

# « Gestionnaire de projets dans le secteur Nucléaire »

## Programme détaillé

		Volume horaire
<b>Module 1</b>	<b>Les filières nucléaires :</b> o Les industriels du nucléaire en France et à l'international o Description fonctionnelle des différentes filières de réacteurs o Présentation du Cycle de vie des Installations et du combustible. o Le contrôle des activités et des installations nucléaires en France o La gestion de crise et ses acteurs o La gestion des réseaux et des systèmes électriques	<b>42</b> 3 12 9 6 6 6
<b>Module 2</b>	<b>Santé et sécurité des travailleurs :</b> o Rayonnements ionisants et effets biologiques associés o Principes Fondamentaux de la Radioprotection o La prévention du risque de criticité o Principes généraux de prévention et facteurs humains o Visite technique d'une centrale nucléaire	<b>40</b> 7 14 6 6 7
<b>Module 3</b>	<b>Limitation des impacts :</b> o Caractérisation, gestion et stockage des déchets radioactifs o Evaluation des risques sanitaire pour le radiologique o Démantèlement et déconstruction d'une INB	<b>30</b> 6 12 12
<b>Module 4</b>	<b>Sûreté des installations et du transport de MDR :</b> o La sûreté nucléaire : l'analyse et sa gestion o Gestion du confinement et risque incendie o Les Transports de matière radioactive o Principes d'exploitation d'une centrale nucléaire de type REP o Visites techniques d'installations nucléaires de bases	<b>60</b> 22 6 6 21 5
<b>Module 5</b>	<b>Les ouvrages nucléaires :</b> o Conception des ouvrages : exigences et spécificités o Conception et renforcement parasismiques o Vieillessement et surveillance des ouvrages	<b>20</b> 7 7 6
<b>Module 6</b>	<b>Gestion de projets complexes :</b> o Ingénierie système. o Etude de cas ingénierie des systèmes o Etude de cas appel d'offre	<b>48</b> 20 20 8

## Tableau des compétences visées par la formation

<i>L'objectif est de former des ingénieurs à la gestion de projets d'envergure et capables de promouvoir la culture de sûreté</i>			
FORMATION	SAVOIRS	USAGES	COMPETENCES
MODULE 1	Connaître le rôle des différents acteurs de sûreté, se positionner en fonction et dialoguer avec eux.	Etablit et entretient des échanges techniques avec l'ensemble des acteurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compréhension du contexte et du milieu des industries nucléaires.</li> <li>- Autonomie et capacité à dialoguer avec l'ensemble des acteurs nationaux et internationaux.</li> </ul>
	Connaître le « cycle de vie » dans les industries nucléaires et plus particulièrement celui du combustible et des installations nucléaires de bases		
TRANSVERSE (tous les modules)	Maîtriser le vocabulaire de la "filrière nucléaire " en français et en anglais	Prend en compte le référentiel réglementaire dans l'élaboration d'un dossier technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité à identifier les objectifs réglementaires et à évaluer leur adéquation avec les moyens mis en œuvre.</li> </ul>
	Connaître la structuration et l'impact des textes réglementaires, normatifs et para réglementaires périphériques		
MODULE 2	Connaître les connaissances de base sur la radioactivité et les principes généraux de la radioprotection	Evolue en toute sécurité dans une installation nucléaire de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité à reconnaître, analyser et quantifier les dangers, les nuisances et les risques inhérents aux travaux effectués sous rayonnements ionisants</li> <li>- Capacité à appréhender la problématique FH dans la constitution d'un dossier et dans sa mise en œuvre.</li> </ul>
	Connaître les principes de détection, de mesures et de protection des rayonnements ionisants	Comprend et met en œuvre une analyse d'optimisation de la radioprotection	
	Connaître les principes de prise en compte des facteurs humains et des caractéristiques des activités de travail et la constitution du retour d'expérience	Prend en compte l'aspect FH dans l'organisation et la gestion d'une activité	
MODULE 3	Comprendre les enjeux liés à la gestion des déchets radioactifs	Intègre la problématique déchets dans l'élaboration d'une opération	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité à évaluer le système de production et de gestion des déchets radioactifs d'une installation.</li> <li>- Capacité à évaluer l'évolution et l'état des milieux environnementaux pendant et après l'exploitation d'une installation</li> </ul>
	Comprendre les principaux modes de production et de traitement des déchets solides et des effluents gazeux et liquides radioactifs des INB	Détermine les principaux flux de déchets d'une installation	
	Suivre et contrôler les mesures de radioactivité dans l'environnement et avoir des notions de leurs impacts	Met en œuvre et contrôle des points de surveillance.	
	Connaître les méthodologies pour réaliser un diagnostic de l'impact de l'exploitation d'une INB	Réalise un diagnostic global d'une installation simple	

FORMATION	SAVOIRS	USAGES	COMPETENCES
MODULE 4	Connaître l'organisation de la sûreté au sein d'une INB et les règles associées	Savoir conduire une étude de sûreté simple sur INB  Assurer la sûreté d'une installation par l'application des règles de sûreté	- Capacité à analyser les situations à risques et à hiérarchiser les enjeux
	Connaître les méthodologies d'analyse des risques sur une activité	Analyse et évalue les conséquences possibles d'une opération et propose les parades associées.	
	Connaître la structuration du référentiel de sûreté d'une INB	Contribue à l'élaboration et à la mise à jour de documents composant le référentiel de sûreté	
MODULE 5	Identifier les risques à la conception d'ouvrages et lors du vieillissement des installations		- Capacité de prise en compte des problématiques de réingénierie des ouvrages face à l'évolution des réglementations et des connaissances techniques.
	Connaître les techniques de conception et de renforcement des ouvrages		
MODULE 6	Connaître l'approche et la méthodologie de l'ingénierie système	Participe à la mise en œuvre et à la gestion d'un projet technique complexe	- Capacité à s'impliquer dans la gestion d'un grand projet en intégrant les aspects réglementaires, techniques, organisationnels ainsi que les aspects liés au facteur humain.
	Connaître les principes du management et de conduite de projet	Conduit un projet simple multi acteurs. Sait modifier l'ordre des priorités en fonction des changements.	