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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS DRB

Développement et réalisation bois

Session 2026 • Code sujet : **26-BTS-DRB-E6** • Durée : **50 minutes** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs (7 questions) **Page 6**

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire (4 questions) **Page 10**

4. Prévention et sécurité (4 questions) **Page 13**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 16**

Sujet officiel (PDF) : https://btsdrb.fr/assets/annales/bts-drb/E6 - Étude de cas en milieu industriel/2026/BTS DRB - E6 - Étude de cas en milieu industriel - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

Les Ateliers du Val de Loire préparent l'industrialisation de 20 modules de cloison démontable destinés à des bureaux. Il faut analyser leurs fonctions et exigences de fabrication, ainsi que les limites des performances que les données sur les composants permettent d'affirmer.

Analyse du besoin et des exigences

Question 1.1. Présentez le besoin auquel répond le module et identifiez au moins trois fonctions ou exigences à satisfaire pendant sa fabrication et son contrôle.

Le module répond au besoin de créer une cloison intérieure démontable pour aménager des bureaux. Il doit séparer les espaces tout en intégrant une ossature, un isolant dans la cavité et deux parements. La fabrication doit garantir l'assemblage, les dimensions prescrites, la continuité de l'isolant et l'identification des composants. Il faut aussi contrôler la conformité des produits reçus et enregistrer leurs références et lots avant le lancement de la série.

Fonction ou exigence	À satisfaire
Dimensions	1 200 × 2 400 × 160 mm; largeur et hauteur à ± 2 mm
Ossature	Bois sans défaut compromettant l'assemblage
Isolation	Laine minérale de 100 mm, continue dans la cavité
Traçabilité	Enregistrer la référence et le lot des composants

Fonctions et exigences du module

Fonction ou exigence	Exigence de fabrication
Séparer les espaces	Module intérieur démontable
Dimensions	1 200 × 2 400 × 160 mm; largeur et hauteur ± 2 mm
Ossature	Sans défaut compromettant l'assemblage
Isolation	Laine minérale de 100 mm, continue
Traçabilité	Référence et lot enregistrés

Synthèse du cahier des charges

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cloison intérieure démontable aux dimensions prescrites, avec ossature assemblable, isolant continu et composants traçables.

Références normatives et limites des performances

Question 1.2. À partir du DT 2, indiquez les références normatives pertinentes pour les composants décrits, ce qu'elles permettent de vérifier et pourquoi elles ne suffisent pas, à elles seules, à déclarer une performance acoustique ou la conformité complète de la cloison.

Le DT 2 cite deux références applicables aux composants. Elles permettent de vérifier les caractéristiques déclarées des produits et leur domaine d'emploi, mais ne qualifient pas à elles seules la cloison assemblée.

Composant	Référence	Ce qu'elle permet de vérifier
Panneau de fibres de bois	NF EN 13986	Caractéristiques déclarées du panneau à base de bois destiné à la construction, selon son domaine d'application.
Laine minérale	NF EN 13162	Caractéristiques déclarées du produit isolant manufacturé, dont la conductivité thermique.

Aucune performance acoustique de la cloison n'est fournie. Elle dépend de l'ensemble monté, de ses liaisons et de sa mise en œuvre. La conformité complète exige également les documents des produits livrés et l'évaluation des exigences applicables à la cloison.

Références normatives et limites

Élément	Référence ou contrôle	Limite
Panneau de fibres de bois	NF EN 13986; déclaration du fabricant	Ne qualifie pas la cloison assemblée
Laine minérale	NF EN 13162; déclaration du fabricant	Ne déclare pas la performance acoustique de la cloison
Cloison complète	Évaluation de l'ensemble et documents des produits livrés	Aucune performance acoustique attribuée dans le dossier

Portée des données du DT 2

✓ RÉPONSE À RETENIR

NF EN 13986 pour le panneau; NF EN 13162 pour la laine minérale. Aucune performance acoustique ni conformité complète de la cloison n'est établie.

Contrôle du module fini

Question 1.3. Proposez deux contrôles mesurables à réaliser sur le module fini et indiquez, pour chacun, le moyen de contrôle et le critère d'acceptation associé au cahier des charges.

Après assemblage, mesurer la largeur et la hauteur finies entre les bords extérieurs opposés, avec un mètre ruban ou une règle graduée adaptée. Comparer chaque mesure à sa cote nominale avec la tolérance contractuelle de ± 2 mm. Consigner les valeurs au contrôle final. Si l'une est hors tolérance, isoler le module et demander sa correction avant validation.

