

SUIVI DES EVOLUTIONS		
Indice	Objet	Mise à jour le
0	Création	01/12/2000
1	Remplacement DATR par Catégorie "A" ou "B" et ajouts des spécifications CARNAX du G.I.I.N. + volets 1B / 2B du carnet d'accès (enregistrements qualité)	03/02/2003
2	Suppression de l'enregistrement Winlassie par le Responsable Qualité Réseaux / intégration de l'envoi de la synthèse des habilitations par agence	10/03/2005
3	Intégration des points suivants : - Disposition concernant les formations nécessaires - Les pré-requis - La remise des notices d'information et leur gestion - Dispositions concernant les titres d'habilitations Dispositions concernant la Base de données « Habilitations » intégrant l'autorisation à travailler sous rayonnements ionisants	09/04/2009
4	Création pour harmonisation des SMR CEFRI Sicli & Chubb	01/12/2010
5	Mise à jour suite changement PCR	27/11/2012
6	fusion des formations option CU et option CC en CC, formation spécifique EDF suite arrêté INB	13/04/2015
7	Mise à jour suite audit interne	29/08/2018
8	Mise à jour suite changement RD, ajout de la partie information	27/03/2020
9	Précision en cas de Formation dépassée, mise à jour des références des documents	11/02/2022
10	Modification adresse Mail	21/11/2022
11	Mise à jour indice et enregistrements qualité dans la SP FS-019	26/09/2024
12		
13		

REDIGE PAR	APPROUVE PAR	DATE D'APPROBATION
CRP - RD Philippe JOUEN 	Directrice EHS Sabine FOURIER 	26/09/2024

I. OBJET

Cette procédure a pour objet de définir la gestion des informations et des formations du personnel destiné à travailler dans une ambiance sous rayonnement ionisant.

II. DOMAINE D'APPLICATION ET RESPONSABILITES

Cette procédure s'applique à toutes les agences et antennes incluses dans le périmètre de certification (INB/INBS) travaillant sous rayonnements ionisant et à leur personnel classé catégorie A ou B ainsi qu'aux agences intervenant en zone contrôlée ou surveillée où une formation habilitante est requise.

Le collaborateur, la personne en charge de l'encadrement des intervenants sous rayonnements ionisants, le DA, le conseiller en radioprotection et le Responsable Désigné CEFRI-E sont les garants de la bonne application de cette procédure.

