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 TEB, veuillez visiter :
bacproteb.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro TEB

Analyse d’un projet

Session 2018 • Code sujet : **1806-TE PO 21** • Durée : **4 h 00** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Vérification de la résistance mécanique d’un rupteur thermique** (11 questions) — **Page 3**
2. **Sécurité incendie de la salle commune d’un ERP** (6 questions) — **Page 9**
3. **Détail technique de l’oriel en bardage Trespa** (2 questions) — **Page 12**
4. **Classement reVETIR du système d’isolation thermique par l’extérieur** (3 questions) — **Page 14**
5. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 16**

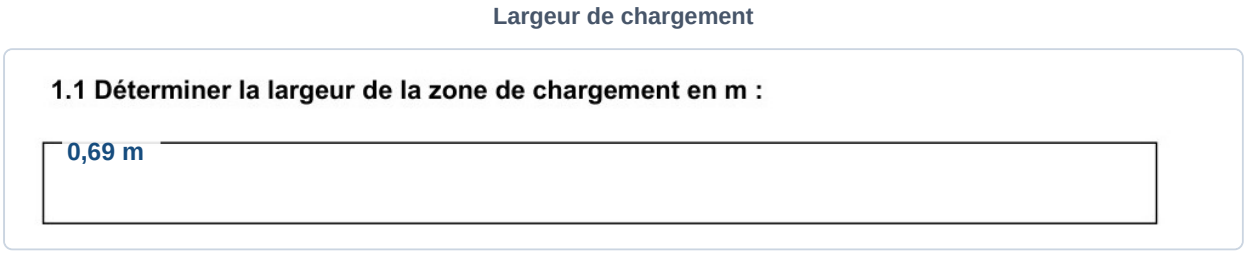
Sujet officiel (PDF) : https://bacproteb.fr/assets/annales/bac-pro-teb/E2 - Préparation d’une offre de travaux (option Bâtiment)/2018/Bac Pro TEB - E2 - Préparation d’une offre de travaux (option Bâtiment) - Session 2018 - 1-Sujet.pdf

1. Vérification de la résistance mécanique d’un rupteur thermique

L’étude porte sur le rupteur KS 20-V10-H200 reliant la poutre métallique du balcon à la dalle pleine du premier étage du bâtiment A. À partir des charges, du schéma mécanique et des documents techniques, il faut déterminer les sollicitations et la flèche, vérifier le rupteur et conclure.

Question 1.1. Déterminer, en mètres, la largeur de la zone de chargement appliquée à la poutre métallique.

Le schéma donne 590 mm entre poutres et une largeur de poutre de 100 mm. La bande tributaire vaut donc 590 + 100 = 690 mm, soit 0,69 m.



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Largeur de chargement : 0,69 m.

Question 1.2. Déterminer les charges permanentes g appliquées sur la poutre métallique, en daN/m, en détaillant les calculs et résultats pour les dalles sur plots, l’étanchéité, le panneau de bois contrecollé, le profilé IPE et le panneau composite.

On multiplie les charges surfaciques par 0,69 m et on ajoute le poids linéique de l’IPE 200. Le total est arrondi à 62,00 daN/m pour les calculs suivants, comme l’indique le document réponse.

Élément	Calcul	Charge (daN/m)
Dalles sur plots	40 × 0,69	27,60
Étanchéité	5 × 0,69	3,45
Bois contrecollé	7,50 × 0,69	5,18
IPE 200	Poids linéique	22,40
Panneau composite	5 × 0,69	3,45
Total		62,08

Charges permanentes détaillées

Désignation	Calculs	Résultats (daN/m)
Dalles sur plots		
Etanchéité		
Panneau de bois contrecollé		
IPE		
Panneau composite		
g =		

27,60
3,45
5,18
22,40
3,45 | total 62,08

(Pour la suite des calculs on prendra g = 62,00 daN/m)

✓ RÉPONSE À RETENIR

g calculée = 62,08 daN/m ; valeur retenue : 62,00 daN/m.

Question 1.3. Déterminer la charge d'exploitation q appliquée sur la poutre, en daN/m.

