

## REFERENTIEL – Analyste en acoustique et vibration (Ministère des armées)

### MODALITÉS D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

#### **Évaluation des compétences au titre de la formation continue :**

Dans le cadre du dispositif de développement de compétences (DDC) et plus particulièrement des formations, les évaluations s'articulent selon une logique de « compétences ». En effet, les référentiels de formation ont été modularisés afin de respecter les compétences détaillées dans le référentiel d'activités et de compétences (RAC) de l'emploi. Ainsi, les savoirs de référence et procéduraux sont appréciés lors d'évaluations orales ou écrites [questionnaires à choix multiples (QCM), à courte réponse (QCR) ou à court développement (QCD), étude de cas concret et production rédactionnelle, etc.] assorties de mises en situation contextualisées, d'études de cas et/ou de restitutions technico-opérationnelles.

Les appréciations du collège des instructeurs se structurent selon trois critères :

#### **1. Les savoirs de référence et connaissances techniques :**

Il s'agit d'évaluer si le stagiaire mobilise les savoirs procéduraux et techniques nécessaires à la résolution d'un problème donné, dans le champ professionnel concerné (blocs de compétences) en s'appuyant sur l'assimilation réfléchie de savoirs de références.

#### **2. Les compétences professionnelles :**

Le champ de ce critère est plus large que le précédent car il consiste à apprécier l'ensemble des savoir-faire du stagiaire et sa bonne appréhension de l'environnement professionnel dans lequel il évolue.

Les savoir-faire requis peuvent aller de la simple capacité à exécuter une tâche prescrite jusqu'à la gestion de missions/interventions complexes et inédites à mener sous stress intense. En d'autres termes, il s'agit d'apprécier les capacités du stagiaire à mettre en œuvre ses connaissances techniques dans différentes situations se rapportant à divers contextes.

#### **3. Les aptitudes professionnelles :**

Les observations réalisées lors des mises en situation doivent permettre de les révéler. Ce critère, essentiel au futur emploi, permet d'aller au-delà de la seule appréciation des mérites professionnels antérieurs des stagiaires. Il s'agit d'apprécier un potentiel humain dans un contexte professionnel déterminé, c'est-à-dire sa capacité à s'insérer dans une intervention en environnement hautement incertain et risqué, ainsi qu'à s'adapter aux évolutions et exigences des fonctions associées à l'emploi.

#### **Évaluation des compétences au titre de la VAE :**

L'évaluation des compétences s'appuie sur l'étude de la présentation de l'expérience du livret 2 et sur les documents annexés, complétée par un entretien avec le jury (présentiel ou à distance), voire par une mise en situation professionnelle réelle ou simulée.

**BLOC DE COMPÉTENCES 1**  
**ELABORER DES AVIS D'EXPERT ET DES RECOMMANDATIONS DANS LE DOMAINE DES PHENOMENES ACOUSTIQUES ET VIBRATOIRES**

