CAP (Menuisier aluminium-verre)

CORRIGÉ NON OFFICIEL

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle. Elle peut contenir des erreurs et ne remplace ni le corrigé ni le barème officiels de l'examen.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://capmenuisieralu.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

Analyse d’une situation professionnelle

Session 2021

Code sujet **2106-CAP MAV EP1 1** 3 heures

Proposition de corrigé pédagogique • FormaV

Se repérer dans le corrigé

Étude 1 — Inventaire des menuiseries extérieures du bâtiment
1 réponses • PDF source, p. 2, PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 9

Étude 2 — Établir la fiche de débit des châssis OB M2
2 réponses • PDF source, p. 3, PDF source, p. 7, PDF source, p. 11

Étude 3 — Définir les outils pour la fabrication des châssis OB M2
5 réponses • PDF source, p. 4, PDF source, p. 11, PDF source, p. 12, PDF source, p. 13, PDF source, p. 14, PDF source, p. 15, PDF source, p. 17

Étude 4 — Vérifier le bon de livraison des châssis M2
1 réponses • PDF source, p. 4, PDF source, p. 16

Étude 5 — Choisir les éléments de prise de volume du vitrage
3 réponses • PDF source, p. 5, PDF source, p. 11, PDF source, p. 17

« PDF source » désigne la page physique du fichier. Quand le pied de page est lisible, le numéro imprimé est indiqué entre parenthèses. Chaque réponse rappelle la consigne, explique la démarche et donne le résultat.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 1

20 points

Inventaire des menuiseries extérieures du bâtiment

Question Inventaire

PDF source, p. 2, PDF source, p. 7, PDF source, p. 8, PDF source, p. 9

> Afin de préparer la mise en fabrication, effectuer l'inventaire des menuiseries extérieures du bâtiment en complétant le tableau : repère, désignation, quantité, dimensions en mm (largeur × hauteur) et localisation (façade).

Démarche : je relève les dimensions et les désignations dans l'extrait du CCTP (DT 2), puis je vérifie les repères et leur implantation sur les façades Nord-Est et Sud-Est (DT 3 et DT 4). Je compte les occurrences d'un même repère sur le dessin : M2 apparaît cinq fois sur la façade Nord-Est. M3 désigne une bande filante ; le CCTP en indique la hauteur, mais pas la largeur totale. Je ne déduis donc pas cette largeur par mesure du dessin, qui n'est pas coté pour cela. Le CCTP ne précise pas le type d'ouverture de M4 et M5 : je les désigne comme châssis vitrés extérieurs sans leur attribuer un type non établi par les documents.

RÉPONSE À RETENIR

Repère	Désignation	Quantité	Dimensions en mm (largeur × hauteur)	Localisation (façade)
M1	Châssis à soufflet	1	900 × 1500	Nord-Est
M2	Châssis oscillo-battant (OB)	5	900 × 1500	Nord-Est
M3	Bande filante fixe, en plaques de polycarbonate alvéolées translucides	1 bande filante	Largeur non précisée × 900	Nord-Est
M4	Châssis vitré extérieur ; type d'ouverture non précisé	1	1800 × 1500	Nord-Est
M5	Châssis vitré extérieur ; type d'ouverture non précisé	1	900 × 1500	Nord-Est
M6	Porte d'accueil visiteur à 2 vantaux, ouverture extérieure	1	2930 × 2410	Nord-Est
M7	Châssis fixe, remplissage en plaques de polycarbonate alvéolées translucides	1	4000 × 500	Sud-Est
M8	Châssis fixe, remplissage en plaques de polycarbonate alvéolées translucides	1	2950 × 500	Sud-Est
M9	Châssis fixe, remplissage en plaques de polycarbonate alvéolées translucides	1	3000 × 500	Sud-Est
M10	Châssis fixe, remplissage en plaques de polycarbonate alvéolées translucides	1	3500 × 500	Sud-Est
M11	Châssis fixe, remplissage en plaques de polycarbonate alvéolées translucides	1	2000 × 500	Sud-Est

À retenir : pour M3, le document donne uniquement la hauteur de 900 mm ; aucune largeur totale cotée n'est fournie.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 2

15 points

Établir la fiche de débit des châssis OB M2

Question Cotes de fabrication

PDF source, p. 3, PDF source, p. 7, PDF source, p. 11

> Dans le cadre de la préparation à la fabrication, calculer les cotes de fabrication et renseigner la largeur et la hauteur de fabrication des châssis OB repérés M2.