Caractéristique contrôlée	Moyen	Critère d'acceptation
Largeur finie	Mètre ruban ou règle graduée	1 198 à 1 202 mm
Hauteur finie	Mètre ruban ou règle graduée	2 398 à 2 402 mm

Critères des contrôles dimensionnels

Critère	Valeur ou exigence	Contrôle envisagé
Dimensions du module	1 200 × 2 400 × 160 mm	Largeur : 1 198-1 202 mm
Tolérance dimensionnelle	± 2 mm sur largeur et hauteur	Hauteur : 2 398-2 402 mm
Isolant	Laine minérale, épaisseur nominale 100 mm	
Traçabilité	Référence et lot des composants enregistrés	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Largeur : 1 198 à 1 202 mm. Hauteur : 2 398 à 2 402 mm.

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs

Le dossier décrit un module de cloison composé d'une ossature en bois résineux, de deux parements et d'un panneau de laine minérale. Les questions portent sur les quantités à débiter, les consommations et coûts, la résistance thermique de l'isolant seul, la vitesse de lame et la justification des matériaux.

Quantité de bois

Question 2.1. À partir du DT 1, déterminez la longueur totale de bois nécessaire pour un module, puis pour les 20 modules. Présentez le détail des pièces retenues.

La nomenclature du DT 1 donne quatre montants de 2 310 mm et deux traverses de 1 200 mm par module. On additionne les longueurs des deux familles, puis on multiplie chacune par 20 pour obtenir le besoin de la série.

Pièces	Par module	Pour 20 modules
Montants	4 × 2 310 = 9 240 mm	184 800 mm
Traverses	2 × 1 200 = 2 400 mm	48 000 mm
Total	11 640 mm	232 800 mm

La section commune de 45 × 70 mm n'affecte pas le calcul des longueurs.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 11,64 m de bois par module, soit 232,80 m pour les 20 modules.

Débit et rendement matière

Question 2.2. Établissez le débit de l'ossature dans les barres de 4 800 mm en respectant les longueurs indiquées au DT 1. Déterminez le nombre minimal de barres à acheter, la longueur totale achetée, la chute totale et le rendement matière selon la formule η = L utile / L achetée × 100.

Pour 20 modules, il faut 80 montants et 40 traverses. Le débit proposé place deux montants par barre (reste 180 mm) et quatre traverses par barre (aucun reste). Cela donne 40 barres de montants et 10 de traverses. Ce total de 50 est minimal : avec 49 barres, au moins 40 contiendraient des montants; les neuf autres et les restes des barres de montants ne peuvent fournir les 40 traverses nécessaires.

Famille	Quantité	Débit par barre	Barres	Longueur utile	Chute
Montants	80 × 2 310 mm	2 pièces	40	184 800 mm	7 200 mm
Traverses	40 × 1 200 mm	4 pièces	10	48 000 mm	0 mm
Total	120 pièces		50	232 800 mm	7 200 mm

Les chutes de 180 mm par barre de montants sont à enregistrer; leur réemploi n'est pas prévu pour les pièces de cette série.

DR 1 complété : débit et bilan matière

Feuille de débit et bilan matière

Famille de pièces	Longueur unitaire	Quantité pour 20 modules	Débit proposé dans une barre de 4 800 mm	Nombre de barres	Longueur utile	Chute
Montants	2 310 mm	80	2 × 2 310	40	184 800	7 200
Traverses	1 200 mm	40	4 × 1 200	10	48 000	0
Bilan de la série		120 pièces	40 barres × 2; 15(		232 800	7 200
Rendement matière de la série				97,00 %		

Une ligne par famille de pièces ou bilan

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentai
Achat : 50 × 4 800 = 240 000 mm.
Chutes de 180 mm à enregistrer.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> 50 barres, soit 240 m achetés; chute : 7,20 m; rendement matière : 97,00 %.

Surface des parements et consommation d’adhésif

Question 2.3. Calculez la surface totale des deux parements d’un module et la quantité d’adhésif consommée pour la série, avec un dosage de 180 g/m² par face. Exprimez le résultat final en kilogrammes.

Un parement mesure 1,2 × 2,4 m, soit 2,88 m². Les deux parements représentent 5,76 m² par module, donc 115,2 m² pour la série de 20 modules. Le dosage de 180 g/m² s’applique à chaque face, soit à la surface cumulée des deux parements. On convertit ensuite la masse obtenue en kilogrammes en la divisant par 1 000.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Surface des deux parements : 5,76 m² par module; adhésif pour la série : 20,736 kg.

