



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



R-52-02

Qualification du personnel chargé de la formation

Direction de la sécurité de l'Aviation civile
Direction technique Navigabilité et Opérations
Édition n° 3
Version n° 0
Publiée le 17 mars 2021

Gestion documentaire

Historique des révisions

Edition et version	Date	Modifications
Ed 0 v0 (ex-Ind A)	15 octobre 2012	Création.
Ed 1 v0 (ex-Ind B)	28 février 2014	Mise à jour des exigences de qualification pour les contrôleurs pratiques de Formation au Type et de Formation en Cours d'Emploi.
Ed 2 v0 (ex-Ind C)	31 janvier 2017	La définition et les attributions des différents intervenants de la formation ainsi que de la mise à jour des exigences de qualification. La définition de la formation continue. Modifications mineures.
Ed 3 v0	20 octobre 2020	Refonte de l'architecture de la procédure. Précisions sur les définitions et les attributions des différents intervenants de la formation ainsi que de la mise à jour des exigences de qualification. Introduction du surveillant d'examen et du superviseur en environnement réel de maintenance.

Pour tout commentaire ou suggestion à propos de cette règle, veuillez contacter OSAC à l'adresse suivante : contact@osac.aero en spécifiant dans l'objet de votre e-mail « Documentation publique – [référence du document concerné] – [Indice de révision du document concerné] ».

Cette règle est disponible en téléchargement sur le site internet : <https://documentation.osac.aero/>.

Sommaire

1. OBJET	4
2. ABRÉVIATIONS ET DÉFINITIONS	4
2.1. Abréviations	4
2.2. Définitions	4
3. DOMAINE D'APPLICATION	4
4. RÉFÉRENCES	4
4.1. Principaux règlements concernés	4
4.2. Documents DGAC	5
5. INTRODUCTION	5
6. GÉNÉRALITÉS	5
7. PERSONNEL EN ORGANISME DE FORMATION AGRÉE 147	5
7.1. Instructeur	5
7.1.1. Définition	5
7.1.2. Prérequis	6
7.1.3. Requis / Suivi	6
7.1.4. Expérience technique	7
7.2. Examineur / évaluateur	7
7.2.1. Définition	7
7.2.2. Prérequis	7
7.2.3. Requis / Suivi	8
7.2.4. . Expérience technique	8
7.3. Surveillant d'examen	8
7.3.1. Définition	8
7.3.2. Prérequis	8
7.3.3. Requis / Suivi	9
7.4. Superviseur en environnement réel de maintenance	9
7.4.1. Définition	9
7.4.2. Prérequis	9
7.4.3. . Requis / Suivi	9
8. PERSONNEL EN ORGANISME DE MAINTENANCE - FORMATION HORS 147	10
8.1. Instructeur/examineur/évaluateur formation au type théorique et/ou pratique	10
8.1.1. Définition	10
8.1.2. Prérequis	10
8.1.3. Requis / Suivi	10
8.2. Superviseur / évaluateur formation en cours d'emploi	10
8.2.1. Superviseur	10
8.2.2. Evalueur	10
9. FORMATION ÉVALUATEUR - FORMATION EN COURS D'EMPLOI	11
10. FORMATION CONTINUE	12
10.1. Définition	12
10.2. Méthodes	12
10.3. Contenu	12
10.4. Traçabilité	12

1. OBJET

La présente règle définit les critères d'expérience et les qualifications des personnels chargés de la formation :

- en organisme de formation agréé selon la Partie-147 conformément au §147.A.105(f) du règlement (UE) n°1321/2014,
- en organisme de maintenance pour les formations réalisées conformément à l'appendice III de la Partie-66 et faisant l'objet d'une approbation directe par OSAC selon le §66.B.130 du règlement (UE) n°1321/2014.

2. ABRÉVIATIONS ET DÉFINITIONS

2.1. Abréviations

EASA/AESA :	Agence Européenne de la Sécurité Aérienne ;
147 :	Partie-147 (annexe IV) du règlement (UE) n°1321/2014 ;
145 :	Partie-145 (annexe II) du règlement (UE) n°1321/2014 ;
LMA :	licence de maintenance aéronautique ;
FCE :	Formation en Cours d'Emploi ;
OACI :	Organisation de l'Aviation Civile Internationale ;
FRA-66 :	Licence de Maintenance d'Aéronefs d'État délivrée par le Ministre de la Défense ou le Ministre de l'Intérieur ou le Ministre chargé des Douanes, en application du Décret N° 2006-1551 modifié.

