SUJET BLANC NON OFFICIEL

CAP Aéronautique (options : Avionique / Structure / Systèmes)

Procédés de production, de construction et de maintenance

Édition 2026

Sujet d'entraînement rédigé par FormaV. Il n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale. Les entreprises et les données qu'il contient sont fictives.

Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP Aéronautique, veuillez visiter : capaeronautique.fr/annales-sujets-et-corriges

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

AÉRONAUTIQUE - OPTION SYSTÈMES

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EP1 : UTILISATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE

Coefficient : 2 Durée : 2 heures

Les documents techniques DT 1 à DT 3 et les documents réponses DR 1 et DR 2 sont fournis avec le sujet.
Stylo et règle graduée autorisés.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Vérification de l'applicabilité et choix des documents (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Lecture du schéma et exploitation des caractéristiques (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation documentaire de l'intervention (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention des risques et conditions de remise en service (5 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 13 pages numérotées de 1/13 à 13/13.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES : ATELIER AÉRONAUTIQUE DU VAL, SITE DE MAINTENANCE DE NÎMES-GARONS

Vous êtes affecté à une opération de maintenance sur l'aéronef école AZ-40, numéro de série AZ40-018, immobilisé dans l'atelier de l'Atelier aéronautique du Val. Le bon de travail BT AZ40-27-014 prescrit la dépose de la servocommande hydraulique du spoiler 2 gauche, son remplacement, puis la remise en configuration de l'aéronef.

À partir des extraits documentaires fournis dans le dossier technique, vous devez vérifier l'applicabilité des documents, relever les informations utiles, interpréter le schéma et préparer l'intervention. Les données du dossier constituent les seules données applicables à cette opération. Aucune intervention réelle ne doit être exécutée à partir du présent sujet.

Répondez dans les documents réponses lorsqu'ils sont fournis. Justifiez les choix demandés en citant la référence du document et, si elle est indiquée, la révision et la tâche consultées.

PARTIE 1 : Vérification de l'applicabilité et choix des documents (5 points)

Identifier les documents applicables à l'aéronef et à l'opération prescrite

Utilisez le bon de travail et le tableau de statut documentaire du DT 1. L'aéronef concerné est l'AZ-40, numéro de série AZ40-018, configuration MOD 04. La tâche demandée relève de la commande des spoilers.

Statut des documents pour l'aéronef AZ40-018

Document	Référence et révision	Applicabilité indiquée	Observation
Aircraft Maintenance Manual	AMM, révision 12	AZ-40, SN 001 à 025, MOD 04	Chapitre 27-60-00 disponible
Illustrated Parts Catalogue	IPC, révision 8	AZ-40, SN 001 à 030, MOD 04	Chapitre 27-60-00 disponible
Wiring Diagram Manual	WDM, révision 9	AZ-40, SN 001 à 025, MOD 03 et MOD 04	Chapitre 27-60-00 disponible
Aircraft Maintenance Manual	AMM, révision 10	AZ-40, SN 001 à 025, MOD 03	Révision remplacée

Extrait du registre documentaire de l'atelier, applicable au BT AZ40-27-014.

1.1 (1,5 point) Vérifiez si l'AMM, révision 12, est applicable à l'aéronef concerné. Justifiez votre réponse à partir du numéro de série et de la configuration de l'aéronef.

1.2 (1 point) Indiquez le chapitre ATA correspondant à la commande des spoilers, puis relevez la référence de la tâche AMM à consulter pour la dépose et la pose de la servocommande, à partir du DT 1.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.3 (1 point) Pour chacune des opérations suivantes, indiquez le document le plus directement utile : identification des pièces de rechange ; procédure de dépose et de pose ; repérage des conduites électriques. Justifiez brièvement chaque choix.

1.4 (1,5 point) Expliquez pourquoi l'AMM, révision 10, ne doit pas être retenu pour cette opération, même si le numéro de série de l'aéronef figure dans sa plage d'applicabilité.

