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.

DANS CE CADRE

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Epreuve/sous épreuve :

NOM :

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : N° du candidat

Né(e) le : (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

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

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN – MENUISIER – AGENCEUR

***ÉPREUVE :* E2 – Technologie**

Sous-épreuve E.21

Unité U21 ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE

SESSION 2017

Durée : 4 h 00 – Coefficient : 3

DOSSIER SUJET – RÉPONSES

Composition du dossier	Pages
Page de garde	1/7
Lecture de plan	2/7
Étude plafond	3/7 et 4/7
RDM	5/7
Traçage de répartition	6/7
Définition produit	7/7

COMPÉTENCES TERMINALES ÉVALUÉES :

C 1-1 : Décoder, analyser les données de définition.
C 2-1 : Choisir et adapter des solutions techniques.
C 2-2 : Établir les plans et les tracés d'exécution d'un ouvrage.
C 2-3 : Établir les quantitatifs de matériaux et composants.

CALCULATRICE AUTORISÉE - 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.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document réponse I : Lecture de plan

Dans le cadre de la réhabilitation de l'école communale de Saint Geniès de Malgoires dans le Gard, les employés du bureau d'études doivent recenser certains renseignements pour leurs permettre de compléter les différents dossiers de chantier.

À l'aide du dossier technique (DT 2/9 à 8/9) :

1.1 indiquer le nom du maitre d'ouvrage de ce chantier :

……

1.2 inscrire l'échelle d'origine du plan cadastral :

……

1.3 indiquer le numéro de la parcelle sur laquelle se trouve ce chantier :

……

1.4 indiquer le nom des bâtiments concernés par le projet de restructuration et le type de travaux effectués sur chacun des lieux :

Nom du bâtiment	Type de travaux
Classe	Réhabilitation

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.5 noter dans le tableau ci-dessous le local correspondant à chaque repère des bâtiments :

Bâtiment A	
Bâtiment B	
Bâtiment C	

1.6 reporter la hauteur sous plafond indiquée dans la salle de restaurant :

……

1.7 indiquer les caractéristiques techniques des portes intérieures de la salle de restaurant :

……

1.8 définir le terme « acoustique » :

……

……

……

……

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document réponse II : Étude du plafond

La salle du restaurant est totalement réhabilitée. Le responsable des achats de l'entreprise doit commander les besoins en matériaux. L'agent du bureau d'études doit établir la liste des besoins pour la pose du plafond suspendu.

À l'aide du dossier technique (DT 3/9 et 8/9) et du dossier ressources (DR 2/6) :

2.1 tracer la répartition des dalles de plafond DS-R 4/7 ;

2.2 indiquer la position des éléments (porteurs de l'ossature, les entretoise de 1200 et les entretoise de 600) ;

⚠ SENS DE POSE : Les porteurs sont positionnés dans le sens de la longueur

2.3 compléter les bons de commande ci-dessous pour l'ossature et les dalles :

Ossature Quick-Lock T24 Prélaqué Blanc Standard					
Désignation	Réf.	Pas	Longueur	Nb	Détails calcul
Porteurs					
Entretoises					
Entretoises					
Cornière rives					

Dalles EUROCOUSTIC TONGA				
Désignation	Réf.	Long x Larg	Nb	Détails calcul
Dalles				

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.4 calculer le nombre de dalles sur la longueur de la salle de restaurant :

……

2.5 préciser la position de la dalle par rapport à l'axe de symétrie de la longueur de la salle :

……

2.6 calculer le nombre de dalles sur la largeur de la salle de restaurant :

……

2.7 préciser la position de la dalle par rapport à l'axe de symétrie de la largeur de la salle :

……

Base nationale des Sujets d'examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

