

- La certification est composée de 5 blocs de compétences.
- La validation cumulative des 5 blocs est nécessaire à l'obtention de la certification.

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis	
		Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
Modéliser, conceptualiser, analyser et synthétiser une problématique complexe au moyen de concepts et d'outils issus d'un large champ de sciences fondamentales et appliquées	Représenter mathématiquement une situation concrète (modéliser) et prendre en compte les limites des modèles	Examens et/ou contrôles continus écrits ou oraux de vérifications des connaissances. Travaux pratiques disciplinaires. Projets scientifiques en groupe ou en binôme sur des sujets disciplinaires et/ou transverses avec restitution écrite et/ou orale sur supports adaptés. Evaluation du savoir-être de l'étudiant tout au long de la formation.	Une situation concrète a pu être modélisée efficacement tout en tenant compte des limites du modèle
	Utiliser des techniques numériques de résolution d'un problème scientifique tout en maîtrisant les limites de ces techniques		Un problème scientifique est résolu efficacement par une technique numérique adaptée
	Rechercher et identifier l'information utile et fiable au besoin par une veille technologique régulière		Capacité à trouver rapidement une information fiable et utile
	Analyser une méthode de résolution pour en tirer un algorithme puis réaliser le programme automatisant la résolution		Une méthode de résolution d'un problème est transformée en un algorithme judicieux puis en un programme informatique pertinent
	Utiliser les outils de travail collaboratifs et en adapter l'utilisation au contexte d'emploi		Choix judicieux de l'outil collaboratif pour une utilisation spécifique
	Représenter mathématiquement des signaux et systèmes		Un signal ou un système est représenté efficacement
	Analyser l'utilisation des principes de la physique fondamentale dans les systèmes d'armes		Capacité à comprendre l'application des principes de la physique dans le fonctionnement d'un système d'armes
Optimiser l'emploi des divers systèmes ou sous-systèmes d'armes amenés à être utilisés en mobilisant les sciences et techniques de l'ingénieur	Appliquer des méthodes de dimensionnement et en déduire des résultats en terme de comportement	Examens et/ou contrôles continus écrits ou oraux de vérifications des connaissances. Travaux pratiques disciplinaires. Projets scientifiques en groupe ou en binôme sur des sujets disciplinaires et/ou transverses avec restitution écrite et/ou orale sur supports adaptés. Evaluation du savoir-être de l'étudiant tout au long de la formation.	Une méthode de dimensionnement adaptée est utilisée et des résultats pertinents sur son comportement sont efficacement déduits
	Analyser les besoins avant conception d'un système		Capacité à cerner ses besoins pour la conception d'un système
	Construire et exploiter une base de données en utilisant un langage de requêtes approprié		Une base de données pertinente est créée et exploitable
	Représenter les systèmes d'information et les intégrer dans une organisation		Capacité à représenter un système d'information et à l'intégrer dans son environnement de travail
	Acquérir une connaissance minimale sur les technologies de structuration du réseau et leur incidence sur le développement d'applications distribuées		Le candidat est capable de parler des technologies de structuration du réseau et leur incidence sur le développement d'applications distribuées
	Concevoir et réaliser des systèmes électroniques		Capacité à concevoir et réaliser un circuit électronique adapté au besoin
	Acquérir et traiter des données issues de capteurs		Capacité à exploiter des données issues de capteurs
Concevoir et conduire un projet en s'appuyant sur les sciences et techniques de l'ingénieur afin de s'inscrire dans une logique de simplification des tâches et processus et d'innover, y compris dans un contexte multinational	Eprouver les technologies sur lesquelles reposent les équipements en service, ainsi que leurs avantages et les limitations qu'elles induisent	La mobilisation et la mise en œuvre des savoirs est analysée sur la base de projets et d'un stage à l'international de fin d'étude dans une entreprise ou un laboratoire de recherche, validés par un mémoire et une soutenance orale et par des appréciations données par un directeur de stage sur la base d'une grille de référence fournie par l'académie permettant	Explication du fonctionnement de technologies liées aux équipements en service dans l'armée de Terre, leurs avantages et leurs limitations
	Appréhender l'avenir en étant informé sur les technologies émergentes (évolution à moyen terme des matériels et des concepts d'emploi) en intégrant les enjeux et processus spécifiques à l'innovation		Connaissance de technologies émergentes et des enjeux et processus spécifiques à l'innovation
	Initier ou participer à un travail prospectif : établir un état de l'art, identifier et évaluer des technologies émergentes, imaginer leur utilisation pour répondre à un besoin, envisager leur impact sur les concepts d'emploi, recueillir et exprimer un besoin utilisateur et le transformer en spécifications techniques		En connaissance de ce qui existe déjà et des impacts de la technologie envisagée, un besoin exprimé est efficacement transformé en spécifications techniques
	Concevoir et conduire une mission ou un projet en complète autonomie, seul ou en équipe, en appréhendant la complexité, les délais et en déterminant les facteurs de succès		Déléguer, fédérer, convaincre, écouter et emporter l'adhésion d'une équipe.