Coût matière

Question 2.4. Calculez le coût matière de la série et le coût matière par module à partir des prix du DT 3. Pour le bois, utilisez la longueur totale achetée calculée en 2.2. Pour l’adhésif, utilisez la masse consommée calculée en 2.3. N’intégrez ni main-d’œuvre ni coûts de machine.

Le coût du bois porte sur les 240 m achetés. Il faut 40 panneaux de parement et 20 panneaux d’isolant. Le coût de l’adhésif est calculé à partir des 20,736 kg consommés. Les prix unitaires sont appliqués à ces quantités, puis les coûts matière sont additionnés.

Composant	Calcul	Coût HT
Bois	240 × 7,80 €	1 872,00 €
Parements	40 × 22,40 €	896,00 €
Laine minérale	20 × 18,50 €	370,00 €
Adhésif	20,736 × 4,40 €	91,24 €
Total		3 229,24 €

Le coût unitaire de série est le total divisé par 20.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coût matière : 3 229,24 € HT pour la série, soit 161,46 € HT par module.

Résistance thermique de l’isolant

Question 2.5. Calculez la résistance thermique de la couche d’isolant avec R = e / λ, en convertissant l’épaisseur en mètres. Utilisez e = 100 mm et λ = 0,036 W/(m·K), donnez l’unité de R et indiquez la limite de ce résultat pour le module complet.

On convertit d’abord l’épaisseur : 100 mm = 0,100 m. Pour la couche homogène, la formule donne R = e/λ = 0,100/0,036. L’unité est le m²·K/W. Cette valeur concerne uniquement l’isolant; elle ne représente pas la résistance thermique de la cloison complète, qui comprend aussi l’ossature, les parements et les effets des assemblages.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> R de la couche d’isolant seule : 2,78 m²·K/W; valeur non représentative de la cloison complète.

Vitesse périphérique de la lame

Question 2.6. Pour la lame circulaire de diamètre D = 350 mm tournant à n = 2 800 tr/min, calculez la vitesse périphérique avec Vc = πDn / 1 000 en m/min. Convertissez-la en m/s et vérifiez sa compatibilité avec la limite indiquée au DT 3.

Avec D en millimètres et n en tours par minute, on calcule Vc = πDn/1 000 en m/min. La conversion en m/s se fait en divisant par 60. La vitesse calculée est inférieure à la limite de 60 m/s du DT 3; il faut néanmoins vérifier que la lame montée est en bon état et que sa vitesse maximale admissible est au moins égale à la vitesse de rotation utilisée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vc = 3 078,76 m/min, soit 51,31 m/s; inférieur à la limite de 60 m/s.

Justification des matériaux

Question 2.7. Justifiez brièvement le choix de l’ossature et de l’isolant au regard du cahier des charges et des caractéristiques du DT 2.

Le bois résineux de section nominale 45 × 70 mm correspond à la nomenclature de l’ossature. À réception, son identification, son état, son humidité et l’absence de défaut incompatible avec l’assemblage sont à vérifier. La laine minérale de 100 mm correspond à l’épaisseur prévue dans la cavité; sa conductivité déclarée est de 0,036 W/(m·K). NF EN 13162 concerne les produits isolants manufacturés en laine minérale; NF EN 13986 concerne les panneaux à base de bois destinés à la construction. Les déclarations des fabricants restent à contrôler.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Bois résineux de section 45 × 70 mm et laine minérale de 100 mm adaptés au module; vérifier l’état du bois et les déclarations des produits.

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

La fabrication de 20 modules doit être organisée à partir des données de production, des ressources de l'atelier et du plan de débit. Il faut proposer une gamme cohérente, vérifier la faisabilité du débit, définir les contrôles et assurer la traçabilité des composants et des opérations.

Gamme opératoire

Question 3.1. Présentez la gamme opératoire, depuis la réception et l'identification des composants jusqu'au stockage du module fini. Faites apparaître les opérations d'usinage, d'assemblage, de pose de l'isolant et des parements, ainsi que les contrôles intermédiaires.

