

## TITRE TECHNICIEN(NE) D'EXPLOITATION DE TRANCHES DE PRODUCTION NUCLEAIRE

### 1. REFERENTIEL EMPLOI

#### 1.1.FICHE EMPLOI TYPE visée par la certification professionnelle

*Il est la vigie de l'équipe de quart sur le terrain. Il développe un comportement de propriétaire en assurant une surveillance exemplaire de l'installation.*

*Le technicien d'exploitation est garant de l'application des fondamentaux sur le terrain. C'est l'un des acteurs majeurs de la sécurité et gère la surveillance de la tranche nucléaire qui lui a été confié. Responsable des opérations de surveillance, il met en œuvre les référentiels de Sûreté en Exploitation pour prévenir ralentissements, dysfonctionnements et pannes.*

*Le technicien d'exploitation effectue la surveillance de la tranche nucléaire qui lui a été confié au travers de la ronde de relevés de paramètres et des rondes d'observations. Il est le relais d'information avec la salle de commandes et le bureau de consignation.*

- *Il assure des diagnostics de qualité sur le terrain (analyse 1er niveau)*
- *Il met en œuvre les essais périodiques en suivant rigoureusement les référentiels de normes de sûreté*
- *Il prépare, réalise et améliore les lignages et mise en configuration de circuits dans le respect des référentiels,*
- *Il rédige des demandes d'intervention ou de travail de qualité, afin de réaliser au bon moment les interventions de maintenance nécessaires*
- *Il rend compte à l'opérateur d'exploitation, avec précision et rigueur, des actions qu'il a réalisées*
- *Il propose et réalise des modifications sur les documents opérationnels mis en œuvre sur le terrain*
- *Il met à profit ses compétences en étant détaché au sein des Projets Tranche En Marche (TEM) et Arrêt de Tranche (AT) pour appuyer les équipes de conduite en quart*
- *Il participe activement, en relation avec le Délégué sécurité en exploitation(DSE) et la Haute Maitrise Terrain (HMT), à la professionnalisation des nouveaux arrivants sur le terrain*
- *Il met en œuvre rigoureusement les Pratique de Fiabilisation de l'Intervenant (PFI)*

*En fonction des différents types de réacteurs, les missions ou activités du (de la) titulaire portent sur :*

- 1. La surveillance des paramètres et l'état de l'installation.*
- 2. La réalisation des changements de configuration de l'installation*

## **1.2. Environnement de travail**

*Les métiers de l'exploitation des centrales nucléaires s'exercent sur l'ensemble de l'installation nucléaire (salle des machines, locaux nucléaires et extérieurs). L'activité impose une présence continue (conduite) et un système d'organisation du travail en équipe de quart*

*Le port d'un équipement de sécurité est obligatoire (chaussures, casque et combinaison sur certaine zone).*

*L'évolution sur un site à risques industriels, soumis aux normes SEVESO et aux travaux sous rayonnement ionisant, impose un équipement spécifique en fonction de la nature de l'intervention, ainsi que selon les cas d'incidents.*

*Ils travaillent en étroite collaboration avec les métiers de la maintenance, de la sûreté, de la prévention, de la logistique et de l'ingénierie, et sont donc parfois amenés à se déplacer auprès de ces équipes.*

## REFERENTIEL DE COMPETENCES Compétences et connaissances afférentes au titre visé :

Pour cela, il (elle) doit être capable de :