La charge d'exploitation surfacique vaut 350 daN/m². Pour une bande tributaire de 0,69 m, la charge linéique est 350 × 0,69 = 241,50 daN/m. Le document réponse demande de retenir 242,00 daN/m pour la suite.

Charge d'exploitation

1.3 Déterminer la charge d'exploitation q en daN/m :

241,50, retenir 242,00 daN/m

q =

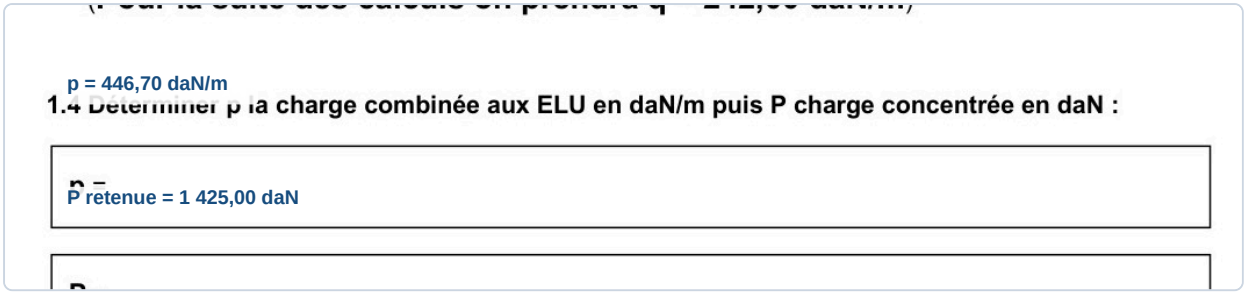
✓ RÉPONSE À RETENIR

q calculée = 241,50 daN/m ; valeur retenue : 242,00 daN/m.

Question 1.4. Déterminer la charge combinée aux ELU p, en daN/m, puis la charge concentrée P, en daN.

Avec les valeurs prescrites pour la suite, p = 1,35 × 62 + 1,50 × 242 = 446,70 daN/m. La résultante sur la longueur de 3,18 m vaut 446,70 × 3,18 = 1 420,51 daN. Le document réponse fixe à 1 425,00 daN la valeur à retenir pour les vérifications.

Charge ELU et résultante



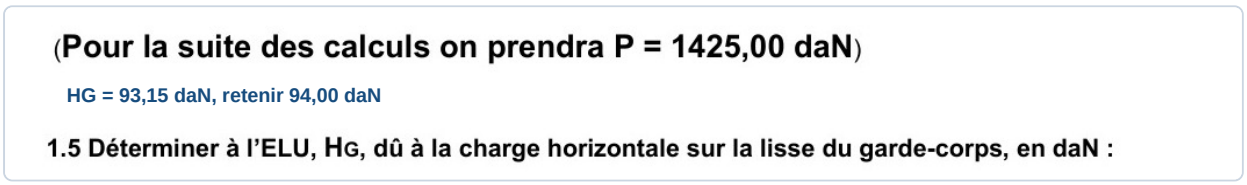
✓ RÉPONSE À RETENIR

p = 446,70 daN/m ; P calculée = 1 420,51 daN ; valeur retenue : 1 425,00 daN.

Question 1.5. Déterminer à l'ELU la charge horizontale HG, en daN, due à la charge horizontale appliquée sur la lisse du garde-corps.

La charge horizontale de la lisse est une charge d'exploitation. Sur la largeur tributaire, sa valeur ELU est 0,90 × 0,69 × 1,50 = 0,9315 kN, soit 93,15 daN. Le document réponse prescrit de retenir 94,00 daN pour la suite.