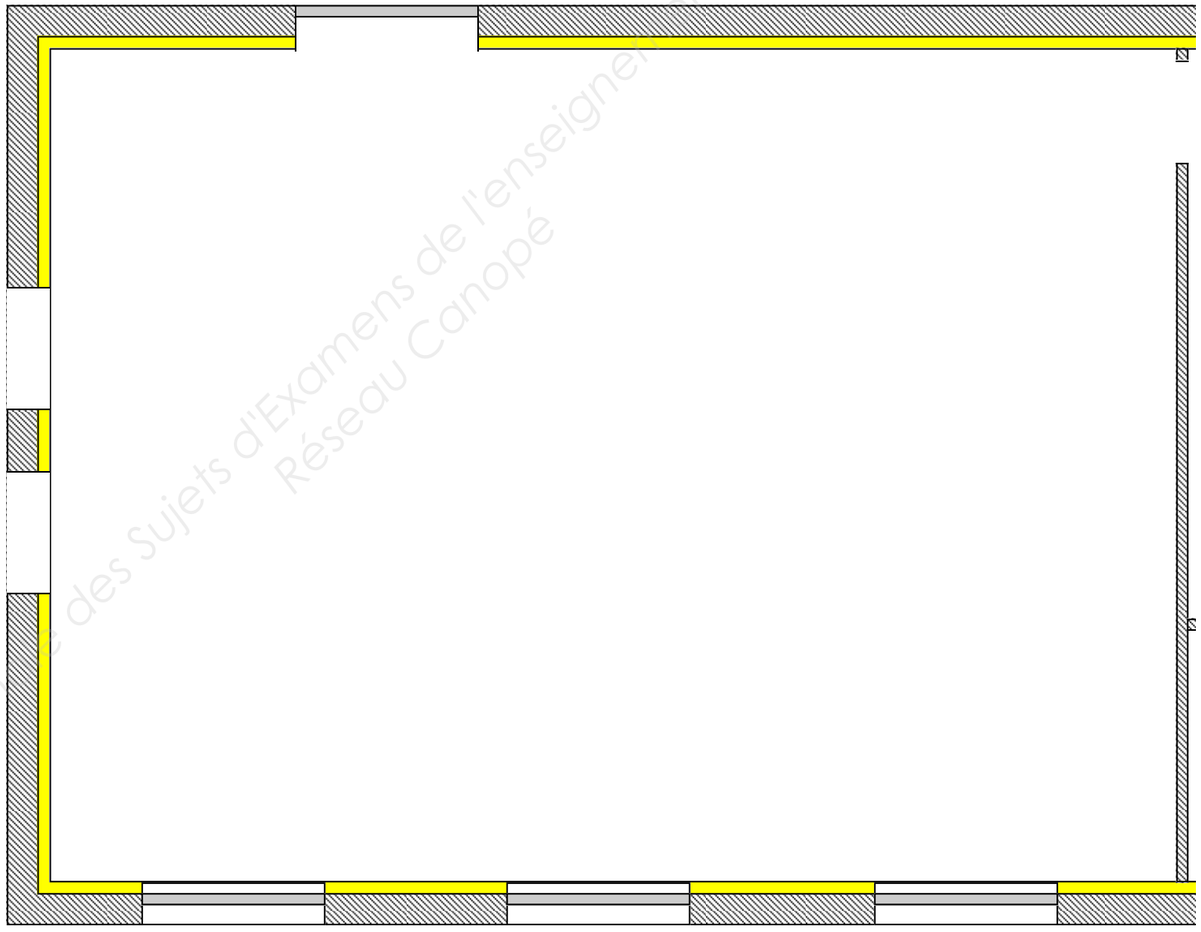
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Echelle 1/50°

Représenter la répartition sur l’esquisse ci-contre :

Représentation ossature Quick-Lock	
Ossature T-24 mm	
couleur rouge	Porteur
couleur bleue	Entretoise 1200
couleur noire	Entretoise 600



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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

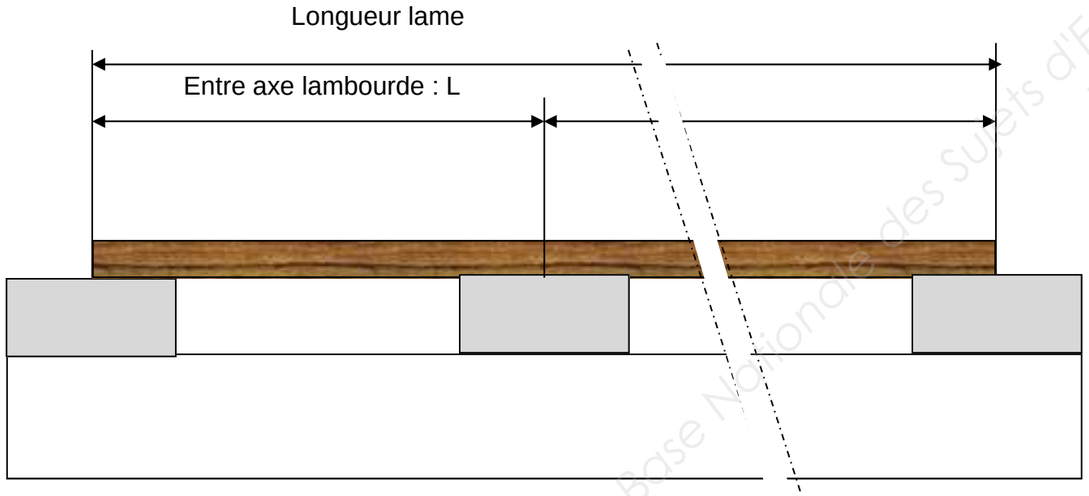
Document réponse III : RDM

La cours de l'école est équipée d'une terrasse en Pin Sylvestre. Afin de ne pas dépasser la déformation admissible des lames, il est nécessaire d'établir une analyse afin de vérifier le nombre de lambourdes.

