

Référentiel de compétences et d'évaluation – Certification/habilitation enregistrées aux répertoires spécifiques

REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION	
	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>Savoir faire fonctionner et entretenir les systèmes électriques de plus de 1 000V.</p> <p>Le référentiel de compétences est précisé dans les colonnes 1 et 2 du tableau A-III/6 de la convention STCW, reprises dans l'annexe II de l'arrêté du 12 avril 2016 relatif aux formations à la haute tension à bord des navires.</p>	<p>Evaluation continue en cours de formation par mise en situation ou participation à un cours spécifique agréé par le ministère certificateur.</p> <p>Les modalités d'évaluation sont identifiées dans la colonne 3 du tableau A-III/6 de la STCW et reprises à l'annexe II de l'arrêté du 12 avril 2016 relatif aux formations à la haute tension à bord des navires.</p>	<p>Connaître la technologie de la haute tension, les précautions et les procédures de sécurité, la propulsion électrique des navires ainsi que les moteurs et systèmes de commande électriques.</p> <p>Etre capable d'assurer l'exploitation et l'entretien en toute sécurité des systèmes électriques à haute tension, et connaître les dangers associés à une tension d'exploitation supérieure à 1 000 volts.</p> <p>Ces critères sont listés de manière exhaustive dans la colonne 4 du tableau A-III/6 de la STCW auquel renvoie l'annexe II de l'arrêté du 12 avril 2016 relatif aux formations à la haute tension à bord des navires.</p>

Annexe II
Formation avancée à la haute tension à bord des navires

Durée : 16 heures

Références STCW :

Tableau A-III/6 :

Fonction "électrotechnique, électronique et systèmes de commande au niveau opérationnel",

- Compétence "faire fonctionner et entretenir les systèmes électriques de plus de 1 000V",
 - Connaissances théoriques " technologie HT, propulsion électrique des navires, moteurs et systèmes de commande électriques",
 - Connaissances pratiques "exploitation et entretien en toute sécurité des systèmes électriques à haute tension, y compris connaissance du type technique particulier de système à haute tension et des dangers associés à une tension d'exploitation supérieure à 1 000 volts".

Formation avancée à la haute tension à bord des navires		
Durée	Contenu	Capacités attendues
4 C	Technologie HT	Décrire les particularités de conception des appareils destinés à un fonctionnement sur une installation HT : - disjoncteurs (vide, gaz SF6), - moteurs électriques, - transformateurs, - alternateurs, - tableaux électriques, - appareils de mesure, - alimentation depuis la terre.
4 C	Propulsion électrique des navires, moteurs et systèmes de commande électriques	Décrire la chaîne énergétique d'une installation de propulsion électrique intégrée par ligne d'arbre et par propulseurs azimutaux (POD inclus). Décrire les avantages et inconvénients pour différents types de navires. Décrire la chaîne de commande de vitesse (et le cas échéant d'azimut) de l'hélice. Décrire les particularités technologiques des moteurs de propulsion et de leurs auxiliaires, en particulier : réfrigération, lubrification, excitation, connectique. Décrire les variateurs et leurs dispositifs associés pour limiter leur pollution harmonique. Décrire les effets de celles-ci sur les réseaux.
8 TP	Pratiques sur l'exploitation et entretien en toute sécurité des systèmes électriques à haute tension, y compris connaissance du type technique	Pratique des équipements de protection (équipements individuels de prévention), des outillages spécifiques (tabouret, perche, araignée de mise à la coque, vérificateur d'absence de tension) et des dispositifs de verrouillage. Pratique de l'organisation et de la réalisation de la maintenance de niveau 1 à 2 au sens de la norme NF EN 13306 X 60-319 des éléments d'une cellule HT répondant à la norme IEC 60092-503:2007 (electrical installations in ship, part 503 :

	<p>particulier de système à haute tension et des dangers associés à une tension d'exploitation supérieure à 1 000 volts</p>	<p>special features - AC supplies systems with voltage in the range above 1kV up to and including 15kV) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - consignation, - extraction d'un disjoncteur de sa cellule HT, - contrôle de disjoncteur après une série de déclenchements, - contrôle de l'isolement d'un disjoncteur, - contrôle de l'indice de polarisation d'un câble, - contrôle d'usure de connectique des disjoncteurs, - contrôle de serrage des câbles de raccordements, - contrôle de fonctionnement des limiteurs de tension, - rédaction d'un permis de travaux électrique. <p>Le contenu des TP pourra être adapté au regard des recommandations du constructeur du matériel HT sur lequel est effectué la formation, par exemple pour procéder à la visite de contrôle annuel de la cellule et de son disjoncteur.</p>
--	--	---