Charge horizontale du garde-corps



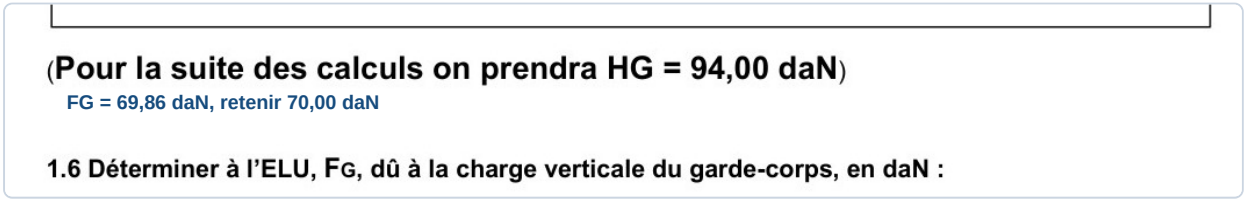
✓ RÉPONSE À RETENIR

HG calculée = 93,15 daN ; valeur retenue : 94,00 daN.

Question 1.6. Déterminer à l'ELU la charge verticale FG, en daN, due au poids du garde-corps.

Le poids du garde-corps est une charge permanente. Sur la largeur tributaire, sa valeur ELU est 0,75 × 0,69 × 1,35 = 0,6986 kN, soit 69,86 daN. Pour les calculs suivants, le document réponse demande de retenir 70,00 daN.

Poids vertical du garde-corps



✓ RÉPONSE À RETENIR

FG calculée = 69,86 daN ; valeur retenue : 70,00 daN.

Question 1.7. **Déterminer à l'ELU la charge FA, en daN, due au poids de l'UPE 200.**

Le document réponse fixe à 22,00 daN la charge ELU du poids de l'UPE 200 à reprendre pour les calculs suivants. Sur le schéma mécanique, cette charge verticale est appliquée en B, à 3,18 m de A.

Poids de l'UPE 200

(Pour la suite des calculs on prendra FG = 70,00 daN)

FA = 22,00 daN

1.7 Déterminer à l'ELU, F_A, dû au poids de l'UPE 200, en daN :

✓ RÉPONSE À RETENIR

FA = 22,00 daN, appliquée en B.

Question 1.8. **Déterminer le moment de flexion Mz,Ed au point A, en m.daN.**

La portée vaut 3,18 m : P agit à mi-portée, soit à 1,59 m de A. HG agit à 1,10 m de hauteur ; FG et FA agissent en B, à 3,18 m de A. Les charges provoquent un moment horaire, négatif selon la convention du schéma : Mz,Ed = −(1 425 × 1,59 + 94 × 1,10 + 70 × 3,18 + 22 × 3,18).

Moment d'encastrement en A

1.8 Déterminer le moment de flexion au point A, $M_{z,Ed}$, en m.daN :

$M_{z,Ed}$ =

P au milieu : 1,59 m

Mz,Ed = −2 661,71 m·daN

✓ RÉPONSE À RETENIR

Mz,Ed = −2 661,71 m·daN.

Question 1.9. **Déterminer l'effort tranchant Vy,Ed au point A, en daN.**

L'effort tranchant vertical en A équilibre les charges verticales P, FG et FA. La charge horizontale HG ne contribue pas à cet effort : Vy,Ed = 1 425 + 70 + 22.

Effort tranchant en A

1.9 Déterminer la valeur de l'effort tranchant au point A, $V_{y,Ed}$ en daN

$V_{y,Ed}$ =

$V_{y,Ed} = 1\,425 + 70 + 22 = 1\,517$ daN

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

$V_{y,Ed} = 1\,517$ daN.

Question 1.10. Calculer la flèche f et la flèche admissible fadm, en millimètres.

La formule donnée est $f = \tan(\alpha) \times L_k \times 10 \times |M_{z,ELS}| / |M_{z,Rd}|$. Avec $L_k = 3{,}18$ m et $|M_{z,ELS}| = 8{,}35$ m·kN, le résultat numérique de f dépend des paramètres du rupteur KS 20-V10-H200. La flèche admissible vaut Lk/250 = 3,18/250 m, soit 12,72 mm.

Flèche et flèche admissible

f =

$f = \tan(\alpha) \times 3{,}18 \times 10 \times 8{,}35 / |M_{z,Rd}|$

fadm = 12,72 mm

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

$f = \tan(\alpha) \times 3{,}18 \times 10 \times 8{,}35 / |M_{z,Rd}|$ mm ; fadm = 12,72 mm.

