

Diaphane Sarl
Formation PCR
Renouvellement niveau 1
Rayonnements d'origines artificiels

Support création
indice a date d'application au 01/01/2022

Règles de vie du groupe





Revue de l'objectif pédagogique

Expliquer les notions théoriques relatives :

- ▶ *aux rayonnements ionisants et effets biologiques (phénomènes liés à la radioactivité et aux rayonnements ionisants générés par des appareils électriques, interaction des rayonnements avec la matière, effets biologiques des rayonnements, sources et voies d'exposition pour l'homme...) ; maîtriser l'ensemble des dispositions réglementaires relative à la gestion des sources de rayonnements ionisants de leur acquisition à leur élimination ;*
- ▶ *à la radioprotection des travailleurs (principes de radioprotection, moyens de prévention, de protection et de contrôle, protection contre l'exposition externe, protection contre l'exposition interne, moyens de détection des rayonnements) ;*
- ▶ *Expliquer l'environnement administratif et réglementaire lié à la radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement ;*
- ▶ *– Expliquer l'environnement administratif et réglementaire relatif aux situations d'intervention d'une entreprise extérieure ;*
- ▶ *Expliquer l'environnement administratif et réglementaire relatif aux situations d'intervention d'une entreprise extérieure ;*
- ▶ *Lister différents acteurs de la prévention avec lesquels la personne compétente en radioprotection est susceptible d'interagir (service santé au travail, comité social et économique, salarié compétent...).*



A l'issu de la formation, vous saurez:

- ▶ *connaître les fondamentaux théoriques qui permettent de maîtriser les principales missions de la personne compétente en radioprotection ;*
- ▶ *maîtriser l'ensemble des dispositions réglementaires relative à la gestion des sources de rayonnements ionisants de leur acquisition à leur élimination ;*
- ▶ *connaître les principes généraux de prévention des risques ;*
- ▶ *connaître les dispositions concernant le document unique d'évaluation des risques (DUERP) ;*
- ▶ *connaître le rôle et les missions des différents acteurs de la prévention avec lesquels la personne compétente en radioprotection est susceptible d'interagir (service de santé au travail, comité social et économique, salarié compétent [art. L. 4644-1 et R. 4644-1] ...) ;*
- ▶ *connaître, le cas échéant, les exigences relatives aux entreprises de travail temporaire pour les expositions aux rayonnements ionisants.*



Sommaire

- ▶ 1^{ère} partie – **présentations des stagiaires**
- ▶ 2^{ème} partie – **votre histoire et vos objectifs**



Sommaire

► 3^{ème} partie -Le programme détaillé

DUREE DES FORMATIONS DE NIVEAU 1

Secteur « rayonnements d'origine artificielle »

Formation	Module théorique	Module appliqué	Durée totale
Renouvellement	6 heures	6 heures	12 heures
Contrôle des connaissances	Ecrit 25 minutes	Cas pratique 30 minutes Oral 10 minutes	60 minutes

*Le contrôle de connaissances effectué à l'issue des sessions de renouvellement repose exclusivement sur l'épreuve écrite et l'épreuve orale
Une note inférieure à 8/20 est éliminatoire
Entre 8/20 et 10/20 un examen écrit sera à repasser dans les trois mois.
Passé ce délai ,Formation initiale.*



Généralités sur la réglementation

La réglementation française pour la protection des personnes contre les risques liés aux rayonnements ionisants résulte de la transposition de la directive 2013/59/Euratom du 5 décembre 2013, au sein des articles L. 4451-1 et suivants et R. 4451-1 et suivants du Code du travail. Ces dispositions adoptent une approche globale, en réintroduisant les neuf principes généraux de prévention comme préalable à la gestion des risques liés aux rayonnements ionisants en milieu de travail, sans pour autant renier les principes fondateurs de la radioprotection (justification, optimisation, limitation). Ces nouvelles dispositions sont pour la plupart applicables depuis le 1^{er} juillet 2018, à l'exception de certaines d'entre elles pour lesquelles une période transitoire est prévue.



