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 Bac Pro TMA, veuillez visiter :
bacpro-tma.fr/annales-sujets-et-corriges

RESEAU-CANOPE.FR

CANOPÉ

LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES

Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
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.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN – MENUISIER – AGENCEUR

ÉPREUVE : **E2 – Technologie**

Sous-épreuve E.21

Unité U21 ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE

SESSION 2019

Durée : 4 h 00 – Coefficient : 3

SUJET

Composition du dossier **Pages**

Page de garde 1/2
Sujet 2/2

COMPÉTENCES TERMINALES EVALUÉES

C1.1 : décoder et analyser les données de définition
C2.1 : choisir et adapter des solutions techniques
C2.2 : établir les plans et les tracés d'exécution d'un ouvrage
C2.3 : établir les quantitatifs de matériaux et de composants

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.
AUCUN DOCUMENT AUTORISÉ
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet en vérifiant le nombre de pages.
Ce dossier sera récupéré en totalité en fin de l'épreuve.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL **Technicien - Menuisier - Agenceur**	**Code : 1906** **TMA T 21**	**Session 2019**	**Sujet**
Épreuve : E2 – Technologie **Sous-épreuve : E21 – Analyse technique d'un ouvrage**	**Durée : 4h00**	**Coefficient : 3**	**S 1/2**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

ANALYSE DE DOSSIER

Dans le cadre de la construction d'une maison médicale, les employés de l'entreprise doivent recenser certains renseignements afin de compléter les différents dossiers du chantier.

À l'aide du dossier technique (DT. 2 à 10/17) et du dossier réponses (DR. 2/4) :

1.1 indiquer la nature des travaux ;
1.2 renseigner le lieu d'exécution des travaux ;
1.3 nommer le maître d'ouvrage de cette construction ;
1.4 indiquer dans le tableau l'orientation des ouvertures des pièces données ;
1.5 noter dans le tableau la hauteur des différents repères par rapport au niveau ± 0,00 ;
1.6 nommer la nature du matériau des plafonds des pièces indiquées dans le tableau ;
1.7 compléter la fiche de débit des menuiseries intérieures du rez-de-chaussée :
- noter les côtes en cm ;
- pour le sens d'ouverture, noter « D » pour droite en poussant, « G » pour gauche en poussant et « C » pour coulissante et « F » pour fixe ;

1.8 rechercher et noter les hauteurs sous plafond et faux plafond des pièces citées dans le tableau.

ÉTUDE THERMIQUE

Le plafond de la salle d'attente (donnant sur un local non chauffé) est composé d'une épaisseur de 45 cm de laine de bois reposant sur le plafond suspendu constitué d'une ossature métallique (ne pas tenir compte de la lame d'air) et de plaque de BA 13.

Le U max RT 2012 – 20% doit être inférieur ou égal à 0,100 W/m².K.

À l'aide du dossier technique (DT. 5 à 10/17), du dossier sources (DS. 2/2) et du dossier réponses (DR. 3/4) :

2.1 calculer R_{mini} en sachant que U = 1 / R ;
2.2 compléter le tableau puis calculer la résistance thermique de la paroi ;
2.3 indiquer si le choix des composants permet d'avoir R paroi ≥ $R_{mini,}$ en fonction des résultats trouvés précédemment ;
2.4 calculer l'épaisseur minimum d'isolant pour obtenir un R_{mini} paroi de 10.00 m² K/W :
2.4.1 calculer la valeur du R_{mini} isolant nécessaire pour obtenir un R_{mini} paroi de 10,00 m² K/W ;
2.4.2 calculer l'épaisseur minimum d'isolant (R = e / λ) ;
2.5 choisir l'isolant à mettre en œuvre.

ACOUSTIQUE

Avant de commander les dalles du plafond, il est nécessaire de vérifier le temps de réverbération de la salle **praticien 2** à trois fréquences différentes. Le temps de réverbération doit être compris entre 0,40 et 0,80 seconde.

À l'aide du dossier technique (DT. 8/17), du dossier sources (DS. 2/2) et du dossier réponses (DR. 4/4) :
Nota : les résultats sont arrondis 3 chiffres après la virgule ;

3.1 compléter le tableau de calcul de surface des parois et de calcul de la surface d'absorption ;
3.2 calculer le temps de réverbération avec Tr = 0,16 x V / A ;
3.2.1 calculer le volume de la pièce (surface x hauteur) ;
3.2.2 calculer l'aire d'absorption moyenne = (total 500 Hz + total 1000 Hz + total 2000 Hz) / 3 ;
3.2.3 calculer le temps de réverbération ;
3.3 indiquer si le temps de réverbération est correct ;
3.4 proposer une solution dans le cas où le temps de réverbération n'est pas correct.

CAO

Pour la construction de la maison médicale, la mairie souhaite installer un meuble d'accueil dans le hall d'entrée. Pour se faire, l'architecte sollicite l'entreprise du secteur.
La conception de cet ouvrage demande de préparer les plans des différents éléments afin d'avoir des supports techniques utiles à l'atelier de fabrication.

À l'aide du dossier technique (DT. 10/17) du logiciel CAO, sur poste informatique :

4.1 réaliser le dessin de définition du panneau horizontal arrondie de la banque d'accueil (rep 106) à l'échelle ¼ sur format A4 (ne pas représenter les perçages sur les chants) ;
4.1.1 concevoir la pièce ;
4.1.2 réaliser la mise en page avec la vue de face et une vue de côté (gauche ou droite) ;
4.1.3 coter la pièce et les usinages ;
4.1.4 insérer un cartouche et le compléter.
- enregistrer sous le nom « CAO BANQUE ACCUEIL n° de candidat » ;
- imprimer le document sur format A4 et agrafer au dossier réponses.

FICHE DE DÉBIT

Pour la construction de la maison médicale, la mairie souhaite installer un meuble d'accueil dans le hall d'entrée. Pour cette réalisation, l'architecte sollicite l'entreprise du secteur.
En vue de la fabrication, il faut au préalable établir les quantités de bois massif, de panneaux nécessaires à cette réalisation :
- toutes les quincailleries sont volontairement enlevées de la fiche de débit ;
- seuls les chants visibles du caisson sont plaqués avec un chant PVC chêne de 1 mm.

À l'aide du dossier technique (DT. 10 à 17/17), sur poste informatique avec le logiciel tableur et le fichier « FICHE DEBIT BANQUE ACCUEIL » :

5.1 compléter la fiche de débit de la banque d'accueil.
- enregistrer sous le nom « FICHE DEBIT BANQUE ACCUEIL n° de candidat »
- imprimer le document sur format A4 et agrafer au dossier réponses.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.