2.2. Définitions

Incluses dans chaque paragraphe.

3. DOMAINE D'APPLICATION

- Cette règle s'applique aux organismes, qu'ils soient agréés pour la formation à la maintenance selon la Partie-147 ou non agréés selon la Partie-147, et qui souhaitent organiser :
 - une formation de base,
 - une formation au type complète (théorique et pratique),
 - une session d'examen catégorie L
 - la partie théorique avec examen d'une formation au type,
 - la partie pratique avec évaluation d'une formation au type,
 - une formation en cours d'emploi.

Elle est applicable à compter de sa date de diffusion pour tous les nouveaux intervenants dans une formation (147 ou hors 147).

4. RÉFÉRENCES

4.1. Principaux règlements concernés

Aéronefs EASA :

- Règlement (UE) n°1321/2014 modifié, amendé et les AMC/GM associés ;

Ces documents sont disponibles sur le site : <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html> .

4.2. Documents DGAC

- P-03-00 - Instruction et surveillance des agréments d'organismes ;
- G-52-00 - Guide de rédaction du manuel des spécifications de l'organisme de formation Partie-147 ;
- P-52-01 - Approbation d'une formation réalisée hors organisme agréé Partie-147.

Ces documents sont disponibles à leur dernier indice sur le site : www.osac.aero, rubrique " Veille et Documentation ".

5. INTRODUCTION

Le personnel enseignant est un des facteurs essentiels contribuant à la qualité de la formation. Il doit donc être sélectionné, formé selon un standard approuvé et conforme aux critères du 147.A.105.

La règle R-52-02 définit les préceptes de ce standard qui s'appliquent aux centres de formation agréé 147 et à tout organisme souhaitant délivrer une formation approuvé selon le 66.B.130.

6. GÉNÉRALITÉS

Chaque personne en charge de la formation de mécaniciens ou futurs mécaniciens doit répondre à des exigences de qualification.

Les généralités applicables à tous sont :

- Connaissance du règlement en vigueur
- Connaissance approfondie des procédures de l'organisme où ils exercent,
- Maîtrise de la langue de la documentation technique utilisée et des supports de cours,
- Maîtrise de la langue utilisée pendant la formation (à minima niveau B2 du CECRL (cadre européen commun de référence pour les langues),
- Maîtrise des moyens de formation et des technologies utilisés lors de la délivrance des cours et examens.

Chaque profil est défini dans les différents paragraphes de la présente instruction. Chaque centre de formation doit définir les exigences particulières dans son manuel MTOE ou une procédure associée.

Lorsqu'un organisme juge de la recevabilité d'un profil qui ne correspond pas aux critères définis dans cette règle, il établit une demande de dérogation selon la procédure P-04-00 (exemple d'un instructeur étranger qui convient en tous points mais qui présente des diplômes rédigés en cyrillique).

7. PERSONNEL EN ORGANISME DE FORMATION AGRÉE 147

7.1. Instructeur

7.1.1. Définition

Personne en charge de l'enseignement de l'instruction théorique et/ou pratique en organisme de formation de base et/ou de type.

L'instructeur doit :

- posséder les connaissances requises dans le domaine de l'instruction dispensée,
- être en mesure d'utiliser les techniques d'instruction appropriées.

7.1.2. Prérequis

Qualification de base :

- Etre détenteur d'un diplôme de niveau 5 technologique ou scientifique (BAC+2),
- ou
- Avoir acquis par la voie des études ou par l'expérience, la connaissance de base de la licence Partie-66 catégorie B1, B2 ou C ou de la licence FRA-66 catégorie BE (hors spécialité Armement),
- ou
- Etre détenteur d'un diplôme d'enseignant de l'Éducation Nationale pour les modules de base 1 à 6 et 8.

Nota : pour les instructeurs des catégories de base A et B3, le diplôme de niveau 4 (Bac) technologique ou scientifique est acceptable.

Qualification pédagogique :

- Avoir suivi avec succès une formation de formateur d'une durée minimale de 5 jours (soit 30h de formation hors pause et examen),
- Ou
- avoir une expérience pédagogique minimale de 6 mois.

Qualification spécifique:

- maîtriser les outils de communication,
- avoir les connaissances appropriées à la matière enseignée,
- avoir la capacité de transmettre ses connaissances au bon niveau et dans le respect des délais.