1. Préparer l'ordre de fabrication des 20 modules. À la réception, vérifier les références, les lots et l'état des bois, panneaux, isolants et adhésif.
2. Régler la scie, débiter les montants à 2 310 mm et les traverses à 1 200 mm. Contrôler les premières pièces, puis les longueurs et la qualité de coupe.
3. Assembler les pièces de l'ossature et vérifier l'équerrage. Poser la laine minérale sans discontinuité, puis appliquer l'adhésif selon sa notice et poser les deux parements.
4. Contrôler les dimensions du module fini, consigner les résultats et les lots, puis identifier et stocker le module à l'abri des chocs et de l'humidité.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réception et traçabilité, débit contrôlé, assemblage vérifié, pose continue de l'isolant, collage des parements, contrôle final et stockage identifié.

Temps de production et faisabilité

Question 3.2. Calculez le temps de coupe total pour 120 coupes, puis ajoutez le temps de réglage. Comparez ce résultat au temps disponible sur un poste, calculé à partir de 7 h et d'un taux de disponibilité de 75 %. Concluez sur la faisabilité du débit de l'ossature dans ce créneau.

Le temps de coupe est **120 × 35 = 4 200 s**, soit **70 min**. Avec les **18 min** de réglage, le débit demande **88 min**. Le temps disponible vaut **7 × 60 × 75 % = 315 min**. Le débit est donc faisable dans le créneau, avec **227 min** de marge. Cette estimation concerne les coupes et le réglage fournis, hors manutention et assemblage.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Temps total : 88 min. Temps disponible : 315 min. Débit faisable, avec une marge de 227 min.

Feuille de débit

Question 3.3. Complétez la feuille de débit du DR 1 et expliquez votre stratégie de répartition des pièces dans les barres. Signalez les chutes réutilisables éventuelles et les chutes à enregistrer.

Pour les montants, deux pièces de 2 310 mm par barre donnent 80 pièces avec 40 barres, soit 180 mm de chute par barre. Pour les traverses, quatre pièces de 1 200 mm par barre donnent 40 pièces avec 10 barres, sans chute. Cette répartition atteint le minimum de 50 barres : les chutes de 180 mm ne permettent pas un débit supplémentaire prévu par la nomenclature. Les enregistrer et ne les conserver que pour un autre usage identifié.

DR 1 complété : feuille de débit de l'ossature

Famille de pièces	Longueur unitaire	Quantité pour 20 modules	Débit proposé dans une barre de 4 800 mm	Nombre de barres	Longueur utile	Chute
Montants	2 310 mm	.....	80 — 2 × 2 310	.....	40 — 184	7 200
Traverses	1 200 mm	.....	40 — 4 × 1 200	.....	10 — 48 000	0
Bilan de la série	.....	.....	120	40 + 10 = 50 barres	50 — 232	7 200
Rendement matière de la série	.....	.....	.....	.....	.....	η = 97 %

Une ligne par famille de pièces ou bilan

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> 50 barres achetées : 232 800 mm utiles, 7 200 mm de chute et 97 % de rendement matière.

Plan de contrôle

Question 3.4. Proposez un plan de contrôle comportant au moins quatre points, dont un contrôle dimensionnel, un contrôle de l'ossature, un contrôle de la mise en place de l'isolant et un contrôle de traçabilité. Indiquez la caractéristique, le moment du contrôle et la décision en cas de non-conformité.

Étape	Caractéristique et moment	Moyen de contrôle	Décision si écart
Réception	Référence, lot et état des composants, à la réception	Étiquettes et documents de livraison	Isoler le lot et signaler l'écart
Débit	Longueurs et qualité de coupe, pendant le débit	Mètre et butée de réglage	Régler la scie, isoler et reprendre les pièces non conformes
Ossature et isolant	Équerrage, assemblages et continuité de l'isolant, avant pose des parements	Équerre et contrôle visuel	Corriger avant fermeture
Module fini	Largeur et hauteur, au contrôle final	Mètre ou règle graduée	Accepter si largeur 1 200 ± 2 mm et hauteur 2 400 ± 2 mm

Consigner les contrôles avec l'identification du module et les lots utilisés. En cas de non-conformité, isoler la pièce ou le module, empêcher son passage à l'étape suivante, puis refaire le contrôle après correction avant la libération.