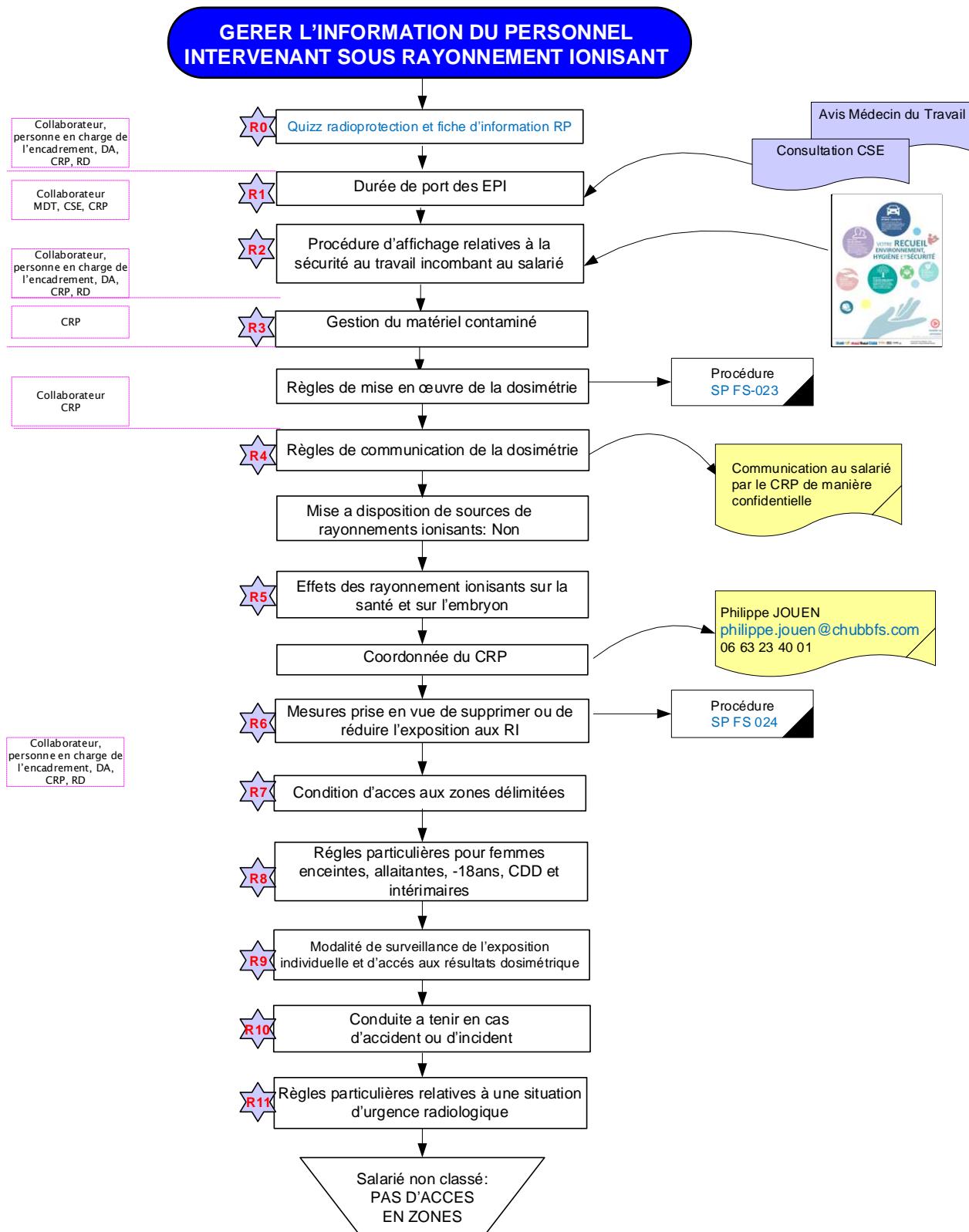
III. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Code du travail (dispositions législatives et réglementaires relatives à la radioprotection),
- Code de la santé publique (législatives et réglementaires relatives à la radioprotection),
- Recueil de l'Autorité de Sureté Nucléaire (partie 1- lois et décrets ; partie 2- Arrêtés et décisions),
- Référentiel CEFRI/SPE-E-0400 en vigueur
- Spécification CARNAX du G.I.I.N. (Groupe Intersyndical de l'industrie nucléaire)
- Notice Radioprotection « G.I.I.N » : Notice d'information à l'usage des travailleurs appelés à intervenir dans les installations nucléaires de base, édition en vigueur.
- Document unique (DUER) de l'entreprise
- Procédure SP FS-019 Management de la radioprotection
- Manuel Sécurité & Environnement de l'entreprise.
- QUIZZ Cefri 2021
- Fiche d'information Radioprotection

IV. TERMINOLOGIE

- **CEFRI** Comité français de certification des Entreprises pour la Formation et le suivi du personnel travaillant sous Rayonnements Ionisants
- **GIIN** Groupement Intersyndical de l'Industrie Nucléaire
- **DA** Directeur d'agence.
- **DR** Directeur de région
- **RD** Responsable désigné
- **CRP** Conseiller en radioprotection

