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 Scierie, veuillez visiter :
bacproscierie.fr/annales-sujets-et-corriges

BAC PRO SCIERIE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Baccalauréat professionnel Technicien de scierie - Épreuve E2, sous-épreuve E21

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-TS-E21** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse de la commande et des exigences de production** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique et calculs de production** (4 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de fabrication et protocole opératoire** (3 questions) — **Page 7**
4. **Prévention et sécurité au poste de travail** (2 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://bacproscierie.fr/assets/annales/bac-pro-scierie/Préparation d'une production/2026/Bac Pro Scierie - Préparation d'une production - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la commande et des exigences de production

La scierie du Haut-Lignon prépare 120 pièces d'épicéa pour un emploi en structure, aux dimensions finies de 45 × 140 × 3 000 mm et à une humidité cible de 18 %. Le candidat s'appuie sur le cahier des charges, le schéma de débit et les critères particuliers de tri ST-II pour organiser et contrôler le lot.

Question 1.1. À partir du DT 1, indiquer dans l'ordre les quatre opérations principales à réaliser entre la réception des plateaux et la constitution du lot prêt à expédier.

Les quatre opérations suivent le parcours de la matière, du plateau brut au lot prêt à expédier :

1. Débiter chaque plateau en avivés bruts de 50 × 145 × 3 100 mm.
2. Déligner, tronçonner et raboter les avivés pour obtenir 45 × 140 × 3 000 mm.
3. Trier les pièces selon les critères ST-II et constituer la charge de séchage.
4. Sécher jusqu'à 18 %, refroidir, effectuer les contrôles finaux et identifier le lot avant expédition.

Le débit fournit au maximum six avivés par plateau. Le tri et le séchage doivent préserver la conformité des pièces jusqu'à la libération du lot.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Débit primaire, mise aux dimensions finies, tri ST-II et constitution de la charge, séchage puis contrôles avant expédition.

Question 1.2. Pour la pièce décrite, vérifier critère par critère la conformité ST-II du nœud, de la pente de fil, des fentes, des altérations biologiques et de la flèche, en s'appuyant sur le DT 1. Conclure sur l'affectation de la pièce à la commande et justifier.

Critère	Exigence ST-II	Pièce	Conformité
Nœud	Au plus un tiers de 145 mm, soit 48,3 mm	42 mm	Oui
Pente de fil	1:10 ou plus faible acceptée	1:12	Oui
Fente traversante	Interdite	Aucune	Oui
Altération biologique	Interdite	Aucune	Oui
Flèche sur 3 000 mm	Au plus 10 mm	8 mm	Oui

Le nœud respecte la limite, car 42 mm est inférieur à 48,3 mm. La pente 1:12 est moins forte que 1:10 et est donc acceptée. Aucun défaut interdit n'est présent, et la flèche reste sous le maximum autorisé. La pièce satisfait chacun des critères particuliers ST-II du DT 1 : elle peut donc être affectée à cette commande, sous réserve des autres contrôles de réception.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pièce conforme aux cinq critères particuliers ST-II de la commande et affectable au lot, sous réserve des contrôles de réception.

Question 1.3. **Indiquer deux vérifications à effectuer avant la libération du lot pour expédition : l'une relative à la conformité dimensionnelle ou au classement, l'autre relative à l'humidité. Pour chacune, préciser la donnée ou le moyen de contrôle à utiliser parmi ceux fournis dans le dossier.**

Avant de libérer le lot, effectuer les deux vérifications prévues au DT 3 :

- **Dimensions ou classement :** contrôler les dimensions finies par rapport à 45 × 140 × 3 000 mm et vérifier l'absence de défauts incompatibles avec les critères ST-II du DT 1, notamment les fentes traversantes et les altérations biologiques.
- **Humidité :** mesurer l'humidité sur au moins cinq pièces réparties dans la charge, à l'aide des sondes placées dans des pièces représentatives du lot, et vérifier la cible de 18 %.

Consigner les résultats de mesure et identifier le lot avant sa libération pour expédition.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vérifier les dimensions finies ou le classement ST-II, puis mesurer l'humidité d'au moins cinq pièces réparties dans la charge : cible de 18 %.

