



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

PARTIE 1 : ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

30 points

L'intervention sur avion doit s'effectuer dans le respect des normes de sécurité et de qualité en vigueur, pour cela, vous devez avoir une connaissance générale de l'environnement industriel et respecter les règles en vigueur liées au métier.

1. Une bonne connaissance de l'entreprise permet de mieux cerner les enjeux commerciaux et ainsi de mieux adapter l'organisation à mettre en place au sein de l'entreprise pour faire face aux contraintes du marché.

Afin d'évaluer ces connaissances, il vous faut répondre aux questions suivantes :

7 points

- a) Le but principal d'une entreprise industrielle est de :

1 point

FABRIQUER VENDRE FABRIQUER et VENDRE

- b) Dans le système économique actuel lorsque l'offre est supérieure à la demande, nous sommes dans une économie de :

1 point

Marché Production Gestion

- c) Citez les **3** critères majeurs qu'une entreprise industrielle se doit d'honorer vis à vis de ses clients :

3 points

Qualité Production Non-Qualité
 Productivité Coût Délais

- d) Une Société à Responsabilité Limitée est désignée par :

1 point

SA SARL EURL

- e) Le CHSCT, vis à vis des salariés d'une entreprise, a pour rôle de contribuer à la protection de :

1 point

La santé La Sécurité La santé et la Sécurité

CORRIGE

CAP Electricien systèmes d'aéronefs	Session 2012	Code : 500 255 22	CORRIGE
Epreuve EP2 – Règlementation aéronautique, environnement industriel	Durée : 2 h	Coeff. : 2	Page 1 / 6

2. L'intervention sur avion doit s'effectuer sans danger pour les personnes, les biens et l'environnement. Les règles ; d'hygiène de sécurité, de protection des personnes, des biens et de l'environnement doivent être respectées. **9 points**

a) Parmi les propositions suivantes, cocher la valeur de l'intensité minimale dangereuse pour le corps humain :

(Cochez un seul choix) 25mA 2,5A 25A **1 point**

b) Dans un milieu humide, la tension conventionnelle à risque est de :

(Cochez un seul choix) 12V 25V 50V **1 point**

c) Parmi ces symboles, citer ceux qui signalent un danger :



2 points



d) La **surdité** est une maladie irréversible :

(Cochez un seul choix) VRAI FAUX **1 point**

e) Pour contacter les Pompiers, composer le:

(Cochez un choix) 22 18 15 **1 point**

f) Citer la raison pour laquelle un corps qui est parcouru par un courant électrique élevé peut succomber à une asphyxie :

Tétanisation des muscles respiratoires

1 point

g) Citer les précautions que doit prendre un électricien avant d'effectuer une soudure au fer à souder :

**Porter des lunettes de protection
Mise en route du groupe aspirant**

2 points

CORRIGE

CAP Electricien systèmes d'aéronefs	Session 2012	Code : 500 255 22	CORRIGE
Epreuve EP2 – Règlementation aéronautique, environnement industriel	Durée : 2 h	Coeff. : 2	Page 2 / 6

3. Afin de réaliser l'intervention sur avion conformément à l'ordre d'exécution, il est nécessaire de recueillir les informations complètes et pertinentes afin d'en rendre possible l'exploitation. A partir du dossier technique :

14 points

a) Citer les opérations de contrôle visuel que vous devez effectuer durant votre intervention :

5 points

Ceci ne représente pas le nombre possible de

- Avez vous vérifié la cohérence entre le numéro de l'avion, l'étiquette de livraison et manchon d'identification
- Avez vous vérifié la cohérence du numéro du harnais, entre la fiche suiveuse et le manchon d'identification
- Avez vous remis l'étiquette d'accompagnement à l'inspecteur qualité du groupe de production
- Torquer les masses 1804VN et 1900 VN entre 1,45 et 1,8 mdaN Effectuer le trait rouge au fur et à mesure des torquages
- Avez-vous réalisé les protections des masses avec du vernis mélangé depuis moins de 8h

b) Citer les opérations qui nécessitent d'être Opérateur Certifié :

2 points

Ceci ne représente pas le nombre possible de

- Torquer les masses 1804VN et 1900 VN entre 1,45 et 1,8 mdaN Effectuer le trait rouge au fur et à mesure des torquages
- Relever le numéro de série de l'outillage pour le torquage
-
-
-

c) Citer les couples de torquage pour la 1804VN et 1900VN :

1 point

- entre 1,45 et 1,8 mdaN

d) Quelle est l'opération qui indique que le torquage a bien été effectué ?

1 point

- Effectuer le trait rouge

e) Le vernis utilisé pour réaliser les protections des masses doit être mélangé depuis :

0,5 point

(Cochez un seul choix)

Moins de 8h

Moins de 20h

Moins de 50h

f) Afin de cheminer et fixer le harnais 1061VB (suivant FI) vous devez citer le document technique qui en décrit la procédure :

1 point

- IPDA8301

g) Citer le FIN (functional item number) du ou des harnais concernés par le cheminement.

