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

CAP Scierie

CAP Conducteur-opérateur de scierie - EP1

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-SCIERIE-EP1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et réglementaire** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, choix des produits et calculs : cubage, rendement matière, coût et vitesse de coupe** (5 questions) — **Page 6**
3. **Préparation de fabrication et protocole opératoire** (3 questions) — **Page 8**
4. **Prévention et sécurité** (2 questions) — **Page 11**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://capscierie.fr/assets/annales/cap-scierie/Matériau bois et produits de scierie/2026/CAP (Conducteur-opérateur de scierie) - Matériau bois et produits de scierie - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

La scierie reçoit 18 grumes de sapin pectiné destinées à produire des planches brutes selon le cahier des charges client. Les documents précisent les critères contractuels, les références techniques et réglementaires, et les vérifications à effectuer à la réception.

Question 1.1. Relevez l'essence, le nombre de grumes réceptionnées et les dimensions nominales du produit demandé. Indiquez également la quantité cible de planches pour l'ensemble du lot.

Le DT1 fournit les caractéristiques du lot réceptionné et de la commande. Pour déterminer la cible totale, on applique les 8 planches demandées à chacune des 18 grumes. Les dimensions indiquées sont nominales : aucune surépaisseur ni tolérance supplémentaire n'est à ajouter.

Donnée	Valeur
Essence	Sapin pectiné
Grumes réceptionnées	18
Planche brute	4 000 mm, section 27 × 150 mm
Quantité cible du lot	18 × 8 = 144 planches

Données de la commande et de réception

Élément	Donnée
Essence	Sapin pectiné
Grumes	18
Planche	4 000 mm, 27 × 150 mm
Cible du lot	144 planches

Synthèse des données du DT 1 et du cahier des charges.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> 18 grumes de sapin pectiné. Cible : 144 planches brutes de 4 000 mm, section nominale 27 × 150 mm.

Question 1.2. À partir du DT 3, distinguez une référence de classement d'aspect d'un critère dimensionnel contractuel. Donnez un exemple de chaque catégorie présent dans le dossier et expliquez pourquoi il ne faut pas leur attribuer la même portée.

Ces éléments n'ont pas la même fonction : l'un situe une méthode de classement, l'autre fixe une caractéristique à respecter pour la commande. La référence normative ne constitue pas, à elle seule, une classe attribuée au bois. Le critère dimensionnel, lui, est explicitement demandé par le client et sert à préparer le débit et à vérifier les planches.

Catégorie	Exemple du dossier	Portée
Référence de classement d’aspect	NF EN 1611-1	Repère le classement d’aspect des bois sciés résineux, sans classe attribuable ici.
Critère dimensionnel contractuel	Longueur 4 000 mm et section 27 × 150 mm	Exigence propre à cette commande, à contrôler sur les planches.

Portée des exigences du DT 3

Catégorie	Exemple	Effet
Classement d’aspect	NF EN 1611-1	Repère documentaire, sans classe attribuable
Dimension contractuelle	4 000 mm, 27 × 150 mm	Exigence de la commande à contrôler

Ne pas confondre référence technique et critère contractuel.

✓ RÉPONSE À RETENIR

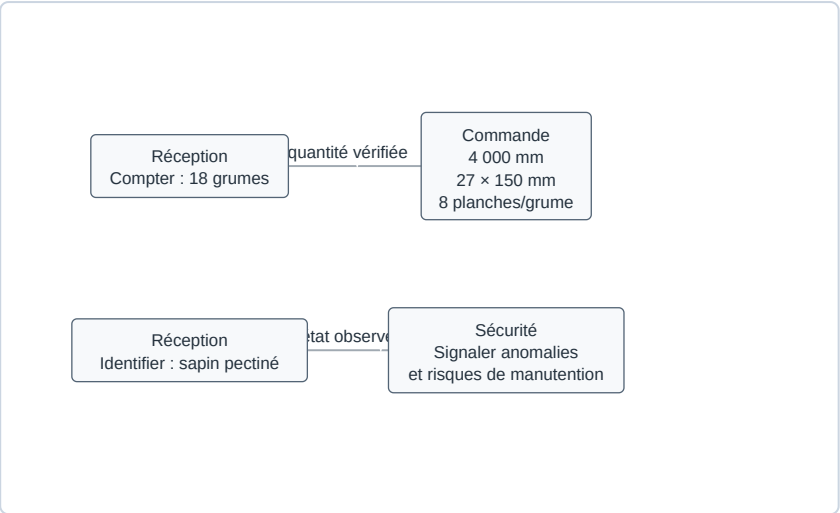
NF EN 1611-1 est une référence de classement d’aspect, sans classe attribuable ici. Les dimensions 4 000 mm et 27 × 150 mm sont contractuelles.