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES	RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A1: La surveillance des paramètres et l'état de l'installation</b>	<b>BLOC 1 : Surveiller la conformité stricte des paramètres de l'installation lors de rondes journalières ou lors de programme d'essai de mise en service ou hors service pour analyser et rendre comptes du niveau de sécurité et de sureté</b>		
	<b>C1.1 Réaliser en zone contrôlée des relevés pertinents selon le programme attendu en utilisant tous les moyens de perception et en recoupant les informations lors des rondes de quart</b>	<p><b>Evaluation théorique par compétence</b> sous la forme d'une épreuve écrite avec un résultat attendu de 70% de bonnes réponses à chaque évaluation avec des questions éliminatoires</p> <p><b>+ Une évaluation sous forme d'une observation en situation de travail pour l'octroi du bloc</b> : le candidat réalise une ronde de surveillance où les 5 compétences seront une seconde fois évaluées</p>	Les procédures de réalisation de la ronde (modalités et habilitations d'intervention, les utilisations des EPI, les outils de surveillance à disposition) sont connues
			Le programme de surveillance est préparé par rapport au calendrier et aux données disponibles dans le Système d'information et intègre les données du briefing de l'équipe précédente
			Les outils de surveillance (terminaux de saisie portable) sont configurés pour permettre la réalisation des interventions de surveillance
			Le matériel et les équipements de protection sont choisis en fonction des exigences de l'intervention et sont vérifiés avant de partir en ronde
			Les paramètres à relever lors de la ronde et leur signification sont connus (mesure d'oxygène, explosimètre, éventuellement film dosimétrique)
			Les manœuvres de tests sont lancées inscrites dans le cahier de quart ou la gamme d'Essai Périodique conformément au mode opératoire prévu en respectant les impératifs de sécurité et de sureté.
Les relevés sont réalisés conformément aux procédures en vigueur avec les moyens techniques de mesure utilisés sur l'installation en respectant les règles de la traçabilité associées à l'activité			

<p><b>C1.2 Exploiter les paramètres des installations au cours de la ronde pour détecter et classer un risque sur la sécurité et la sûreté de l'installation qui permettra de mettre en œuvre les parades de prévention.</b></p>	<p><b>Evaluation théorique par compétence</b> sous la forme d'une épreuve écrite avec un résultat attendu de 70% de bonnes réponses à chaque évaluation avec des questions éliminatoires+ <b>Une évaluation sous forme d'une observation en situation de travail</b> pour l'octroi du bloc: le candidat réalise une ronde de surveillance où les 5 compétences seront une seconde fois évaluées</p>	<p>Sur la base des paramètres relevés, les situations en écart sont identifiées sur les outils de traçabilité à l'aide des outils numériques mis à disposition.</p>
		<p>Les procédures de la communication sécurisée avec l'opérateur en salle de commande sont appliquées</p>
		<p>Les Pratique de Fiabilisation de l'Intervenant (PFI) sont exécutées pour réduire le niveau de risques détecté</p>
<p><b>C1.3 Analyser les risques à partir de la connaissance de la conception des tranches de production d'électricité et de l'interaction entre les systèmes et les acteurs pour faire un diagnostic de la situation</b></p>	<p><b>Evaluation théorique par compétence</b> sous la forme d'une épreuve écrite avec un résultat attendu de 70% de bonnes réponses à chaque évaluation avec des questions éliminatoires</p> <p>+ <b>Une évaluation sous forme d'une observation en situation de travail pour l'octroi du bloc</b> : le candidat réalise une ronde de surveillance où les 5 compétences seront une seconde fois évaluée</p>	<p>- Les principaux matériels constituant les principaux circuits et le fonctionnement d'une centrale à réacteurs à eau pressurisée (REP) sont connus.</p>
		<p>- Les principes de base du fonctionnement et les fondements de la sûreté nucléaire dont la mise en œuvre des 8 principaux moyens sont connus et pris en compte lors des inspections.</p>
		<p>- Les référentiels d'exploitation en vigueur sur l'installation qui contribuent au maintien du niveau de sûreté des installations sont parfaitement connus</p>
		<p>- Les concepts qualité et leur application dans les organisations de la Direction de Production Nucléaire (DPN) sont mis en œuvre.</p>
		<p>- Les interactions entre les différents acteurs en lien avec la sûreté nucléaire sont connus</p>
		<p>- La signalétique installée et leur signification sur l'installation sont identifiées</p>
		<p>- Les exigences de la DPN vis-à-vis de ses prestataires sont vérifiés</p>

