

## Technicien d'exploitation et de maintenance en installations automatisées

### Blocs de compétences

Les compétences sont évaluées, par bloc, au travers d'un livret professionnel descriptif de l'expérience, d'un entretien de certification avec les membres du jury et/ou de mises en situation professionnelles réelles ou reconstituées.

Bloc 1	<b>Procéder à la mise en œuvre des systèmes d'armes et des installations automatisées</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mise en œuvre des systèmes d'armes et des installations automatisées</li></ul>
Bloc 2	<b>Effectuer la maintenance et suivi logistique des systèmes d'armes et installations automatisées</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Maintien de la capacité opérationnelle des systèmes d'armes et des installations automatisées</li></ul>
Bloc 3	<b>Procéder au stockage des munitions</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Assurer le stockage et la conservation des munitions et artifices adaptés aux systèmes d'armes et installations automatisées</li><li>Participer aux actions de prévention et de lutte contre les sinistres (incendie, fumées, voie d'eau, etc,...)</li></ul>

## Bloc n°1 : Procéder à la mise en œuvre des systèmes d'armes et des installations automatisées

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION Le candidat :
<p><b>Mise en œuvre des systèmes d'armes et des installations automatisées</b></p> <p><i>À bord des navires de surface, il travaille en autonomie ou au sein d'une équipe.</i></p> <p><i>Il doit se conformer strictement aux procédures des règlements particuliers de manœuvre (RPM) propres à chaque système d'armes afin de garantir la sécurité des personnels et des matériels.</i></p>	<p>Effectuer les opérations préparatoires à la conduite des systèmes d'armes et des installations automatisées dans le respect des règles de sécurité et de santé au travail (S.S.T.)</p>	<p>Effectuer les opérations préparatoires à la conduite des systèmes d'armes et des installations automatisées associées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en prenant en compte lors du briefing les éléments qui impacteront la mise en œuvre du système d'armes puis en exploitant les informations et données nécessaires à la conduite des systèmes automatisés</li> <li>- en prenant en compte les consignes inscrites sur le cahier de tir et/ou cahier d'ordres et les intégrer dans les opérations de conduite des systèmes d'armes</li> <li>- en maîtrisant les spécificités et les réglementations propres à chaque type de munitions associées à chaque système d'armes</li> </ul>	<p>Evaluations pratiques (sur plateforme de simulation et d'entraînement) portant sur la préparation à la mise en œuvre des différents mécanismes et installations automatisées (systèmes d'armes à courte et moyenne portée).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'architecture générale, matérielle et fonctionnelle, des systèmes d'armes est connue</li> <li>- Les différents composants de la chaîne matérielle sont correctement décrits et exposés</li> <li>- Les dispositions préparatoires à la mise en œuvre des systèmes d'armes (tests avant tir, approvisionnement des munitions, etc.) sont strictement appliquées</li> <li>- Le règlement particulier de manœuvre d'un système d'armes (règles de sécurité / réactions à tenir en cas d'avarie / préparation et exécution des tirs) est rigoureusement respecté</li> <li>- La préparation des systèmes d'armes est conforme aux règles de sécurité au regard de la politique sécurité et de santé au travail (S.S.T.).</li> </ul>
	<p>Préparer la mise en œuvre des systèmes d'armes et des installations automatisées dans le strict respect des consignes de sécurité</p>	<p>Préparer leur mise en œuvre dans le respect des règles de sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en effectuant des essais de balancement des tourelles et affûts, en testant les systèmes d'armes et des installations automatisées (tir à vide) et les liaisons de communication téléphoniques</li> <li>- en approvisionnant les systèmes d'armes avec les munitions appropriées</li> </ul>		

