SUJET BLANC NON OFFICIEL

# CAP Aéronautique (options : Avionique / Structure / Systèmes)

Option A (Avionique) : Utilisation de la documentation technique

**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 AVIONIQUE

ÉDITION 2026

## ÉPREUVE EP1 : UTILISATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE

**Coefficient : 2 Durée : 2 heures**

Le dossier technique et les documents réponse sont fournis avec le sujet. Un dictionnaire bilingue anglais est autorisé.

| Composition de l'épreuve | Support |
|---|---|
| **PARTIE 1 : Vérification de l'applicabilité documentaire** (5 points) | Dossier Questionnement |
| **PARTIE 2 : Recherche et décodage des informations techniques** (5 points) | Dossier Questionnement |
| **PARTIE 3 : Analyse des résultats et préparation de l'action documentaire** (6 points) | Dossier Questionnement |
| **PARTIE 4 : Prévention et sécurité lors de l'exploitation de la documentation** (4 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 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.
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 DE L'ÉPREUVE : ATELIER DE MAINTENANCE AÉROLITTORAL, AÉROPORT DE NANTES-ATLANTIQUE, BOUGUENAIS**

Vous intervenez au sein de l'atelier avionique d'AéroLittoral. Un aéronef de la flotte, désigné dans le dossier sous l'immatriculation fictive F-ALQX, fait l'objet d'un signalement intermittent relatif au capteur d'incidence 2. L'aéronef est un A321-200, MSN 4217, configuration de câblage C, modifié selon le standard M-27.

Votre travail consiste à exploiter les extraits documentaires fournis, vérifier leur applicabilité à cet aéronef, relever les informations pertinentes et les interpréter. Les documents DT 1 à DT 3 constituent l'intégralité des données techniques nécessaires au sujet. Les valeurs, références et procédures présentées dans ce dossier sont les seules à utiliser pour répondre.

Les réponses sont à rédiger sur les documents réponse DR 1 et DR 2 et sur la copie. Toute intervention réelle sur aéronef relève des procédures approuvées de l'organisme de maintenance et de personnels habilités.

## PARTIE 1 : Vérification de l'applicabilité documentaire (5 points)

***Identifier les documents applicables à l'aéronef et à la tâche***

À partir du DT 1, vérifiez que les documents proposés correspondent à l'aéronef et à la situation du jour. L'immatriculation, le numéro de série, la configuration et le standard de modification sont indiqués dans la mise en situation. La date de l'intervention documentaire est le 14 février 2026.

**1.1** (2 points) Complétez le tableau du DR 1 pour l'AMM, le TSM, le WDM et l'IPC. Pour chacun, indiquez si le document est applicable à l'aéronef et à la recherche demandée, puis justifiez votre décision à l'aide d'au moins un critère d'applicabilité du DT 1.

**1.2** (1,5 point) Relevez la référence de tâche AMM à utiliser si le diagnostic prescrit l'inspection de la terminaison de blindage. Indiquez également la référence de la figure WDM permettant de localiser cette terminaison.

**1.3** (1,5 point) Expliquez pourquoi l'extrait de l'IPC ne permet pas, à lui seul, de conclure qu'une pièce doit être remplacée. Citez l'information de l'IPC qui serait utile si un remplacement était ensuite prescrit.

## PARTIE 2 : Recherche et décodage des informations techniques (5 points)

***Exploiter le TSM et le schéma de câblage***

Le signalement enregistré est « AOA SENSOR 2 SIGNAL », intermittent au sol. Le TSM applicable donne un ordre de contrôles et des critères d'acceptation. Le schéma WDM du DT 3 localise les liaisons concernées. Utilisez exclusivement les données de ces documents.



FormaV - document d'entraînement non officiel

**2.1** (2 points) À partir du DT 2, restituez dans l'ordre les trois contrôles documentaires à effectuer pour traiter le signalement. Pour chaque contrôle, indiquez le point de mesure ou la zone à examiner ainsi que le critère d'acceptation associé.

**2.2** (1,5 point) À l'aide du schéma WDM du DT 3, indiquez les broches du connecteur J2 associées au signal et au blindage, puis nommez la destination du blindage. Précisez le repère du point de masse concerné.

**2.3** (1,5 point) Le contrôle de continuité du blindage donne une résistance mesurée de 0,8 Ω. Calculez l'écart entre cette valeur et la limite maximale autorisée de 0,2 Ω, puis concluez sur l'acceptation du contrôle. Écrivez votre calcul sous la forme $\Delta R = R_{mesurée} - R_{limite}$.