Question 1.11. Vérifier le rupteur et conclure l'étude en indiquant, pour chaque critère demandé, s'il est vérifié : type de béton, compatibilité de l'épaisseur de dalle et de la hauteur du rupteur, effort tranchant, moment d'encastrement et flèche.

La dalle pleine mesure 210 mm et le rupteur KS 20-V10-H200 a une hauteur de 200 mm. Les sollicitations à vérifier sont $|V_{y,Ed}| = 1\,517$ daN et $|M_{z,Ed}| = 2\,661{,}71$ m·daN ; la flèche calculée doit rester inférieure à 12,72 mm. Le type de béton indiqué est C25/30. Le contrôle de capacité et la conclusion globale se font en comparant ces sollicitations et la flèche aux résistances et paramètres du rupteur.

Synthèse des vérifications du rupteur

1.11 Vérifier le rupteur et conclure votre étude :

Béton : C25/30 ~~béton~~ **: C25/30** (vérifié ~~ou non vérifié~~)

⇨ **Epaisseur de la dalle pleine : mm, hauteur du rupteur mm.** (vérifié ou non vérifié)

⇨ **Effort tranchant en A**

Dalle 210 mm / rupteur 200 mm

(vérifié ou non vérifié)

⇨ **Moment d'encastrement en A**

Vy,Ed = 1 517 daN

(vérifié ou non vérifié)

⇨ **Flèche**

|Mz,Ed| = 2 661,71 m·daN

(vérifié ou non vérifié)

Flèche limite : 12,72 mm

✓ RÉPONSE À RETENIR

Dalle : 210 mm ; rupteur : 200 mm ; béton : C25/30. Résistances à comparer : 1 517 daN et 2 661,71 m·daN ; flèche limite : 12,72 mm.

2. Sécurité incendie de la salle commune d’un ERP

L’étude concerne la salle commune polyvalente d’une résidence intergénérationnelle à Beinheim, située dans le bâtiment B. Il faut compléter plusieurs chapitres de la notice de sécurité incendie sur le classement, les effectifs, les dégagements, le désenfumage et les moyens de secours.

Question 2.1. Donner le classement de la salle commune et son type d’activité, conformément au chapitre V de la notice de sécurité incendie.

La notice décrit une salle commune à usage multiple, qualifiée de salle polyvalente, accueillant du public. Elle relève donc d’un établissement recevant du public (ERP). Pour l’activité, le classement correspondant est le type L, qui comprend notamment les salles polyvalentes. Le chapitre V indique ainsi le classement ERP et le type L.

Classement et activité

2.1. Donner pour la salle commune son classement et son type d’activité (chap. V)

Classement : ERP .....

Type : Type L : salle polyvalente .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Classement : ERP. Type d’activité : L, salle polyvalente à usage multiple.

Question 2.2. Calculer l’effectif de la salle commune, en indiquant sa surface, le calcul de l’effectif du public et l’effectif total en tenant compte des deux membres du personnel.

Pour une salle polyvalente sans places fixes, l’effectif du public se détermine à raison d’une personne par mètre carré de surface accessible au public. Relever cette surface sur le plan du bâtiment B, puis calculer : effectif du public = surface en m². Ajouter les 2 personnes du personnel déclarées dans la notice pour obtenir l’effectif total. La superficie de 86 m² concerne les revêtements de la salle commune et de l’entrée réunies : elle ne donne pas la surface de la salle seule.

Calcul de l’effectif

Type : .....

Surface : à relever au plan l’effectif de la salle commune (chap. IV)

Surface de la salle commune : Public : 1 personne/m² .....

Calcul de l’effectif du personnel : Total : public + 2 personnes ..... personnes

✓ RÉPONSE À RETENIR

Public : surface de la salle en m², soit une personne par m². Effectif total : effectif du public + 2 personnes.

Question 2.3. **Donner la catégorie de la salle commune conformément au chapitre V.**

La catégorie dépend de l'effectif réglementaire du public, calculé à la question 2, puis des seuils applicables au type L indiqués dans le document technique de classement des ERP. L'effectif du personnel ne remplace pas cet effectif public pour déterminer la catégorie. Reporter la catégorie correspondant à l'effectif calculé dans la notice, après vérification du seuil applicable.