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS ET DE COMPETENCES		RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
ACTIVITÉS	COMPÉTENCES ASSOCIÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>Activité 1.1 :</b>  <b>Aide à la décision sur les questions touchant aux phénomènes vibratoires et des capacités de détection des phénomènes acoustiques</b></p>	<p><b>C 1 : Déterminer les techniques et les méthodes permettant d'optimiser la signature acoustique de l'unité d'emploi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au regard de l'état acoustique du bâtiment, présenter et proposer des axes de réflexion et/ou d'actions à mener pour optimiser la signature acoustique de l'unité d'emploi.</li> <li>• Concevoir, préparer et présenter des synthèses de renseignements acoustiques</li> <li>• Concevoir, préparer et présenter des briefings intégrant les données connues ou prévisionnelles de contexte et d'environnement, les risques éventuels, les acteurs présents ou envisageables en fonction des opérations prévues par l'unité d'emploi.</li> <li>• Exploiter les données d'environnement afin de préparer et faciliter la prise de décision : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur les possibilités de l'unité d'emploi pour détecter les acteurs et les risques alentours ;</li> <li>- Sur les capacités de détection des acteurs en présence dans la zone d'action de l'unité d'emploi ;</li> <li>- Les évolutions des sources et phénomènes acoustiques identifiés pouvant représenter une nuisance ou une menace.</li> </ul> </li> <li>• Rédiger et présenter des documents et briefings en anglais technique et professionnel.</li> </ul>	<p><b>Par formation et par VAE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mises en situation reconstituées en simulateurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analyse et de traitement de signaux ;</li> <li>○ Détection de signaux et identification d'anomalies ;</li> <li>○ Présentation à l'autorité lors d'un exposé des résultats d'analyse.</li> </ul> </li> <li>• Utilisation d'analyseurs de 3<sup>ème</sup> niveau pour traiter le sujet du mémoire ; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analyse et traitement de signaux enregistrés à la mer ;</li> <li>○ Détection de signaux, identification d'anomalies et interprétation des phénomènes ;</li> <li>○ Réglages des outils et moyens de mesure selon les mesures demandées ;</li> </ul> </li> <li>• Présentation et rédaction d'un bulletin de renseignement acoustique.</li> </ul>	<p>Le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présente des résultats d'analyse (choix des images, détection sans erreur des signaux, points importants, diffusion d'enregistrements audio)</li> <li>• L'argumentation qu'il présente est suffisante</li> <li>• Emploie le vocabulaire adapté au niveau de l'auditoire</li> <li>• Fournit des explications précises et concises</li> <li>• Fait preuve d'un esprit de synthèse.</li> </ul>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS ET DE COMPETENCES		RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
ACTIVITÉS	COMPÉTENCES ASSOCIÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>Activité 1.2 :</b>  <b>Recommandations et avis d'expert sur les problématiques ayant trait à l'identification et à la reconnaissance des phénomènes acoustiques et vibratoires en milieu maritime et/ou sous-marin</b></p>	<p><b>C 2 : Réaliser des expertises en matière de phénomènes acoustiques et vibratoires.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser une analyse modale de structure, un calcul de fréquence prédictive, une analyse vibratoire de machine tournante ;</li> <li>• Participer à la conception des outils informatiques de gestion et de mise à jour des bases de données acoustiques ;</li> <li>• Proposer des solutions d'amélioration de la signature acoustique et magnétique de l'unité d'emploi ;</li> <li>• Conseiller sur l'exploitation du système d'analyse et du traitement des données environnementales en vue de leur traitement opérationnel ;</li> <li>• Préparer et proposer des réglages des matériels de détection acoustique (sonars) ou des améliorations aux réglages déjà adoptés ;</li> <li>• Vérifier l'efficacité des solutions apportées ;</li> </ul>	<p><b>Par formation et par VAE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en situation reconstituées en simulateurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suivi et analyse d'une signature acoustique/ vibratoire sur un banc test ou plate-forme de simulation reproduisant des signaux réels et dans un temps imparti.</li> </ul> </li> <li>• Présenter le contexte de l'analyse, les données de contexte technique, opérationnel et environnemental nécessaires, le résultat de l'analyse technique, les risques encourus, les mesures préconisées (rapport sous forme de présentation orale type Powerpoint et écrite détaillée conformément au (REGLEMENT TECHNIQUE S-CAT N° 12905) ;</li> <li>• Elaboration et exposé oral de documents ou briefings en anglais technique et professionnel ;</li> <li>• Rédaction d'un bulletin de renseignement acoustique.</li> </ul>	<p>Le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalue dans le temps l'évolution de la signature acoustique/vibratoire ;</li> <li>• Prend en compte le contexte opérationnel et les menaces potentielles qu'il présente à l'autorité dans les formes et avec les termes techniques requis (français et anglais)</li> <li>• Identifie les risques de détection et les acteurs en présence qu'il présente de façon claire et précise ;</li> <li>• Propose une solution cohérente et pertinente avec la problématique rencontrée ;</li> <li>• Elabore les supports de présentation du briefing et les documents qu'il structure en utilisant le vocabulaire professionnel (anglais ou français)</li> </ul>
<p><b>Activité 1.3 :</b>  <b>Participation à des projets industriels ou étatiques dans le domaine de la détection acoustique sous-marine et des phénomènes vibratoires</b></p>	<p><b>C 3 : Conduire ou réaliser des études techniques liées à la détection des phénomènes acoustiques en milieu maritime.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuer au développement du matériel et des techniques d'exploitation de phénomènes acoustiques ;</li> <li>• Participer au développement de nouveaux projets liés à la détection en milieu maritime auprès des industriels ;</li> <li>• Organiser la veille technique du secteur : suivre l'évolution des techniques et matériels acoustiques ;</li> <li>• Rédiger et présenter des documents et briefings en anglais technique et professionnel ;</li> </ul>		