PARTIE 2 : Lecture du schéma et exploitation des caractéristiques (5 points)

Localiser l'équipement, relever les valeurs et effectuer les calculs utiles

À l'aide du schéma et des tableaux des DT 1 et DT 2, préparez les informations nécessaires au remplacement de la servocommande du spoiler 2 gauche. Le schéma est un schéma de repérage et ne constitue pas un plan de fabrication.

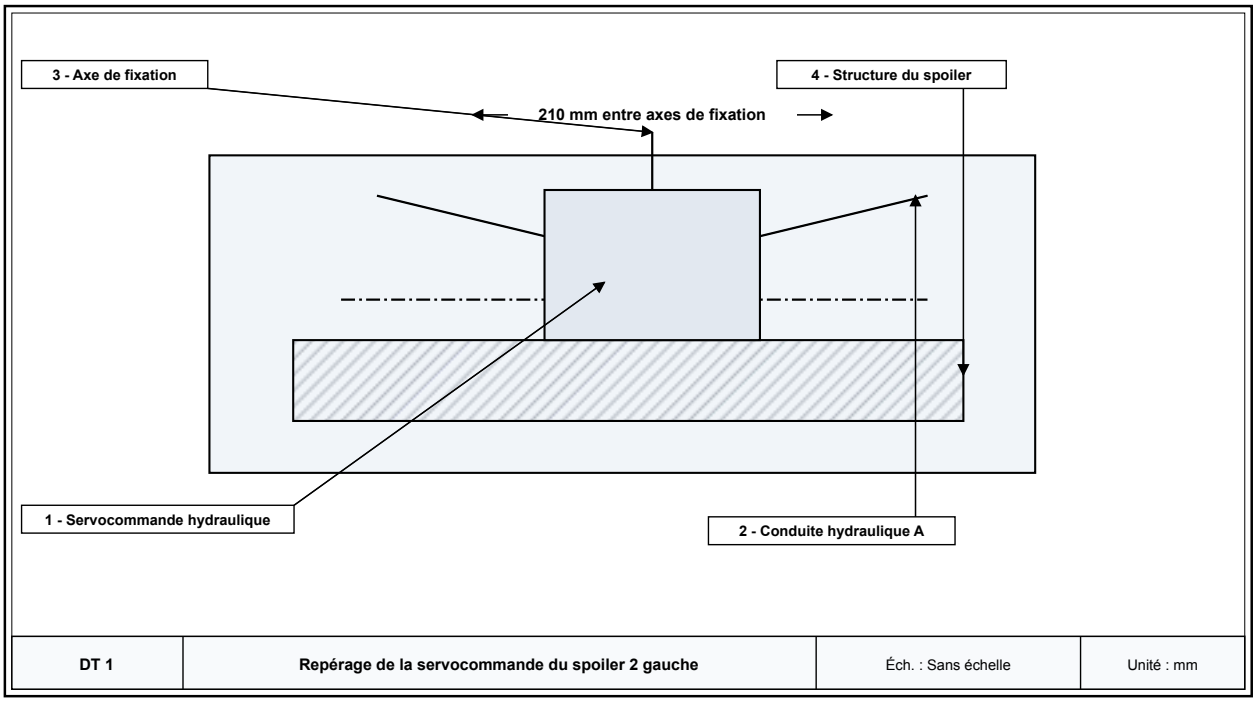


Schéma de principe fourni pour l'identification des éléments. Non à l'échelle.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Caractéristiques et consommables de l'opération

Donnée	Valeur	Condition d'utilisation
Couple de serrage des raccords hydrauliques	18 à 22 N·m	À la repose, sur raccord propre et sec
Pression hydraulique autorisée avant ouverture des conduites	0 bar manométrique	Confirmer au manomètre après mise en sécurité
Joint torique	2 unités	Remplacement obligatoire à chaque déconnexion
Goupille de verrouillage	1 unité	Ne pas réutiliser après dépose
Rondelle frein	4 unités	Remplacement obligatoire lors de la repose
Distance entre axes de fixation	210 mm	Valeur nominale indiquée sur le schéma

Données extraites du DT 2 pour une servocommande.