Catégorie ERP

Effectif du personnel : 2 personnes

Effectif total : ..... personnes

Selon effectif public et seuils type L

2.3. Donner la catégorie de la salle commune (chap. V)

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Catégorie à déterminer selon l'effectif du public et les seuils du type L.

Question 2.4. **Vérifier la conformité du projet concernant les dégagements : préciser le nombre et les caractéristiques exigés par la réglementation, ceux prévus dans le projet, puis conclure sur la conformité.**

Le nombre et la largeur des dégagements exigés se déterminent à partir de l'effectif total et des règles du document technique sur les unités de passage. Pour contrôler le projet, relever sur les plans du bâtiment B le nombre, la largeur et l'indépendance des sorties desservant la salle, puis comparer aux exigences. La page de notice fournie laisse ces caractéristiques à compléter et ne montre pas les dégagements prévus : une conclusion de conformité ne peut donc pas être établie à partir de cette page seule.

Vérification des dégagements

.....

.....

Exigences : selon effectif et unités de passage .....

2.4. Vérifier la conformité du projet vis-à-vis des dégagements (chap. XIII)

Nombre et caractéristiques des dégagements exigés par la réglementation :

Projet : relever les issues sur le plan .....

.....

.....

Conclusion après comparaison .....

Nombre et caractéristiques des dégagements présents dans le projet :

.....

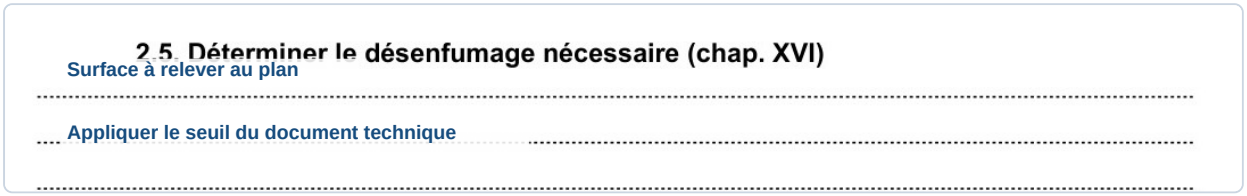
✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Comparer les issues du plan aux exigences d'effectif et d'unités de passage avant de conclure.

Question 2.5. Déterminer le désenfumage nécessaire pour la salle commune et compléter le chapitre XVI de la notice.

Le désenfumage de la salle commune se détermine avec sa surface, son niveau et les règles du document technique consacré au désenfumage. Relever la surface de la salle sur le plan, puis appliquer le seuil correspondant à un local accessible au public au rez-de-chaussée. Si le seuil est atteint, préciser le dispositif exigé et ses caractéristiques selon le document technique. La notice et le document réponse ne donnent pas la surface de la salle.

Désenfumage



✓ RÉPONSE À RETENIR

Déterminer le dispositif selon la surface réelle de la salle au rez-de-chaussée et les seuils réglementaires.

Question 2.6. Déterminer le nombre d'extincteurs nécessaire et compléter le chapitre XXV de la notice sur les moyens de secours.

La notice indique qu'une borne incendie se trouve à proximité de l'établissement. Pour la défense intérieure, le nombre d'extincteurs se détermine avec la surface de la salle et la règle du document technique. Selon la règle usuelle indiquée pour les locaux, prévoir un extincteur à eau pulvérisée de 6 litres pour 200 m², avec au moins un appareil par niveau. Calculer le nombre à partir de la surface réelle, puis inscrire le total au chapitre XXV.

Moyens de secours



✓ RÉPONSE À RETENIR

Prévoir au minimum 1 extincteur à eau pulvérisée de 6 L ; augmenter le nombre selon la surface et la règle applicable.