**BLOC DE COMPÉTENCES 2**  
**SUPERVISER L'EXPLOITATION ET LA MAINTENANCE DE SYSTEMES ACOUSTIQUES ET VIBRATOIRES**

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS ET DE COMPETENCES		RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
ACTIVITÉS	COMPÉTENCES ASSOCIÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>Activité 2.1 :</b>  <b>Animation et pilotage d'une ou plusieurs équipes de cadres et techniciens spécialisés en systèmes acoustiques et vibratoires</b></p>	<p><b>C 4 : Organisation du travail des équipes d'exploitation et de maintenance de systèmes acoustiques et vibratoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser et répartir les activités des équipes d'exploitation et de maintenance de systèmes acoustiques/vibratoires ;</li> <li>• Transmettre des consignes et veiller à leur application ;</li> <li>• Vérifier la stricte application des règles de sécurité et d'ergonomie au travail ;</li> <li>• Participer à la progression professionnelle (carrière, formation et suivi des habilitations) des cadres et techniciens des équipes ;</li> <li>• Améliorer les pratiques professionnelles des équipiers ;</li> <li>• Entretenir et contrôler les habilitations professionnelles ;</li> <li>• Repérer et réguler les dysfonctionnements dans les relations entre les équipes /les membres des équipes ou solliciter.</li> <li>• Rédiger des rapports d'activité et rendre compte</li> </ul>	<p><b>Par formation et par VAE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en situation lors de travaux pratiques, en équipe constituées, sur plate-forme d'entraînement/simulateurs et études de cas réels, dans un temps imparti ;</li> <li>• Entretien avec le jury de présélection au cours avec mise en situation sur le rôle d'un chef d'équipe ;</li> <li>• Réalisation du projet en équipe constituée ;</li> </ul>	<p>Le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répartit convenablement les tâches en identifiant les compétences des subordonnées et en utilisant des outils de planification de tâches) ;</li> <li>• Prend en compte l'urgence des situations opérationnelles rencontrées ;</li> <li>• Encourage une approche collaborative des situations professionnelles ;</li> <li>• Applique la réglementation en vigueur (droit à congés, droit à formation, notations, sanction et récompenses) ;</li> <li>• Logique et adéquation de l'exposé du suivi des formations, habilitations et qualifications du personnel ;</li> <li>• Procède à l'évaluation annuelle de façon objective et juste en tenant compte des contextes d'emploi ;</li> <li>• Emploie à bon escient les outils et méthodes de résolution de problème (MRP), de management et de communication.</li> </ul>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS ET DE COMPETENCES		RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
ACTIVITÉS	COMPÉTENCES ASSOCIÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>Activité 2.2 :</b>  <b>Amélioration des pratiques professionnelles des cadres et techniciens spécialisés en systèmes acoustiques et vibratoires.</b></p>	<p><b>C 5 : Mettre en œuvre les techniques d'apprentissage en milieu professionnel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier le besoin de formation et d'entraînement en matière acoustique et vibratoire selon les objectifs à atteindre.</li> <li>• Planifier et coordonner les séances de formation et d'entraînement.</li> <li>• Rédiger des supports pédagogiques pour la formation et l'entraînement des équipiers en matière acoustique et vibratoire.</li> <li>• Concevoir et mettre en place des actions de formation en fonction des objectifs d'apprentissages définis.</li> <li>• Animer des séances de formation et d'entraînement.</li> <li>• Concevoir des dispositifs d'évaluation et évaluer régulièrement les équipiers en matière acoustique et vibratoire.</li> <li>• Rédiger les comptes rendus intermédiaires de formation et bilan de formation et d'entraînement</li> </ul>	<p><b>Par formation et par VAE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en situation : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lors d'un exposé, présenter la manière dont a été réalisée l'activité de formation des équipiers en matière acoustique et vibratoire.</li> </ul> </li> <li>• L'entretien porte sur l'activité de formation exercée, les objectifs, l'organisation, l'animation de l'action de formation et le dispositif d'évaluation mis en place ;</li> <li>• Entretien avec le jury de présélection au cours avec mise en situation sur le rôle d'un chef d'équipe ;</li> <li>• Intégration au processus de retour d'expérience et d'évolution de la formation ;</li> </ul>	<p>Le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emploie à bon escient des outils et méthodes pédagogique de formation pour adultes ;</li> <li>• Prépare, organise et dirige la séance d'entraînement dans le respect des règles en vigueur ;</li> <li>• Propose une diversité de contextes en fonction des objectifs d'apprentissage fixés ;</li> <li>• Définit les objectifs pédagogiques de façon claire ;</li> <li>• Évalue correctement la condition opérationnelle de ses équipes</li> <li>• Exploite convenablement les documents de progression professionnelle ;</li> </ul>