Question 1.3. Avant le sciage, citez deux vérifications à effectuer à la réception des grumes et deux informations à transmettre à l’opérateur chargé de la ligne. Pour chaque élément, précisez brièvement son utilité pour la conformité ou la sécurité de la production.

Avant le débit, les vérifications confirment que le lot correspond à la réception prévue et permettent de préparer correctement la ligne. Transmettre ensuite à l’opérateur les caractéristiques de la commande et les informations utiles à la manutention sécurisée.

- Vérifier le nombre de grumes : confirmer la réception des 18 pièces attendues.
- Identifier l’essence : vérifier qu’il s’agit bien de sapin pectiné.
- Transmettre les dimensions nominales et la cible : 4 000 mm, 27 × 150 mm et 8 planches par grume, pour régler et suivre la production.
- Signaler toute anomalie ou difficulté de manutention observée : adapter l’organisation et prévenir le déplacement incontrôlé des grumes.

Vérifications à la réception et informations à transmettre



Contrôles du lot à réception et informations utiles à la préparation de la ligne.

✓ RÉPONSE À RETENIR

À réception : vérifier les 18 grumes et l’essence sapin pectiné. À la ligne : transmettre les dimensions et quantités demandées, ainsi que les vigilances de manutention.

2. Étude technologique, choix des produits et calculs : cubage, rendement matière, coût et vitesse de coupe

L'étude porte sur le cubage estimatif des 18 grumes, le volume des planches conformes et le bilan de production du lot. Elle demande aussi de calculer le rendement matière, le coût d'achat rapporté aux planches produites et la vitesse périphérique de la lame.

Question 2.1. Calculez le volume estimatif d'une grume puis le volume estimatif des 18 grumes. Utilisez D = 0,36 m et L = 4,00 m. Présentez la formule, le calcul et le résultat en mètres cubes, arrondi au centième.

En assimilant chaque grume à un cylindre, on applique la formule du DT 1 : $V = \frac{\pi D^2}{4} \times L$. Pour une grume : $\frac{\pi \times 0{,}36^2}{4} \times 4{,}00 = 0{,}4071504\ \text{m}^3$. Pour les 18 grumes, on utilise ce volume non arrondi : $0{,}4071504 \times 18 = 7{,}3287073\ \text{m}^3$. Les deux résultats sont ensuite arrondis au centième, comme demandé.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Volume estimatif : 0,41 m³ par grume et 7,33 m³ pour les 18 grumes.

Question 2.2. Calculez le volume total des 144 planches conformes à partir de leurs dimensions nominales. Complétez la ligne correspondante du DR 1.

Donnée	Calcul	Résultat
Volume d'une planche	4,000 × 0,150 × 0,027	0,0162 m³
Volume de 144 planches	144 × 0,0162	2,3328 m³

La longueur de 4 000 mm devient 4,000 m, la largeur de 150 mm devient 0,150 m et l'épaisseur de 27 mm devient 0,027 m. Le volume d'une planche est donc de 0,0162 m³. En multipliant par les 144 planches conformes constatées pour le lot, on obtient le volume à reporter dans la ligne correspondante du DR 1.

DR 1 complété, volume des planches

la place du tableau ne suffit pas. La quantité cible est calculée à partir du nombre de grumes et du nombre de planches par grume indiqués au DT 1.

Feuille de débit synthétique et bilan du lot

Donnée	Calcul ou valeur	Unité
Nombre total de planches cible	.....	pièces
Section nominale d'une planche	.....	mm × mm
Longueur nominale d'une planche	4 000	mm
Volume total des planches conformes	..... 2,3328 m³	m³
Volume des produits secondaires valorisés	2,70	m³
Volume de sciure collectée	0,85	m³
Solde du bilan matière	.....	m³

À compléter par le candidat à partir des données des DT 1 et DT 2.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Volume total des 144 planches conformes : 2,3328 m³, à reporter dans le DR 1.