V. LOGIGRAMME INFORMATION



VI. INFORMATION COMPLEMENTAIRE (Information)

 R0	<p>1/ Quizz radioprotection Dans le cadre de nos interventions il nous paraît essentiel que l'ensemble des techniciens et managers de ces mêmes techniciens valident les connaissances nécessaires par le biais d'un QUIZZ. Ce quizz a été mis en place en 2021 couvrant les thématiques suivantes : la réglementation en vigueur, les risques, les conséquences, les aptitudes médicales requises, la dosimétrie, les règles d'alerte. Une note minimale est requise (10/16), en cas de note inférieure lors du quizz le RD prend contact avec la personne afin de refaire un point sur les écarts remontés. Ce quizz aura une périodicité de 3 ans et permettra de s'assurer du maintien des connaissances et informations requises.</p> <p>2/ Fiche d'information Radioprotection Afin de prendre en compte les évolutions réglementaires arrivant tout au long de l'année une fiche d'information envoyée par mail vers les techniciens et les managers sera établie pour garantir sa prise en compte au niveau des agences et dans le cadre de nos missions opérationnelles.</p>
 R1	Les équipements de protection individuelle sont choisis après avis du médecin du travail, qui recommande, le cas échéant, la durée maximale pendant laquelle ils peuvent être portés de manière ininterrompue, et après consultation du CSE
 R2	Recueil environnement Hygiène et sécurité
 R3	<p>Pour le travail en zone, il faut prendre seulement l'outillage nécessaire aux opérations de travail.</p> <p>En cas de contamination du matériel, il faudra si possible le décontaminer (en appliquant la procédure du site). Si la décontamination n'est pas possible, le matériel contaminé restera en zone et devra suivre la filière de reprise définie par le site.</p> <p>Toute contamination devra faire l'objet d'une information écrite au CRP de l'entreprise.</p>
 R4	<p>Le collaborateur peut demander sa dosimétrie au CRP ou au médecin du travail</p> <p>Il peut aussi faire une demande écrite au SISERI et il recevra la réponse sous pli confidentiel.</p>
 R5	<p>L'énergie générée par les rayonnements ionisants peut entraîner des modifications de la matière vivante, au niveau cellulaire où ces rayonnements induisent des lésions</p> <ul style="list-style-type: none"> • les effets immédiats (ou déterministes) : une forte irradiation par des rayonnements ionisants provoque des effets immédiats sur les organismes vivants comme, par exemple, des brûlures plus ou moins importantes. En fonction de la dose et selon l'organe touché, le délai d'apparition des symptômes varie de quelques heures (nausées, radiodermites) à plusieurs mois. Des effets secondaires peuvent même être observés des années après une irradiation (fibroses, cataracte) ; • les effets à long terme (effets aléatoires ou stochastiques) : les expositions à des doses plus ou moins élevées de rayonnements ionisants peuvent avoir des effets à long terme sous la forme de cancers et de leucémies. La probabilité d'apparition de l'effet augmente avec la dose. Le délai d'apparition après l'exposition est de plusieurs années. Une pathologie radio-induite n'a pas de signature particulière : il n'existe pas de marqueur biologique permettant de différencier, par exemple, un cancer pulmonaire dû au tabac, d'un cancer pulmonaire radio-induit. <p>le tabac augmente fortement le risque de contracter un cancer du poumon en cas d'exposition au radon</p>

La femme enceinte doit déclarer le plus précocement possible son état de grossesse.

- Le code du travail considère l'enfant à naître comme une personne du public et impose donc que les conditions de travail de la femme enceinte, après sa déclaration de grossesse, soient telles que la dose supplémentaire qu'il risque de recevoir pendant le reste de la grossesse soit aussi faible que raisonnablement possible et ne dépasse pas 1 mSv. Les femmes enceintes ne peuvent être affectées à des travaux qui requièrent un classement en catégorie A.



Lord du calcul de l'estimation dosimétrique prévisionnelle, il est effectué une démarche d'optimisation (ALARA) afin de supprimer ou à défaut de réduire au niveau le plus bas possible l'exposition du collaborateur aux rayonnements ionisants.



L'accès aux zones délimitées est réservé aux collaborateurs ayant une autorisation de travail sous rayonnement ionisant à jour. Le collaborateur aura pris en compte le plan de prévention en le signant avant d'accéder à la zone délimitée.



Femme enceinte ou allaitantes

pas d'accès en zone délimitée

Jeunes travailleurs

Il est interdit d'affecter des jeunes travailleurs de moins de 18 ans à des travaux exposant à des rayonnements ionisants requérant un classement en catégorie A ou B, étant précisé que des dérogations peuvent être accordées par l'inspection du travail pour les jeunes d'au moins 16 ans relevant d'un classement en catégorie B.