2. Étude technologique et calculs de production

L'étude porte sur le volume des 20 plateaux, celui des 120 pièces finies et le rendement matière de la commande. Le candidat utilise aussi les données de la scie à ruban pour calculer la longueur du ruban et la vitesse linéaire de la lame, puis confronte cette vitesse à la plage recommandée.

Question 2.1. Calculer le volume total des 20 plateaux en mètres cubes, puis le volume total des 120 pièces finies. Présenter les deux résultats avec une précision de 0,001 m³.

Convertir les dimensions en mètres, puis appliquer **V = L × l × e**. Pour les plateaux : 20 × 0,18 × 0,32 × 3,10 = 3,5712 m³. Pour les pièces finies : 120 × 0,045 × 0,140 × 3,00 = 2,268 m³. Arrondis au 0,001 m³, ces résultats donnent les volumes de matière entrante et de produit fini.

Volumes renseignés sur le DR 1

Phase 1	Jusqu'à 35 % d'humidité du bois	50 °C	80 %
Phase 2	De 35 % à 25 % d'humidité du bois	60 °C	65 %
Phase 3	De 25 % à 18 % d'humidité du bois	65 °C	50 %
Égalisation	8 h	60 °C	75 %
Refroidissement	6 h, portes fermées	Sans consigne de température supplémentaire	Sans consigne supplémentaire

Paramètres prescrits par la fiche de l'atelier

Points de prévention à appliquer

Opération	Mesures de prévention fournies
Scie à ruban	Protecteurs en place, dispositifs de sécurité non neutralisés, moyens de guidage adaptés, zone d'exclusion respectée, protections auditives et EPI
Déplacement des pièces	Moyen de manutention adapté, stabilité de la charge vérifiée, personnes hors de la zone d'évolution de l'engin
Séchoir	Procédure de l'établissement appliquée avant toute entrée ou intervention ; arrêt, mise en sécurité et vérification de la température

Consignes de l'atelier pour les opérations de la commande

3,571 m³

2,268 m³

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

20 plateaux : **3,571 m³**. 120 pièces finies : **2,268 m³**.

Question 2.2. À partir des volumes obtenus à la question 2.1, calculer le rendement matière de la commande et en déduire le volume de matière non transformée en produit fini. Donner le rendement à 0,1 point près et le volume à 0,001 m³ près.

Le rendement est le rapport du volume fini au volume des plateaux : **R = (2,268 ÷ 3,5712) × 100 = 63,5078… %**, soit 63,5 % à 0,1 point près. La matière non transformée en produit fini correspond à la différence des volumes : 3,5712 − 2,268 = 1,3032 m³, soit 1,303 m³ au millième.

Rendement et matière non transformée sur le DR 1

Phase 1	Jusqu'à 35 % d'humidité du bois	50 °C	80 %
Phase 2	De 35 % à 25 % d'humidité du bois	60 °C	65 %
Phase 3	De 25 % à 18 % d'humidité du bois	65 °C	50 %
Égalisation	8 h	60 °C	75 %
Refroidissement	6 h, portes fermées	Sans consigne de température supplémentaire	Sans consigne supplémentaire

Paramètres prescrits par la fiche de l'atelier

Points de prévention à appliquer

Opération	Mesures de prévention fournies
Scie à ruban	Protecteurs en place, dispositifs de sécurité non neutralisés, moyens de guidage adaptés, zone d'exclusion respectée, protections auditives et EPI prescrits
Déplacement des pièces	Moyen de manutention adapté, stabilité de la charge vérifiée, personnes hors de la zone d'évolution de l'engin
Séchoir	Procédure de l'établissement appliquée avant toute entrée ou interv[illegible] rêt, mise en sécurité et vérification de la température

Consignes de l'atelier pour les opérations de la commande

63,5 %

1,303 m³

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Rendement matière : **63,5 %**. Matière non transformée : **1,303 m³**.