Qualification enseignement à distance (ou classe virtuelle)

- maîtriser la méthode associée à la formation virtuelle,
- maîtriser l'utilisation de l'outil de formation,
- démontrer la capacité à gérer la communication avec les stagiaires.

7.1.3. Requis / Suivi

L'acquisition et la mémorisation des connaissances théoriques doivent être démontrées par l'évaluation continue pendant la formation et, le cas échéant, par des examens.

Avant d'enseigner, l'instructeur fait l'objet d'un rapport validé par le responsable formation de l'organisme, portant sur le comportement, les connaissances et les compétences pédagogiques conformément aux procédures définies dans le MTOE.

Pour conserver son habilitation, l'instructeur doit maintenir un niveau approprié de connaissances théoriques. En plus de la formation continue des 35 h/2 ans définie au §10, il devra avoir enseigné le sujet dans les 2 dernières années ou démontrer que son niveau de connaissances a été entretenu (par exemple, par des formations de mise à niveau, des évaluations, des examens, des tests, la participation à la rédaction des supports de formation, etc.).

Un contrôle de performances devra être prévu selon une cadence définie dans le MTOE permettant d'assurer le maintien du niveau de compétences.

7.1.4. Expérience technique

L'expérience technique est requise pour l'enseignement des sujets techniques inclus dans les modules de base hors 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 et pour la formation au type.

Modules de base 9 et 10

Ces modules ne portant pas sur des sujets techniques peuvent être enseignés par des spécialistes du domaine. L'organisme devra démontrer le niveau de connaissances par des diplômés et / ou d'expérience adéquate.

Modules de base 7, 11 à 17

Il est nécessaire de démontrer, en lien avec la catégorie ou sous catégorie enseignée, l'un des éléments suivants :

- un minimum de 3 ans⁽¹⁾ de pratique dans le domaine de la production ou de la maintenance aéronautique
- Le suivi d'un stage pratique intensif de plusieurs semaines avec une évaluation finale, adaptée au profil de l'instructeur, dans un environnement de maintenance et/ou de production.
- Toute autre forme d'expérience équivalente acquise, comme une expérience de professorat en lycée technique, une expérience significative acquise dans le milieu aéronautique dans le cadre d'une activité de loisir aéronautique, etc.

Formation au type

Pour enseigner la formation au type, il faut démontrer la connaissance sur les sujets enseignés au niveau maximum. Détenir la qualification type dans la catégorie est un moyen de le démontrer.

Il est nécessaire de démontrer:

- une expérience professionnelle d'au moins 5 années dans un organisme de production ou de maintenance aéronautique, à la catégorie ou sous catégorie près,
- ou
- de l'expertise dans le domaine enseigné, avec une bonne connaissance du contexte de la maintenance.

7.2. Examineur / évaluateur

7.2.1. Définition

L'examineur est la personne en charge de la conformité des examens (création, validation et correction) validant tout ou partie de la formation théorique en organisme de formation de base et/ou de type.

L'évaluateur est la personne chargée de l'évaluation de l'aptitude du stagiaire lors de la formation pratique de base et/ ou de type.

Ils doivent être capables d'évaluer les performances.

7.2.2. Prérequis

Qualification de base :

- Etre détenteur d'un diplôme de niveau 5 technologique ou scientifique (BAC + 2),

ou

¹ Cette expérience peut être réduite à 2 ans pour les modules de base catégories A ou B3

- Avoir acquis, par la voie des études ou de l'expérience, la connaissance de base de la licence Partie-66 catégorie B1, B2 ou C ou de la licence FRA-66 catégorie BE (hors spécialité Armement),

ou

- Etre détenteur d'un diplôme d'enseignant de l'Éducation Nationale.

Qualification spécifique:

- Avoir suivi avec succès une formation d'examineur ou d'évaluateur d'une durée minimale de 2 jours de formation soit minimum 12 heures de formation (hors pause et examen).
- maîtriser les outils de communication,
- maîtriser le module ou la matière enseignée.

7.2.3. Requis / Suivi

L'examineur / évaluateur est habilité selon les procédures internes de l'organisme (MTOE §3.6 et 3.7).

Le maintien de son habilitation est en particulier soumis à la formation continue (35h/2 ans) et une évaluation interne selon un rythme défini par l'organisme.

7.2.4. . Expérience technique

Formation de base

Pour les modules techniques, il est nécessaire de démontrer de l'expérience professionnelle dans le milieu de la maintenance aéronautique d'une durée de 5 années, dans l'idéal à la catégorie près.