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION Le candidat :
<b>Mise en œuvre des systèmes d'armes et des installations automatisées</b>  <b>(SUITE)</b>	Préparer les munitions (selon les procédures et consignes de déstockage / assemblage) en vue de la mise en œuvre des systèmes d'armes et des installations automatisées	Préparer les munitions en vue de la mise en œuvre des systèmes d'armes et des installations automatisées : - en identifiant, déstockant, assemblant, manipulant et désassemblant les munitions et bandes de munitions appropriées au système d'armes à l'aide des outils spécifiques, dans le strict respect des procédures réglementaires et des consignes de sécurité, - en effectuant les opérations d'amorçage des munitions, - en contrôlant l'amorçage et l'alignement des munitions, - en vérifiant le retrait des sécurités afin de garantir le bon fonctionnement des systèmes d'armes et des installations automatisées et leur mise en œuvre sans erreur.	Evaluations pratiques (sur plateforme pédagogique) portant sur l'identification des automatismes et systèmes d'armes / installations automatisées présentés.  ET  Effectuer l'assemblage, le désassemblage et l'amorçage de munitions en respectant les procédures de déstockage et de manipulation.	- Les procédures de déstockage et de manipulation des munitions sont strictement respectées - Les différents types d'armes, calibres, marquage et caisses de munitions sont identifiés dans les temps impartis et sans erreur - Les outils spécifiques à l'assemblage, au désassemblage et à l'amorçage de munitions sont employés à bon escient - Les procédures et mesures de sécurité strictement respectées.
	Assurer la surveillance de la zone de navigation, détecter et identifier tout navire et aéronef civil ou militaire à l'aide des matériels optiques, des marques et signaux de navigation maritime en vigueur et de la documentation maritime appropriée puis exploiter les informations et données nécessaires à la conduite des systèmes automatisés.  Assurer une liaison régulière avec l'officier de quart afin de lui transmettre les informations dans la terminologie appropriée.  Assurer le suivi à la vue d'un homme à la mer puis transmettre toute information utile en appliquant les procédures d'annonce réglementaires	Evaluations pratiques (sur plateforme de simulation et d'entraînement) portant sur l'identification des différents bâtiments et aéronefs, puis les signaler auprès de l'autorité appropriée.	- Les différents types de bâtiments et/ou aéronefs sont identifiés sans erreur et dûment signalés à la hiérarchie, dans les temps impartis. - Les procédures d'annonce et l'usage de la terminologie spécifique sont strictement respectés.	

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION Le candidat :
<b>Mise en œuvre des systèmes d'armes et des installations automatisées</b>  <b>(SUITE)</b>	<p>Mettre en place, sur ordre reçu, les systèmes d'armes et installations automatisées</p> <p><i>Cette mise en place nécessite la vérification préalable de l'état de fonctionnement du système d'armes.</i></p> <p><i>La mise en place s'effectue dans le respect des règles de sécurité, c'est-à-dire en appliquant les règlements particuliers de manœuvre (RPM) et les consignes données par le responsable «opérations» durant le tir.</i></p>	<p>Vérifier l'état de fonctionnement et disposer les systèmes d'armes et installations automatisées pour un tir sécurisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- surveiller le bon déroulement de la mise en œuvre du système d'armes (tir) à partir des consoles de contrôle commande</li> <li>- en cas d'avarie du système d'armes, effectuer les actions prévues par le RPM.</li> <li>- mettre en place la situation de veille des installations appropriée et adaptée au système d'armes.</li> </ul>	<p>Evaluations pratiques (sur plateforme de simulation et d'entraînement) portant sur la vérification de l'état de fonctionnement et la disposition des systèmes d'armes et installations automatisées en vue de leur mise en œuvre sur ordre du chef d'équipe d'exploitation et de maintenance en installations automatisées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les spécificités des rôles et missions de toute personne opérant autour des systèmes d'armes sont assimilées.</li> <li>- Le vocabulaire et les commandements réglementaires permettant la mise en œuvre sécurisée des armes et installations automatisées sont employés à bon escient.</li> <li>- L'état du système d'armes considéré, des installations et des munitions est conforme à la situation de veille ordonnée par le chef d'équipe d'exploitation et de maintenance en installations automatisées et au règlement particulier de manœuvre concerné.</li> <li>- Les consignes des entités hiérarchiques et les comptes rendus transmis durant le tir sont respectés.</li> <li>- Les consignes et les procédures relatives à la conduite à tenir en cas d'avarie ou de dysfonctionnement sont précises et conformes au règlement particulier de manœuvre du système d'arme considéré.</li> </ul>
	<p>Rétablir les paramètres et la configuration originelle des mécanismes, systèmes d'armes et automatismes à l'issue de leur utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en effectuant les opérations de maintenance nécessaires et réglementaires.</li> <li>- en reconditionnant les munitions non utilisées.</li> </ul> <p>Rédiger les procès-verbaux d'utilisation des munitions.</p> <p>Rendre compte au chef d'unité</p>	<p>Evaluations pratiques (sur plateforme pédagogique) portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réalisation des opérations de reconditionnement des systèmes d'armes après tir ;</li> <li>- l'assemblage, le désassemblage de munitions en respectant les procédures de sécurité et de manipulation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La prise des dispositions après tir (rétablissement en configuration opérationnelle) est conforme au règlement particulier de manœuvre du système d'arme considéré.</li> <li>- Les opérations de maintenance des systèmes d'armes après tir sont respectées.</li> <li>- La gestion des munitions non utilisées et la rédaction des procès-verbaux d'utilisation des munitions sont correctement effectuées.</li> </ul>	