L 4451 1

- ▶ Les règles de prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, y compris les travailleurs indépendants et les employeurs, exposés aux rayonnements ionisants sont fixées dans le respect des principes généraux de radioprotection des personnes énoncés aux articles L. 1333-2 et L. 1333-3 du code de la santé publique, sans préjudice des principes généraux de prévention prévus à l'article L. 4121-2 du présent code



Les moyens pour évaluer les risques 1/3

Art. 1er. – Le présent arrêté détermine :

I. – Pour ce qui concerne l'évaluation préalable des risques :
– Les modalités de réalisation des mesurages effectués en application de l'article R. 4451–15 du code du travail.

Article R4451–15

I.–L'employeur procède à des mesurages sur le lieu de travail lorsque les résultats de l'évaluation des risques mettent en évidence que l'exposition est susceptible d'atteindre ou de dépasser l'un des niveaux suivants :

1° Pour l'organisme entier : 1 millisievert par an ;

2° Pour le cristallin : 15 millisieverts par an ;



Les moyens pour évaluer les risques 2/3

Art. 2. – Pour l'application du présent arrêté, on entend par :

- « dosimètre à lecture différée » : tout dosimètre qui est fourni et exploité par un organisme de dosimétrie accrédité ;
- « dosimètre opérationnel » : tout dosimètre électronique permettant au porteur de connaître en temps réel la valeur de la grandeur mesurée et muni d'une alarme ;
- « équipement de travail » : tout équipement de travail émettant des rayonnements ionisants ;
- « mouvement propre » : valeur indiquée par un instrument ou dispositif de mesure de rayonnements ionisants, dans ses conditions normales d'emploi, en l'absence de toute source de rayonnements, y compris les rayonnements d'origine naturelle ;
- « véhicule » : tout moyen de transport terrestre à moteur ainsi que toute remorque.



Les moyens pour évaluer les risques 3/3

MESURAGES EFFECTUÉS DANS LE CADRE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES

Art. 3. – Dès lors que l'analyse documentaire réalisée ne permet pas d'exclure l'éventualité d'un dépassement des niveaux mentionnés à l'article R. 4451-15 du code du travail, l'employeur procède à des mesurages dans les conditions définies au présent article.

I. – Sous la responsabilité de l'employeur, le niveau d'exposition aux rayonnements ionisants est mesuré

- soit à l'aide d'un instrument de mesure en adéquation avec le type d'exposition et la nature des rayonnements et avec la ou les gammes de mesure pour lesquelles il est utilisé ;
- soit à l'aide d'un dosimètre à lecture différée ou d'un dosimètre opérationnel en adéquation avec le type d'exposition et la nature des rayonnements et avec la ou les gammes de mesure pour lesquelles ils sont utilisés.

Le contrôle périodique de l'étalonnage doit être effectuée a minima par un organisme dont le système qualité est conforme à la norme NF EN ISO 9001, version 2000, ou aux normes susceptibles de la remplacer. Sont réputés satisfaire à ces dispositions les organismes conformes à la norme NF EN ISO/CEI 17025, ou aux normes susceptibles de la remplacer ou bénéficiant d'une accréditation du comité français d'accréditation (COFRAC) ou d'organismes signataires de l'accord multilatéral de reconnaissance mutuelle dénommé Accord de coopération européen pour l'accréditation . Les résultats de ces contrôles sont consignés dans un rapport.

Les sources de rayonnements utilisées pour ce contrôle doivent être des sources étalons.

Toute opération de maintenance corrective importante, notamment sur le système de détection, doit systématiquement être associée à une opération de contrôle de l'étalonnage.



Qui fait quoi?

- ▶ La DGT s'occupe du code du travail.
- ▶ L'ASN s'occupe du code de la santé publique et de l'environnement.
- ▶ Le dirigeant ou son mandataire définit les objectifs à atteindre et est responsable devant l'inspection du travail.
- ▶ Le responsable de l'activité nucléaire est l'interlocuteur de l'ASN.
- ▶ Le conseiller en radioprotection est une fonction supplémentaire attachée à un salarié de la société. *(Note: on considère conforme le fait que, dans une TPE, l'exploitant puisse avoir ces trois fonctions).*



Rappels ou mises à jours

Le niveau 1 pour qui? Pourquoi?