Question 2.3. Calculez le rendement matière en planches conformes du lot, en utilisant le volume d'entrée non arrondi obtenu à la question 2.1. Donnez le résultat en pourcentage, arrondi au dixième, puis interprétez-le en une phrase.

Le rendement demandé correspond à la part du volume d'entrée retrouvée en planches conformes. On utilise le volume non arrondi des 18 grumes : $R_m = \frac{2,3328}{7,328707326} \times 100 = 31,83099\%$, soit 31,8 % au dixième. Cela signifie qu'environ 31,8 % du volume estimatif des grumes est obtenu sous forme de planches conformes. Le reste relève des produits secondaires, de la sciure et du solde des matières non mesurées.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Rendement en planches conformes : 31,8 % du volume estimatif des grumes.

Question 2.4. Le prix d'achat des grumes est de 150 € par mètre cube. Calculez le coût d'achat du lot à partir du volume d'entrée non arrondi. Calculez ensuite le coût matière correspondant par mètre cube de planches conformes, sans intégrer les coûts de main-d'œuvre, d'énergie ou la valeur des produits secondaires.

Le coût d'achat du lot se calcule à partir du volume d'entrée non arrondi : $7,328707326 \times 150 = 1\,099,3061$ €, soit 1 099,31 €. Le coût matière par mètre cube de planches conformes est ce coût divisé par le volume des 144 planches : $1\,099,3061 \div 2,3328 = 471,2389$ €/m³. Conformément au DT 1, ce calcul n'intègre ni autres coûts ni valeur des produits secondaires.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Coût d'achat du lot : 1 099,31 €. Coût matière des planches conformes : 471,24 €/m³.

Question 2.5. La roue motrice a un diamètre de 0,80 m et tourne à 835 tr/min. Calculez la vitesse périphérique de la lame en m/s à l'aide de la relation du DT 2. Comparez le résultat à la vitesse nominale de 35 m/s et concluez si les valeurs sont cohérentes, compte tenu des arrondis.

La relation du DT 2 donne la vitesse périphérique : $v = \frac{\pi D_r n}{60} = \frac{\pi \times 0,80 \times 835}{60} = 34,9764$ m/s, soit 34,98 m/s au centième. L'écart avec la vitesse nominale de 35 m/s est de 0,02 m/s, ce qui est cohérent compte tenu des arrondis. Cette vérification arithmétique ne remplace pas les réglages et consignes du fabricant.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Vitesse périphérique : 34,98 m/s, cohérente avec la vitesse nominale de 35 m/s compte tenu des arrondis.

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

Le candidat prépare une feuille de débit synthétique à partir des dimensions nominales et des quantités du cahier des charges, puis établit le solde du bilan matière. Il organise également un protocole de fabrication en quatre étapes comportant des contrôles et des actions en cas d'écart.

Question 3.1. Complétez le DR 1 avec la quantité cible de planches pour le lot, la section nominale et le volume total de planches conformes. Établissez une feuille de débit synthétique à partir des seules données fournies, sans inventer de cote de surépaisseur ou de tolérance.

La quantité cible correspond au nombre de grumes multiplié par huit planches par grume. La feuille de débit reprend les dimensions nominales et la longueur de commande. Pour le volume, on convertit les millimètres en mètres puis on multiplie le volume unitaire par les 144 planches constatées. Aucune surépaisseur ni tolérance n'est ajoutée : les valeurs à inscrire au DR 1 sont :

Donnée	Valeur	Unité
Nombre total de planches cible	144	pièces
Section nominale	27 × 150	mm × mm
Longueur nominale	4 000	mm
Volume total des planches conformes	2,3328 (soit 2,33 au centième)	m³

La production constatée de 144 planches atteint la quantité cible du lot.

DR 1 complété : quantité, section et volume

Feuille de débit synthétique et bilan du lot

Donnée	Calcul ou valeur	Unité
Nombre total de planches cible	144	pièces
Section nominale d'une planche	27 × 150	mm × mm
Longueur nominale d'une planche	4 000	mm
Volume total des planches conformes	2,3328	m³
Volume des produits secondaires valorisés	2,70	m³
Volume de sciure collectée	0,85	m³
Solde du bilan matière		m³

✓ RÉPONSE À RETENIR

144 planches de 4 000 mm, section nominale 27 × 150 mm ; volume total : 2,33 m³.