<p><b>C1.4 Identifier les risques de type incendie, de radiation et/ou à la personne lors de la surveillance de la tranche de l'installation pour soit mettre en place des mesures préventives immédiates soit déclencher auprès de la salle de commande une alerte de situation accidentelle avec un comportement et une posture de travail adaptée</b></p>	<p><b>Evaluation théorique par compétence</b> sous la forme d'une épreuve écrite avec un résultats attendu de 70% de bonnes réponses à chaque évaluation avec des questions éliminatoires+ <b>Une évaluation sous forme d'une observation en situation de travail pour l'octroi du bloc:</b> le candidat réalise une ronde de surveillance où les 5 compétences seront une seconde fois évaluées</p>	<p>Les règles de la démarche de propreté radiologique sont appliquées selon le principe ALARA</p>
		<p>Les risques et les parades spécifiques à la radio protection précisés dans l'analyse de risques d'un chantier sont identifiées</p>
		<p>Les règles de base concernant les déchets et les effluents radioactifs sont appliquées</p>
		<p>Le contenu des procédures d'intervention et des conduites à tenir en cas d'incidents et accidents liés à la radioprotection sont appliquées</p>
		<p>Les pratiques comportementales et professionnelles sont adaptées, en prenant en compte les risques et les exigences définies dans les différents d'un dossier de réalisation de travaux sont mises en œuvre</p>
		<p>Le comportement sur le plan de la sécurité est adapté et tient compte des habilitations et autorisations détenues par tous les intervenants sur le chantier ainsi que toutes les prescriptions de sécurité et les documents fourni pour préparer le changement de configuration.</p>
<p><b>C1.5 Garantir la traçabilité avec la salle de commande de l'installation en communiquant les informations en lien et les résultats des diagnostics relatifs à la sureté et la sécurité de l'installation selon les procédures et les outils de traçabilité en vigueur</b></p>	<p><b>Evaluation théorique par compétence</b> sous la forme d'une épreuve écrite avec un résultat attendu de 70% de bonnes réponses à chaque évaluation avec des questions éliminatoires</p> <p>+ <b>Une évaluation sous forme d'une observation en situation de travail pour l'octroi du bloc :</b> le candidat réalise une ronde de surveillance où les 5 compétences seront une seconde fois évaluées</p>	<p>Le rôle et les missions dans l'équipe de quart sont connues</p>
		<p>Les paramètres et observations relevées lors des rondes sont renseignés dans les utilisés mis à disposition et transmis aux différents acteurs dans le respect des procédures en vigueur sur l'installation</p>
		<p>Les techniques de Savoir préparer et conduire une relève, participer au briefing/débriefing</p>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES	RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
A2 : La réalisation des changements de configuration de l'installation	BLOC 2 : Réaliser les changements de configuration des circuits de l'installation en respectant les référentiels de sûreté et sécurité en vigueur		
	C2.1 Préparer une modification de configuration en appliquant la méthodologie et les principes de protection	<p><b>Evaluation théorique par compétence</b> sous la forme d'une épreuve écrite avec un résultat attendu de 70% de bonnes réponses à chaque évaluation avec des questions éliminatoires</p> <p><b>+ Une évaluation sous forme d'une observation en situation de travail pour l'octroi du bloc</b> : le candidat réalise une ronde de suivi et procède aux modifications des paramètres de configuration où les 5 compétences seront une seconde fois évaluées</p>	- Le matériel de sécurité est vérifié
			- Les documents à sa disposition (carnet de ronde d'observations des paramètres, dossier de lignage, schémas mécaniques, Fiche de gamme de consignation) sont utilisés pour anticiper l'impact de la consignation sur l'installation (événement STE, perte de rendement, risque production, effluents, etc.)
			- L'activité est préparé avec méthode (Identification et localisation des matériels concernés, ADR, préparation du mode opératoire, choix des pratiques de fiabilisation...)
			- L'état de la tranche de l'installation est vérifié avant de démarrer l'intervention et les écarts éventuellement constatés sont communiqués à l'opérateur de salle
			- Les symboles décrivant la tranche sur laquelle la manœuvre est prévue sont identifiés pour déterminer les attributs d'habilitation qui permettra de distinguer les acteurs intervenants (chargé de travaux, ...)
- L'intervention est organisée en coordination avec les différents acteurs sur la base du compte rendu de l'analyse de risque de la tranche concernée lors de la surveillance précédente			

