



# Gestion de la performance humaine

# **La formation du personnel**

---

Annexe A du REGDOC-2.2.2, *La formation du personnel*

Avril 2016

# ÉBAUCHE



**Annexe A : Orientation supplémentaire afin d'utiliser le REGDOC-2.2.2 pour élaborer des programmes de formation en radioprotection qui s'adressent aux travailleurs exécutant des activités autorisées avec des substances nucléaires et des appareils à rayonnement, ainsi que dans des installations nucléaires et avec de l'équipement réglementé de catégorie II**

Un programme de formation en radioprotection efficace est essentiel pour préserver la sûreté, la santé et la sécurité et protéger l'environnement. Il fait partie d'un programme complet de santé et de sécurité au travail.

La présente annexe fournit de l'orientation supplémentaire sur la mise en œuvre des exigences précisées dans le REGDOC-2.2.2, *La formation du personnel*. Le diagramme de processus général présenté à la page suivante ainsi que les descriptions connexes précisent comment les procédures et les processus relatifs à l'approche systématique à la formation (ASF) pourraient être appliqués dans l'élaboration des programmes de formation en radioprotection.

Les titulaires de permis qui ont peu de catégories de travailleurs et qui exécutent relativement peu de tâches ou des tâches simples peuvent déterminer qu'un programme de formation simplifié est suffisant pour répondre aux besoins de leur travailleurs. La CCSN exige que chaque étape du processus soit incluse au niveau approprié même dans l'élaboration du programme de formation en radioprotection le plus simple.

Les sujets à couvrir dans le cadre d'un programme de formation, ainsi que le niveau de détail à traiter pour chaque sujet, dépendra de la complexité de l'activité autorisée, des tâches spécifiques aux travailleurs, du risque radiologique associé à ces tâches, ainsi que de la formation antérieure et de l'expérience acquise.

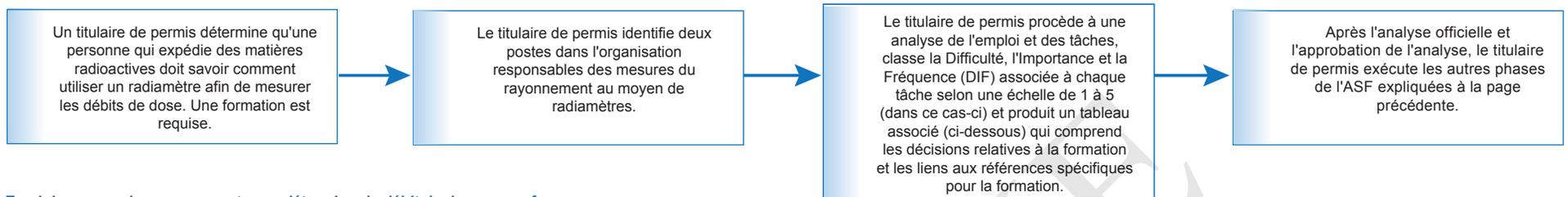
## Processus simplifié pour élaborer un programme de formation en radioprotection conforme aux principes énoncés dans le REGDOC-2.2.2