## Bloc n°2 : Effectuer la maintenance et suivi logistique des systèmes d'armes et installations automatisées

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION Le candidat :
<p><b>Maintien de la capacité opérationnelle des systèmes d'armes et des installations automatisées</b></p> <p><i>Il s'agit de l'entretien élémentaire des systèmes d'armes : préparer et assurer les opérations de maintenance préventive élémentaire, dans le respect des principes généraux d'organisation du travail.</i></p>	<p>Préparer les opérations de maintenance préventive élémentaire des systèmes d'armes et des installations automatisées dans le respect des procédures S.S.T. en vigueur.</p> <p>Assurer le suivi de la situation logistique et des approvisionnements en pièces et éléments de rechange nécessaires aux interventions sur les systèmes d'armes et des installations automatisées</p>	<p>Préparer les opérations de maintenance préventive élémentaire des systèmes d'armes et des installations automatisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en exploitant un programme d'entretien préventif des systèmes d'armes et des installations automatisées associées</li> <li>- en rassemblant et préparant les outils nécessaires et appropriés aux opérations de maintenance planifiées.</li> </ul> <p>Assurer le suivi de la situation logistique et des approvisionnements en pièces et éléments de rechange nécessaires aux interventions sur les systèmes d'armes et des installations automatisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en organisant et/ou participant aux mouvements d'approvisionnement des pièces et éléments de rechange ou de remise des matériels.</li> <li>- en rédigeant les documents administratifs nécessaires à l'approvisionnement des pièces et éléments de rechange ou la remise des matériels de sa responsabilité.</li> <li>- en assurant le suivi des besoins en approvisionnement</li> <li>- en assurant la gestion et la détention des pièces et éléments de rechange.</li> <li>- en surveillant l'état et la bonne utilisation des pièces et éléments de rechange et des matériels.</li> <li>- en assurant le suivi des avaries des pièces et matériels</li> </ul> <p>Tenir à jour les documents permettant de localiser la position physique des matériels au sein de l'unité (répartition, prêt).</p>	<p>À partir de la documentation technique de référence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer une opération de maintenance élémentaire sur une installation automatisée en toute sécurité ;</li> <li>- réaliser les tests de bon fonctionnement ;</li> <li>- employer la méthode usuelle de recherche de panne sur une installation automatisée conduisant au remplacement d'une pièce défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'exploitation d'un programme d'entretien préventif est assimilée.</li> <li>- Les procédures d'approvisionnement, d'échange et de remise des matériels sont connues et rigoureusement appliquées</li> <li>- Les règles de gestion des matériels institutionnelles sont connues et rigoureusement appliquées.</li> <li>- Les notions techniques élémentaires relatives aux domaines de l'énergie électrique, hydraulique, pneumatique et de la mécanique sont connues.</li> <li>- Les architectures et les principes de fonctionnement des différentes installations automatisées sont connus.</li> <li>- La détention des pièces de rechange est assurée dans le respect des règles et des procédures de gestion.</li> </ul>