## PARTIE 3 : Analyse des résultats et préparation de l'action documentaire (6 points)

***Confronter les mesures aux critères et déterminer la suite prescrite***

Les résultats consignés sur la fiche d'intervention sont les suivants : résistance du capteur entre les broches A et B de J2 : 1,08 kΩ à 20 °C ; continuité des conducteurs du faisceau : 0,4 Ω et 0,3 Ω ; isolement entre conducteurs : supérieur à 1 MΩ ; continuité du blindage entre la broche C de J2 et le point G3 : 0,8 Ω. Reportez les conclusions dans le DR 2 en les reliant aux limites du DT 2.

**3.1** (2 points) Complétez le tableau du DR 2 pour les quatre résultats mesurés. Pour chaque ligne, indiquez le critère documentaire, la comparaison avec la mesure et la conclusion « conforme » ou « non conforme ».

**3.2** (2 points) En vous fondant sur les étapes et les seuils du TSM, indiquez la branche de diagnostic suivie après les résultats obtenus. Précisez si les résultats autorisent à déclarer le capteur défectueux ou s'ils orientent vers une autre vérification.

**3.3** (2 points) Rédigez la suite à donner dans le dossier de travail : zone à inspecter, référence AMM correspondante, précaution d'état de l'aéronef à relever avant intervention et information à consigner après contrôle. N'inventez aucune opération qui ne figure pas dans les documents fournis.

## PARTIE 4 : Prévention et sécurité lors de l'exploitation de la documentation (4 points)

***Repérer les précautions préalables à une intervention avionique***

Le DT 2 et l'extrait AMM du DT 3 précisent les conditions préalables aux contrôles sur ce circuit. Répondez en vous limitant aux consignes indiquées dans les documents du dossier.

**4.1** (2 points) Indiquez les deux mesures de mise en sécurité électrique à appliquer avant l'ouverture du connecteur ou le contrôle du faisceau, conformément aux extraits fournis. Pour chacune, donnez l'objectif associé.



FormaV - document d'entraînement non officiel

**4.2** (2 points) Le DT 2 impose une précaution relative aux équipements sensibles aux décharges électrostatiques. Indiquez cette précaution et expliquez pourquoi il est nécessaire de vérifier l'applicabilité et la révision d'une procédure avant de l'utiliser.



FormaV - document d'entraînement non officiel

# DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

## **DT 1** : LISTE DE DOCUMENTS ET DONNÉES D'APPLICABILITÉ

Extrait du registre documentaire de l'aéronef F-ALQX, MSN 4217, configuration de câblage C, standard de modification M-27. Date de consultation : 14 février 2026. Pour être applicable, un document doit couvrir le MSN concerné, la configuration installée et l'opération recherchée. Une révision est utilisable si elle est en vigueur à la date de consultation.

**Registre documentaire applicable à la recherche**

| Document | Révision en vigueur au 14/02/2026 | Effectivité indiquée | Objet utile pour le cas |
|---|---|---|---|
| AMM 20-XX-XX | Révision 18, publiée le 08/01/2026 | MSN 4100 à 4300, sauf modification M-31 | Inspection de la terminaison de blindage au point G3 |
| TSM 34-XX-XX | Révision 12, publiée le 20/12/2025 | MSN 4000 à 4300, configurations B et C | Diagnostic du signal AOA SENSOR 2 SIGNAL |
| WDM 34-XX-XX | Révision 21, publiée le 15/01/2026 | MSN 4200 à 4250, configuration C | Schéma du capteur d'incidence 2 et de son blindage |
| IPC 34-XX-XX | Révision 16, publiée le 04/01/2026 | MSN 4100 à 4300, configuration C | Identification des références de la terminaison de blindage |
| AMM 20-XX-XX | Révision 17, remplacée le 08/01/2026 | MSN 4100 à 4300 | Révision antérieure, non en vigueur à la date de consultation |

*Données documentaires du dossier d'intervention*

**Données d'identification de l'aéronef**

| Donnée | Valeur enregistrée |
|---|---|
| Type | A321-200 |
| Numéro de série | 4217 |
| Configuration de câblage | C |
| Standard de modification installé | M-27 |
| Date de consultation | 14/02/2026 |

*Données à confronter aux effectivités documentaires*

## **DT 2** : EXTRAIT DU TSM 34-XX-XX : DIAGNOSTIC DU SIGNAL AOA SENSOR 2 SIGNAL

Applicabilité : A321-200, MSN 4000 à 4300, configurations B et C. Révision 12. Le diagnostic ci-dessous est un extrait documentaire destiné à l'étude du cas. Les valeurs spécifiées sont les limites d'acceptation à utiliser pour les mesures indiquées.



FormaV - document d'entraînement non officiel

Étape 1 : aéronef consigné et circuit hors tension, vérifier l'état et l'engagement du connecteur J2 du capteur. Si une anomalie est observée, la consigner et appliquer la procédure de maintenance applicable. Si le connecteur est correctement engagé et sans anomalie visible, poursuivre à l'étape 2.