		l'appréciation basée sur différents critères (autonomie, prise d'initiative, analyse de situation, leadership et esprit d'équipe, faculté d'adaptation et réactivité, disponibilité et discernement, qualité des productions (fond + forme), puis par un jury.	
	Evaluer la satisfaction d'un besoin et émettre des préconisations / limitations d'emploi		Capacité à analyser de résultats, à savoir les critiquer, et pouvoir s'autoévaluer
	Rédiger un rapport scientifique, le présenter et le défendre devant un public averti, y compris en langue anglaise		Maîtriser l'expression écrite et orale, y compris en anglais (niveau B2 exigé). S'exprimer clairement en argumentant.
	Inscrire son action dans le cadre des spécificités (contraintes, objectifs, enjeux, ...) liées à son environnement professionnel, économique, juridique et sociétal (environnement, éthique, développement durable, ...)	Evaluation du savoir-être de l'étudiant tout au long de la formation.	Une démarche scientifique est suivie. L'action proposée prend en compte et répond aux spécificités de l'environnement professionnel, économique, juridique et sociétal
Appliquer une méthodologie d'analyse intégrant les facteurs et les enjeux de l'action ou d'un projet afin d'aboutir à une prise de décision efficace dans l'incertitude face à un problème complexe	S'adapter aux situations nouvelles et aux environnements inconnus	Mises en situation individuelle (cas concrets, exercices avec des troupes de manœuvre, stage en unité opérationnelle, activités de promotion et événements à organiser, chef de classe, encadrement gradé aux jeunes, ...)	Par le choix d'une méthode d'analyse précise, minutieuse, complète et pertinente, le candidat expose la décision prise en : - présentant simplement et explicitement une problématique et les solutions envisagées à un supérieur ou à des collaborateurs; - détectant et exprimant les enjeux pour les différentes parties prenantes ; - explicitant les étapes de raisonnement et les effets recherchés ; - justifiant les décisions sur la base des informations données.
	Collecter les éléments utiles à la décision et en identifier rapidement les facteurs déterminants ;		
	Prendre en compte et hiérarchiser les différents points de vue		
	Développer une pensée personnelle, cohérente, étayée et autonome afin d'être capable d'engager son action dans un cadre réfléchi et résolu	Evaluation du savoir-être de l'étudiant tout au long de la formation.	
	Raisonner avec rigueur, analyser, synthétiser, communiquer avec précision et efficacité		
	Arbitrer et argumenter la position adoptée		
Manager et gérer des ressources humaines	Elaborer le service d'une unité opérationnelle	Des évaluations écrites.	Qualité de la gestion RH : - maîtrise des textes et réglementations - parfaite connaissance de ses subordonnés - prise en compte efficace de leur situation, de leur parcours, de leurs attentes - communication régulière et adaptée vers les subordonnés : les rôles, missions, responsabilités et périmètres d'intervention de chaque collaborateur sont précisément définis, les objectifs individuels et collectifs sont quantifiés, qualifiés et clairement communiqués,
	Appliquer les principes de la gestion des ressources humaines et de chancellerie (orientation, évaluation, décoration ...)	Des mises en situation (cas concrets, exercices avec des troupes de manœuvre, stage en unité opérationnelle, activités de promotion et événements à organiser, passage comme chef de classe, encadrement gradé aux jeunes, ...)	
	Développer la dimension relationnelle dans le commandement et l'encadrement d'équipe		
	Organiser le maintien et la montée en compétences des personnels		
	Développer un style de commandement équilibré et une aptitude au management par les convictions tout en assumant ses responsabilités	D'une manière transverse entre les différentes directions de l'académie, le critère primordial du leadership est constamment apprécié et fait également l'objet de notes semestrielles (aptitude militaire, aptitude aux responsabilités, aptitude au commandement).	Animation d'une équipe avec écoute et bienveillance, justesse et rigueur

Pour l'ensemble des compétences exposées supra et dans le cadre de la VAE, les modalités d'évaluation suivantes sont à prendre en compte :

- étude du livret 2 ;
 - entretien avec le jury ;
 - si nécessaire, mise en situation simulée voire réelle ;
 - projet de fin d'études. Sur une période de plusieurs semaines les apprenants doivent réaliser un projet en autonomie en immersion dans une entreprise.
 - o Le projet est réalisé individuellement
 - o La durée du projet est de 12 semaines minimum
 - o Un projet doit couvrir plusieurs compétences avec la mobilisation de savoir, savoir-faire et savoir-être identifiées dans le référentiel
- Les modalités d'évaluation reposent sur la rédaction d'un rapport et d'une soutenance orale.