Le CCTP (DT 2/12) indique pour le repère M2 une baie nominale de **900 × 1 500 mm**. Dans l'extrait du catalogue Technal (DT 6/12), les dimensions générales du châssis sont repérées par *L* pour la largeur et *H* pour la hauteur. Les retraits indiqués dans cet extrait servent à calculer les longueurs des ouvrants, des parcloses et le remplissage ; ils ne modifient pas les dimensions générales de fabrication du châssis.

On retient donc directement les dimensions nominales données pour M2.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Largeur de fabrication : 900 mm.**
> **Hauteur de fabrication : 1 500 mm.**

Question Fiche de débit

PDF source, p. 3, PDF source, p. 7, PDF source, p. 11

> Établir la fiche de débit des profilés des 5 châssis OB repérés M2 et compléter le tableau du vitrage avec sa composition, sa quantité, sa largeur et sa hauteur.

La fiche de débit porte sur **5 châssis OB repérés M2**, de largeur de fabrication *L* = 900 mm et de hauteur de fabrication *H* = 1 500 mm. Selon l'extrait du catalogue Technal (DT 6/12), chaque châssis comporte deux montants et deux traverses de dormant, deux pièces de chaque dimension d'ouvrant, et deux pièces de chaque dimension de parclose. Pour chaque longueur, la quantité totale est donc de 2 pièces par châssis multipliées par 5 châssis, soit 10 pièces.

Les longueurs d'ouvrant sont calculées avec les retraits du catalogue : *L − 44* et *H − 44*. Les longueurs de parclose sont *L − 131* et *H − 175*. Le tableau de l'exercice donne une coupe à 45°/45° pour le dormant ; les ouvrants sont également débités à 45°/45°. Les parcloses droites sont coupées droites.

Le CCTP (DT 2/12) prévoit un double vitrage clair de composition 4/16/4. Pour le vitrage, le catalogue donne les cotes de remplissage *L − 143* et *H − 143*, puis précise que les vitrages doivent être plus petits de 1 mm pour les finitions laquées. On retranche donc encore 1 mm à chacune de ces deux cotes.

Pour la désignation de la parclose, le bon de commande (DT 11/12) précise « parclose droite H22mm l 15mm » pour la référence 591005 ; c'est cette désignation qui est retenue dans la fiche.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Profil	Référence	Désignation	Qté	Coupe	Débit
Dormant	215023	Dormant rainure 15 mm	10	45°/45°	900 mm
Dormant	215023	Dormant rainure 15 mm	10	45°/45°	1 500 mm
Ouvrant	215180	Ouvrant	10	45°/45°	856 mm
Ouvrant	215180	Ouvrant	10	45°/45°	1 456 mm
Parclose droite	591005	Parclose droite H22 mm – l 15 mm	10	Coupe droite	769 mm
Parclose droite	591005	Parclose droite H22 mm – l 15 mm	10	Coupe droite	1 325 mm

Vitrage : composition 4/16/4 ; quantité 5 ; largeur 756 mm ; hauteur 1 356 mm.

Contrôle des longueurs : ouvrant largeur, 900 − 44 = 856 mm ; ouvrant hauteur, 1 500 − 44 = 1 456 mm ; parclose largeur, 900 − 131 = 769 mm ; parclose hauteur, 1 500 − 175 = 1 325 mm ; vitrage largeur, 900 − 143 − 1 = 756 mm ; vitrage hauteur, 1 500 − 143 − 1 = 1 356 mm. Pour chaque dimension de profilé, la quantité est 2 × 5 = 10 pièces.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 3

18 points

Définir les outils pour la fabrication des châssis OB M2

Dormant

Question Drainage

PDF source, p. 4, PDF source, p. 11, PDF source, p. 12, PDF source, p. 17

> Pour l’usinage de drainage du dormant, indiquer la référence du profilé et la référence de l’outillage. Les drainages sont apparents.

Le tableau de la page DSR 4 demande la référence du profilé et celle de l’outillage pour le drainage du dormant. Sur le plan du châssis M2 (DT 6), le dormant est repéré **215023**. Le catalogue (DT 7) indique, pour le « drainage apparent des dormants », le **bloc outil TWU0019**. Cette méthode correspond à la donnée complémentaire du sujet : les drainages sont apparents.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Dormant — drainage :** profilé **215023** ; outillage **TWU0019**.