- Le niveau 1 :

- secteur « rayonnements d'origine artificielle », vise :

- ▶ a) Les sources radioactives scellées et les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants mentionnés à l'article R. 1333-104 du code de la santé publique et **ne nécessitant pas de zone délimitée au-delà de la zone surveillée bleue**, définie à l'article R. 4451-23 ;
- ▶ b) Les sources radioactives scellées et les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants mentionnés à l'article R. 1333-104 du code de la santé publique, **nécessitant une zone délimitée contrôlée verte**, définie à l'article R. 4451-23, **dont l'accès est rendu impossible pour les travailleurs durant l'émission des rayonnements ionisants, par des moyens de prévention primaire (moyens physiques adaptés aux risques, redondants et indépendants) ;**
- ▶ c) Les activités réalisées par des salariés d'entreprises de travail temporaire au sein d'établissements relevant des dispositions des articles R. 4451-1 et suivants du code du travail.



Rappels ou mises à jours

Le ZONAGE radiologique

Identification et délimitation des zones

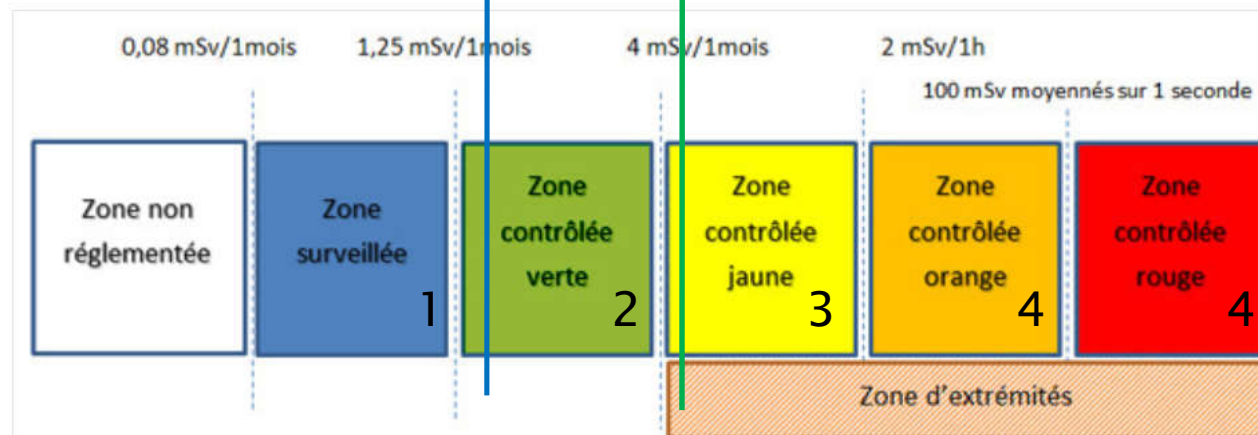
Le danger est lié à la présence de sources de rayonnements ionisants (générateurs de rayons X ou radionucléides).

Il convient dans un 1^{er} temps d'identifier les sources et les lieux de travail à l'intérieur desquels l'exposition des travailleurs est susceptible de dépasser les niveaux suivants :

- dose efficace de 0,08 millisievert par mois pour l'organisme entier ;
- dose équivalente de 4 millisieverts par mois pour les extrémités ou la peau ;
- concentration d'activité du radon dans l'air, évaluée en dose efficace de 6 millisieverts par an.

L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente.

Si dans ces conditions, ces niveaux d'exposition sont dépassés, alors l'employeur délimite des zones selon les critères suivants :





Rappels ou mises à jours

Le ZONAGE radiologique

fil rouge

CAS PRATIQUE



Rappels ou mises à jours

Le ZONAGE Signalisation:

ZONE SURVEILLEE



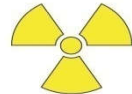
ACCES REGLEMENTE

ZONE CONTROLEE



ACCES REGLEMENTE

ZONE CONTRÔLÉE
SPÉCIALEMENT RÉGLEMENTÉE



ACCÈS RÉGLEMENTÉ

ZONE CONTRÔLÉE
SPÉCIALEMENT RÉGLEMENTÉE



ACCÈS RÉGLEMENTÉ

ZONE INTERDITE



ACCÈS INTERDIT



FRANCHISSEMENT RÉGLEMENTE

FRANCHISSEMENT RÉGLEMENTÉ

FRANCHISSEMENT RÉGLEMENTÉ

FRANCHISSEMENT INTERDIT



Classement des opérateurs

VALEURS LIMITES D'EXPOSITION EN MILLISIEVERT/AN (MSV SUR 12 MOIS CONSÉCUTIFS)