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION Le candidat :
<p><b>Maintien de la capacité opérationnelle des systèmes d'armes et des installations automatisées</b></p> <p><b>(SUITE)</b></p>	<p>Effectuer les opérations de maintenance préventive élémentaires des systèmes d'armes et des installations automatisées dans le respect des procédures S.S.T. en vigueur et en toute connaissance des risques liés au courant électrique</p> <p>Réaliser certaines interventions courantes de maintenance corrective des systèmes d'armes et des installations automatisées.</p>	<p>Effectuer les opérations de maintenance préventive élémentaires des systèmes d'armes et des installations automatisées associées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en identifiant les composants pneumatique, électrique, hydraulique ou mécanique des systèmes d'armes et des installations automatisées dans le respect de leur principe de fonctionnement au sein d'une installation automatisée</li> <li>- en effectuant des recherches de pannes en cas de dysfonctionnement des systèmes d'armes et des installations automatisées méthodiques – en respectant les mesures de précaution et les consignes de sécurité usuelles</li> <li>- en posant un diagnostic élaboré en exploitant les schémas, plans et documentations techniques adéquats</li> </ul> <p>Réaliser certaines interventions courantes de maintenance corrective des systèmes d'armes et des installations automatisées:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en remplaçant les pièces défectueuses à l'aide des fiches guide de maintenance et en utilisant les outils appropriés en toute sécurité</li> <li>- en effectuant les tests de bon fonctionnement des systèmes d'armes et des installations automatisées.</li> <li>- en enregistrant les opérations d'entretien sur les documentations d'accompagnement relatives aux matériels et systèmes d'armes et des installations automatisées</li> </ul> <p>Rendre compte de l'exécution de l'intervention de maintenance au chef d'équipe.</p>	<p>À partir de la documentation technique de référence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effectuer une opération de maintenance élémentaire sur une installation automatisée en toute sécurité ;</li> <li>- réaliser les tests de bon fonctionnement ;</li> <li>- employer la méthode usuelle de recherche de panne sur une installation automatisée conduisant au remplacement de pièces défectueuses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dispositions préliminaires à une intervention présentant des risques professionnels liés à l'utilisation de l'énergie électrique, hydraulique et pneumatique ainsi qu'aux matériels en mouvements sont connues.</li> <li>- Les méthodes de travail employées sont conformes en termes de sécurité au regard de la politique sécurité et de santé au travail (S.S.T.).</li> <li>- Les principes d'organisation du travail sont respectés.</li> <li>- La recherche de panne est méthodique et efficace.</li> <li>- La lecture de plans et schémas techniques est faite correctement.</li> <li>- Les mesures sont interprétées correctement.</li> <li>- Les valeurs limites sont connues.</li> <li>- Le diagnostic de panne est cohérent, l'analyse des paramètres de fonctionnement est logique.</li> <li>- Les pièces défectueuses sont clairement identifiées et correctement remplacées.</li> <li>- Les dangers liés au courant électrique sont connus et pris en compte.</li> </ul>

## Bloc n°3 : Procéder au stockage des munitions

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION Le candidat :
<p><b>Assurer le stockage et la conservation des munitions et artifices adaptés aux systèmes d'armes et installations automatisées</b></p> <p><i>Il assure en autonomie la fonction de Chef de soute au sein des organismes de soutien de la marine, des organismes interarmées, ou à bord des navires.</i></p> <p><i>Responsable de la soute, il assure le rangement et la gestion de stock des munitions et artifices.</i></p> <p><i>Il applique et fait respecter strictement les règles de stockage et de sûreté relatives aux munitions et artifices.</i></p>	<p>Réceptionner et entreposer les munitions associées aux différents systèmes d'armes en respectant les règles de stockage.</p> <p>Sensibiliser aux dangers spécifiques d'une soute à munitions, contrôler les entrées des personnes habilitées à pénétrer en soute</p> <p>Faire respecter les mesures de sûreté et de sécurité.</p>	<p>Réceptionner et entreposer les munitions associées aux différents systèmes d'armes en respectant les règles de stockage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en réceptionnant et rangeant les munitions associées aux différents systèmes d'armes en fonction de leur classe de stockage, de leurs paramètres de compatibilité et de leur utilisation.</li> <li>- en exploitant à bon escient un plan de soute organisant le rangement des munitions et artifices</li> </ul> <p>Gérer et contrôler les accès physiques et matériels à la soute de conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en interdisant notamment l'accès de la soute à toute personne non habilitée.</li> <li>- en informant la hiérarchie de tout incident éventuel.</li> <li>- en vérifiant et en faisant respecter par toute personne pénétrant dans la soute les règles de sûreté et de sécurité.</li> </ul>	<p>Evaluations pratiques (sur une plateforme pédagogique de reconstitution d'une soute et à partir d'un plan de soute) portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'organisation du rangement de munitions et artifices ;</li> <li>- la supervision de l'entrée d'un personnel habilité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les munitions sont stockées sans erreur et dans les temps impartis en distinguant leur famille d'emploi, les classes de stockage et leurs paramètres de compatibilité.</li> <li>- Le « plan de soute » est employé de manière pertinente.</li> <li>- Les dangers liés au stockage et à la conservation des munitions sont connus et pris en compte.</li> <li>- La sauvegarde du personnel et du matériel est assurée.</li> <li>- Les mesures de sûreté et de sécurité sont rigoureusement respectées et explicitées à bon escient au personnel entrant en soute.</li> </ul>