Salariés en contrat de travail à durée déterminée (CDD)

L'article D. 4154-1 précise les conditions de travail pour lesquelles il est interdit d'employer les salariés titulaires d'un CDD et salariés temporaires pour l'exécution de travaux exposant aux rayonnements ionisants. Sont donc visés par l'interdiction les travaux accomplis dans une zone où la dose efficace susceptible d'être reçue, intégrée sur une heure, est égale ou supérieure à 2 mSv ou en situation d'urgence radiologique lorsque ces travaux requièrent une affectation au premier groupe (dose efficace liée à l'exposition professionnelle susceptible de dépasser 20 mSv durant la situation d'urgence radiologique).

De plus, un *prorata temporis* est applicable à ces travailleurs, ce qui implique que le contrat de travail doit avoir une durée telle que l'exposition du salarié soit au plus égale à la limite d'exposition annuelle pertinente (corps entier, cristallin, extrémités, jeunes travailleurs, femmes enceintes...) rapportée à la durée totale de travail : « En cas de dépassement de la valeur limite d'exposition annuelle rapportée à la durée du contrat considéré, l'employeur est tenu de proroger le contrat à durée déterminée de telle sorte qu'à l'expiration de celui-ci l'exposition soit au plus égale à cette valeur limite annuelle rapportée à la durée du contrat prorogé » (Article L.1243-12 du Code du travail).

Intérimaires

l'utilisation d'entreprise de travail temporaire est strictement interdite (voir note d'engagement de la Direction à ne pas utiliser d'entreprise de travail temporaire, pour effectuer des travaux sous rayonnements ionisants).



le système SISERI permet de centraliser, vérifier et conserver l'ensemble des résultats des mesures individuelles de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants

Le système SISERI, via un accès internet sécurisé, met à disposition des médecins du travail (MDT) et des conseiller en radioprotection (CRP), les données dosimétriques des travailleurs qu'ils suivent, selon les règles fixées par le Code du travail. Les données de la base SISERI peuvent être restituées, dans le respect des règles fixées par le Code du travail, aux ayants droit, sur demande écrite.

Centralisation des informations dosimétriques

La surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants se fait selon les modalités décrites aux articles R.4451-64 à R.4451-81 du Code du travail. Les travailleurs classés au sens de l'article R.4451-57 font l'objet d'un suivi dosimétrique assuré par des mesures individuelles de l'exposition externe, appelée dosimétrie à lecture différée, le cas échéant, par des mesures permettant d'évaluer l'exposition interne. De plus, tout travailleur intervenant en zone contrôlée fait également l'objet d'un suivi par des mesures de dosimétrie opérationnelle.

Le système SISERI centralise les informations des dosimétries passive, interne et opérationnelle ainsi que les résultats des analyses du suivi de la contamination interne des travailleurs en radiotoxicologie et anthroporadiométrie.

La dosimétrie passive et les résultats des mesures du suivi de la contamination interne sont transmises par le laboratoire de l'IRSN ou un laboratoire agréé au sens de l'arrêté du 21 juin 2013 ; La dosimétrie opérationnelle est transmise par le conseiller compétente en radioprotection (CRP), désignée par le chef d'établissement.

Droits et modalités d'accès

Modalités d'accès aux informations dosimétriques du système SISERI.

	Accès	Dose Efficace	Dose Opérationnelle	Dose Externe	Dose Interne
Travailleurs	Demande écrite	Accès à toute valeur et à l'historique dosimétrique sur demande, réponse sous pli confidentiel.	Accès sécurisé, le salarié s'identifie avec 		
	Direct par internet				
MDT	Direct par internet	Accès à toute valeur des 48 derniers mois.			
	Demande écrite	Historique dosimétrique sur demande, réponse sous pli confidentiel.			
PCR	Direct par internet	Accès à toute valeur des 24 derniers mois.	Pas d'accès		

