Bloc 1 : Piloter les interventions sur les systèmes techniques de la DSNA (Direction des Services de la Navigation Aérienne) au bénéfice de la sécurité aérienne lors d'une anomalie fonctionnelle

REFERENTIEL D'ACTIVITES *décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés*	**REFERENTIEL DE COMPETENCES** *identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités*	**REFERENTIEL D'EVALUATION** *Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis*	
		MODALITES D'EVALUATION	**CRITERES D'EVALUATION**
En cas d'incident ou de fonctionnement inattendu, l'Ingénieur Électronicien des Systèmes de la Sécurité Aérienne intervient pour assurer la maintenance opérationnelle ainsi que la maintenance corrective en tenant compte des enjeux de la sécurité aérienne et des procédures adéquates. Il participe ensuite au retour d'expérience afin d'améliorer la qualité de service.	C1. Diagnostiquer les pannes et fonctionnements inattendus rapidement afin d'évaluer les impacts sur la sécurité aérienne	**E1. Evaluation en situation réelle tutorée par des professionnels habilités dans la cadre de la maintenance opérationnelle et corrective** Evaluation des compétences C1 à C5 Evaluation individuelle	C1.1 Les actions présentées permettent d'identifier les dysfonctionnements et leurs conséquences
	C2. Rétablir les systèmes critiques en identifiant le séquencement des actions (par exemple prévenir le contrôle ou corriger la panne) afin d'assurer au mieux une continuité opérationnelle du contrôlé aérien en intégrant les aspects temporels, règlementaires et les procédures adéquates.		C2.1 la manipulation effectuée permet de rétablir le service sans forcément corriger la panne
	C3. Collaborer avec les autres acteurs (contrôleurs aériens et équipes techniques, éventuellement en anglais pour les centres étrangers) pour garantir la sécurité des opérations.		C3.1 Les échanges sont fluides et permettent de transmettre l'information de manière claire et précise, éventuellement en anglais ce qui implique l'obtention du niveau B2 du Cadre européen commun de référence pour les langues
	C4. Appliquer les protocoles de maintenance corrective pour rétablir le fonctionnement nominal des systèmes en s'assurant de ne		C4.1 Réalisation de tâches techniques complexes en

	pas perturber les systèmes interconnectés.		sélectionnant au préalable la procédure adéquate C5.1 La restitution permet de vérifier la prise de recul du candidat sur le dysfonctionnement et d'initier un premier niveau de réflexion
	C5. Effectuer un retour d'expérience à la suite d'incidents : situation, approche adoptée et résultats obtenus afin d'identifier des axes d'amélioration et éventuellement de formuler des recommandations.		
		E2. Présentation orale de la gestion de la sécurité arienne **Evaluation de la compétence C2** L'élève expose les principes théoriques liés à la safety et les applique au contexte de son service. Cette présentation est suivie d'une séance de questions-réponses.	C2.2. La présentation permet de s'assurer que le candidat maitrise les concepts safety dans le cadre des systèmes dont il aura la charge

Bloc 2 : Piloter les interventions sur les systèmes techniques de la DSNA (Direction des Services de la Navigation Aérienne) au bénéfice de la sécurité aérienne en situation nominale