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION Le candidat :
<p><b>Assurer le stockage et la conservation des munitions et artifices adaptés aux systèmes d'armes et installations automatisées</b></p> <p><b>(SUITE)</b></p>	<p>Surveiller les paramètres de conservation des munitions conformément aux procédures en vigueur.</p> <p>Maintenir les conditions optimales de stockage des munitions et artifices</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectuer des rondes de sécurité dans les soutes à munitions afin de vérifier les conditions de stockage et de conservation des munitions.</li> <li>- Garantir la sécurité des personnels et des matériels, ainsi que la conservation optimale des munitions et artifices :</li> <li>- en ajustant et surveillant les enregistreurs, les dispositifs de contrôle et les paramètres de stockage des munitions (température, hygrométrie), afin de.</li> <li>- en démarrant ou arrêtant le système de climatisation/ de réfrigération selon l'hygrométrie, la salinité, l'humidité et la température de l'air,</li> <li>- en déterminant le délai nécessaire de climatisation/ réfrigération/, et doser les quantités d'air apporté.</li> <li>- Proposer à son chef d'équipe des solutions permettant de maintenir les conditions optimales de stockage des munitions.</li> <li>- Rendre compte à la hiérarchie.</li> </ul>	<p>Evaluations pratiques (sur une plateforme pédagogique de reconstitution d'une soute) portant sur la surveillance et l'ajustement des paramètres de manière à rendre optimale la conservation des différents artifices et munitions en place.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les paramètres permettant la conservation optimale des munitions sont ajustés et contrôlés dans les temps impartis</li> <li>- Les opérations permettant de maintenir les conditions optimales de stockage des munitions sont maîtrisées.</li> </ul>
<p><b>Participer aux actions de prévention et de lutte contre les sinistres (incendie, fumées, voie d'eau, etc...)</b></p> <p><i>À quai et en mer, le technicien d'exploitation et de maintenance en installations automatisées participe aux actions de prévention et de lutte contre les sinistres dans son périmètre de compétences</i></p>	<p>Participer aux actions de prévention et de lutte contre les sinistres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en assurant des rondes de surveillance des locaux et matériels de lutte contre les sinistres (systèmes d'arrosage)</li> <li>- en rapportant tout incident dans le cahier de sécurité</li> <li>- en intervenant au sein des équipes d'intervention (soutien et attaque) lors de sinistres</li> <li>- en présentant aux responsables de la lutte contre le sinistre toute information relative à la soute dans le contexte d'un sinistre : l'état de la soute, de son positionnement par rapport au sinistre, de l'état et emplacement des munitions, des appareils et moyens de lutte contre les sinistres présents dans ce périmètre et de toute particularité de la soute.</li> </ul>		<p>Evaluations orales portant sur les moyens mis en œuvre pour assurer la sécurité de la soute et les moyens de lutte contre les sinistres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le problème est correctement pris en compte</li> <li>- les mesures de protection sont connues et convenablement présentées</li> <li>- les risques induits par les munitions sont connus</li> <li>- l'emploi des matériels et moyens appropriés à la situation est argumenté</li> <li>- l'information concernant la soute est transmise à la hiérarchie</li> </ul>