	Corps entier (dose efficace)	Extrémités : mains, avant-bras, pieds, chevilles (dose équivalente)	Peau (dose équivalente sur tout cm ²)	Cristallin* (dose équivalente)
Travailleurs	20 mSv	500 mSv	500 mSv	100 mSv / 20 mSv
Jeunes travailleurs (entre 16 et 18 ans, sous réserve d'y être autorisés pour les besoins de leur formation)	6 mSv	150 mSv	150 mSv	15 mSv
Femmes enceintes	inférieure à 1 mSv (dose équivalente à l'enfant à naître), de la déclaration de la grossesse à l'accouchement			
Femme allaitant	interdiction de les maintenir ou de les affecter à un poste entraînant un risque d'exposition interne			

NOTE :* VLE au cristallin

Du 1^{er} juillet 2018 au 30 juin 2023 : la VLE cumulée pour le cristallin est fixée à 100 mSv pour ces 5 années cumulées, pour autant que la dose reçue au cours d'une année ne dépasse pas 50 mSv.

A compter du 1^{er} juillet 2023, la VLE au cristallin est fixée à 20 mSv sur 12 mois consécutifs.

1° **En catégorie A**, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;

2° **En catégorie B**, tout autre travailleur susceptible de recevoir :

a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;

b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.



La Radioprotection vue par l'employeur

- ▶ **Contrainte de doses** est le niveau de dose individuelle maximale défini par l'employeur prospectivement à des fins d'optimisation de la protection des travailleurs.
- ▶ L'employeur définit, au préalable, des contraintes de dose individuelles pour toute activité réalisée en zone contrôlée, zone d'extrémités ou **zone d'opération***.
- ▶ Ces contraintes de dose constituent des niveaux de référence internes à l'entreprise.
- ▶ **Optimisation** a pour but de piloter la radioprotection par rapport des niveaux de référence internes à l'entreprise

(*)Dispositions spécifiques aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants

Les appareils mobiles et portables font l'objet de dispositions spécifiques.

*Pour les appareils délivrant une dose efficace à un mètre de la source supérieure à **2,5 µSv** intégrée sur une heure, **une « zone d'opération »** doit être délimitée.*



Les interlocuteurs du conseiller en radioprotection (1/2)

Le travailleur a accès à tous les résultats issus de la surveillance dosimétrique individuelle dont il fait l'objet, ainsi qu'à la dose efficace le concernant. Il peut à cet égard en demander la communication au médecin du travail ou à l'IRSN. Il peut également solliciter le conseiller en radioprotection pour ce qui concerne les résultats auxquels ce dernier a accès (art. R. 4451-67 du Code du travail).

Le médecin du travail a pour sa part accès, sous leur forme nominative, aux résultats de la surveillance dosimétrique ainsi qu'à la dose efficace de chaque travailleur dont il assure le suivi de l'état de santé. **Sous sa responsabilité, il peut communiquer au conseiller en radioprotection** des informations couvertes par le secret médical relatives à la dose interne, lorsque celle-ci est liée à l'exposition professionnelle et strictement utile à la prévention.

L'employeur désigne le conseiller en radioprotection. Il lui confie les missions d'évaluation des risques. Ce dernier a une mission de « reporting » et d'alerte concernant l'installation, les travailleurs concernés par l'utilisation des équipements sont rôle est particulièrement définie (R 4451 123 du code du travail).



Les interlocuteurs du conseiller en radioprotection (2/2)

L'ASN : le conseiller prend en charge les démarches concernant les installations définies au R1333 106 du code du travail

L'IRSN:

Il assure la réalisation et la mise à jours des inventaires.

Le fabricant de l'appareil ou de l'installation:

- Sav
- Maintenance
- Renseignement radiologique (pour l'évaluation des risques notamment) et identifier les dispositions propres à l'utilisation , aux sécurités des appareils ou installations

CSE, comité remplaçant le CHSCT, Les membres du comité social et économique seront plus impliqués dans la gestion du risque radiologique, étant désormais consultés sur l'organisation de la radioprotection et non plus uniquement sur la désignation de la personne compétente en radioprotection (PCR ou CRP).