**BLOC DE COMPÉTENCES 3**  
**EXPLOITER LES SENSEURS ACOUSTIQUES ET VIBRATOIRES**

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS ET DE COMPÉTENCES		RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
ACTIVITÉS	COMPÉTENCES ASSOCIÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>Activité 3.1 :</b></p> <p>Exploitation des systèmes de mesures et d'analyses acoustique et vibratoire afin de mettre en place des moyens et des méthodes permettant de réduire l'impact et les conséquences des diffusions/émissions sonores</p>	<p><b>C 6 : Organiser et préparer l'exploitation des senseurs acoustiques et vibratoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer, effectuer, analyser les mesures acoustiques et vibratoires</li> <li>• Etablir et suivre un échéancier de mesures</li> <li>• Optimiser le paramétrage des senseurs en fonction de l'environnement et des circonstances opérationnelles</li> </ul>	<p><b>Par formation et par VAE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en situation reconstituée en simulateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Préparer, effectuer, analyser les mesures acoustiques et vibratoires, identifier les anomalies ;</li> <li>○ Rédiger les rapports de mesures et synthèses techniques en tenant compte des procédures, des principes techniques et méthodes, de la réglementation et des normes applicables ;</li> <li>○ Analyse et de traitement de signaux sur simulateurs ;</li> <li>○ Détection de signaux et identification d'anomalies ;</li> <li>○ Mise en œuvre et réglages des outils et moyens de mesure selon l'environnement et les mesures demandées ;</li> <li>○ Présentation des résultats d'analyse (exposé en français et en anglais).</li> </ul> </li> <li>• Rédaction d'un mémoire et présentation à un jury de certification.</li> </ul>	<p>Le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emploie à bon escient les outils d'analyse de prédiction de portée acoustique et de traitement du signal;</li> <li>• Identifie la source de l'anomalie qu'il justifie ;</li> <li>• Identifie l'anomalie en fonction de sa portée potentielle de détection, de son niveau (dB), de la bathycélérimétrie du milieu et de sa fréquence ;</li> <li>• Paramètre l'analyseur de spectre et le logiciel de surveillance acoustique en fonction de l'anomalie recherchée ;</li> <li>• Applique la méthodologie et fait preuve de logique dans sa recherche d'anomalie ;</li> <li>• Paramètre les logiciels en tenant compte de la bathycélérimétrie du milieu, la situation nautique et les caractéristiques du bruit rayonné ;</li> <li>• Vérifie le calcul par corrélation avec au moins un autre moyen de calcul logiciel ou manuel ;</li> <li>• Présente des résultats d'analyse corrects qu'il justifie en français et en anglais technique et professionnel ;</li> <li>• Présente les résultats de façon précise et concise à l'autorité et l'équipe de veille.</li> <li>• Identifie rapidement les sources potentielles d'indiscrétions acoustiques qu'il analyse et transmet à la hiérarchie sous forme de conseil et d'aide à la décision ;</li> </ul>
<p><b>Activité 3.2 :</b></p> <p>Reconnaissance, analyse et interprétation des signaux acoustiques détectés à l'aide de senseurs (hydrophones, microphones, accéléromètres), afin d'en classifier l'origine et l'intérêt opérationnel).</p>	<p><b>C 7 : Analyser les signaux acoustiques et les phénomènes vibratoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier, localiser et classier les manifestations acoustiques et vibratoires en milieu maritime et sous-marin en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillant et interprétant la situation environnementale acoustique</li> <li>- Maîtrisant l'architecture et le fonctionnement des systèmes sonars utilisés</li> <li>- Identifiant et interprétant les signaux et anomalies détectés par les senseurs acoustiques embarqués</li> </ul> </li> <li>• Identifier, mesurer et interpréter la météorologie marine, les phénomènes magnétiques, les phénomènes de propagation du son dans l'eau (bathycélérimétrie) et leurs influences sur l'environnement acoustique maritime et/ou sous-marin.</li> <li>• Interpréter des données d'environnement telles que la météorologie marine, les phénomènes de propagation du son dans l'eau et leurs influences sur l'environnement acoustique maritime et sous-marin</li> </ul>		