DR 2 complété : contrôles et prévention au poste

Étape ou situation	Caractéristique ou risque	Moyen de contrôle ou mesure de prévention	Décision ou conduite à tenir
Réception et identification des composants	Référence, lot, état, humidité	Étiquettes, documents	Isoler le lot, alerter
Débit de l'ossature	Longueurs, qualité de coupe	Mètre, butée	Régler la scie, isoler la
Assemblage et pose de l'isolant	Équerrage, assemblages, isolant continu	Équerre, visuel avant fermeture	Corriger avant pose des
Contrôle du module fini	L = 1 200 ± 2, H = 2 400 ± 2 mm	Mètre, contrôle final	Reprendre et recontrôler
Utilisation de la scie	Contact outil, projection, poussières	Protecteurs, aspiration, lame	Arrêter si défaut, alerter
Manutention et manipulation des produits	Manutention, fibres, adhésif	Aide mécanique, notice, FDS, EPI	Sécuriser, appliquer la FDS

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôles tracés à la réception, au débit, sur l'ossature et l'isolant, puis sur le module fini : largeur 1 200 ± 2 mm et hauteur 2 400 ± 2 mm.

4. Prévention et sécurité

La fabrication expose les opérateurs aux risques du débit à la scie, de la manutention des panneaux et de la manipulation de laine minérale et d'adhésif. Les mesures doivent s'appuyer sur les données de l'atelier, les notices, les fiches de données de sécurité et les principes généraux de prévention, en privilégiant la réduction du risque à la source et les protections collectives.

Analyse des situations dangereuses

Question 4.1. Pour chacune des trois situations du tableau, identifiez un dommage plausible et proposez une mesure de prévention à la source ou une protection collective adaptée.

Les mesures suivent la hiérarchie de prévention : réduire le risque à la source et privilégier les protections collectives. L'organisation du poste et les EPI complètent ces mesures lorsque nécessaire.

Situation	Dommage plausible	Prévention à la source ou collective
Débit à la scie	Coupure grave, blessure par projection, atteinte auditive ou respiratoire	Maintenir les protecteurs en place et raccorder l'aspiration.
Manutention des parements	Écrasement, coupure ou trouble musculosquelettique	Utiliser les moyens de manutention disponibles et stabiliser les piles.
Isolant et adhésif	Irritation des voies respiratoires, de la peau ou des yeux	Limiter la dispersion, ventiler et suivre la notice et la FDS.

Les protections doivent rester adaptées à la tâche et aux produits employés. Les consignes des notices et fiches de données de sécurité précisent les mesures complémentaires à appliquer.

Mesures de prévention à inscrire dans le tableau

Situation	Danger ou dommage possible	Mesures de prévention proposées
Débit à la scie	Contact avec l'outil, projection, bruit et poussières	Protecteurs + aspiration
Manutention des parements	Écrasement, coupure ou atteinte musculosquelettique	Aide mécanique, pile stable
Manipulation de l'isolant et de l'adhésif	Poussières ou fibres, contact avec le produit	Limiter fibres, ventiler

✓ RÉPONSE À RETENIR

Scie : protecteurs et aspiration ; panneaux : aides de manutention et stockage stable ; isolant et adhésif : limiter l'exposition et appliquer les FDS.

Vérifications avant utilisation de la scie

Question 4.2. Indiquez les vérifications à effectuer avant l'utilisation de la scie et les conditions qui imposent l'arrêt de la machine ou l'alerte du responsable. Prenez en compte les protections, l'aspiration et la compatibilité de la lame avec la vitesse calculée.

Avant démarrage, contrôler l'état, la fixation et le sens de montage de la lame, la présence et le fonctionnement des protecteurs, l'aspiration et l'arrêt d'urgence. Vérifier que la vitesse maximale indiquée sur la lame est compatible avec le réglage de la scie. La vitesse périphérique vaut $V_c = \pi \times 350 \times 2800/1000 = 3\,078{,}76\ \mathrm{m/min}$, soit $3\,078{,}76/60 = 51{,}31\ \mathrm{m/s}$, sous la limite de $60\ \mathrm{m/s}$. Arrêter la machine et prévenir le responsable si une protection manque, si l'aspiration est défaillante, si la lame est abîmée ou si des bruits, vibrations ou fonctionnements anormaux apparaissent. Mettre la machine à l'arrêt avant tout réglage.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vitesse périphérique : 3 078,76 m/min, soit 51,31 m/s, inférieure à la limite de 60 m/s. Vérifier aussi la vitesse maximale admise par la lame.

Manutention et manipulation des produits

Question 4.3. Proposez des mesures de prévention pour la manutention des panneaux et la manipulation de la laine minérale et de l'adhésif, en vous référant aux notices et fiches de données de sécurité mises à disposition.

Pour les parements, utiliser les moyens de manutention disponibles, stabiliser les piles et organiser le déplacement pour éviter écrasement, coupure et efforts excessifs. Pour la laine minérale, suivre la notice et la FDS, limiter la dispersion des fibres et ventiler ; porter les protections qu'elles prescrivent. Pour l'adhésif, respecter les conditions d'application, assurer la ventilation requise, éviter le contact avec le produit et refermer le contenant après usage. Trier les déchets selon les consignes. Si le risque ne peut être maîtrisé, interrompre la manipulation et prévenir le responsable.