Rôle et mission du conseiller en radioprotection 1/3

R4451 123 du cdt Le conseiller en radioprotection :

1° Donne des conseils en ce qui concerne :

- a) La conception, la modification ou l'aménagement des lieux de travail et des dispositifs de sécurité destinés à prévenir les risques liés aux rayonnements ionisants ;
- b) Les programmes des vérifications des équipements de travail et des lieux de travail prévues à la section 6 au présent chapitre ainsi que les modalités de suivi de l'exposition individuelle des travailleurs ;
- c) L'instrumentation appropriée aux vérifications mentionnées au b) et les dosimètres opérationnels ;
- d) Les modalités de classement des travailleurs prévu à l'article [R. 4451-57](#) ;
- e) Les modalités de délimitation et conditions d'accès aux zones mentionnées aux articles [R. 4451-24](#) et [R. 4451-28](#) ;
- f) La préparation et l'intervention en situations d'urgence radiologique



Rôle et mission du conseiller en radioprotection 2/3

R4451 123 du Cdt Le conseiller en radioprotection :

2° Apporte son concours en ce qui concerne :

- a) L'évaluation des risques prévue à l'article [R. 4451-13](#) et suivants ;
- b) La définition et à la mise en œuvre des dispositions relatives aux mesures et moyens de prévention prévus à la section 5 du présent chapitre, notamment celles concernant la définition des contraintes de dose prévue au 1° de l'article R. 4451-33 et l'identification et la délimitation des zones prévues aux articles [R. 4451-22](#) et R. 4451-26 ;
- c) La définition et à la mise en œuvre des dispositions relatives aux conditions d'emploi des travailleurs prévue à la section 7 du présent chapitre, notamment celles concernant l'évaluation individuelle du risque lié aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52, les mesures de protection individuelle prévues à l'article R. 4451-56 et l'information et la formation à la sécurité des travailleurs prévue aux articles R. 4451-58 et R. 4451-59 ;
- d) La définition et à la mise en œuvre des dispositions relatives à la surveillance de l'exposition individuelle des travailleurs prévue à la section 9 du présent chapitre en liaison avec le médecin du travail ;
- e) La coordination des mesures de prévention relatives à la radioprotection au sens de l'article R. 4511-5 ;
- f) L'élaboration des procédures et moyens pour la décontamination des lieux de travail susceptibles de l'être ;
- g) L'enquête et l'analyse des événements significatifs mentionnés à l'article R. 4451-77 ;



Rôle et mission du conseiller en radioprotection 3/3

R4451 123 du cdt le conseiller en radioprotection :

3° Exécute ou supervise :

a) Les mesurages prévus à l'article R. 4451-15 ;

b) Les vérifications de l'efficacité des moyens de prévention prévues à la section 6 du présent chapitre à l'exception de celles prévues **aux articles R. 4451-40 et R. 4451-44 (vérifications initiales)**.



Gestion des risques 1/5

Affichage obligatoire DUER (document unique d'évaluation des risques) et les articles R4121-1 à 4 du code du travail

Les articles du Code du travail sur le DUER en entreprise	Ce qu'il faut retenir pour l'employeur...
Article R4121-1	l'employeur doit transcrire et effectuer la mise à jour des résultats obtenus lors de l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs. Ces résultats seront consignés dans un document appelé: DUER (suivant application des dispositions de l'article L4121-4 évaluation des risques, mise en œuvre des actions de prévention et mise à jour des documents). Ce même article énonce que le chef d'entreprise doit mentionner un inventaire des risques identifiés dans chaque unité de l'entreprise (incluant les risques auxquels s'exposent les salariés soumis aux conditions thermiques froid ou chaleur, les risques liés aux ambiances thermiques),.aux accidents collectifs et aux expositions individuelles.
Article R4121-2	impose à l'employeur d'effectuer une mise à jour annuelle du DUER (ajout d'une information relative à l'évaluation des risques, prise de décision d'aménagement qui peut impacter sur les conditions de santé, de sécurité ou de travail de l'entreprise).