<p><b>C2.2 Réaliser la mise en configuration des matériels pour réaliser une mise EN service et HORS service d'un système et modifier la description du dossier de lignage avant d'effectuer les manœuvres sur le tableau électrique</b></p>	<p><b>Evaluation théorique par compétence</b> sous la forme d'une épreuve écrite avec un résultat attendu de 70% de bonnes réponses à chaque évaluation avec des questions éliminatoires</p> <p><b>+ Une évaluation sous forme d'une observation en situation de travail pour l'octroi du bloc</b> : le candidat réalise une ronde de suivi et procède aux modifications des paramètres de configuration où les 5 compétences seront une seconde fois évaluées</p>	<p>- Les différents appareillages électriques en termes de sectionnement, commande ou protection, ainsi que les régimes neutres sont pris en compte pour réaliser l'intervention.</p> <p>- Les manœuvres mise en service / hors service sont réalisées conformément au mode opératoire décrit sur la fiche de gamme (matériel d'exploitation, appareillages de gestion incendie, tableaux électriques)</p> <p>- Les opérations d'ordre électrique (BT et HTA) sont réalisés en appliquant les consignes de sécurité liées aux consignations/ déconsignations , aux travaux hors tension ou au voisinage et en utilisant les EPI adaptés (ex : manœuvre d'une cellule BT ou HTA.....)</p> <p>-Les contrôles de conformité sont réalisés après l'intervention et consignés dans les outils de traçabilité</p>
<p><b>C2.3 Identifier les risques de type incendie, de radiation et/ou à la personne lors de la surveillance de la tranche de l'installation pour soit mettre en en place des mesures préventives immédiates soit déclencher auprès de la salle de commande une alerte de situation accidentelle avec un comportement et une posture de travail adaptée</b></p>	<p><b>Evaluation théorique par compétence</b> sous la forme d'une épreuve écrite avec un résultat attendu de 70% de bonnes réponses à chaque évaluation avec des questions éliminatoires</p> <p><b>+ Une évaluation sous forme d'une observation en situation de travail pour l'octroi du bloc</b> : le candidat réalise une ronde de suivi et procède aux modifications des paramètres de configuration où les 5 compétences seront une seconde fois évaluées</p>	<p>Les règles de la démarche de propreté radiologique sont appliquées selon le principe ALARA</p> <p>Les risques et les parades spécifiques à la radio protection et au risque électrique précisés dans l'analyse de risques d'un chantier sont connues et appliquées</p> <p>Les risques radiologiques et les modes d'exposition rencontrés sur un site nucléaire sont connus</p> <p>Les règles de base concernant les déchets et les effluents radioactifs sont appliqués</p> <p>Le contenu des procédures d'intervention et des conduites à tenir en cas d'incidents et accidents liés à la radioprotection sont appliquées</p> <p>Les pratiques comportementales et professionnelles adaptées, en prenant en compte les risques et les exigences définies dans les différents d'un dossier de réalisation de travaux sont mises en œuvre</p> <p>Le comportement sur le plan de la sécurité est adapté et tient compte des habilitations et autorisations détenues par tous les intervenants sur le chantier ainsi que toutes les prescriptions de sécurité et les documents fourni pour préparer le changement de configuration</p>

<p><b>C2.4 Mettre en œuvre les procédures de conduite accidentelle avec ou sans déclenchement du Plan Urgence Interne selon des consignes de l'opérateur en salle de commande avec un comportement et une posture de travail respectant les règles de sécurité et radioprotection pour préserver le niveau de sécurité et sûreté du site nucléaire</b></p>	<p><b>Evaluation théorique par compétence</b> sous la forme d'une épreuve écrite avec un résultat attendu de 70% de bonnes réponses à chaque évaluation avec des questions éliminatoires</p> <p><b>+ Une évaluation sous forme d'une observation en situation de travail pour l'octroi du bloc</b> : le candidat réalise une ronde de suivi et procède aux modifications des paramètres de configuration où les 5 compétences seront une seconde fois évaluées</p>	<p>Le rôle de l'équipier d'intervention (1er et 2ème niveau) au sein de l'organisation de la lutte contre un évènement incendie est connu</p>
		<p>En situation dégradée, le comportement sur le plan de la sécurité est adapté et tient compte des habilitations et autorisations détenues par tous les intervenants sur la situation accidentelle ainsi que toutes les prescriptions de sécurité et les documents fournis pour préparer le changement de configuration.</p>
		<p>Les différents procédés d'extinction et les différents agents extincteurs existant sur l'installation sont connus et mis en œuvre selon leurs caractéristiques.</p>
		<p>Les moyens d'extinction et de protection individuelles sont vérifiés et portés</p>
		<p>Les principes de la réglementation ATEX les règles et consignes générales de sécurité au risque explosion sont connues</p>
		<p>L'intervention est préparée conformément aux fiches actions prévues dans le guide des procédures selon le type d'alerte émis par l'opérateur de la salle de commande.</p>
		<p>Les procédures d'intervention en tant qu'équipier 1ère ou 2ème intervention sur un évènement de type incendie, secours à victimes, ou radiologiques sont connus et maîtrisés</p>
<p>un sauvetage en milieu enfumé, sous appareil respiratoire isolant est réalisé selon, les règles et consignes générales de sécurité en vigueur dans l'installation,</p>		



