l'appareil
Matériaux utilisés
Position(s) de la source...

2.2 – Parties mobiles

Capots, obturateurs, câbles, tiges...
Porte-source...

2.3 – Parties démontables

Capots, câbles...

2.4 – Contrôle commande de l'appareil

Alimentation électrique,
Interface homme-machine (voyants, affichage, boutons...)

2.5 – Eventuels accessoires

3 – CONFIGURATIONS DE FONCTIONNEMENT

3.1 – Conditions normales d'emploi

Mode 1 (appareil à l'arrêt)
Mode 2 (appareil sous tension)

Mode 3 (appareil en mode mesure, obturateur ouvert)

...
(description des différents modes et de leurs caractéristiques)

3.2 – Paramètres modifiables par l'utilisateur

Paramètre 1 (Nature, plage de réglage, effet sur l'appareil...)
Paramètre 2
...

3.3 – Eventuelles configurations dégradées tolérées

Configuration dégradée 1 (Batterie faible)
Configuration dégradée 2 (assistance hydraulique réduite)
Configuration dégradée 3 (mauvais fonctionnement voyant de positionnement de la source)
...

4 – CARACTERISTIQUES (RADIOPROTECTION)

Ces informations doivent permettre de réaliser les études des postes de travail exposés. Elles portent notamment sur les débits de dose au contact de la source, au contact de la l'appareil et à certaines distances, et présentent des courbes iso-doses(notamment 0,5, 2,5 et 7,5 $\mu\text{Sv/h}$...)

4.1 – Conditions normales d'emploi

Mode 1 (appareil à l'arrêt)
Mode 2 (appareil sous tension)
Mode 3 (appareil en mode mesure, obturateur ouvert)
...

(caractéristiques du faisceau primaire, rayonnements de fuite, blindages, nécessité d'une zone surveillée ou contrôlée...)

4.2 – Eventuelles configurations dégradées tolérées

Configuration dégradée 1 (Batterie faible)
Configuration dégradée 2 (assistance hydraulique réduite)
Configuration dégradée 3 (mauvais fonctionnement voyant de positionnement de la source)
...

5 – DISPOSITIFS DE SECURITE

5.1 – Sécurité passive

Blindages
Position par défaut de l'obturateur ou de la source
...

5.2 – Sécurité active

Asservissements
Signalisation de fonctionnement
....

6 – TRANSPORT DE L'APPAREIL

Type de colis (transport de matières radioactives)

Plan-type du document « Analyse de sûreté de fonctionnement »

Le document « analyse de sûreté de fonctionnement » est un document descriptif et justificatif destiné à démontrer à l'administration la sûreté de l'appareil. Ce document, qui n'est a priori pas destiné aux utilisateurs, fait le lien avec les autres documents demandés (descriptif de l'appareil, instructions de sécurité, instructions d'installation/d'opération et recommandations d'entretien). Le plan d'un tel document pourrait être le suivant :

1 – IDENTIFICATION DES DEFAILLANCES POSSIBLES ET DE LEURS CONSEQUENCES

Nature de la défaillance, probabilité d'occurrence, conséquences sur le travailleur, le public et l'environnement.

1.1 – Défaillances d'origine externe et conséquences

Chutes, écrasement, incendie...

1.2 – Défaillances d'origine interne et conséquences

Défaillances liées à des problèmes mécaniques (ruptures, blocages ...),
Défaillances liées à des problèmes électriques (déconnexion, batterie déchargée...)

...

1.3 – Défaillances liées à des actions inappropriées de l'utilisateur et conséquences

Mauvais montage...

2 – PREVENTION DES DEFAILLANCES ET LIMITATION DE LEURS CONSEQUENCES

Sur la base des défaillances envisagées, dispositions prises pour limiter apparition et leurs conséquences.

2.1 – Dispositions de conception de l'appareil

Normes de conception et de fabrication
Dispositifs de sécurité, asservissements

...

2.2 – Dispositions de contrôle et d'entretien

Assurance de la qualité appliquée lors de la fabrication
Contrôles/vérifications effectués au cours de la fabrication et en fin de la fabrication
Contrôles/vérifications à effectuer périodiquement (par l'utilisateur, par le fabricant...)
Pièces à changer périodiquement

...

2.3 – Conditions d'utilisation de l'appareil

Conditions normales d'emploi
Configurations dégradées tolérées
Situations anormales ou d'urgence

...

2.4 – Aménagement des lieux d'entreposage et d'utilisation de l'appareil

2.5 – Procédures d'utilisation de l'appareil, qualifications et formation des utilisateurs

Contrôles/vérifications à effectuer préalablement à l'utilisation, postérieurement à l'utilisation ou périodiquement
Qualifications minimales des utilisateurs
Opérations à effectuer en cas de situation anormale ou d'urgence

...

3 – EXPERTISES EFFECTUEES PAR DES TIERS

3.1 – Expertises réalisées en France

Organisme impliqué, date de l'expertise, caractéristiques de l'appareil expertisé, rapport d'expertise

3.2 – Expertises, homologations, agréments ou autorisations obtenues hors de France

Organisme impliqué, date de l'expertise, caractéristiques de l'appareil expertisé, rapport d'expertise

Plan-type du document « Instructions d'installation et d'opération, recommandations d'entretien »

Le document « instructions d'installation et d'opération, recommandations d'entretien » est un document descriptif et prescriptif destiné aux utilisateurs. Il est issu de l'analyse de sûreté de fonctionnement. Le plan d'un tel document pourrait être le suivant :

1 – RAPPELS REGLEMENTAIRES

Code de la santé publique (Principales dispositions : nécessité d'une autorisation...)

Code du travail (Principales dispositions : analyses de postes, zonage, classement des travailleurs, dosimétrie, PCR...)