Pour les modules généraux, se référer aux critères d'expérience technique définis au §7.1.4.

Formation au type

L'examineur/évaluateur :

- doit avoir suivi avec succès une formation sur le type aéronef adapté à son niveau d'évaluation
- doit démontrer 5 années d'expérience professionnelle dans un organisme de maintenance ou de production aéronautique, à la catégorie près,
- avoir une bonne connaissance des facteurs humains et une culture de la sécurité.

7.3. Surveillant d'examen

7.3.1. Définition

Le surveillant d'examen est une personne nommément désigné, qui renforce l'équipe 147, en ce qui concerne la surveillance des examens. En aucun cas, il ne doit se substituer à l'examineur dans son rôle d'organisation et/ou de correction de l'examen.

7.3.2. Prérequis

Aucun niveau de base ni compétence technique ne sont nécessaires pour devenir surveillant d'examen.

Le surveillant d'examen doit appartenir à l'organisation 147, au même titre que les autres personnels d'encadrement (instructeurs, examinateurs, et évaluateurs).

Il doit savoir ce que représente l'examen dans le système 147 et ses enjeux. Il doit également avoir reçu une formation spécifique sur la procédure d'examen du MTOE

7.3.3. Requis / Suivi

Le surveillant d'examen est habilité selon les procédures internes de l'organisme (introduction d'un sous chapitre dans le MTOE §3.6).

Le maintien de son habilitation est en particulier soumis à une formation continue, à minima sur les procédures EASA/DGAC et internes liées aux examens et les moyens de test utilisés, selon un rythme défini au planning annuel de formation de l'organisme.

7.4. Superviseur en environnement réel de maintenance

7.4.1. Définition

Le superviseur en environnement réel de maintenance est le tuteur, qui a pour mission d'encadrer le stagiaire lors de la phase d'apprentissage dans le cadre de la formation de base.

Le superviseur est le rapporteur permettant à l'évaluateur du 147 de valider les évaluations pratiques.

7.4.2. Prérequis

Le superviseur est désigné par l'organisme de maintenance et accepté par le 147, selon ses capacités à encadrer et à partager le savoir faire, le savoir être et les règles de l'art en maintenance aéronautique.

7.4.3. Requis / Suivi

Le maintien de son habilitation est de la responsabilité de l'organisme de maintenance. L'organisme de base 147 devra s'assurer lors des audits que l'ERM dispose du personnel adéquat.

8. PERSONNEL EN ORGANISME DE MAINTENANCE - FORMATION HORS 147

8.1. Instructeur/examineur/évaluateur formation au type théorique et/ou pratique

8.1.1. Définition

Personne en charge de la formation théorique et/ou pratique, il doit :

- posséder les connaissances requises dans le domaine de l'instruction dispensée,
- être en mesure d'utiliser les techniques d'instruction appropriées.
- être capable de créer et corriger les examens validant tout ou partie de la formation et /ou évaluer l'aptitude du stagiaire à l'issue de la formation pratique.

Nota : les fonctions d'instructeur, évaluateur et examineur peuvent être attribuées à différentes personnes.

8.1.2. Prérequis

Le personnel en charge de la formation en cadre non 147 devra répondre des mêmes exigences que le personnel 147 en termes de prérequis.

8.1.3. Requis / Suivi

Le personnel en charge de la formation doit avoir reçu une formation sur la Partie-66, en particulier sur l'appendice III, démontré par un examen.

Les critères d'expérience technique sont à l'identique de ceux définis dans le §7.1.4.

8.2. Superviseur / évaluateur formation en cours d'emploi

8.2.1. Superviseur

Définition

Le superviseur en formation en cours d'emploi est considéré comme un tuteur. Il a pour mission d'encadrer et de former le stagiaire sur le type aéronef et lui inculquer les principes, les devoirs et responsabilités du personnel de certification.

Prérequis

Le superviseur est désigné par l'organisme selon ses capacités à encadrer et à partager le savoir faire ; le savoir être et les règles de l'art en maintenance aéronautique.

Il devra être personnel de soutien dans l'organisme, sur la QT.

8.2.2. Evalueur

Définition

L'évaluateur en formation en cours d'emploi est celui qui valide la formation reçue et qui donne l'aptitude pour que le stagiaire puisse obtenir la qualification type sur sa licence et ainsi, devenir potentiellement personnel de certification.