2.1 (1 point) Relevez le numéro de repère de la servocommande et celui de la structure du spoiler. Indiquez la conduite hydraulique représentée par le repère 2.

2.2 (1 point) Relevez la distance nominale entre les axes de fixation et précisez à quel type de valeur correspond cette cote : valeur de repérage du schéma ou limite de tolérance.

2.3 (1 point) Calculez le nombre total de consommables à remplacer pour une servocommande, en additionnant les joints toriques, la goupille et les rondelles frein. Présentez le détail du calcul.

2.4 (2 points) La plage de serrage des raccords hydrauliques est de 18 à 22 N·m. Calculez le milieu de cette plage à l'aide de la relation $C_m = (C_{min} + C_{max})/2$. Indiquez le réglage de couple correspondant et la plage dans laquelle ce réglage doit se situer.

PARTIE 3 : Préparation documentaire de l'intervention (5 points)

Organiser les étapes, les moyens et la traçabilité de l'opération

Le DT 2 fournit un extrait de procédure et les moyens nécessaires. Le DT 3 donne les durées prévisionnelles des étapes. Utilisez ces éléments pour renseigner le DR 1 et le DR 2.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Extrait de procédure et moyens requis

Ordre	Action documentaire à préparer	Information associée
1	Identifier l'aéronef et vérifier l'applicabilité de la tâche	AZ-40, SN AZ40-018, MOD 04
2	Mettre l'aéronef en sécurité et confirmer l'absence de pression	Pression attendue au manomètre : 0 bar manométrique
3	Déconnecter et obturer les conduites repérées	Repérer chaque conduite avant déconnexion ; poser des obturateurs propres
4	Déposer la servocommande et contrôler les fixations	Consigner les pièces déposées selon la carte de travail
5	Poser la servocommande de remplacement	Installer des consommables neufs ; appliquer le couple prescrit
6	Effectuer le contrôle final et compléter la traçabilité	Contrôle d'absence de fuite et visa de la tâche

Données de préparation de la tâche AMM 27-60-00-710-801.

Durées prévisionnelles des étapes

Étape	Durée (min)
Mise en sécurité et vérification de pression	12
Repérage et déconnexion des conduites	8
Dépose et contrôle visuel	15
Pose et serrage de la servocommande	20
Contrôle final et traçabilité	10

Durées données pour la planification d'une intervention par une personne.

3.1 (2 points) Complétez le DR 1 en remettant les actions dans l'ordre opératoire indiqué par les données du DT 2. Pour chaque action, relevez l'information de vérification ou de traçabilité associée.

3.2 (1 point) À partir du DT 2, indiquez deux moyens ou matériels requis pour préparer la déconnexion et le serrage des conduites. Associez chaque moyen à son usage.

3.3 (1 point) Calculez la durée totale prévisionnelle de la tâche en additionnant les cinq durées du DT 3. Donnez le résultat en minutes puis en heures et minutes.

3.4 (1 point) Complétez dans le DR 2 la nomenclature des consommables à prévoir pour la repose d'une servocommande, en indiquant les quantités et les références données dans le DT 2.

FormaV - document d'entraînement non officiel

PARTIE 4 : Prévention des risques et conditions de remise en service (5 points)

Relever les risques, les mesures de prévention et les critères documentaires de fin d'intervention

Avant toute ouverture d'une conduite hydraulique, les conditions de mise en sécurité indiquées au DT 2 doivent être confirmées. Le DT 3 présente les risques identifiés pour cette intervention et les mesures prévues par l'atelier.