Question 3.2. Calculez le solde du bilan matière correspondant au volume d'entrée diminué du volume des planches conformes, des produits secondaires valorisés et de la sciure collectée. Indiquez ce que ce solde représente et pourquoi il ne peut pas être assimilé à un volume de planches commercialisables.

Le volume d'entrée non arrondi des 18 grumes assimilées à des cylindres est calculé ainsi : $18 \times \pi \times 0{,}36^2 \div 4 \times 4 = 7{,}328707\ \mathrm{m}^3$. On retranche les volumes mesurés des produits : $7{,}328707 - 2{,}3328 - 2{,}70 - 0{,}85 = 1{,}445907\ \mathrm{m}^3$, soit 1,45 m³ au centième. Selon le DT 1, ce solde regroupe notamment les pertes de sciage, l'écorce et les matières non mesurées. Il ne répond pas aux critères d'un produit commercialisable comme planche.

DR 1 complété : solde du bilan matière

Feuille de débit synthétique et bilan du lot

Donnée	Calcul ou valeur	Unité
Nombre total de planches cible	.....	pièces
Section nominale d'une planche	.....	mm × mm
Longueur nominale d'une planche	4 000	mm
Volume total des planches conformes	.....	m³
Volume des produits secondaires valorisés	2,70	m³
Volume de sciure collectée	0,85	m³
Solde du bilan matière	1,45	m³

✓ RÉPONSE À RETENIR

Solde : 1,45 m³ de pertes et matières non mesurées, non commercialisables comme planches.

Question 3.3. Rédigez un protocole opératoire synthétique en quatre étapes, depuis le contrôle avant débit jusqu'à l'identification des planches terminées. Faites apparaître au moins deux contrôles de conformité portant sur les données fournies et une action à mener en cas d'écart.

Compléter le DR 2 dans l'ordre, du contrôle à la réception jusqu'à l'identification des produits terminés. Vérifier les données de la commande : essence sapin pectiné, quantité, longueur de 4 000 mm et section de 27 × 150 mm. En cas d'écart, interrompre l'opération concernée, isoler les pièces et prévenir le responsable. Appliquer les consignes de sécurité du site pendant la préparation et le débit.

Étape	Opération	Contrôle ou point de vigilance	Action en cas d'écart
1	Réceptionner et préparer les grumes	Vérifier sapin pectiné, compter 18 grumes et maîtriser la manutention	Isoler et signaler toute anomalie
2	Régler la ligne	Préparer la longueur 4 000 mm et la section 27 × 150 mm	Corriger le réglage avant sciage
3	Débiter et contrôler	Vérifier longueur et section nominales ; viser 8 planches par grume	Arrêter, isoler la pièce et prévenir le responsable
4	Trier et identifier le lot	Compter 144 planches et identifier la commande	Rectifier le comptage ou le marquage avant expédition

DR 2 complété : protocole en quatre étapes

Étape	Opération	Contrôle ou point de vigilance	Action en cas d'écart
1	Réception	Sapin ; 18 grumes	Isoler, signaler
2	Régler	4 000 ; 27 × 150	Corriger réglage
3	Débiter	Dimensions ; 8/grume	Arrêter, isoler
4	Identifier	Compter 144 planches	Rectifier avant départ

Une étape par ligne. Réponse attendue sous forme concise.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réceptionner, régler, débiter et contrôler, puis compter et identifier le lot ; isoler et signaler tout écart.

4. Prévention et sécurité

La ligne de sciage présente des risques liés à la lame en mouvement, aux dispositifs d'entraînement et à la manutention des grumes. Les ressources rappellent les règles d'utilisation des équipements et les précautions à appliquer avant une intervention en zone dangereuse.

Question 4.1. Pour deux des situations du tableau, associez un risque à une mesure de prévention adaptée. Faites apparaître au moins une mesure technique ou organisationnelle et une règle de comportement au poste.