Question Perçage pour assemblage équerre

PDF source, p. 4, PDF source, p. 11, PDF source, p. 12, PDF source, p. 17

> Pour le perçage destiné à l’assemblage par équerre du dormant, indiquer la référence du profilé et la référence de l’outillage. Les équerres à goupiller sont standard.

Le dormant du châssis M2 est le profilé **215023** (DT 6). Sur le schéma d’assemblage par goupillage des dormants (DT 7), la cassette **TWU0010** est celle associée au profilé 215023. La consigne précise que les équerres à goupiller sont standard : on retient donc l’outillage de goupillage correspondant à ce profilé, et non la cassette indiquée pour le profilé 215002.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Dormant — perçage pour assemblage par équerre :** profilé **215023** ; outillage **TWU0010**.

Ouvrant

Question Drainage et équilibrage

PDF source, p. 4, PDF source, p. 11, PDF source, p. 13, PDF source, p. 14, PDF source, p. 17

> Pour le drainage et l’équilibrage de
> l’ouvrant, indiquer la référence du profilé et la référence de l’outillage.

Le plan du châssis M2 (DT 6) repère l’ouvrant par le profilé **215180** et indique une version apparente. Le catalogue distingue le drainage des ouvrants en version Minimal (DT 8) de celui des ouvrants en version apparente (DT 9). Pour la version apparente, le DT 9 associe le profilé 215180 au **bloc outil TWU0021** pour le drainage. C’est la version à retenir pour le châssis M2.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Ouvrant — drainage et équilibrage :** profilé **215180** ; outillage **TWU0021**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question Usinage boîtier crémone encastrée

PDF source, p. 4, PDF source, p. 11, PDF source, p. 13, PDF source, p. 17

> Pour l'usinage du boîtier de crémone encastrée dans l'ouvrant, indiquer la référence du profilé et la référence de l'outillage.

Le profilé de l'ouvrant M2 est le **215180** (DT 6), et l'ouvrant est en version apparente. Le document d'usinage du boîtier de crémone encastrée (DT 8) distingue les outils selon la version : **TWU0023** pour la version Minimal et **TWU0022** pour la version apparente. Il faut donc retenir l'outil de cette dernière.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Ouvrant — usinage du boîtier de crémone encastrée :** profilé **215180** ; outillage **TWU0022**.

Question Perçage pour assemblage équerre

PDF source, p. 4, PDF source, p. 11, PDF source, p. 15, PDF source, p. 17

> Pour le perçage destiné à l'assemblage par équerre de l'ouvrant, indiquer la référence du profilé et la référence de l'outillage. Les équerres à goupiller sont standard.

Le profilé de l'ouvrant M2 est le **215180** (DT 6) et l'ouvrant est en version apparente. Le schéma « Assemblage par goupillage de l'ouvrant version Apparent » (DT 10) indique la cassette **TWU0011**. La cassette TWU0012 concerne l'ouvrant version Minimal. La donnée complémentaire demandant des équerres à goupiller standard, on choisit la cassette correspondant à l'assemblage par goupillage de l'ouvrant apparent.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Ouvrant — perçage pour assemblage par équerre :** profilé **215180** ; outillage **TWU0011**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 4

15 points

Vérifier le bon de livraison des châssis M2

Question Contrôle de la livraison

PDF source, p. 4, PDF source, p. 16

> La commande des profilés et accessoires pour les châssis OB repérés M2 a été livrée. Le responsable d'atelier vous demande de contrôler la livraison par rapport au bon de commande. Consigner vos remarques sur le bon de livraison.