<p><b>Étape 1: Phase de l'analyse*</b> (Section 5.1 du REGDOC 2.2.2)</p>	<p>Identifier les emplois présentant des risques radiologiques possibles. Une formation est-elle nécessaire?</p>	<p>Définir les catégories de travailleurs et les caractéristiques des travailleurs occupant les emplois identifiés.</p>	<p>Pour chaque emploi identifié, créer une liste de tâches.</p>	<p>Déterminer les connaissances, les compétences et les attributs relatifs à la sûreté associés à chaque tâche.</p>	<p>Déterminer objectivement le niveau de <b>Difficulté</b>, l'<b>Importance</b> pour la sûreté et la <b>Fréquence</b> des tâches à exécuter. (DIF)</p>	<p>Selon l'analyse DIF de chaque tâche, déterminer si une formation initiale seulement ou une formation initiale et continue est nécessaire. Si une formation continue est jugée nécessaire, assigner une fréquence. (p. ex., tous les ans)</p>	<p>Relier chaque tâche aux références appropriées en matière de formation et établir exactement quelles tâches l'apprenant devrait pouvoir exécuter à la fin de la formation, à quel moment et de quelle façon. (objectifs d'apprentissage finaux ou OAF)</p>
<p><b>Étape 2: Phase de la conception</b> (Section 5.2 du REGDOC 2.2.2)</p>	<p>En fonction des OAF, organiser la formation en sujets concrets et assurer une séquence logique.</p>	<p>Déterminer la méthode de formation la plus appropriée. (en classe, en cours d'emploi, sur ordinateur)</p>	<p>Définir et documenter les éléments d'examen pour l'évaluation des travailleurs.</p>	<p>Déterminer si l'examen/évaluation sera écrit, pratique ou une combinaison des deux.</p>			
<p><b>Étape 3: Phase de l'élaboration</b> (Section 5.3 du REGDOC 2.2.2)</p>	<p>Créer des plans de cours pour chaque sujet. Passer en revue le matériel de formation existant pour en déterminer l'utilité.</p>	<p>Créer un manuel de formation pour les apprenants. (s'il y a lieu de le faire)</p>	<p>Créer du matériel d'évaluation officiel lié aux OAF/examens. (écrit, oral ou en cours d'emploi)</p>	<p>Produire un formulaire de rétroaction à remplir par les travailleurs une fois la formation terminée.</p>			
<p><b>Étape 4: Phase de la mise en oeuvre</b> (Section 5.4 du REGDOC 2.2.2)</p>	<p>Assigner un instructeur approprié pour tous les sujets.</p>	<p>Donner la formation en fonction des plans de cours. Évaluer continuellement pour s'assurer d'un apprentissage.</p>	<p>Procéder à des évaluations officielles. (écrites, orales ou en cours d'emploi)</p>	<p>Corriger et noter les évaluations officielles. (écrites, orales ou en cours d'emploi) Identifier les erreurs communes.</p>	<p>S'il y a des erreurs ou lacunes communes dans les évaluations, déterminer pourquoi et quelles phases du processus d'ASF doivent être améliorées.</p>		
<p><b>Étape 5: Phase de l'évaluation</b> (Section 5.5 du REGDOC 2.2.2)</p>	<p>Demander la rétroaction des apprenants et des superviseurs au sujet de la formation et du rendement des travailleurs.</p>	<p>Si la rétroaction soulève des problèmes, les analyser pour identifier la cause et améliorer la phase de l'ASF applicable.</p>	<p>Tout changement aux exigences réglementaires, changement à l'ingénierie, nouvel équipement et l'expérience en exploitation devraient être régulièrement incorporés dans la phase d'analyse.</p>				

\*Un exemple d'analyse effectuée (analyse d'un emploi et des tâches) est fourni à la page suivante.

## Exemple pratique de la phase d'analyse de l'ASF effectuée en conformité avec les principes du REGDOC-2.2.2

Exemple fourni à titre informatif seulement.



### Emploi: mesurer le rayonnement pour déterminer le débit de dose en surface

Tâche	Énoncé de la tâche	DIF			Décision relative à la formation	Conditions	Normes	Connaissances, compétences et attributs relatifs à la sûreté	Méthodes de formation
		D	I	F					
1	Procéder à une vérification avant utilisation du radiamètre: pile, date d'étalonnage, vérification fonctionnelle recommandée par le fabricant et vérification de la réponse avec une source-étalon (s'il y a lieu).	2	2	2	Formation initiale	Avec références, sans aide ou encadrement	L'appareil doit réussir les vérifications avant utilisation en conformité avec le manuel d'utilisation XYZ (section X)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radioprotection de base</li> <li>Utilisation du radiamètre de modèle XYZ</li> <li>Utiliser une source-étalon et la comptabiliser</li> </ul>	(1) En classe : radioprotection, manuel d'utilisation XYZ (2) En cours d'emploi : document YYYYY "Vérification avant utilisation" et examen
2	Exécuter une procédure de mesure : comment orienter le radiamètre, où mesurer, en combien de points, consigner les données	3	3	2	Formation initiale	Avec références, sans aide ou encadrement	L'opérateur doit prendre une mesure en conformité avec la procédure d'utilisation d'un radiamètre XYZZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radioprotection de base</li> <li>Utilisation du radiamètre de modèle XYZ</li> <li>Prise de décision prudente</li> </ul>	(1) En classe : radioprotection, manuel d'utilisation XYZ (2) En cours d'emploi : document Y "Prendre une mesure de rayonnement" et examen
3	Exécuter le protocole de sûreté X avec une lecture de xxx µSv/h ou plus  (* tâche critique pour la sûreté)	3	5	5	<b>Formation initiale et continue</b>  (tâche très importante pour la sûreté et effectuée peu souvent, donc une formation continue est requise)	Avec références, sans aide ou encadrement	L'opérateur doit prendre les mesure appropriées en conformité avec le protocole de sûreté X  <i>Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires, 2015, article X</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radioprotection de base</li> <li>Utilisation du radiamètre de modèle XYZ</li> <li>Prise de décision prudente</li> <li>Protocole de sûreté X</li> </ul>	(1) En classe : radioprotection, manuel d'utilisation XYZ, protocole de sûreté (2) En cours d'emploi : document Z "Protocole de sûreté" et examen (3) <b>Formation continue</b> : annuelle