CORRIGÉ NON OFFICIEL

CAP (Signalétique et décors graphiques)

Matériaux et équipements de production

Édition 2026

Proposition de corrigé du sujet blanc FormaV, rédigée pour s'entraîner. Ce n'est pas un document officiel de l'examen.

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 SDG, veuillez visiter :
cap-signaletique.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP SDG

CAP Signalétique et décors graphiques - EP2B

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-SDG-EP2B • Durée : **2 heures** • Coefficient : **5**

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 (4 questions) **Page 5**

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire (3 questions) **Page 7**

4. Prévention et sécurité (2 questions) **Page 10**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet associé **(PDF) :** https://cap-signaletique.fr/assets/annales/cap-signaletique-et-decors-graphiques/Matériaux et équipements de production/2026/CAP (Signalétique et décors graphiques) - Matériaux et équipements de production - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

L'atelier Signalétique des Rives prépare un panneau de façade pour une boulangerie, à installer à l'extérieur sous un auvent. Il faut identifier les exigences d'usage et de fabrication, puis vérifier la compatibilité des matériaux, de l'impression, de la finition et des équipements.

Question 1.1. Relevez deux exigences fonctionnelles du cahier des charges et une contrainte liée à l'environnement de pose du panneau.

Deux exigences fonctionnelles sont attendues : le panneau doit être rigide et résister aux intempéries usuelles. Il doit aussi porter le marquage demandé, avec une impression en couleurs et une finition mate. La contrainte liée à l'environnement de pose est une installation à l'extérieur, sous un auvent et sur une ossature déjà en place. Ces conditions guident le choix du support et des consommables.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Panneau rigide résistant aux intempéries, avec impression en couleurs et finition mate ; pose extérieure sous auvent, sur ossature existante.

Question 1.2. À partir du DT 2, indiquez le support rigide et le type de vinyle les mieux adaptés à l'ouvrage. Justifiez chaque choix par une caractéristique technique fournie dans le dossier.

Choisir le composite aluminium extérieur de 3 mm : le DT 2 le décrit comme rigide, plan et découpable à la table de découpe, pour la signalétique rigide. Retenir le vinyle imprimable polymère extérieur : son adhésif permanent convient à une pose sur panneau préparé et il est compatible avec l'impression grand format éco-solvant de l'atelier. Le vinyle monomère est destiné à des applications intérieures de courte durée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Composite aluminium extérieur de 3 mm et vinyle imprimable polymère extérieur, compatible avec l'impression grand format éco-solvant.

Question 1.3. Complétez dans le DR 1 l'analyse des compatibilités entre le support, le procédé d'impression, la finition et l'équipement. Indiquez également une vérification à réaliser avant de lancer la production.

Dans le DR 1, indiquer le composite aluminium extérieur de 3 mm comme support, le vinyle polymère extérieur imprimé en éco-solvant et le film de lamination mat comme finition. La table numérique découpe le panneau ; l'imprimante grand format réalise le visuel et la plastifieuse à rouleaux applique le film. Avant production, vérifier le fichier, le support chargé, le sens d'impression et le profil média. La surface du panneau doit être propre et sèche avant la pose.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 1 : compatibilités complétées

document est à rendre avec la copie.

Analyse des compatibilités

Élément à analyser	Choix ou contrôle du candidat	Justification technique
Support rigide	Composite aluminium extérieur, 3 mm	Rigide, plan, découpable
Vinyle et procédé d'impression	Vinyle polymère extérieur	Compatible éco-solvant
Finition	Film de lamination mat	Compatible après séchage
Vérification avant lancement	Vérifier fichier, support, sens, profil	Avant impression

Résultats de débit et calculs matière

✓ RÉPONSE À RETENIR

Composite découpé à la table numérique ; vinyle polymère imprimé en éco-solvant et protégé par lamination mate. Vérifier le fichier et les paramètres d'impression avant lancement.

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs

L'étude porte sur le débit d'un panneau rectangulaire de 2 400 mm × 800 mm dans une plaque de composite aluminium, ainsi que sur l'achat du vinyle imprimable. Les dimensions, les tarifs, la marge de longueur du rouleau et la vitesse de découpe servent à calculer les quantités, les coûts et la durée de coupe.

Question 2.1. Calculez l'aire de la plaque, l'aire du panneau à débiter, le taux de chute et le rendement matière de la plaque. Présentez les calculs et donnez les résultats avec les unités adaptées. Le rendement matière est égal à 100 % moins le taux de chute.

Aire de la plaque : $3\,050 \times 1\,500 = 4\,575\,000\ \text{mm}^2 = 4,575\ \text{m}^2$. Aire du panneau : $2\,400 \times 800 = 1\,920\,000\ \text{mm}^2 = 1,92\ \text{m}^2$. La chute vaut $4\,575\,000 - 1\,920\,000 = 2\,655\,000\ \text{mm}^2$. Ainsi, $t = (2\,655\,000/4\,575\,000) \times 100 = 58,03\ \%$, et le rendement est $100 - 58,03 = 41,97\ \%$.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Aire plaque : 4,575 m² ; aire panneau : 1,92 m² ; taux de chute : 58,03 % ; rendement matière : 41,97 %.