Question 2.3. Avec une longueur de lame installable de 3 750 mm et un pas de dent de 45 mm, calculer le nombre entier de dents en arrondissant à l'entier inférieur, puis la longueur réelle correspondante du ruban. Vérifier que cette longueur ne dépasse pas la limite installable.

Le nombre de dents est **Z = 3 750 ÷ 45 = 83,33…**. L'arrondi à l'entier inférieur donne 83 dents. La longueur réelle du ruban est donc **L_R = 83 × 45 = 3 735 mm**. Elle reste sous la limite installable de 3 750 mm, avec une marge de 15 mm.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

83 dents, soit un ruban de **3 735 mm**, inférieur à la limite de 3 750 mm.

Question 2.4. Calculer, en m/s et à 0,1 m/s près, la vitesse linéaire de la lame au volant à partir du diamètre de 900 mm et de la vitesse de rotation de 900 tr/min. Comparer le résultat à la plage recommandée pour le sciage de l'épicéa dans le DT 2.

Convertir le diamètre : 900 mm = 0,900 m. La vitesse linéaire vaut **v = π × 0,900 × 900 ÷ 60 = 42,4 m/s**, arrondie au 0,1 m/s. La plage recommandée pour le sciage de l'épicéa est de 35 à 45 m/s. La vitesse calculée se situe dans cette plage.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

42,4 m/s, conforme à la plage recommandée de **35 à 45 m/s**.

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

Le candidat prépare la fabrication à partir des temps standards, des données de débit et du programme de séchage de l'atelier. Il calcule le temps prévisionnel, complète la feuille de débit et établit le protocole chronologique de séchage avec les contrôles nécessaires avant la libération du lot.

Question 3.1. Calculer le temps prévisionnel total de fabrication, réglage et tri compris, en détaillant le calcul en minutes puis en heures et minutes. Comparer ce temps à la durée nette disponible de 7 heures et conclure sur sa compatibilité.

On additionne les temps fixes et les temps unitaires multipliés par les quantités : **18 + (1,6 × 20) + (0,22 × 120) + (0,12 × 120) + 35 = 125,8 min**. Cela représente 2 h 5 min 48 s, soit environ 2 h 06 min. La durée disponible de 7 h équivaut à 420 min. Le temps prévisionnel est donc compatible avec la durée prévue, avec une marge de 294,2 min.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> **125,8 min, soit environ 2 h 06 min. Compatible avec les 7 h disponibles.**

Question 3.2. Compléter la feuille de débit du DR 1 avec la quantité, les dimensions finies, l'essence, la catégorie de tri et l'humidité cible. Indiquer les dimensions brutes proposées par pièce d'après le DT 1, puis calculer le nombre de plateaux requis si chaque plateau fournit six pièces conformes.

La feuille de débit reprend les caractéristiques de la commande et le débit brut proposé par le DT 1. Le calcul du nombre de plateaux est direct : 120 pièces ÷ 6 pièces par plateau = 20 plateaux. Le bilan matière du DR 1 est également complété avec les volumes calculés pour les quantités et dimensions indiquées au sujet.

Rubrique	Valeur à renseigner
Essence	Épicéa
Quantité demandée	120 pièces
Dimensions finies par pièce	45 × 140 × 3 000 mm
Débit brut proposé par pièce	50 × 145 × 3 100 mm
Catégorie de tri et référence	ST-II, critères particuliers du DT 1
Humidité cible	18 %
Nombre de plateaux requis	20 plateaux
Volume total des plateaux	3,571 m³
Volume total des pièces finies	2,268 m³
Rendement matière	63,5 %
Volume non transformé en produit fini	1,303 m³

DR 1 - feuille de débit et bilan matière complétés

Valeur à renseigner
Épicéa
120 pièces
45 × 140 × 3 000 mm
50 × 145 × 3 100 mm
ST-II, critères
18 %
20 plateaux
3,571 m³
2,268 m³
63,5 %
1,303 m³

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

120 pièces d'épicéa, 45 × 140 × 3 000 mm, débit brut 50 × 145 × 3 100 mm, ST-II, humidité cible 18 %. Prévoir 20 plateaux.

