



**MINISTÈRE
DES ARMÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ENREGISTREMENT DE DROIT DANS LE RÉPERTOIRE NATIONAL DES CERTIFICATIONS PROFESSIONNELLES

**CERTIFICATION PROFESSIONNELLE
« MANAGER EN EXPLOITATION DU SPECTRE ÉLECTROMAGNÉTIQUE »
NIVEAU 6**

RÉFÉRENTIELS

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 concrets 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 référence.

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 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.

Les référentiels d'activités et de compétences devront prendre en compte les situations de handicap, dès lors que l'emploi peut être exercé :

- par du personnel en situation de handicap ;
- avec du personnel en situation de handicap ;
- au profit de personnel en situation de handicap.

Les modalités d'évaluation seront adaptées en fonction de la situation de handicap ou non du stagiaire.

Article L6113-1 [En savoir plus sur cet article...](#) Créé par [LOI n°2018-771 du 5 septembre 2018 - art. 31 \(V\)](#)

*« Les certifications professionnelles enregistrées au répertoire national des certifications professionnelles permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un **référentiel d'activités** qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un **référentiel de compétences** qui identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent et un **référentiel d'évaluation** qui définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis. »*

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

BLOC DE COMPÉTENCES 1 :

Diriger l'exploitation de systèmes de détection et de localisation des perturbations radioélectriques sur les fréquences de communication du spectre électromagnétique

L'exploitation optimale des systèmes de détection et de localisation des perturbations radioélectriques est primordiale pour la gestion de la pollution générée par les interférences. La direction de l'exploitation est accessible à des managers en situation de handicap, selon avis médical. De même, au sein de leur équipe, des collaborateurs peuvent présenter des handicaps.

<p align="center">A1. Conception puis distribution des opérations de détection des perturbations radioélectriques</p>	Structurer un processus d'intervention adapté à un environnement électromagnétique particulier, en prenant en compte les phénomènes de propagation des ondes, afin d'être en capacité de planifier puis de diriger les opérations de détection des perturbations radioélectriques.	<p>Voie formative :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôles de connaissances ; - mises en situation contextualisées ; - études de cas et/ou de restitutions technico-opérationnelles. <p>VAE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étude du livret 2 ; - entretien avec le jury ; - mise en situation, simulée ou réelle, si nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - l'analyse de l'environnement électromagnétique est pertinente ; - les étapes du processus permettent d'atteindre les objectifs posés ; - la méthode d'élaboration de l'intervention est cohérente.
	Concevoir des directives et des indicateurs, avec l'appui éventuel de ses collaborateurs et à l'aide de moyens techniques appropriés, pour le contrôle de la bonne réalisation des missions de la structure.		<ul style="list-style-type: none"> - les membres de l'équipe sont impliqués à bon escient ; - les moyens techniques utilisés sont bien choisis ; - les outils permettent un contrôle exhaustif.
	Ajuster les orientations initiales, face aux événements imprévus, en tenant compte des profils disponibles dans l'équipe, pour garantir l'exécution des missions.		<ul style="list-style-type: none"> - la réaction est adaptée à l'incident, dans des délais appropriés ; - les compétences de l'équipe sont très bien prises en compte ; - les directives en cours d'action sont claires, exploitables, justifiées.

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

BLOC DE COMPÉTENCES 1 :

Diriger l'exploitation de systèmes de détection et de localisation des perturbations radioélectriques sur les fréquences de communication du spectre électromagnétique

L'exploitation optimale des systèmes de détection et de localisation des perturbations radioélectriques est primordiale pour la gestion de la pollution générée par les interférences. La direction de l'exploitation est accessible à des managers en situation de handicap, selon avis médical. De même, au sein de leur équipe, des collaborateurs peuvent présenter des handicaps.

<p align="center">A2. Détection et localisation des communications</p>	<p>Réaliser ou faire réaliser des relevés de signaux et/ou de communications dans le spectre électromagnétique en exploitant des outils spécifiques, conformément à la réglementation, en vue d'actions de recherche et de localisation de perturbations radioélectriques.</p>	<p><u>Voie formative</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôles de connaissances ; - mises en situation contextualisées ; - études de cas et/ou de restitutions technico-opérationnelles. <p><u>VAE</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étude du livret 2 ; - entretien avec le jury ; - mise en situation, simulée ou réelle, si nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - le choix de la méthode est adapté à l'objectif recherché ; - l'utilisation des outils de relevés est maîtrisée ; - la réglementation en vigueur est respectée ; - les résultats sont parfaitement exploitables.
	<p>Formaliser les informations recueillies au travers de synthèses, y compris en langue anglaise, pour mettre en évidence les éléments déterminants.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - l'analyse des données collectées est exacte ; - le travail de synthèse intègre les aspects techniques essentiels ; - la synthèse est claire, y compris en anglais, et met en exergue les points importants ; - le diagnostic posé, relatif à l'occupation du spectre électromagnétique de proximité, répond au besoin.