Étape 2 : connecteur J2 isolé conformément à la procédure, mesurer entre les broches A et B du capteur à 20 °C. Critère d'acceptation : de 1,00 kΩ à 1,20 kΩ inclus. Si la valeur est hors limites, suivre la branche « capteur » du TSM. Si elle est dans les limites, poursuivre à l'étape 3.

Étape 3 : contrôler les deux conducteurs du faisceau entre J2 et JX1 : résistance de continuité inférieure ou égale à 1,0 Ω pour chaque conducteur ; isolement entre conducteurs supérieur à 1 MΩ. Si les critères sont satisfaits, poursuivre au contrôle du blindage.

Contrôle du blindage : mesurer entre la broche C de J2 et le point de masse G3. Critère d'acceptation : résistance inférieure ou égale à 0,2 Ω. Si la valeur est supérieure à 0,2 Ω, inspecter la terminaison de blindage au point G3 en suivant l'AMM 20-XX-XX, tâche 20-41-00-210-801. Ne pas conclure à une défaillance du capteur sur la seule base d'un résultat non conforme du contrôle du blindage.

Précautions générales de l'extrait : avant ouverture du connecteur ou mesure sur le faisceau, couper l'alimentation du circuit et poser l'étiquette de consignation correspondante. Les équipements avioniques sensibles doivent être manipulés avec les précautions de protection contre les décharges électrostatiques prescrites par l'organisme.

**Étapes et critères d'acceptation du diagnostic**

| Contrôle | Point ou condition de mesure | Critère d'acceptation | Suite si conforme |
|---|---|---|---|
| État du connecteur | Connecteur J2 du capteur | Engagé, sans anomalie visible | Mesure du capteur entre A et B |
| Résistance du capteur | J2 isolé, broches A et B, à 20 °C | 1,00 kΩ à 1,20 kΩ inclus | Contrôle des conducteurs du faisceau |
| Continuité du faisceau | Chaque conducteur entre J2 et JX1 | ≤ 1,0 Ω par conducteur | Contrôle de l'isolement |
| Isolement du faisceau | Entre conducteurs | > 1 MΩ | Contrôle du blindage |
| Continuité du blindage | Broche C de J2 vers point G3 | ≤ 0,2 Ω | Si > 0,2 Ω : inspection de la terminaison selon AMM 20-41-00-210-801 |

*Extrait du TSM 34-XX-XX, révision 12*

**DT 3** : EXTRAITS WDM, AMM ET IPC RELATIFS AU CAPTEUR D'INCIDENCE 2

WDM 34-XX-XX, figure 04, révision 21 : le capteur d'incidence 2 est raccordé au connecteur J2. Les broches A et B correspondent aux deux conducteurs du signal. La broche C est raccordée au blindage du faisceau, lequel aboutit au point de masse G3. Le connecteur intermédiaire du faisceau est désigné JX1.



FormaV - document d'entraînement non officiel

AMM 20-XX-XX, tâche 20-41-00-210-801, révision 18 : inspection de la terminaison de blindage au point G3. Conditions préalables indiquées dans l'extrait : circuit hors tension, alimentation consignée et étiquette de consignation posée. Consigner l'état observé de la terminaison et le résultat du contrôle effectué. Toute remise en état éventuelle doit suivre la procédure complète applicable de l'organisme ; le présent extrait ne décrit pas une réparation.

IPC 34-XX-XX, figure 02, article 14 : terminaison de blindage, référence 9A34-2210-01. L'IPC sert à identifier une pièce dans une nomenclature ; il ne prescrit pas à lui seul le remplacement d'une pièce.