Mesures à inscrire dans la ligne manutention et manipulation

Étape ou situation	Caractéristique ou risque	Moyen de contrôle ou mesure de prévention	Décision ou conduite à tenir
Réception et identification des composants	.....	.....	.....
Débit de l'ossature	.....	.....	.....
Assemblage et pose de l'isolant	.....	.....	.....
Contrôle du module fini	.....	.....	.....
Utilisation de la scie	.....	.....	.....
Manutention et manipulation des produits	..... Écrasement / TMS	..... Aide, FDS, ventilation	..... Stop si danger

✓ RÉPONSE À RETENIR

Utiliser les aides de manutention ; manipuler laine et adhésif selon leurs notices et FDS, avec ventilation et protections prescrites.

Principes généraux de prévention

Question 4.4. Citez le principe général de prévention applicable à l'organisation de ce poste et expliquez en une phrase comment la traçabilité des incidents ou anomalies contribue à la prévention.

Le principe général retenu est de combattre les risques à la source, conformément à l'article L. 4121-2 du Code du travail. L'organisation du poste doit d'abord éviter ou réduire l'exposition, avant de compléter les mesures par des EPI. La traçabilité des incidents et anomalies permet de repérer les situations récurrentes, d'en rechercher les causes et d'ajuster les protections ou les consignes pour éviter leur répétition.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Combattre les risques à la source ; tracer les anomalies pour identifier leurs causes et empêcher leur répétition.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E6 du BTS Développement et réalisation bois, session 2026, code 26-BTS-DRB-E6, est une étude de cas orale de 50 minutes, coefficient 3. Elle porte sur l'industrialisation de 20 modules de cloison démontable pour des bureaux. Les compétences évaluées couvrent l'analyse fonctionnelle, les calculs de débit et de coût, l'organisation de fabrication, le contrôle, la traçabilité et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La longueur utile de bois se calcule en multipliant la longueur de chaque pièce par sa quantité, puis en additionnant les différentes familles.
- Le rendement matière est η = longueur utile / longueur achetée × 100 ; la longueur achetée correspond au total des barres approvisionnées.
- Pour une couche homogène, R = e / λ avec e en mètres ; cette valeur concerne l'isolant seul et non la cloison complète.
- La vitesse périphérique se calcule par Vc = πDn / 1 000 en m/min, puis se divise par 60 pour obtenir des m/s.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les caractéristiques déclarées d'un composant des performances de la cloison complète, qui ne sont pas établies par les seules données du dossier.
- Présenter formules, unités et conversions avant les résultats ; arrondir au centième lorsque cela est pertinent.
- Pour le débit, justifier la répartition des pièces, le nombre de barres et le traitement des chutes, en tenant compte du trait de scie négligé.
- En sécurité, vérifier protecteurs, aspiration et compatibilité de la lame ; privilégier la réduction du risque à la source et les protections collectives.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le rendement matière demandé pour le débit du bois ?

Additionnez les longueurs de toutes les pièces utiles, puis divisez ce total par la longueur cumulée des barres achetées. Multipliez le quotient par 100 pour exprimer le rendement en pourcentage.

Q : La résistance thermique calculée s'applique-t-elle à toute la cloison ?

Non. La formule R = e / λ s'applique ici à la couche homogène de laine minérale seulement. Le dossier ne fournit pas les données nécessaires pour attribuer une résistance thermique à la cloison complète.

Q : Comment organiser le temps pendant cette épreuve orale de 50 minutes ?

Répartissez le temps entre les quatre parties et prévoyez une part suffisante pour les calculs et les documents réponses. À l'oral, exposez votre méthode, justifiez vos choix et vérifiez les unités ainsi que les points de sécurité.

Q : Quelles normes et performances le jury attend-il de distinguer ?

Le DT 2 cite NF EN 13986 pour les panneaux à base de bois et NF EN 13162 pour les isolants en laine minérale, selon le domaine d'application et la déclaration du fabricant. Ces références ne déclarent pas à elles seules les performances de la cloison complète.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsdrb.fr/assets/annales/bts-drb/E6 - Étude de cas en milieu industriel/2026/BTS DRB - E6 - Étude de cas en milieu industriel - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Développement et Réalisation Bois : 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.