Risques et mesures de prévention à appliquer

Situation dangereuse	Risque identifié	Mesure de prévention indiquée
Conduite hydraulique encore sous pression	Projection de fluide et blessure	Isoler la source, appliquer la procédure de dépressurisation et vérifier 0 bar au manomètre
Présence de fluide au voisinage du poste	Contact cutané ou glissade	Porter les protections prescrites, contenir immédiatement tout écoulement et maintenir le sol propre
Déconnexion de conduites non repérées	Erreur de raccordement à la repose	Repérer les conduites avant déconnexion et les obturer avec des bouchons propres
Manipulation de la servocommande déposée	Choc ou pincement des mains	Stabiliser la pièce et utiliser une prise adaptée lors de sa manutention

Extrait de l'analyse de risques de l'atelier pour une intervention sur servocommande hydraulique.

Conditions documentaires de clôture de la tâche

Contrôle	Critère fourni
Pression avant ouverture des conduites	0 bar manométrique confirmé au manomètre
Consommables de repose	Joints, goupille et rondelles frein neufs, conformément au DT 2
Raccords hydrauliques	Serrage dans la plage de 18 à 22 N·m
Contrôle après repose	Absence de fuite constatée lors du contrôle prévu
Traçabilité	Référence de tâche, pièces montées, résultat du contrôle et visa renseignés

Critères à vérifier avant la signature de la carte de travail.

4.1 (1,5 point) Relevez deux risques associés à l'ouverture des conduites ou à la manipulation de la servocommande. Pour chacun, indiquez une mesure de prévention correspondante tirée du DT 3.

4.2 (1 point) Quelle valeur doit afficher le manomètre avant l'ouverture des conduites ? Expliquez pourquoi la seule mise à l'arrêt de l'aéronef ne suffit pas à autoriser cette ouverture.

4.3 (1 point) Indiquez les mesures à prendre pour éviter une erreur de raccordement et une contamination des conduites lors de leur déconnexion.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4.4 (1,5 point) Citez trois critères documentaires ou techniques à vérifier avant de clôturer la carte de travail et de signer la tâche.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : APPLICABILITÉ DOCUMENTAIRE ET SCHÉMA DE REPÉRAGE DE LA SERVOCOMMANDE

Bon de travail : BT AZ40-27-014. Aéronef AZ-40, numéro de série AZ40-018, configuration MOD 04. Opération : remplacement de la servocommande hydraulique du spoiler 2 gauche.

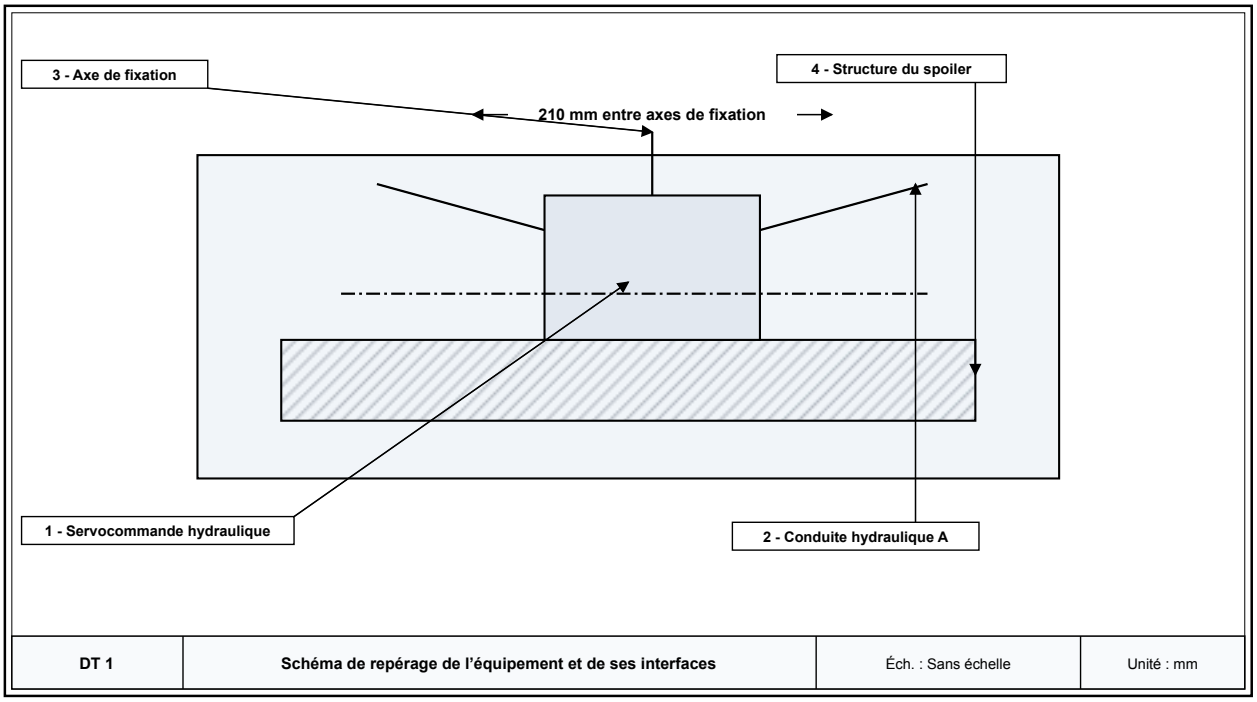
Références de tâches : AMM 27-60-00-710-801, dépose et pose de la servocommande ; AMM 27-60-00-720-801, contrôle après pose. ATA 27 : commandes de vol. Les documents et données présents dans le dossier sont réputés applicables à la situation décrite sous réserve de la vérification du statut documentaire indiquée au sujet.