Question 3.3. Rédiger sur le DR 2 le protocole de séchage dans l'ordre chronologique. Pour chaque phase, indiquer la durée ou le critère de fin, la température et l'humidité relative prescrites au DT 3, puis ajouter les contrôles à effectuer avant le déchargement et la libération du lot.

Avant le cycle, empiler sur des liteaux secs de 25 mm, alignés verticalement et espacés de 600 mm au maximum. Vérifier la stabilité de la pile, dégager les entrées et sorties d'air et placer les sondes dans des pièces représentatives. Les phases 1 à 3 se terminent selon l'humidité mesurée du bois.

Ordre	Durée ou critère de fin	Température	Humidité relative
Préchauffage	4 h	45 °C	90 %
Phase 1	Jusqu'à 35 % d'humidité du bois	50 °C	80 %
Phase 2	De 35 % à 25 % d'humidité du bois	60 °C	65 %
Phase 3	De 25 % à 18 % d'humidité du bois	65 °C	50 %
Égalisation	8 h	60 °C	75 %
Refroidissement	6 h, portes fermées	Sans consigne supplémentaire	Sans consigne supplémentaire

Avant déchargement, respecter le refroidissement portes fermées. Avant libération, mesurer l'humidité sur au moins cinq pièces réparties dans la charge, contrôler les dimensions et l'absence de défauts incompatibles avec le tri ST-II, consigner les résultats et identifier le lot.

DR 2 - protocole de séchage et prévention complétés

Ordre ou situation	Durée ou critère de fin	Température	Humidité relative	Contrôle, risque ou mesure de prévention
Préchauffage	4 h	45 °C	90 %	Sondes en pièces représentatives
Phase 1	Jusqu'à 35 %	50 °C	80 %	Suivre l'humidité mesurée
Phase 2	35 % à 25 %	60 °C	65 %	Suivre l'humidité mesurée
Phase 3	25 % à 18 %	65 °C	50 %	Atteindre la cible de 18 %
Égalisation	8 h	60 °C	75 %	
Refroidissement et libération du lot	6 h, portes fermées			Refroidir avant
Scie à ruban : mesure de prévention				Consigner les résultats et identifier le lot
Manutention ou chargement : mesure de prévention				contrôlés

✓ RÉPONSE À RETENIR

Préchauffage, phases 1 à 3, égalisation, puis refroidissement portes fermées. Libérer le lot après contrôles, consignation et identification.

4. Prévention et sécurité au poste de travail

Les situations concernent le sciage à la scie à ruban, le transfert et l'empilage des pièces, ainsi que le chargement du séchoir. Le candidat identifie des risques professionnels et propose des mesures de prévention concrètes en s'appuyant sur les dangers relevés et les consignes du DT 3.

Question 4.1. Pour deux situations différentes du tableau, identifier un risque professionnel précis et l'événement susceptible de provoquer un accident ou une atteinte à la santé.

Situation	Risque professionnel	Événement susceptible de provoquer l'accident
Scie à ruban	Coupure grave	La main entre en contact avec la lame pendant le sciage ou le guidage de la pièce.
Transfert et empilage	Écrasement	Une charge instable tombe ou se déplace sur un opérateur.

Les deux situations sont distinctes et correspondent aux dangers indiqués dans le sujet.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Scie à ruban : coupure par contact avec la lame. Transfert : écrasement par chute ou déplacement d'une charge instable.

Question 4.2. Proposer trois mesures de prévention distinctes, dont au moins une mesure collective et une mesure relative à l'organisation du travail ou à la manutention. Une mesure doit concerner la scie à ruban. Pour chaque mesure, préciser le risque qu'elle contribue à réduire et renseigner le DR 2.

À reporter dans les lignes de prévention du DR 2, en associant chaque mesure au risque visé :

1. Scie à ruban : garder les protecteurs et dispositifs de sécurité en place, utiliser le guidage adapté et respecter la zone d'exclusion. Cela réduit le risque de contact avec la lame et de projection.
2. Manutention : utiliser un engin adapté, vérifier la stabilité de la pile et éloigner les personnes de sa zone d'évolution. Cela réduit les chutes de charge et les écrasements.
3. Séchoir : avant toute intervention, appliquer la procédure d'arrêt et de mise en sécurité, puis vérifier la température. Cela réduit le risque de brûlure.