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS ET DE COMPETENCES		RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
ACTIVITÉS	COMPÉTENCES ASSOCIÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>Activité 3.3 :</b> Produire une analyse argumentée de l'environnement et des acteurs en présence dans la zone d'activité de l'unité d'emploi.</p>	<p><b>C 8 : Analyser une situation acoustique en milieu maritime</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer le résultat du travail de détection des équipiers en tenant compte et en différenciant des caractéristiques sonores des différents « bruiteurs » naturels et technologiques de l'environnement maritime (marin et sous-marin, français et étranger) et des émissions sonar ;</li> <li>Communiquer, argumenter et présenter à des responsables opérationnels les résultats d'analyse acoustique, les données d'environnement, les acteurs en présence dans la zone d'action de l'unité d'emploi et leur évolution potentielle à court et moyen terme.</li> </ul>	<p><b>Par formation et par VAE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation d'analyseurs de 3<sup>ème</sup> niveau pour traiter le sujet du mémoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse et de traitement de signaux enregistrés à la mer ;</li> <li>Détection de signaux, identification, interprétation ;</li> <li>Réglages des outils et moyens de mesure selon les mesures demandées ;</li> <li>Exploitation d'une base de données et proposition d'évolution d'une base de données ;</li> </ul> </li> <li>Présentation des résultats comparés d'analyse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir ci-dessus, critères d'évaluation des activités 3.1 et 3.2</li> </ul>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS ET DE COMPETENCES		RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
ACTIVITÉS	COMPÉTENCES ASSOCIÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>Activité 3.4 :</b> <b>Optimisation de la signature acoustique de l'unité d'emploi.</b>	<b>C 9 : Mesurer et optimiser les performances acoustiques de l'unité d'emploi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser les éléments et principes fondamentaux de la propagation des sons, de l'acoustique, de l'analyse spectrale et du traitement du signal.</li> <li>• Analyser les manifestations acoustiques au moyen d'outils de traitement et d'analyse spectrale ;</li> <li>• Reconnaître les analyses spectrales type</li> <li>• Réaliser une analyse spectrale</li> <li>• Maîtriser l'architecture et le fonctionnement des systèmes et senseurs permettant l'acquisition de données et la surveillance de l'état acoustique de l'unité d'emploi</li> <li>• Mettre en œuvre les équipements appropriés permettant de réduire ou masquer les diffusions/émissions sonores</li> </ul>	<b>Par formation et par VAE :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer, effectuer, analyser les mesures acoustiques et vibratoires, rédiger les rapports de mesures et synthèses techniques en tenant compte des procédures, des principes techniques et méthodes, de la réglementation et des normes applicables ;</li> <li>• Mise en situation reconstituée en simulateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analyse et de traitement de signaux sur simulateurs</li> <li>○ Détection de signaux et identification d'anomalies ;</li> <li>○ Mise en œuvre et réglages des outils et moyens de mesure selon l'environnement et les mesures demandées ;</li> <li>○ Présentation des résultats comparés d'analyse (en français et en anglais).</li> </ul> </li> <li>• Utilisation d'analyseurs de 3ème niveau pour traiter le sujet du mémoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analyse et de traitement de signaux enregistrés à la mer ;</li> <li>○ Détection de signaux, identification, interprétation ;</li> <li>○ Réglages des outils et moyens de mesure selon les mesures demandées.</li> </ul> </li> <li>• Exploitation d'une base de données et proposition d'évolution d'une base de données.</li> <li>• Présentation des résultats comparés d'analyse</li> </ul>	Le candidat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifie rapidement les sources potentielles d'indiscrétions acoustiques qu'il analyse et transmet à la hiérarchie sous forme de conseil et d'avis d'aide à la décision ;</li> <li>• Emploie correctement les outils de traitement spectral dans le délai imparti.</li> <li>• Repère les manifestations acoustiques de l'unité d'emploi pour les réduire et accroître discrétion ;</li> <li>• Vérifie par l'analyse la cohérence des signaux émis.</li> <li>• Produit des résultats d'analyse corrects qu'il justifie (en français et en anglais technique et professionnel) ;</li> <li>• Présente à l'autorité les résultats de façon précise et concise.</li> </ul>
	<b>C 10 : Analyser les sources d'indiscrétions acoustiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer les sources potentielles d'indiscrétions acoustiques stationnaires, occasionnelles ou transitoires.</li> <li>• Contrôler l'efficacité (insonorisation) des plots de suspension d'une installation ou d'une machine tournante ;</li> <li>• Vérifier l'exactitude et la cohérence des résultats des analyses de signaux</li> <li>• Evaluer la portée d'une manifestation acoustique ou vibratoire à l'aide des outils d'analyse de prédiction de portée acoustique et de traitement du signal</li> <li>• Analyser les mesures d'indiscrétion acoustique et magnétiques</li> </ul>		