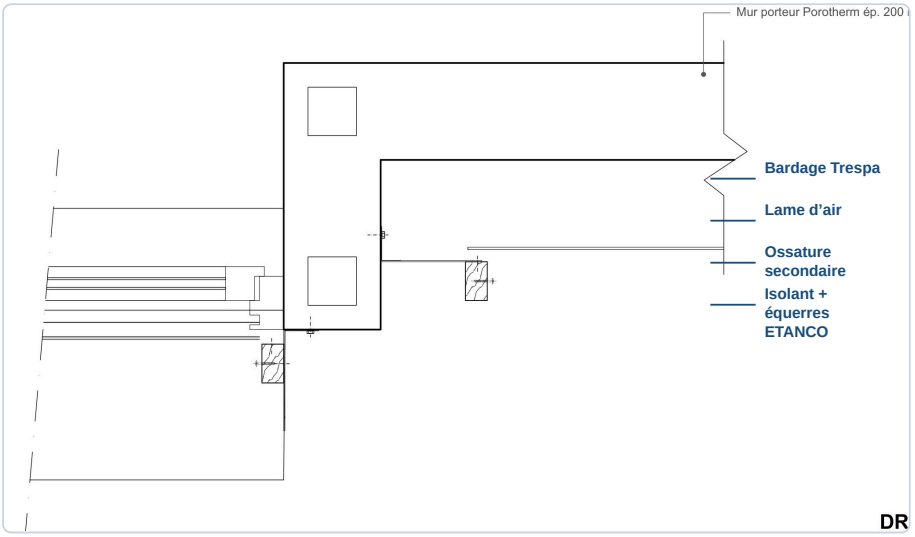
3. Détail technique de l’oriel en bardage Trespa

L’étude porte sur l’oriel en bardage Trespa de la façade sud-ouest du bâtiment A, dans le cadre de travaux de bardage. À partir de la maquette numérique et des documents techniques sur le bardage et les fixations de l’ITE, il faut dessiner le détail à l’échelle 1/5 et compléter la terminologie des éléments mis en œuvre.

Question 3.1. Compléter sur le document réponse, à l’aide des instruments, le détail technique à l’échelle 1/5. Représenter tous les éléments du bardage et de l’ITE ainsi que leurs fixations nécessaires à l’exécution de cette partie d’ouvrage.

Compléter le détail à l’échelle 1/5 en conservant les traits et les éléments déjà représentés. Faire apparaître, dans l’ordre de mise en œuvre, le mur Porotherm de 200 mm, l’isolation thermique, les équerres de fixation ETANCO, l’ossature secondaire, la lame d’air ventilée et le bardage Trespa avec ses fixations. Reporter les formes et dispositions des documents techniques DT8 et DT9, sans ajouter d’épaisseur ni de cote non indiquée. La représentation doit montrer la continuité des couches et le principe de fixation du bardage au support.

Éléments à représenter sur le détail



✓ RÉPONSE À RETENIR

Détail complété à l’échelle 1/5 : bardage Trespa ventilé sur ossature rapportée, isolant et équerres ETANCO, devant le mur Porotherm de 200 mm.

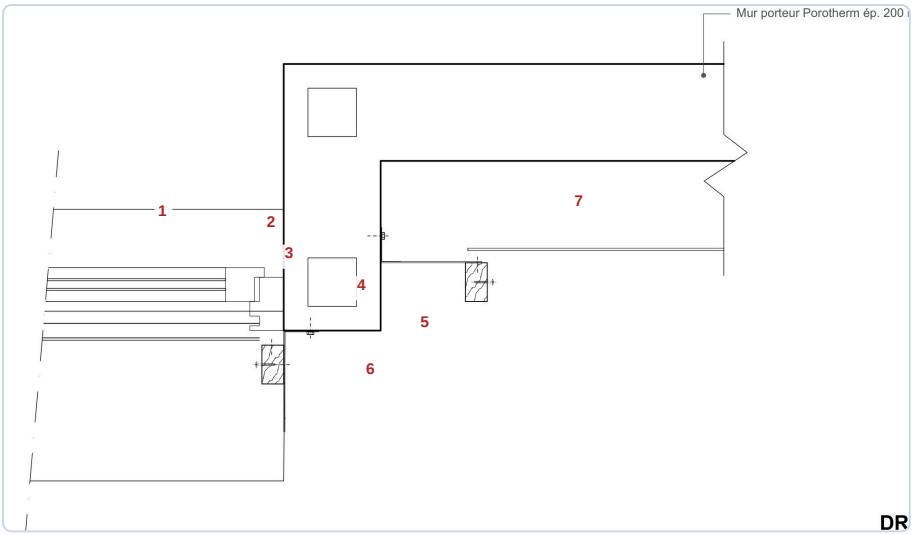
Question 3.2. Compléter la terminologie des éléments mis en œuvre sur le détail technique.