REFERENTIEL D'ACTIVITES *décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés*	**REFERENTIEL DE COMPETENCES** *identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités*	**REFERENTIEL D'EVALUATION** *Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis*	
		MODALITES D'EVALUATION	**CRITERES D'EVALUATION**
Dans le cadre de ses activités, l'Ingénieur Electronicien des Systèmes de la Sécurité Aérienne, installe et fait évoluer les systèmes techniques de la DSNA en tenant compte des enjeux de la sécurité aérienne, de la réglementation et de la forte interopérabilité des systèmes. Afin de limiter les conséquences des dysfonctionnements sur la sécurité aérienne, il effectue les maintenances préventives et rédige les procédures de la maintenance opérationnelle et corrective.	C6. Configurer les données du contrôle aérien, par exemple en mettant à jour la base de données des routes aériennes, des secteurs de contrôle, des types d'avions, etc.	**E3. Evaluation en situation réelle tutorée par des professionnels habilités dans le cadre de la maintenance spécialisée** Evaluation des compétences C6 à C10 Evaluation individuelle	C6.1 Les manipulations permettent de vérifier que le candidat est capable de modifier les configurations de données du contrôle aérien.
	C7. Configurer les systèmes en fonction des évolution des infrastructures (électriques, réseaux ...) ou de nouvelles versions logicielles ou des évolutions des autres systèmes pour obtenir une meilleure interopérabilité.		C7.1 Les manipulations permettent de vérifier que le candidat est capable de modifier les configurations des systèmes pour une meilleure interconnexion et/ou une meilleure interopérabilité.
	C8. Appliquer les protocoles de la maintenance préventive pour prévenir les pannes.		C8.1 Le candidat sait réaliser des tâches techniques complexes en sélectionnant au préalable la procédure adéquate.
	C9. Rédiger des procédures : élaborer, mettre à jour et vérifier en équipe les procédures de maintenance opérationnelle, préventive et corrective pour optimiser les actions en situation nominale ou en situation de panne.		C9.1 Les procédures sont claires, exactes, et respectent le cadre règlementaire.

	C10. Collaborer avec les différents services de la DSNA : DTI (Direction Technique et de l'Innovation), CRNA (Centre-en-route de la Navigation Aérienne), SNA (Service de la Navigation Aérienne) et parfois des centres étrangers pour sécuriser la mise en oeuvre des évolutions et des maintenances préventives.		C10.1 Selon le contexte, le candidat sait quel(s) service(s) contacter et échange le bon niveau d'informations.

Bloc 3 : Gérer un projet au bénéfice de la sécurité aérienne au sein de la DSNA (Direction des Services de la Navigation Aérienne)

REFERENTIEL D'ACTIVITES *décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés*	**REFERENTIEL DE COMPETENCES** *identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités*	**REFERENTIEL D'EVALUATION** *Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis*	
		MODALITES D'EVALUATION	**CRITERES D'EVALUATION**
Dans le cadre de ses activités, l'IESSA, avec les membres d'une équipe projet, développe des systèmes à destination de la DSNA. Il intègre l'ensemble des facteurs, techniques, opérationnels, réglementaires, internationaux économiques, inclusifs et environnementaux, en s'appuyant sur un socle de connaissances scientifiques et techniques spécifiques. Il joue un rôle central pour améliorer les performances de ces systèmes et proposer des solutions innovantes.	C11. Rédiger un cahier des charges adapté à un système complexe, hautement interopérable et répondant à des exigences élevées en matière de sécurité, afin de structurer et coordonner les contributions de différents intervenants, internes et externes, en tenant compte des impératifs du soutien logistique intégré et de la règlementation ainsi que des enjeux économiques, environnementaux, internationaux et d'accessibilité pour les personnes en situation de handicap.	**E4. Soutenance orale avec rapport écrit** Evaluation des compétences C11 à C13 Evaluation individuelle	C11.1 le cahier des charges correspond au besoin et au contexte.
	C12. Développer des solutions techniques et opérationnelles conformes aux exigences établies dans le cahier des charges.		C12.1 La ou les solutions répondent au cahier des charges établi au préalable.
	C13. Mettre en place des méthodes et des outils de tests pour vérifier que le système respecte les exigences définies.		C13.1 Le plan de vérification et validation permet de s'assurer de l'avancement correct du projet.

	C14. Analyser les retours d'expérience issus de l'exploitation technique et du contrôle aérien pour identifier des axes d'optimisation, anticiper les évolutions futures et proposer des améliorations techniques ou fonctionnelles.	**E5. Présentation orale de la gestion de la sécurité arienne** Evaluation de la compétence C14 Evaluation individuelle	C14.1 La présentation permet de s'assurer que le candidat maitrise l'utilisation des retours utilisateurs pour proposer des solutions d'amélioration.