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS ET DE COMPETENCES		RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION	
ACTIVITÉS	COMPÉTENCES ASSOCIÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>Activité 3.5 :</b></p> <p><b>Détection et pose d'un diagnostic de l'origine d'anomalies ou de dysfonctionnements sur tout type d'installations acoustiques</b></p>	<p><b>C 11: Exploiter et maintenir les performances des équipements logiciels de mesures acoustiques et vibratoires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluer la portée d'une manifestation acoustique ou vibratoire à l'aide des outils d'analyse de prédiction de portée acoustique et de traitement du signal ;</li> <li>• Analyser les mesures d'indiscrétion (acoustique, magnétiques) ;</li> <li>• Déterminer les sources potentielles d'indiscrétions acoustiques (stationnaires, occasionnelles ou transitoires) ;</li> <li>• Vérifier l'exactitude et la cohérence des résultats des analyses de signaux ;</li> <li>• Communiquer les résultats d'analyse et argumenter un avis ou un conseil technique ;</li> </ul>	<p><b>Par formation et par VAE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer, effectuer, analyser les mesures acoustiques et vibratoires, rédiger les rapports de mesures et synthèses techniques en tenant compte des procédures, des principes techniques et méthodes, de la réglementation et des normes applicables ;</li> <li>• Mise en situation reconstituée en simulateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analyse et de traitement de signaux sur simulateurs</li> <li>○ Détection de signaux et identification d'anomalies ;</li> <li>○ Mise en œuvre et réglages des outils et moyens de mesure selon l'environnement et les mesures demandées ;</li> <li>○ Présentation des résultats comparés d'analyse (en français et en anglais).</li> </ul> </li> <li>• Utilisation d'analyseurs de 3<sup>ème</sup> niveau pour traiter le sujet du mémoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analyse et de traitement de signaux enregistrés à la mer ;</li> <li>○ Détection de signaux, identification, interprétation ;</li> <li>○ Réglages des outils et moyens de mesure selon les mesures demandées.</li> </ul> </li> <li>• Exploitation d'une base de données et proposition d'évolution d'une base de données ;</li> <li>• présentation des résultats comparés d'analyse.</li> </ul>	<p>Voir ci-dessus, critères d'évaluation de l'activité 3.5</p>
<p><b>Activité 3.6 :</b></p> <p><b>Constitution de banques de données acoustiques</b></p>	<p><b>C 12 : Utiliser et entretenir une banque de données numériques et analogiques des phénomènes acoustiques.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser, actualiser et entretenir une banque de données numériques et analogiques de phénomènes acoustiques</li> <li>• Comparer les données recueillies et les résultats d'analyse avec les bases de données acoustiques</li> <li>• Exploiter la documentation en anglais technique et professionnel</li> </ul>		<p>Le candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle la synthèse d'une l'analyse spectrale en s'assurant de la méthodologie utilisée et de la pertinence des informations identifiées ;</li> <li>• Identifie la pertinence d'implémenter le résultat d'une analyse spectrale dans la base de données</li> <li>• Applique le processus décisionnaire et technique aboutissant à l'implémentation d'une base de donnée.</li> </ul>