Reporter sur le détail une légende numérotée distinguant les matériaux et les fixations. La nomenclature à employer est la suivante :

1. Panneau de bardage Trespa.
2. Fixations du panneau sur l’ossature.
3. Lame d’air ventilée.
4. Ossature secondaire.
5. Équerres de fixation ETANCO et leurs ancrages au support.
6. Isolant thermique.

7. Mur porteur Porotherm, épaisseur 200 mm.

Repères de la nomenclature



✓ RÉPONSE À RETENIR

Nomenclature : Trespa, fixations, lame d’air, ossature secondaire, équerres et ancrages ETANCO, isolant, mur Porotherm de 200 mm.

4. Classement reVETIR du système d’isolation thermique par l’extérieur

L’étude vise à vérifier le classement reVETIR du système d’ITE avec bardage Trespa prévu sur le bâtiment B. Les caractéristiques du site, de la façade et des bâtiments environnants servent à définir les performances requises, puis à comparer le classement minimum au classement relevé sur la maquette numérique.

Question 4.1. Compléter le tableau des éléments à prendre en compte pour définir les performances du système d’ITE, puis définir le classement minimum des rubriques reVETIR. Prendre notamment en compte la zone, le site, la hauteur et la situation du bâtiment, le type de mur et de bâtiment, la distance au bâtiment en vis-à-vis, la hauteur des bâtiments et le rapport P/H.

Pour fixer chaque minimum, on reporte les caractéristiques du projet dans le tableau DT10, puis on compare le classement obtenu avec celui du système. Les données directement établies sont : entretien espacé de plus de 20 ans, site normal, façade non abritée, maçonnerie non enduite et bâtiment voisin de 12,46 m. La distance P se mesure dans la maquette entre les façades ; H est la plus grande hauteur des deux bâtiments, puis le rapport se calcule par P/H. Les autres classes se déterminent avec DT10 et la résistance thermique avec DT11.

Rubrique	Donnée à retenir	Classe minimale
r	Réparation aisée, produits spécifiques nécessaires	r2
e	Entretien espacé, plus de 20 ans	Selon DT10
V	Site normal ; zone et hauteur à relever	Selon DT10
E	Façade non abritée ; mur non enduit	Selon DT10
T	Type de bâtiment à relever	Selon DT10
I	Voisin : 12,46 m ; mesurer P et déterminer H	Selon P/H et DT10
R	Résistance thermique à relever dans DT11	Selon DT10 et DT11

DR4 : données établies pour le tableau reVETIR

Éléments à prendre en compte pour définir les performances de ce système d’isolation par l’extérieur		Définir le classement minimum des rubriques reVETIR
r réparation	Réparatio Entretien > 20 ans ues nécessaires	r2
e entretien	Site : normal	
V Vent	Zone : …… Site : …… Hauteur bâtiment : …… Non abritée ; maçonnerie non enduite	
E Etanchéité	Situation : …… Hauteur bâtiment : …… Type de mur :…… Voisin : 12,46 m de haut	
T Tenue au choc		
I	Type de bâtiment : …… *À l’aide de la maquette numérique, déterminer la distance la plus courte entre le bardage et l’immeuble en vis-à-vis :*	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Minimum déterminé : r2 pour la réparation. Compléter les autres rubriques à partir de DT10, DT11 et des mesures de la maquette.

Question 4.2. **Relever sur la maquette numérique le classement reVETIR du bardage Trespa.**

Dans BIMvision, sélectionner le bardage Trespa de la zone étudiée, ouvrir ses propriétés et relever la valeur de classement reVETIR complète. Reporter cette valeur sans la recalculer sur la ligne 4.2 du DR4. Le classement saisi doit correspondre à l'objet du bardage du bâtiment B, et non à celui d'un autre élément ou d'un autre bâtiment de la maquette.