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

BLOC DE COMPÉTENCES 1 :

Diriger l'exploitation de systèmes de détection et de localisation des perturbations radioélectriques sur les fréquences de communication du spectre électromagnétique

L'exploitation optimale des systèmes de détection et de localisation des perturbations radioélectriques est primordiale pour la gestion de la pollution générée par les interférences. La direction de l'exploitation est accessible à des managers en situation de handicap, selon avis médical. De même, au sein de leur équipe, des collaborateurs peuvent présenter des handicaps.

A3. Diagnostic des effets du brouillage des communications	Exploiter les relevés de signaux, par comparaison avec des bases de données de référence, en vue de déceler les pollutions électromagnétiques.	<p>Voie formative :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôles de connaissances ; - mises en situation contextualisées ; - études de cas et/ou de restitutions technico-opérationnelles. <p>VAE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étude du livret 2 ; - entretien avec le jury ; - mise en situation, simulée ou réelle, si nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - la discrimination des anomalies est efficace ; - la caractérisation des signaux est suffisante ; - l'origine des nuisances est identifiée.
	Proposer des solutions, au moyen d'un bilan technique, en vue de réduire, voire d'empêcher, les nuisances dans l'utilisation des moyens de télécommunications et/ou de protéger les infrastructures sensibles.		<ul style="list-style-type: none"> - le bilan technique prend correctement en compte les éléments théoriques relatifs aux rayons d'action, aux puissances et aux effets des principales sources d'émissions ; - les mesures et calculs d'exposition aux rayonnements électromagnétiques (DREP, DRAM, DREC) sont conformes ; - les solutions retenues répondent à l'effet final recherché.

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

BLOC DE COMPÉTENCES 2 :

Piloter des campagnes de mesures sur l'ensemble du spectre électromagnétique

Les campagnes de mesures sont essentielles pour quantifier l'impact des matériels rayonnant et adopter les mesures adaptées.

Le pilotage des campagnes est accessible à des managers en situation de handicap, selon avis médical. De même, au sein de leur équipe, des collaborateurs peuvent présenter des handicaps.

A1. Réalisation de campagnes de contrôle	Développer des processus complexes de mesure des niveaux de puissance des émetteurs présents dans une zone de référence, sur la base des phénomènes de propagation des ondes, afin d'évaluer la conformité aux normes, y compris environnementales, les risques sanitaires et l'impact sur le fonctionnement d'équipements potentiellement sensibles aux rayonnements.	<p>Voie formative :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôles de connaissances ; - mises en situation contextualisées ; - études de cas et/ou de restitutions technico-opérationnelles. <p>VAE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étude du livret 2 ; - entretien avec le jury ; - mise en situation, simulée ou réelle, si nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - les processus incluent les normes en vigueur ; - les processus sont applicables ; - les processus permettent de révéler les risques majeurs.
	Contrôler une zone déterminée, en autonomie ou à la tête d'une équipe, afin de contribuer à la protection vis-à-vis de l'exposition électromagnétique.		<ul style="list-style-type: none"> - la répartition des tâches est efficace ; - le contrôle tient compte de la réglementation sur l'exposition du public, de la directive de Compatibilité ElectroMagnétique (CEM) ; - le résultat du contrôle est conforme à la situation proposée.
	Rédiger des diagnostics sur la base des résultats du contrôle et communiquer, y compris en langue anglaise, sur les mesures préventives et/ou curatives déterminantes, relatives à l'implantation et à la conformité des installations existantes.		<ul style="list-style-type: none"> - le travail de synthèse intègre les aspects techniques essentiels ; - la synthèse est claire, y compris en anglais, et met en exergue les points dimensionnants.

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

BLOC DE COMPÉTENCES 2 :

Piloter des campagnes de mesures sur l'ensemble du spectre électromagnétique

Les campagnes de mesures sont essentielles pour quantifier l'impact des matériels rayonnant et adopter les mesures adaptées.

Le pilotage des campagnes est accessible à des managers en situation de handicap, selon avis médical. De même, au sein de leur équipe, des collaborateurs peuvent présenter des handicaps.