Registre de statut documentaire

Document	Référence et révision	Plage de numéros de série	Configuration	Statut
AMM	Révision 12	AZ40-001 à AZ40-025	MOD 04	En vigueur au 12/06/2026
IPC	Révision 8	AZ40-001 à AZ40-030	MOD 04	En vigueur au 12/06/2026
WDM	Révision 9	AZ40-001 à AZ40-025	MOD 03 et MOD 04	En vigueur au 12/06/2026
AMM	Révision 10	AZ40-001 à AZ40-025	MOD 03	Remplacée par la révision 12

Extrait remis avec le bon de travail.

FormaV - document d'entraînement non officiel



Représentation schématique. Les cotes indiquées sont des valeurs nominales de repérage, sans tolérance associée.

DT 2 : EXTRAIT DE PROCÉDURE, CARACTÉRISTIQUES DE SERRAGE ET NOMENCLATURE

Tâche AMM 27-60-00-710-801 : dépose et pose de la servocommande hydraulique du spoiler 2 gauche. Lire la procédure dans l'ordre. Avant toute ouverture d'une conduite, isoler la source hydraulique, appliquer la procédure de dépressurisation et confirmer au manomètre une pression de 0 bar manométrique. Repérer les conduites avant déconnexion et poser immédiatement des obturateurs propres. À la repose, remplacer les consommables indiqués, appliquer le couple prescrit et effectuer le contrôle après pose prévu par la tâche AMM 27-60-00-720-801.

Limites fournies pour la tâche : couple de serrage des raccords hydrauliques compris entre 18 et 22 N·m, raccord propre et sec. Une valeur de réglage choisie pour l'intervention doit rester dans cette plage. Le dossier ne donne pas de tolérance dimensionnelle pour la cote de 210 mm du schéma.

Nomenclature des consommables pour une servocommande

Désignation	Référence	Quantité par servocommande	Règle d'utilisation
Joint torique	MS-27-014	2	Neuf à chaque déconnexion
Goupille de verrouillage	PIN-08-220	1	Neuve à chaque repose
Rondelle frein	LW-06-014	4	Neuves à chaque repose

Quantités à remplacer à chaque dépose suivie d'une repose.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Moyens de préparation mentionnés dans la tâche

Moyen	Usage indiqué
Manomètre hydraulique	Confirmer 0 bar manométrique avant ouverture
Clé dynamométrique couvrant la plage prescrite	Serrer les raccords à une valeur comprise entre 18 et 22 N·m
Bouchons propres adaptés aux conduites	Obturer les conduites déconnectées
Étiquettes de repérage	Identifier les conduites avant leur déconnexion

Équipements à prévoir conformément aux données de l'intervention.