Deux associations adaptées aux risques de la ligne :

- **Proximité de la lame :** risque de coupure ou de projection. Maintenir les protecteurs en place et interdire l'accès à la zone pendant le sciage. Garder les mains à distance de la lame en mouvement.
- **Déplacement d'une grume :** risque d'écrasement ou de coincement. Organiser la manutention avec les moyens prévus et stabiliser la charge. Rester hors de sa trajectoire et respecter les consignes de circulation.

Ces mesures respectent l'article R. 4323-1 : les équipements et protections s'utilisent conformément à leur destination et aux instructions.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Protéger la zone de lame et garder les mains à distance. Stabiliser la grume avec les moyens prévus et rester hors de sa trajectoire.

Question 4.2. Expliquez la conduite à tenir avant une opération de nettoyage ou une intervention nécessitant l'accès à une zone dangereuse. Citez les vérifications ou autorisations à respecter selon les consignes du site et indiquez pourquoi les dispositifs de protection ne doivent pas être neutralisés.

1. Vérifier auprès du responsable que l'intervention est autorisée et consulter les consignes du site et les instructions du fabricant.
2. Arrêter l'installation, puis appliquer la procédure de consignation en vigueur pour empêcher une remise en marche intempestive.
3. Avant d'accéder à la zone, vérifier l'arrêt des organes mobiles et la mise en sécurité. Porter les équipements de protection prescrits.

Ne pas neutraliser les protecteurs : ils réduisent l'exposition aux organes dangereux. Si la zone ne peut pas être sécurisée, ne pas intervenir et alerter le responsable.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Intervention autorisée, installation arrêtée et consignée, absence de mouvement vérifiée et protections maintenues.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EP1 du CAP Conducteur-opérateur de scierie, session 2026, code 26-CAP-SCIERIE-EP1, dure 3 heures et a un coefficient 4. À partir d'un lot de sapin pectiné destiné à la fabrication de planches, elle évalue le cubage, le rendement, les coûts, la préparation du débit, l'analyse des exigences contractuelles et réglementaires, ainsi que la prévention des risques au sciage.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le volume d'une grume assimilée à un cylindre se calcule par $V = \pi D^2 L/4$, avec D et L exprimés en mètres.
- Le volume d'une planche rectangulaire se calcule par V = longueur × largeur × épaisseur, après conversion des dimensions en mètres.
- Le rendement matière en planches conformes est Rm = volume des planches conformes / volume des grumes × 100.
- La vitesse périphérique est $v = \pi Drn/60$, avec Dr en mètres, n en tours par minute et v en mètres par seconde.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertir les dimensions en mètres avant de calculer les volumes et conserver les unités dans les résultats.
- Utiliser le volume d'entrée non arrondi pour les calculs de rendement et de coût demandés.
- Ne pas inventer de tolérance, de défaut admissible ou de classe d'aspect absents du dossier.
- Présenter le solde matière comme des pertes et matières non mesurées, jamais comme un produit commercialisable.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le volume estimatif du lot de grumes ?

Calculez d'abord le volume d'une grume avec $V = \pi D^2 L/4$, en mètres, puis multipliez ce résultat non arrondi par 18. Le sujet impose d'assimiler chaque grume à un cylindre de diamètre moyen sous écorce constant.

Q : La référence NF EN 1611-1 permet-elle de classer les planches du sujet ?

Non. Le dossier identifie cette norme comme une référence de classement d'aspect des bois sciés résineux, mais ne fournit ni critères de classe ni spécifications complémentaires. Elle ne permet donc pas d'attribuer une classe aux planches.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et comment son barème est-il réparti ?

L'épreuve dure 3 heures et son coefficient est 4. Le barème total annoncé est de 20 points, répartis entre les parties 1 à 4, qui valent respectivement 5, 7, 5 et 3 points.

Q : Quelles exigences faut-il utiliser pour juger la conformité dimensionnelle ?

Utilisez les dimensions nominales contractuelles fournies : longueur de 4 000 mm et section de 27 × 150 mm. Le dossier ne fixe aucune tolérance supplémentaire ; il ne faut donc pas en inventer pour conclure à la conformité.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capscierie.fr/assets/annales/cap-scierie/Matériau bois et produits de scierie/2026/CAP (Conducteur-opérateur de scierie) - Matériau bois et produits de scierie - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP (Conducteur-opérateur de 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.