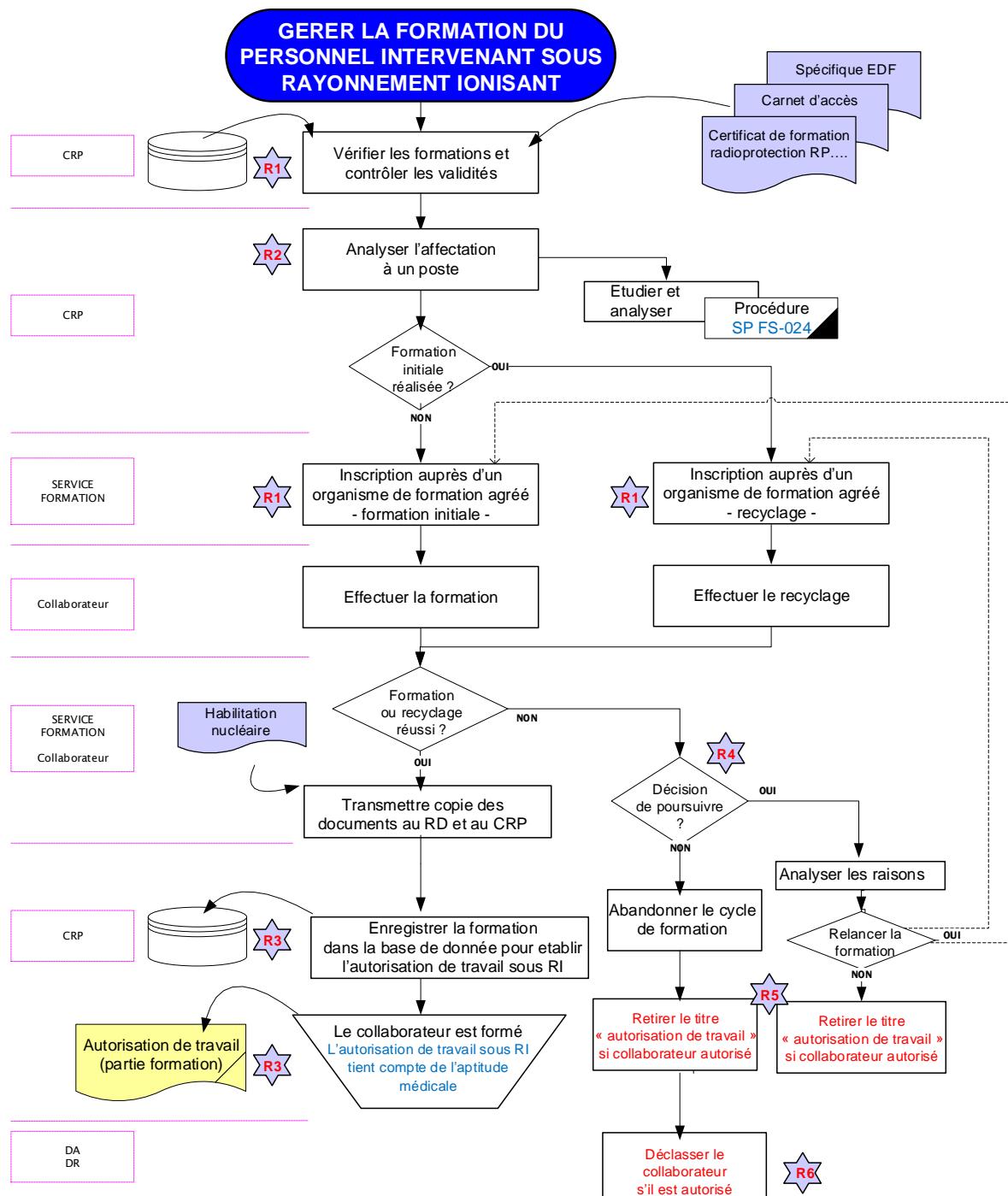


En cas d'incident ou d'accident, prévenir immédiatement le CRP qui analysera la situation avec éventuellement le médecin du travail ou la cellule d'astreinte de l' IRSN au 06 07 31 56 63



Pas d'intervention en cas de situation d'urgence radiologique.