A2. Tests des fréquences de communication	Décrire et faire exécuter des tests de bon fonctionnement de matériels rayonnants, en amont de leur mise en œuvre, afin de définir des stratégies de positionnement et des protocoles d'utilisation conformes aux normes techniques et aux critères environnementaux d'une zone cible.	Voie formative : - contrôles de connaissances ; - mises en situation contextualisées ; - études de cas et/ou de restitutions technico-opérationnelles. VAE : - étude du livret 2 ; - entretien avec le jury ; - mise en situation, simulée ou réelle, si nécessaire.	- les phénomènes de propagation des ondes sont parfaitement connus et correctement exploités ; - l'analyse de l'environnement est pertinente ; - les tests proposés sont efficaces.
	Coordonner des enquêtes terrain, en supervisant l'équipe de techniciens, afin de garantir et d'optimiser le raccordement de moyens de communication.		- le choix et l'utilisation des matériels sont acquises ; - la répartition des tâches est cohérente ; - les contraintes logistiques sont correctement intégrées
	Produire des rapports d'études sur les relèvements effectués sur les zones cibles afin d'établir et de commenter des cadres d'emploi réglementaires et efficaces mais également d'appuyer leur mise en place.		- le bilan technique est pertinent et exhaustif ; - les propositions d'évolution sont adaptées ; - les qualités de vulgarisation sont avérées et permettent d'échanger avec tout type d'interlocuteur.

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

BLOC DE COMPÉTENCES 3 :

Conseiller dans le domaine de l'utilisation des fréquences radioélectriques du spectre électromagnétique

Les études préparatoires sont indispensables afin de garantir le déploiement de moyens de communication fiables et sécurisés.

Les activités de conseiller sont accessibles à des managers en situation de handicap, selon avis médical. De même, au sein de son équipe, des collaborateurs peuvent présenter des handicaps.

A1. Étude des expressions de besoin en communications supportées par des fréquences radioélectriques	Mener des études préparatoires au déploiement d'un réseau de communication optimisé, conforme aux normes légales et aux compatibilités électromagnétiques, en autonomie ou intégré à une équipe pluridisciplinaire, afin de garantir récurrence et fiabilité des télécommunications.	Voie formative : - contrôles de connaissances ; - mises en situation contextualisées ; - études de cas et/ou de restitutions technico-opérationnelles.	- les directives de Sécurité des systèmes d'information (SSI) sont parfaitement respectées ; - la directive de Compatibilité ElectroMagnétique (CEM) est prise en compte ; - la capacité de réflexion en interdisciplinaire est avérée ; - la veille technologique est active et efficiente.
	Mener des investigations techniques complémentaires au moyen de reconnaissances sur le terrain, afin de procéder au choix des équipements adaptés et à la définition précise de leur implantation.	VAE : - étude du livret 2 ; - entretien avec le jury ; - mise en situation, simulée ou réelle, si nécessaire.	- la programmation des investigations répond à une nécessité ; - le choix et l'implantation des outils techniques de test sont cohérents.

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

BLOC DE COMPÉTENCES 3 :

Conseiller dans le domaine de l'utilisation des fréquences radioélectriques du spectre électromagnétique

Les études préparatoires sont indispensables afin de garantir le déploiement de moyens de communication fiables et sécurisés.

Les activités de conseiller sont accessibles à des managers en situation de handicap, selon avis médical. De même, au sein de son équipe, des collaborateurs peuvent présenter des handicaps.

A2. Production de rapports d'expertise	Produire un rapport d'expertise, sur la base des investigations terrain, aisément exploitable par un décideur ou le responsable d'une équipe projet, en vue d'aider à la décision.	<p>Voie formative :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôles de connaissances ; - mises en situation contextualisées ; - études de cas et/ou de restitutions technico-opérationnelles. <p>VAE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étude du livret 2 ; - entretien avec le jury ; - mise en situation, simulée ou réelle, si nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - l'analyse des données collectées est exacte ; - le travail de synthèse intègre les aspects techniques essentiels ; - la synthèse est claire, y compris en anglais, et met en exergue les points importants ; - le diagnostic posé, relatif à l'occupation du spectre électromagnétique de proximité, répond au besoin.
	Vulgariser un rapport d'expertise auprès d'une équipe pluridisciplinaire afin de partager efficacement les résultats, d'informer sur les évolutions technologiques et de préconiser des solutions adaptées au décideur, y compris en langue anglaise.		<ul style="list-style-type: none"> - les qualités de vulgarisation sont avérées afin d'être en capacité d'échanger avec tout type d'interlocuteur ; - la synthèse est claire, y compris en anglais, et met en exergue les points dimensionnant ; - les solutions, clairement argumentées, permettent la décision.