Code de l'environnement (classement ICPE)

2 – INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

2.1 – Exigences relatives à l'aménagement des locaux (agencement et équipement) recevant l'appareil

Lieux permanents d'entreposage

Lieux permanents d'utilisation

Lieux provisoires (chantiers...)

Contre-indications d'emplacement (atmosphère agressive...)

...

(Equipements collectifs de protection, ventilation, nature/épaisseur des parois, balises fixes de mesure, dispositifs de signalisation et d'alarmes...)

2.2 – Essais de réception de l'appareil et de l'installation le recevant

Nature des essais et critères à satisfaire

Procédures à suivre et moyens nécessaires

Qualifications minimales des personnes effectuant ces essais

Précautions à mettre en œuvre lors de ces essais

Dispositions à mettre en place immédiatement si les essais ne sont pas satisfaisants

...

3 – CHARGEMENT ET DECHARGEMENT DE LA SOURCE

3.1 – Chargement d'une source neuve dans l'appareil

Exigences relatives à l'aménagement du local

Procédure à suivre (vérifications préalables, mise en place, vérifications finales et requalification de l'appareil) et moyens nécessaires

Qualifications minimales des personnes effectuant ces essais

...

3.2 – Déchargement d'une source usagée de l'appareil

Exigences relatives à l'aménagement du local

Procédure à suivre (vérifications préalables, mise en place, vérifications finales) et moyens nécessaires

Qualifications minimales des personnes effectuant ces essais

4 – INSTRUCTIONS D'OPERATIONS (MANUEL UTILISATEUR)

4.1 – Qualifications minimales des utilisateurs

4.2 – Conditions normales d'emploi et éventuelles configurations dégradées tolérées

4.3 – Equipements individuels de protection et instruments de mesure

4.4 – Vérifications préalables et postérieures à l'utilisation de l'appareil

Nature des vérifications

Procédures à suivre

Moyens nécessaires pour les accomplir

Critères à satisfaire

...

4.5 – Vérifications, contrôles ou essais périodiques

Nature des vérifications, contrôle ou essais et périodicité

Procédures à suivre

Moyens nécessaires pour les accomplir

Critères à satisfaire

....

4.6 - Contrôle d'étanchéité de la source – mode opératoire recommandé

5 – RECOMMANDATIONS D'ENTRETIEN DE L'APPAREIL

5.1 – Entretien à réaliser

Nature des opérations d'entretien et fréquence

Qualifications nécessaires

Procédures à suivre

Moyens nécessaires pour les accomplir

Contrôles de requalification à réaliser après l'entretien

....

5.2 – Qualifications des personnes accomplissant l'entretien

5.3 – Exigences relatives aux locaux (agencement et équipement) où est accompli l'entretien

Plan-type du document « Instructions de sécurité »

Le document « instructions de sécurité » est issu de l'analyse de sûreté de fonctionnement. Il est destiné aux utilisateurs et doit leur permettre de rédiger leurs consignes de sécurité voire leur plan d'urgence interne. Le plan d'un tel document pourrait être le suivant :

1 – CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES DE L'APPAREIL

Identification de l'appareil (constructeur et modèle)
Radionucléide présent, périodes radioactive et effective, rayonnements émis,
Organes/tissus cibles si incorporation du radionucléide
Activité maximale de la source
Courbes isodoses dans les configurations les plus courantes
...

2 – CONDITIONS NORMALES D'EMPLOI

2.1 – Opérations interdites

Démontages, retrait de la source...

2.2 – Opérations pour lesquelles une autorisation spécifique interne à l'entreprise serait souhaitable

Opérations d'entretien, essais...

2.3 – Contre-indications d'emplacement

Atmosphères humides, corrosives, explosives, température...

2.4 – Vérifications préalables et postérieures à l'utilisation de l'appareil

Position des dispositifs de sécurité, paramètres permettant de détecter une situation anormale ou d'urgence

3 – ZONES SURVEILLEES ET CONTROLEES

Eléments d'appréciation
Recommandations du constructeur sur les périmètres de ces zones

4 – SITUATIONS ANORMALES OU D'URGENCE

4.1 – Principales situations envisageables

Situation 1
Situation 2
...
Les caractéristiques des situations, les moyens de les identifier, leurs causes probables et les risques qu'elles génèrent (exposition externe et/ou interne) seront précisés

4.2 – Actions déconseillées voire interdites

Prise de la source à main nue
...

4.3 – Actions immédiates à mettre en œuvre en cas de situation anormale ou d'urgence

(le cas échéant en fonction de la situation)
Objectifs et natures des actions de mise en sécurité
Procédures à suivre
Périmètre de sécurité (distance d'éloignement)
Moyens nécessaires à la réalisation des actions et au balisage

Des actions « par défaut » doivent être déterminées lorsque la situation n'est pas clairement définie.

Des textes, photographies, schémas ou aides visuelles peuvent illustrer ces actions

4.4 – Actions différées à mettre en œuvre en cas de situation anormale ou d'urgence

(le cas échéant en fonction de la situation.)
Objectifs et natures des actions différées
Procédures à suivre
Délais de mise en oeuvre
Moyens nécessaires à la réalisation des actions
Equipements de protection
Qualifications minimales des intervenants

Des actions « par défaut » doivent être déterminées lorsque la situation n'est pas clairement définie.

4.5 – Estimation de la durée des actions immédiates et différées, des débits de dose rencontrés et de l'exposition des personnes

5 – COORDONNEES DES PERSONNES A CONTACTER

Pour mémoire, certaines informations (PCR, préfecture, médecin) étant propres à un utilisateur

Personne ou service compétent en radioprotection
Service médical et médecin du travail
Préfecture du département
DGSNR/SD1
DSNR territorialement compétente
IRSN