DR4 : réponse à inscrire en 4.2

Incendie	**Classement reVETIR du bardage Trespa : valeur BIMvision**	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Reporter en 4.2 le classement reVETIR complet de l'objet bardage Trespa du bâtiment B dans BIMvision.

Question 4.3. **Conclure en indiquant si le bardage Trespa préconisé convient au projet.**

Comparer, pour chacune des rubriques reVETIR, le classement relevé en 4.2 au minimum défini en 4.1. Le bardage est conforme si toutes ses performances atteignent ou dépassent les minima requis. Inscrire « oui » uniquement si cette comparaison est favorable pour l'ensemble des rubriques ; sinon, conclure qu'il ne convient pas et préciser la ou les rubriques insuffisantes.

DR4 : conclusion à inscrire en 4.3

Incendie	P : distance minimale à laquelle peut se trouver un immeuble vis-à-vis = ...	
	Comparer toutes les rubriques : conformité seulement si chaque minimum est atteint	
B		

✓ RÉPONSE À RETENIR

Conclusion : bardage conforme si chaque classe relevée en 4.2 atteint le minimum requis en 4.1.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2018)

Bilan de l'épreuve : Session 2018, code 1806-TE PO 21, cette épreuve E21 du baccalauréat professionnel Technicien d'études du bâtiment, option Études et économie, dure 4 h et a un coefficient 2. Elle porte sur une résidence intergénérationnelle à Beinheim : rupteur thermique, sécurité incendie d'un ERP, détail en bardage Trespa et classement reVETIR. Les compétences évaluées couvrent les calculs, la vérification, la réglementation et le dessin technique.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- À l'ELU, la charge combinée s'écrit p = 1,35 g + 1,50 q, avec des unités cohérentes.
- Une vérification mécanique compare les sollicitations de calcul aux résistances indiquées dans la documentation technique.
- La flèche calculée doit être comparée à la flèche admissible, définie ici par fadm = Lk / 250.
- Le classement reVETIR évalue sept rubriques : réparation, entretien, vent, étanchéité, tenue au choc, incendie et résistance thermique.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les charges linéiques en daN/m des charges concentrées en daN et convertir les unités avant les calculs.
- Présenter les calculs du rupteur avec deux décimales, sans erreur d'unité, puis justifier la conclusion.
- Pour l'ERP, justifier les effectifs et comparer les dégagements prévus aux exigences réglementaires.
- Pour le détail Trespa, respecter l'échelle 1/5, les conventions du dessin de bâtiment et les prescriptions techniques.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la charge combinée aux ELU dans l'étude du rupteur ?

Appliquez p = 1,35 g + 1,50 q aux charges permanentes et d'exploitation exprimées dans la même unité. Pour obtenir la charge concentrée P, tenez ensuite compte de la largeur de chargement et vérifiez que le résultat est en daN.

Q : Comment vérifier si le rupteur thermique résiste aux sollicitations calculées ?

Comparez les valeurs absolues des efforts et moments de calcul aux résistances correspondantes de la documentation technique. Vérifiez aussi que la flèche calculée est inférieure à la flèche admissible et concluez séparément pour chaque critère demandé.

Q : Comment répartir son temps entre les quatre études ?

Le sujet conseille 1 h 10 pour l'étude 1, 1 h pour chacune des études 2 et 3, puis 50 minutes pour l'étude 4. Ces durées totalisent quatre heures. Gardez un moment final pour vérifier les unités, les calculs et les documents à rendre.

Q : Quels critères de présentation et de notation faut-il respecter ?

Les réponses doivent être précises et justifiées. Les calculs doivent être détaillés, exacts à deux décimales et sans erreur d'unité. Le dessin doit être lisible, respecter l'échelle et les conventions du bâtiment, et traduire complètement la solution technique.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproteb.fr/assets/annales/bac-pro-teb/E2 - Préparation d'une offre de travaux (option Bâtiment)/2018/Bac Pro TEB - E2 - Préparation d'une offre de travaux (option Bâtiment) - Session 2018 - 1-Sujet.pdf

Ressources Bac Pro TEB : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.