Prérequis

Qualification de base :

- Détenir la licence Partie-66 ou son équivalent,
- Etre éligible personnel de certification dans l'organisme ou se déroule la FCE,
- Démontrer 5 années d'expériences d'expérience professionnelle en tant que technicien, dans un organisme de maintenance ou de production aéronautique,
- avoir une bonne connaissance des facteurs humains et une culture de la sécurité.

Qualification spécifique:

- Avoir suivi avec succès une formation d'évaluateur d'une durée minimale de 2 jours soit un minimum de 12 h de formation (hors pause et examen) (cf. §9).
- Détenir la qualification type sur la licence ou avoir suivi avec succès une formation complète (T1(B1), T2(B2) ou T4(C)) sur le type aéronef objet de la formation.

9. FORMATION ÉVALUATEUR - FORMATION EN COURS D'EMPLOI

Objectif : être capable d'évaluer un stagiaire en fin de formation tant sur les compétences que sur les connaissances acquises, pour permettre au stagiaire de devenir personnel de certification.

Pour ce faire, la formation doit apporter les connaissances indispensables à la conduite d'une évaluation en milieu opérationnel de maintenance et les principes fondamentaux en matière de formation, apprentissage et contrôle des personnels.

Elle est composée d'une partie théorique, d'une partie pratique et d'une évaluation finale.

A l'issue de la formation, l'évaluateur devra :

- Savoir préparer et structurer une évaluation,
- Savoir évaluer la progression des stagiaires
- Savoir valider l'acquisition des compétences et les connaissances,
- Etre capable de rédiger les rapports d'évaluation.

Les sujets à aborder sont au minimum les suivants :

- les objectifs de l'évaluation,
- les différentes méthodes d'évaluation (depuis l'analyse du livret de formation, l'interview avec le superviseur, les questions orales ou écrites.... jusqu'à la réalisation de tâches de maintenance sous l'œil de l'évaluateur),
- la déontologie (pas d'aide mais pas de sanction),
- la préparation d'une évaluation (choix des méthodes, établissement des critères à priori)
- la rédaction des supports (Création d'un carnet de tâches par exemple),
- le déroulement d'une évaluation et le comportement en cas de difficulté,
- le renseignement des registres et rapports,
- Les différentes méthodes pédagogiques / l'animation,
- La communication / le questionnement/ les exercices pratiques en formation.

10. FORMATION CONTINUE

10.1. Définition

Chaque personnel enseignant dans un centre de formation agréé Partie-147, doit suivre une formation de 35 heures au minimum sur deux ans appelée formation continue selon le 147.A.105 (h). Cette formation, indépendante de ses fonctions, doit être nécessaire et suffisante pour maintenir son habilitation.

Sont concernés :

- L'instructeur « théorique »,
- L'instructeur « pratique »,
- L'examineur,
- L'évaluateur.

10.2. Méthodes

Toute méthode est acceptable à condition de démontrer l'efficacité de la dite méthode. Les méthodes connues et acceptées sont :

- La formation à distance (e-learning ou classe virtuelle),
- L'auto formation,
- La formation en présentiel.

10.3. Contenu

Un planning est établi à chaque début d'année. Il doit contenir les différentes formations prévues par individu.

A titre d'exemple, le contenu de la formation pourra être (liste non exhaustive):

- Évolution des cours
- Facteurs humains
- Nouvelles technologies
- Langue anglaise
- Inter –culture
- Procédures internes
- Procédures règlementaires
- Conférences
- Symposiums
- Séminaires
- Salons
- Pédagogie
- Moyens/outils pédagogiques
- Retour d'expérience
- Immersion en organisme de maintenance / compagnie aérienne

10.4. Traçabilité

La traçabilité de la formation est sous la responsabilité de l'organisme de formation 147, que ce soit pour du personnel employé ou pour des formateurs dit indépendants. La méthode doit être définie dans une procédure incluse dans le MTOE.

L'enregistrement pourra prendre la forme, à titre d'exemple,

- Certificat ou attestation de formation
- Planning de suivi sous la responsabilité d'un responsable désigné de l'organisme de formation 147,
- Pointage horaire ou feuille de présence avec engagement du formateur
- Fiche d'engagement personnel validée par un responsable désigné de l'organisme de formation 147.



Direction générale de l'Aviation civile
Direction de la Sécurité de l'Aviation civile
50, rue Henry Farman
75720 PARIS CEDEX 15
Tél. : +33 (0)1 58 09 43 21
www.ecologie.gouv.fr