Gestion des risques 2/5

Les articles du Code du travail sur le DUER en entreprise	Ce qu'il faut retenir pour l'employeur...
Article R4121-3 et le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT)	Impose à l'employeur d'effectuer une mise à jour annuelle du DUER (ajout d'une information relative à l'évaluation des risques, prise de décision d'aménagement qui peut impacter sur les conditions de santé, de sécurité ou de travail de l'entreprise).
Article R4121-4 et Affichage obligatoire DUER :	mentionne les personnes auxquelles le DUER s'adresse et pour lesquelles il faut qu'il soit disponible. L'affichage obligatoire relatif au DUER doit renseigner les travailleurs sur ses modalités d'accès : placé à un endroit accessible à tous dans l'entreprise (au même emplacement que le règlement intérieur).



Gestion des risques 3/5

Intervention sur site

Co activité

Qu'est-ce qu'un plan de prévention des risques professionnels ?

- Un plan de prévention est une évaluation des risques réalisée lorsqu'une entreprise extérieure doit intervenir au sein d'une entreprise et qu'il y a donc co-activité entre les collaborateurs des deux structures.
- Le Plan de prévention doit être réalisé à partir du moment où l'entreprise fait appel à une entreprise extérieure. De plus, au moins une de ces deux conditions doit être remplie
Si le nombre d'heures de travail est de 400 heures minimum sur 12 mois.

Note1: Si les travaux figurent dans la liste des travaux dangereux

Note2 : les rayonnements ionisant font partie de travaux dangereux



Gestion des risques 4/5

Intervention sur site

Co activité

Qui doit rédiger le plan de prévention ?

Il doit être établi d'un commun accord par l'établissement client et le responsable de l'entreprise extérieure ou son délégataire. Il doit être établi au cours d'une visite des lieux avant le début des travaux.

Soyez bref et clair. Les rapports de sécurité sont importants mais ne doivent pas tourner en textes juridiques. Utilisez des phrases claires et complètes, compréhensibles par tous. Rédigez vos rapports comme si vous deviez les faire lire à un tiers qui n'y connaît rien en sécurité de chantier.

Une attention particulière au temps à passer pour la mise à pied de chantier par opérateurs dans vos conditions générales de ventes.



Gestion des risques 5/5

Principe

Inventaire des risques

Gravité du dommage (G)		HYGIENE	SECURITE
1	Mineure	Peu ou pas d'incidence (gêne, premiers soins)	
2	Notable	Indisposition légère ou soin extérieur ne nécessitant pas d'Arrêt de Travail	Accident avec lésions corporels localisées, sans arrêt du Travail
3	Majeure	Indisposition ou Maladie entraînant un Arrêt de Travail	Accident entraînant une Incapacité Temporaire / Permanente avec Arrêt de Travail
4	Critique	Maladie Professionnelle pouvant entraîner des séquelles irréversibles sur la santé	Accident entraînant une Incapacité Temporaire / Permanente, ou un décès

Fréquence de la tâche (F)

1	exceptionnelle
2	rare
3	courante
4	permanente

EVALUATION DES RISQUES

PLAN D' ACTIONS

Unité : Bureau

Risques identifiés	Dommages	G	F	Evaluation des risques			Actions de prévention existantes	Maîtrise du risque	Actions de prévention à mettre en place	Priorités	Personnes chargées des actions	Suivi des actions		
				Faible	Moyen	Significatif						Date de prise de décision	Délai de mise en œuvre	Réalisé le
bruit	dépression, fatigue	3	3				Aménagement de pauses	Moyenne		Moyenne	Le conseiller			
Chute d'objets / Ecrasement (Stockages, emplacements)	Contusions, foulures, fractures	2	2				Rangement avec portes	Bonne		Faible	Le conseiller			
Chute, glissade (Déplacement à pied dans l'enceinte de l'entreprise)	Contusions, foulures, fractures	2	1				Dépose d'éléments(sel, sable, sciure)	Bonne		Faible	Le conseiller			

Exercice pratique:



DUERP

Exercice pratique:

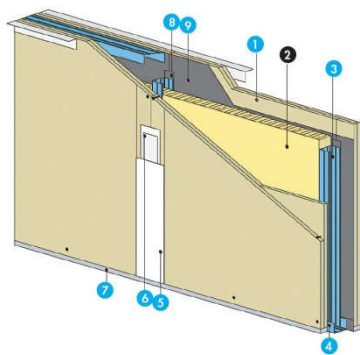
fil rouge _____



Protection des travailleurs 1/2

Protections collectives

- 1) Signalisation
- 2) Equipement
- 3) Construction
- 4) Consignes d'urgence
- 5) Test
- 6) Précaution d'utilisation





Protection des travailleurs 2/2

Moyens de protections Individuels

- 1) Mode d'emploi
- 2) Equipement individuel
- 3) Formation
- 4) Consigne d'utilisation
- 5) Consigne de sécurité
- 6) Test dans certain cas





Gestion des évènements significatifs

Exercice pratique:

Formulaire et site ASN

Formulaire word sur clé USB

Ou

<https://teleservices.asn.fr/views/connexion.html> pour
le transport de sources radioactive par voie terrestre



Formation opérateurs

- ▶ Cette formation porte sur :
- ▶ Les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants ;
- ▶ Les procédures générales de radioprotection mises en œuvre dans l'établissement ;
- ▶ Les règles de prévention et de protection fixées par les dispositions du présent titre.
- ▶ La formation est adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation d'évènements significatifs (dégradées).
- ▶ Pour les femmes enceintes et les jeunes travailleurs mentionnés aux articles D. 4152-5 et D. 4153-34, la formation tient compte des règles de prévention particulières qui leur sont applicables.



Formation opérateurs

- ▶ La formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans.
- ▶ Elle est en outre renouvelée chaque fois que nécessaire
- ▶ Information
L'employeur porte à la connaissance de chaque travailleur le nom et les coordonnées du ou des personnes conseiller en radioprotection.
- ▶ L'employeur remet à chaque travailleur, avant toute opération, une notice rappelant les risques particuliers liés au poste occupé ou à l'opération à accomplir, les règles de sécurité applicables, ainsi que les instructions à suivre en cas de situation anormale.



Les vérifications 1/5

VÉRIFICATIONS DE L'EFFICACITÉ DES MOYENS DE PRÉVENTION

VÉRIFICATIONS DES ÉQUIPEMENTS DE TRAVAIL ET DES SOURCES RADIOACTIVES

Arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants

Article 4

les exclusions qui est exclu du champs d'application des vérifications initiales

Article 5

Vérification initiale, qui fait?

Article 6

renouvellement de la vérification initiale

Article 7

Le vérifications périodiques



Les vérifications 2/5

VÉRIFICATIONS DE L'EFFICACITÉ DES MOYENS DE PRÉVENTION

VÉRIFICATIONS DES ÉQUIPEMENTS DE TRAVAIL ET DES SOURCES RADIOACTIVES

Arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants

Article 8

les premières vérifications périodiques

Article 9

La vérification lors d'une remise



Les vérifications 3/5

périodiques

Arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants

VÉRIFICATION DES LIEUX DE TRAVAIL ET DES VÉHICULES UTILISÉS LORS D'OPÉRATION D'ACHEMINEMENT DE **SUBSTANCES RADIOACTIVES**

Article 10

Qui fait la vérification, que contrôle t'il comment
Délai de livraison du rapport

Article 11

Le cas échéant: la vérification radon
Qui, comment,



Les vérifications 4/5

périodiques

Arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants

Article 12

La vérification périodique prévue au 1 du I de l'article R. 4451-45

Article 13

La vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées (zones publiques et périodicité)

Article 14

La vérification périodique des véhicules servant à l'acheminement de substances radioactives



Les vérifications 5/5

périodiques

Arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants

CHAPITRE 3 VÉRIFICATION DE L'INSTRUMENTATION DE RADIOPROTECTION

Article 16

Qui est soumis à vérification

Article 17

Etalonnage et vérification

CHAPITRE 4 DISPOSITIONS COMMUNES

Article 18

Le programme de vérification

Article 19

Obligation de temps et de moyens

Article 20

Déontologie



Communication interne

Les missions de reporting

Le devoir d'alerte



Contrôle de connaissances

Epreuve écrite 30 minutes