<p><b>C2.5 Garantir la traçabilité avec la salle de commande de l'installation en communiquant les informations en lien et les résultats des diagnostics relatifs à la sûreté et la sécurité de l'installation selon les procédures et les outils de traçabilité en vigueur</b></p>	<p><b>Evaluation théorique par compétence</b> sous la forme d'une épreuve écrite avec un résultat attendu de 70% de bonnes réponses à chaque évaluation avec des questions éliminatoires</p> <p><b>+ Une évaluation sous forme d'une observation en situation de travail pour l'octroi du bloc:</b> le candidat réalise une ronde de suivi et procède aux modifications des paramètres de configuration où les 5 compétences seront une seconde fois évaluées</p>	<p>Le rôle et les missions dans l'équipe de quart est connu</p>
		<p>Les paramètres et observations relevées lors des rondes sont renseignés dans les outils mis à disposition et transmis aux différents acteurs dans le respect des procédures en vigueur sur l'installation</p>
		<p>Savoir préparer et conduire une relève, participer au briefing/débriefing</p>

# REFERENTIEL D'EVALUATION

## 1- Description du processus d'évaluation

Les compétences sont attestées par un processus d'évaluation pour chaque bloc composé de 3 modalités successives :

- Des évaluations théoriques pour chaque compétence associant questions techniques et cas pratiques à traiter par écrit :

Pour chaque compétence, une évaluation théorique est organisée pour attester de la maîtrise des compétences. Un score minimal de 70% de bonnes réponses (avec de questions éliminatoires) est demandé pour obtenir le statut « Evaluation avec niveau minimum requis (seuil défini dans le cahier des charges) »

Si le score est inférieur au seuil requis, le niveau est alors non atteint. L'évaluateur émet des réserves et précise les axes de progrès sur l'attestation. Le candidat est invité à consolider l'acquisition de ses compétences en vue d'une deuxième évaluation. Au vu des résultats de la seconde évaluation, l'évaluateur lève les réserves et valide que le niveau est acquis. Cette deuxième décision est précisée sur la même attestation

Tant que les évaluations théoriques d'un bloc ne sont pas positives, le candidat ne passera pas à l'évaluation en situation de travail décrite ci-dessous. Pour formaliser ce point de process, les attestations porte la mention « Cette fiche permet d'attester des capacités d'un stagiaire (atteinte des objectifs pédagogiques), dans le cadre d'une formation, et en aucun cas d'attester de ses compétences (à évaluer en situation réelle de travail) ».

- Des évaluations sous forme d'observations au poste de travail permettant de vérifier pour chaque bloc que les compétences validées lors des évaluations théoriques sont réellement mises en œuvre.

Cette évaluation au poste de travail est réalisée par l'évaluateur et le tuteur du candidat et délivre le même type d'attestation de capacité. Cette évaluation donne également lieu à la délivrance d'une attestation de capacités.

- Un jury final est organisé sous l'égide du conseil de perfectionnement du certificateur.

Ce jury final permet de mesurer que le candidat a la capacité de mobiliser l'ensemble des compétences par bloc. Un sujet est proposé au candidat qu'il soutient à l'oral devant les membres du jury.