VII. LOGIGRAMME FORMATION



Si la date de validité de la formation est dépassée, le collaborateur ne pourra pas intervenir en zone

VIII. INFORMATION COMPLEMENTAIRE (Formation)



La base de données permet de contrôler pour les personnes qui sont enregistrées les données liées au suivi des formations, telles que le planning de renouvellement, les organismes de formation agréés (certifiés CEFRI-F) qui sont aussi déjà enregistrés.

Pour information hors EDF:

- La validité de la formation initiale est de 3 ans et elle devra être suivie d'un recyclage (validité 3 ans).
- La formation comporte 2 niveaux et 4 options.

Les niveaux ; **PR-1** (exécutant)

PR-2 (chef d'équipe uniquement pour l'option **RN**)

Les options ; **RN** (réacteur nucléaire)

CR (centre de recherche)

CC (Cycle du Combustible et de l'uranium)

RNE (Réacteur Nucléaire Embarqué)

Pour information site EDF : Il faut un titre d'habilitation HN1 (exécutant), HN2 (Chef d'équipe) ou HN3 (vérificateur) fourni par l'employeur. Pour cela il faut une habilitation médicale à jour et avoir réussi la formation Savoir Commun du Nucléaire (SCN) et Complément Sureté Qualité (CSQ) du niveau correspondant. La validité des formations SCN et CSQ est de 3 ans.



Le cahier des charges client, l'étude et l'analyse de poste permettent pour une intervention sur un site précis de définir le cycle de formation à suivre.

⇒ Procédure SP FS-024

De cette étude de poste, basée sur des documents fournis par le client, découle aussi l'évaluation dosimétrique prévisionnelle, qui permettra de confirmer le personnel en catégorie A ou en catégorie B (la différence se situe sur les seuils d'exposition à l'année).

Selon les cas et situations, des formations annexes (port des EPI radioprotection, ...) seront retenus pour les collaborateurs destinés à faire les interventions.



Lien entre une formation réussie et le titre « Autorisation de travail sous ambiance ionisante »

Le collaborateur est formé

- Une copie des attestations, fiches de présence et certifications doit être transmise au RD ou au CRP pour classement et enregistrement.
- La base de données est renseignée de cette nouvelle entrée pour mise à jour.

Titre d « Autorisation de travail »

Ce document, remis par le CRP au collaborateur contre émargement, atteste que le minimum requis réglementairement, c'est-à-dire la formation et l'aptitude médicale sont atteintes pour travailler en zone à rayonnement ionisant et les indications suivantes y sont notées :

- La fin de validité de l'aptitude médicale
- La fin de validité de l'habilitation spécifique à l'environnement de travail

Observation

La date la plus proche est retenue pour la fin de validité de l'autorisation.



Le collaborateur a échoué à la formation ou le recyclage

La hiérarchie locale analyse les cause de cet échec et décide de la suite à donner.

Relance du cycle de formation

- Il a été décidé de poursuivre ce cycle de formation et dans ce cas une nouvelle session de formation doit être planifiée et une nouvelle demande d'inscription est relancée auprès du service de formation.

Abandon du cycle de formation

- Il a été décidé de stopper ce cycle de formation pour ce collaborateur.



Lien entre une formation ou le recyclage échoué et le titre « Autorisation de travail sous ambiance ionisante »

Dans le cas où un nouveau cycle de formation a été décidé :

- Si le collaborateur possède déjà son titre « **Autorisation de travail sous ambiance ionisante** », on lui retire dès que possible jusqu'à la réussite à ladite formation.

Dans le cas où un abandon du cycle de formation a été décidé :

- Si le collaborateur possède déjà son titre « **Autorisation de travail sous ambiance ionisante** », on lui retire immédiatement et définitivement.

Observation :

Dans tous les cas, le collaborateur n'étant plus en possession de son titre, aucune intervention en ambiance à rayonnement ionisant n'est autorisée.



Le déclassement du collaborateur jusque-là autorisé

- Ne pouvant plus faire des interventions en ambiance à rayonnement ionisant, il peut exercer pleinement son activité dans tout autre endroit pour lesquels il est reconnu apte et habilité. Le CRP doit faire l'attestation de fin d'exposition.