Les protections auditives et les autres EPI prescrits sont également à porter au sciage.

DR 2 : mesures de prévention complétées

Protocole opératoire de séchage et mesures de prévention

Ordre ou situation	Durée ou critère de fin	Température	Humidité relative	Contrôle, risque ou mesure de prévention
Préchauffage	.....	.....	.....	.....
Phase 1	.....	.....	.....	.....
Phase 2	.....	.....	.....	.....
Phase 3	.....	.....	.....	.....
Égalisation	.....	.....	.....	.....
Refroidissement et libération du lot	.....	.....	.....	.....
Scie à ruban : mesure de prévention	.....	.....	.....	.....
Manutention ou chargement : mesure de prévention	.....	.....	.....	.....

À compléter par le candidat à partir des DT 3 et des situations de travail

Séchoir : arrêt, mise en sécurité,
Protecteurs, guide, zone d'exclusion
Engin adapté, pile stable, personnes hors de la zone
Réduit chute et écrasement

✓ RÉPONSE À RETENIR

Protecteurs et zone d'exclusion à la scie ; engin adapté et pile stable ; séchoir arrêté, sécurisé et température vérifiée avant intervention.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E21 du baccalauréat professionnel Technicien de scierie, session 2026, porte le code 26-BCP-TS-E21, dure 4 heures et a un coefficient 3. Elle met en situation la préparation d'une commande de pièces d'épicéa, du débit au séchage. Les compétences évaluées couvrent l'analyse du classement, les calculs de production, l'organisation de la fabrication, les contrôles qualité et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le volume rectangulaire se calcule par V = L × l × e, avec les dimensions exprimées en mètres pour obtenir des mètres cubes.
- Le rendement matière se calcule par R = (volume produit fini / volume de matière) × 100.
- Pour le ruban, calculer Z = longueur installable / pas, arrondir à l'entier inférieur, puis calculer LR = Z × pas.
- Le séchage suit les seuils d'humidité prescrits; la libération impose une mesure sur au moins cinq pièces réparties dans la charge.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertir les dimensions en mètres avant les calculs de volume et indiquer les unités des résultats.
- Respecter les arrondis demandés et vérifier que la longueur réelle du ruban ne dépasse pas la limite installable.
- Comparer les défauts de la pièce aux critères contractuels du DT 1 et justifier la décision critère par critère.
- Reprendre les consignes du DT 3 et associer les contrôles ou mesures de prévention aux risques concernés.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le rendement matière demandé dans ce sujet ?

Calculez d'abord le volume total des pièces finies et celui des plateaux en mètres cubes. Divisez le volume fini par le volume de matière, puis multipliez par 100. Le volume non transformé correspond à la différence entre ces deux volumes.

Q : Comment déterminer le nombre de dents du ruban sans dépasser la longueur installable ?

Divisez la longueur installable par le pas de dent, puis retenez l'entier inférieur pour le nombre de dents. Multipliez ce nombre par le pas afin d'obtenir la longueur réelle du ruban et vérifiez qu'elle reste sous la limite.

Q : Comment comparer le temps de production à la durée disponible ?

Additionnez les temps fixes et les temps unitaires multipliés par leurs quantités. Convertissez le total en heures et minutes et comparez-le aux 7 heures disponibles. Les durées des phases 1 à 3 de séchage, elles, dépendent des mesures d'humidité.

Q : Quels contrôles sont attendus avant la libération du lot ?

Le DT 3 demande de mesurer l'humidité sur au moins cinq pièces réparties dans la charge, de contrôler les dimensions et de vérifier l'absence de défauts incompatibles avec le tri demandé. Consignez les résultats et identifiez le lot.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproscierie.fr/assets/annales/bac-pro-scierie/Préparation d'une production/2026/Bac Pro Scierie - Préparation d'une production - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro Scierie : 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.