À l'aide du dossier technique (DT 6/9) et du dossier ressources (DR 3/6) :

3.1 proposer la solution la mieux adaptée concernant la pose de lames de terrasse en déterminant, grâce au tableau ci-contre, l'entre axe des lambourdes afin de ne pas dépasser une flèche admissible :

$$Winst < \frac{L}{250}$$



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

	Cas avec 2 espaces	Cas avec 3 espaces
Calculer l'entraxe des lambourdes L		
Calculer la flèche admissible en mm $Winst < \frac{L}{250}$		
Calculer le moment d'inertie « I » en mm^4 $I = \frac{B * H^3}{12}$		
Rechercher le module moyen d'élasticité Eo, moyen en Mpa		
Calculer la charge d'exploitation q en N/mm		
Calculer la flèche instantanée U en mm $U_{inst} = \frac{5 * q * L^4}{384 * E * I}$		
Choisir et justifier la solution retenue		

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document réponse IV : traçage de Répartition

La rampe d'accès au bâtiment B est équipée d'une balustrade initialement prévue avec des balustres en fer. L'architecte veut finalement que ces derniers soient en bois. Pour ne pas être dangereuse, les éléments ne doivent pas être séparés de la valeur normative indiquée dans le dossier ressources.

À l'aide de la représentation ci-dessous, du dossier technique (DT 4/9) et du dossier ressources (DR 4/6) :

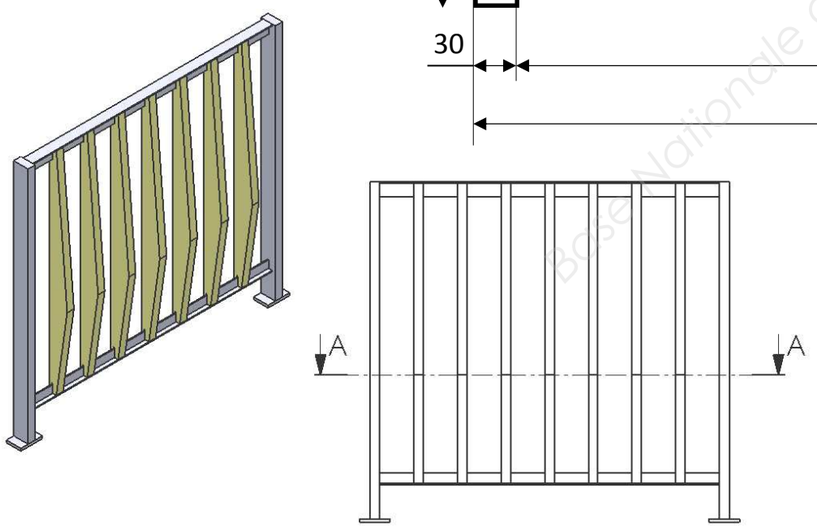
4.1 déterminer par calcul le nombre de balustres en fonction de la norme en vigueur :

……

……

4.2 tracer à l'échelle 1/4 sur la coupe horizontale, la répartition graphique du nombre de balustres pour un module :

4.3 coter la section des balustres :



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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document réponse V : Définir le produit

Un meuble sur mesure mis à disposition des enseignants dans la salle de repos est à fabriquer. Dans le cadre de la conception de cet ouvrage, il faut redéfinir la profondeur ainsi que les valeurs du tiroir.

À l'aide du dossier technique (DT 9/9) et du dossier ressources (DR 4/6, 5/6 et 6/6) :

5.1 relever les dimensions initiales des éléments : cotés, séparation et bas du meuble ;

5.2 calculer la largeur de ces éléments en utilisant le principe de construction du système 32 ;

(Prenez la valeur inférieure, chants inclus)

Désignation du panneau	Dimensions initiales Longueur x largeur	Dimensions system32 largeur

5.3 déterminer la profondeur du caisson tiroir au plus grand, sachant que la profondeur du meuble est de 578 :

Renseigner les informations demandées	
Profondeur du caisson tiroir	
Largeur du caisson tiroir	
Décalage bas de la rainure	
Nombre minimal de vis par coulisse	

5.4 compléter la fiche de débit :

		Fond tiroir			5	CP
		Coté tiroir				Hêtre
		Avant-arrière tiroir				Hêtre
Ref.	Nb.	Désignation	Longueur	Largeur	Épaisseur	Matière

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

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.