DT 3 : PLANIFICATION DE LA TÂCHE ET ANALYSE DES RISQUES

Les durées prévisionnelles ci-dessous sont fournies pour une intervention réalisée par une personne. Elles sont données hors temps d'attente non indiqué. Les risques et moyens de prévention sont ceux retenus par l'atelier pour la tâche décrite.

Durées prévisionnelles

Étape	Durée en minutes
Mise en sécurité et vérification de pression	12
Repérage et déconnexion des conduites	8
Dépose et contrôle visuel	15
Pose et serrage de la servocommande	20
Contrôle final et traçabilité	10

Données de planification du BT AZ40-27-014.

Analyse des risques de l'intervention

Danger ou situation	Risque	Mesure de prévention
Pression résiduelle dans une conduite	Projection de fluide et blessure	Isoler la source, dépressuriser selon la tâche et confirmer 0 bar au manomètre
Fluide répandu au poste	Contact cutané ou glissade	Porter les protections prescrites, contenir l'écoulement et maintenir le sol propre
Conduites non repérées ou laissées ouvertes	Erreur de raccordement ou contamination	Repérer avant déconnexion et obturer avec des bouchons propres
Servocommande instable pendant la manutention	Choc ou pincement des mains	Stabiliser la pièce et utiliser une prise adaptée

Extrait de l'analyse de risques de l'atelier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Critères de contrôle et de traçabilité

Élément	Critère
Mise en sécurité	Pression nulle confirmée avant ouverture des conduites
Consommables	Consommables neufs conformes à la nomenclature du DT 2
Serrage	Couple compris entre 18 et 22 N·m
Contrôle après pose	Absence de fuite constatée selon la tâche de contrôle
Carte de travail	Référence de tâche, pièces montées, résultats et visa renseignés

Éléments à vérifier avant clôture de la carte de travail.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 3.1 et 3.2

À RENDRE AVEC LA COPIE

Complétez le tableau en indiquant l'ordre des actions, les vérifications ou informations associées et les moyens à prévoir. Utilisez les données du DT 2.

Ordre opératoire et moyens associés

Ordre	Action	Vérification ou information associée	Moyen à prévoir et usage
.....	Identifier l'aéronef et vérifier l'applicabilité de la tâche	.....	.....
.....	Mettre l'aéronef en sécurité et confirmer l'absence de pression	.....	.....
.....	Repérer, déconnecter et obturer les conduites	.....	.....
.....	Déposer la servocommande et contrôler les fixations	.....	.....
.....	Poser la servocommande de remplacement	.....	.....
.....	Effectuer le contrôle final et compléter la traçabilité	.....	.....

Compléter les cases indiquées par « ... ».

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 2.3, 2.4 et 3.4 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez la nomenclature des consommables pour une servocommande. Indiquez le détail du calcul du nombre total de pièces, le calcul du milieu de la plage de couple et la durée totale prévisionnelle de la tâche.

Nomenclature et calculs de préparation

Désignation ou calcul	Référence ou opération	Quantité ou résultat
Joint torique	.....	.....
Goupille de verrouillage	.....	.....
Rondelle frein	.....	.....
Total des consommables	.....	.....
Milieu de la plage de couple	$C_m = (C_{min} + C_{max})/2$	.....
Durée totale prévisionnelle	$12 + 8 + 15 + 20 + 10$	... min, soit ... h ... min

Les cases marquées « ... » sont à compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP Aéronautique, classés par épreuve et par année :

capaeronautique.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP Aéronautique reprennent l'essentiel de chaque épreuve :

capaeronautique.fr/fiches-de-revision

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.