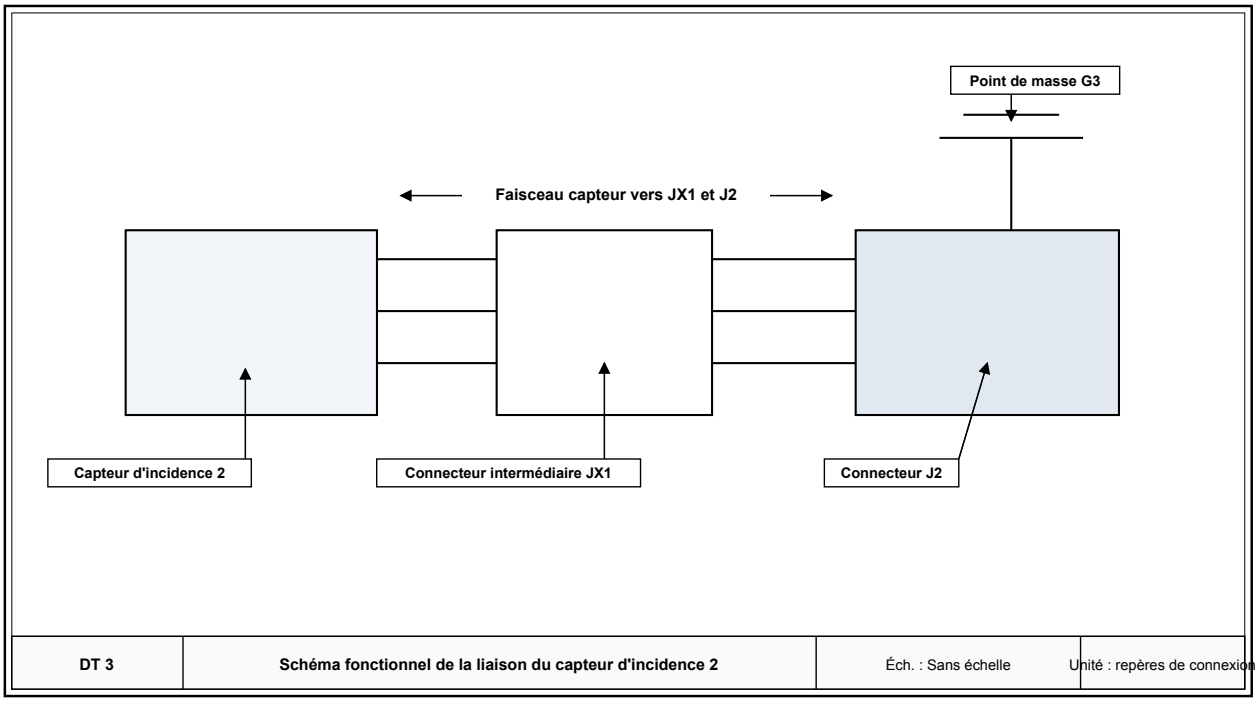


*Schéma documentaire simplifié, WDM 34-XX-XX, figure 04, révision 21. Les repères et connexions sont fournis pour l'exploitation du sujet.*

### Correspondance des broches et des liaisons

| Repère | Fonction | Destination ou correspondance |
|---|---|---|
| J2, broche A | Conducteur de signal | JX1, conducteur A |
| J2, broche B | Conducteur de signal | JX1, conducteur B |
| J2, broche C | Blindage du faisceau | Point de masse G3 |

*Lecture du WDM 34-XX-XX, figure 04*

### Références de maintenance et de nomenclature

| Document | Référence | Information décodée |
|---|---|---|
| AMM 20-XX-XX | Tâche 20-41-00-210-801 | Inspection de la terminaison de blindage au point G3 |
| WDM 34-XX-XX | Figure 04 | Liaison de la broche C de J2 vers le point G3 |
| IPC 34-XX-XX | Figure 02, article 14 | Terminaison de blindage, référence 9A34-2210-01 |

*Extraits AMM et IPC applicables selon le DT 1*



FormaV - document d'entraînement non officiel

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**DR 1** : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 1.1 à 1.3

**À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau d'applicabilité à partir du DT 1. Pour chaque ligne, indiquez « applicable » ou « non applicable » et justifiez votre réponse par l'effectivité, la configuration, la révision ou l'objet du document. Répondez aux questions 1.2 et 1.3 sur votre copie.

**Tableau d'analyse de l'applicabilité documentaire**

| Document | Décision : applicable ou non applicable | Justification |
|---|---|---|
| AMM 20-XX-XX, révision 18 | ..... | ..... |
| TSM 34-XX-XX, révision 12 | ..... | ..... |
| WDM 34-XX-XX, révision 21 | ..... | ..... |
| IPC 34-XX-XX, révision 16 | ..... | ..... |
| AMM 20-XX-XX, révision 17 | ..... | ..... |

*Une justification documentaire est attendue pour chaque décision.*

**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 3.1 et 3.2

**À RENDRE AVEC LA COPIE**

Reportez les critères du DT 2, comparez-les aux mesures communiquées dans la partie 3 et concluez. Les unités doivent être conservées. Pour toute conclusion, indiquez le lien avec la branche de diagnostic du TSM.

**Tableau de comparaison des mesures aux critères du TSM**

| Contrôle | Critère documentaire | Mesure | Conclusion : conforme ou non conforme | Suite indiquée par le TSM |
|---|---|---|---|---|
| Résistance du capteur entre A et B à 20 °C | ..... | 1,08 kΩ | ..... | ..... |
| Continuité du conducteur 1 | ..... | 0,4 Ω | ..... | ..... |
| Continuité du conducteur 2 | ..... | 0,3 Ω | ..... | ..... |
| Isolement entre conducteurs | ..... | > 1 MΩ | ..... | ..... |
| Continuité du blindage entre J2-C et G3 | ..... | 0,8 Ω | ..... | ..... |

*Les résultats de mesure sont fournis dans l'énoncé de la partie 3.*

**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.