Méthode : je compare, article par article, le bon de livraison n° 20379963 au bon de commande de l'affaire Garden Arrosage (DT 11). Je contrôle les références, les désignations et les quantités indiquées. Pour les profilés, je vérifie aussi la dimension de la parclose. Les écarts de quantité se calculent en comparant les nombres inscrits sur les deux documents.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Article	Quantité commandée / désignation	Quantité livrée / désignation	Contrôle
131299 — Tige de commande quincaillerie	2	2	Conforme
215023 — Dormant rainure 15 mm	4	2	2 manquants
215180 — Ouvrant	4	4	Conforme
591005 — Parclose droite H22 mm	Largeur 15 mm ; quantité 4	Largeur 9 mm ; quantité 4	Quantité conforme, mais largeur non conforme
3160 — Déflecteur	1	1	Conforme
440020 — Pièce d’angle moulée	2	2	Conforme
740012 — Support cale de vitrage	1	1	Conforme
750004 — Équerre d’assemblage 10 × 5,2	1	1	Conforme
750201 — Équerre 15 × 13,7	3	1	2 manquantes
750204 — Équerre d’assemblage 15 × 27,1	3	3	Conforme
940011 — Paumelle pour OB	5	5	Conforme
940017 — Ferrure OB	5	5	Conforme
940019 — Grand compas OB	5	7	2 en excédent
940021 — Verrouillage supplémentaire	5	5	Conforme
940046 — Boîtier crémone encastrée	5	5	Conforme
Crémone à carré de frappe	Article 960001 ; quantité 5	Article 940001 ; quantité 5	Référence différente de celle commandée

Calcul des écarts : pour les dormants, 4 − 2 = 2 manquants ; pour les équerres 750201, 3 − 1 = 2 manquantes ; pour les grands compas 940019, 7 − 5 = 2 en excédent.

FormaV - document d'entraînement non officiel

RÉPONSE À RETENIR

Remarques à consigner sur le bon de livraison n° 20379963 :

- Article 215023 : 2 dormants rainure 15 mm manquants (4 commandés, 2 livrés).
- Article 591005 : parcloses livrées en largeur 9 mm au lieu de 15 mm commandées ; la quantité de 4 est conforme, mais la désignation ne l'est pas.
- Article 750201 : 2 équerres 15 × 13,7 manquantes (3 commandées, 1 livrée).
- Article 940019 : 2 grands compas OB en excédent (5 commandés, 7 livrés).
- Crémone à carré de frappe : la commande porte la référence 960001, tandis que le bon de livraison indique 940001 ; faire vérifier et régulariser cette différence de référence.

Les autres lignes contrôlées ont des références, désignations et quantités conformes. Signaler les manquants et la non-conformité des parcloses, et faire traiter l'excédent ainsi que l'écart de référence avec le responsable d'atelier et le fournisseur.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Étude 5

12 points

Choisir les éléments de prise de volume du vitrage

Question Nouvelle épaisseur du vitrage

PDF source, p. 5, PDF source, p. 17

> Pour le nouveau vitrage de composition 44.2 / 16 / 4, indiquer la nouvelle épaisseur du vitrage.

Dans la composition **44.2 / 16 / 4**, « 44.2 » désigne un vitrage feuilleté composé de deux verres de 4 mm assemblés par deux films. Son épaisseur nominale est d'environ 8,8 mm. On additionne les épaisseurs des deux composants verriers et de l'espace intercalaire : $8{,}8 + 16 + 4 = 28{,}8$ mm. Pour le choix des éléments de prise de volume, cela correspond à environ 29 mm.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Nouvelle épaisseur du vitrage : 28,8 mm, soit environ 29 mm pour le choix des composants.**

Question Nouvelle référence de la parclose

PDF source, p. 5, PDF source, p. 11, PDF source, p. 17

> Pour le nouveau vitrage de composition 44.2 / 16 / 4, indiquer la nouvelle référence de la parclose.

La composition donne une épaisseur d'environ 29 mm. Dans le tableau des cassettes Technal de la page DT 12/12, on repère la valeur 29 dans la zone grisée, qui correspond à la prise de volume recommandée. À cette valeur, la parclose indiquée est **T591004**.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Nouvelle référence de la parclose : T591004.**

Question Nouvelle référence du joint

PDF source, p. 5, PDF source, p. 17

> Pour le nouveau vitrage de composition 44.2 / 16 / 4, indiquer la nouvelle référence du joint.

Sur les coupes de la page DT 12/12, le joint repéré au contact du vitrage porte la référence **T410010**. Cette référence est celle indiquée pour le joint à utiliser avec le vitrage représenté dans les coupes.

> **RÉPONSE À RETENIR**
>
> **Nouvelle référence du joint : T410010.**

Sujet : https://sti.eduscol.education.fr/sites/eduscol.education.fr.sti/files/concours-examens/16565/16565-cap-menuisier-aluminium-verre-2021j.zip#archive-member=cap-menuisier_aluminium_verre-2021j-ep1-dossier_sujet.pdf

© FormaV EI • Proposition de correction, distincte d'un corrigé officiel.

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.