1 point

- 1061VB

h) Quel est l'angle maximum autorisé pour le pliage des cosses jauge 10 ?

1 point

- 30 DEGRES

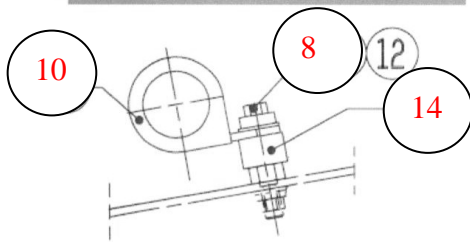
CAP Electricien systèmes d'aéronefs	Session 2012	Code : 500 255 22	CORRIGE
Epreuve EP2 – Règlementation aéronautique, environnement industriel	Durée : 2 h	Coeff. : 2	Page 3 / 6

i) Compléter le détail ci-dessous en fonction des repères associés à chaque élément :

1,5 point

000	HARNAIS	1061VB
002	VIS	NAS6605-2
004	RONDELLE	ASNA2397JD516L
006	ECROU	NSA5050-5
008	ECROU	NSA5050-3
010	COLLIER	NSA5516-21ND
012	RONDELLE	NAS1149F0332P
014	ENTRETOISE	NSA5527-03-05

SECTION B1-B1 PRINCIPE



CORRIGE

CAP Electricien systèmes d'aéronefs	Session 2012	Code : 500 255 22	CORRIGE
Epreuve EP2 – Règlementation aéronautique, environnement industriel	Durée : 2 h	Coeff. : 2	Page 4 / 6

PARTIE 2 : REGLEMENTATION AERONAUTIQUE

10 points

1. Un groupe industriel, certifié par une autorité européenne peut construire, entretenir et réparer les avions de transport de passagers gros porteurs, en toute légalité.

a) Citer l'acronyme et le nom de cette institution européenne

(Cochez un seul choix)

- ENASA EASA FAA

0,5 point

b) La norme européenne PART 21 définit les critères de certification pour :

(Cochez un seul choix)

- la fabrication des avions la maintenance des avions Le personnel navigant

0,5 point

2. Les manuels livrés aux compagnies sont rédigés en obéissant à une norme internationale. Cette norme impose la classification des systèmes de l'avion en utilisant une codification particulière très pratique pour utiliser la documentation.

a) Citer l'acronyme décrit ci-dessus :

0,5 point

(Cochez un seul choix)

- CAA JAR ATA

b) La principale finalité du CEV (Centre d'Essai en Vol) est :

(Cochez un choix)

- Tester les capacités physiques des pilotes de ligne Tester uniquement les nouveaux avions de chasse de l'Armée de l'Air Essayer en vol les prototypes d'avions à certifier réglementairement

0,5 point

c) A partir des acronymes cités dans le tableau ci-dessous, préciser le nom du manuel correspondant et son rôle :

6 points

Acronymes	Nom du manuel	Rôle du manuel
AMM	Manuel de maintenance	Faire l'entretien programmé et des dépose-pose d'équipements
ASM	Manuel des schémas électriques	De rechercher des pannes dans un circuit électrique
AWM	Manuel des câblages électriques	Localiser avec précision les endroits du circuit à réparer

CORRIGE

CAP Electricien systèmes d'aéronefs	Session 2012	Code : 500 255 22	CORRIGE
Epreuve EP2 – Règlementation aéronautique, environnement industriel	Durée : 2 h	Coeff. : 2	Page 5 / 6

3. Au cours de sa vie, l'aéronef doit-être entretenu pour garantir en permanence les conditions de navigabilité. L'avion est entretenu par du personnel qualifié exerçant dans un atelier d'entretien.

Le personnel de maintenance homologué a suivi une formation technique dans un centre de formation certifié :

0,5 point

(Cochez un seul choix)

PART
154

PART 147

PART 145

4. Des manuels sont livrés avec l'avion afin de réaliser l'entretien nécessaire.

Le manuel des schémas électriques permet :

(Cochez un seul choix)

De rechercher les
pannes électriques
sur l'avion

De faire de
l'entretien
programmé

De refaire le câblage
électrique

5. Des visites systématiques sont programmées tout au long de la vie de l'avion.

Les inspections de routine de structure ; le contrôle et les compléments des niveaux, les pressions des pneus,sont réalisées pendant la :

0,5 point

visite pré-vol

visite hebdomadaire

Visite mensuelle

6. Des visites systématiques sont programmées tout au long de la vie de l'avion :

Lequel des acronymes suivants correspond aux règlements américains ?

CAR

FAR

JAR

0,5 point

CORRIGE

CAP Electricien systèmes d'aéronefs	Session 2012	Code : 500 255 22	CORRIGE
Epreuve EP2 – Règlementation aéronautique, environnement industriel	Durée : 2 h	Coeff. : 2	Page 6 / 6