Question 2.2. Calculez le coût matière affecté au panneau selon la formule fournie. Calculez ensuite la surface de vinyle à acheter en tenant compte de la marge de 10 % sur la longueur du visuel, puis déterminez le coût du vinyle en utilisant la largeur complète du rouleau.

Le coût matière affecté au panneau est $265 \times 1\,920\,000/4\,575\,000 = 111,21\ €$. La longueur de vinyle avec marge vaut $1\,800 \times 1,10 = 1\,980\ \text{mm}$, soit 1,98 m. Avec toute la largeur du rouleau, la surface achetée est $1,22 \times 1,98 = 2,4156\ \text{m}^2$. Le coût correspondant est $2,4156 \times 12,80 = 30,92\ €$.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coût affecté du panneau : 111,21 € ; vinyle à prévoir : 1 980 mm, soit 2,4156 m² achetés ; coût du vinyle : 30,92 €.

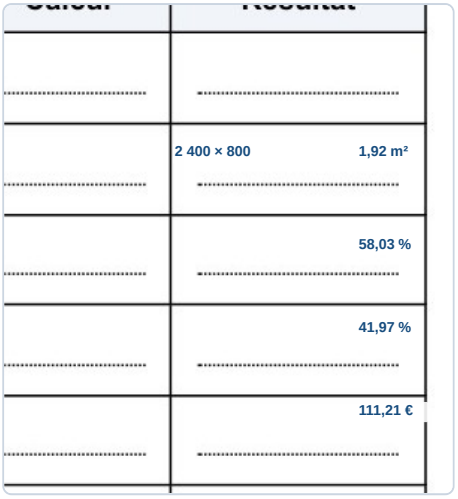
Question 2.3. Complétez dans le DR 1 les résultats du débit : dimensions de la pièce, aire, chute, rendement et coût matière affecté. Le panneau est rectangulaire et sera découpé sur son périmètre.

Grandeur à reporter dans le DR 1	Calcul ou donnée	Résultat
Dimensions de la pièce	Données de débit	2 400 × 800 mm
Aire de la pièce	2 400 × 800	1 920 000 mm², soit 1,92 m²
Taux de chute	(4 575 000 − 1 920 000) / 4 575 000 × 100	58,03 %
Rendement matière	100 − 58,03	41,97 %
Coût matière affecté	265 × 1 920 000 / 4 575 000	111,21 €

Les résultats de débit sont calculés sur l'aire de la plaque entière et le coût affecté est calculé au prorata de l'aire de la pièce.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Résultats à reporter dans le DR 1



✓ RÉPONSE À RETENIR

Pièce : 2 400 × 800 mm ; aire : 1,92 m² ; chute : 58,03 % ; rendement : 41,97 % ; coût matière affecté : 111,21 €.

Question 2.4. Calculez le périmètre du panneau puis sa durée théorique de coupe à la vitesse indiquée. Donnez le résultat en minutes et en secondes. La durée calculée ne comprend ni le chargement ni le réglage de la machine.

1. Convertir les dimensions : $2\,400\ \text{mm} = 2,4\ \text{m}$ et $800\ \text{mm} = 0,8\ \text{m}$.
2. Calculer le périmètre : $P = 2(2,4 + 0,8) = 6,4\ \text{m}$.
3. La durée vaut $T = 6,4 / 4,0 = 1,6\ \text{min}$. La partie décimale donne $0,6 \times 60 = 36$ secondes. Le temps exclut le chargement et le réglage.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Périmètre : 6,4 m. Durée théorique de coupe : 1,6 min, soit 1 min 36 s.

FormaV - document d'entraînement non officiel

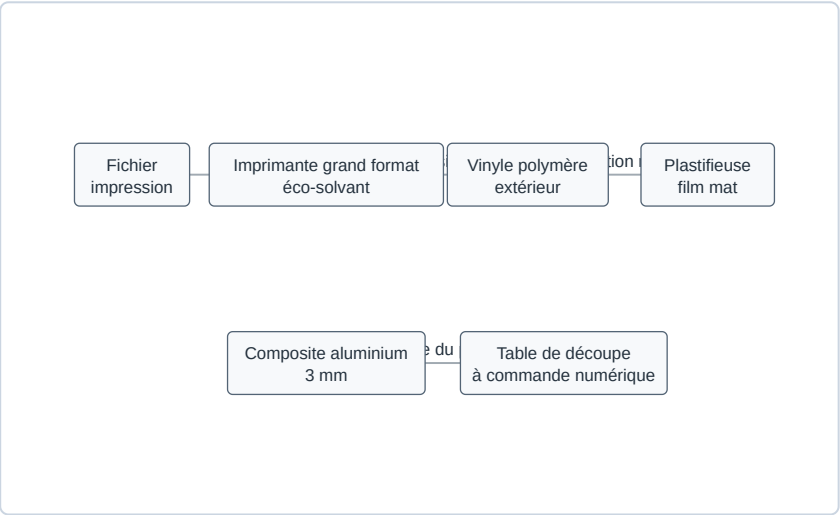
3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

Le panneau associe une plaque de composite aluminium de 3 mm, un visuel imprimé sur vinyle et un film de lamination mat. Le candidat doit sélectionner les équipements adaptés, ordonner les étapes de fabrication et définir des contrôles qualité avant et après l'impression, la lamination et la pose.

Question 3.1. Choisissez, parmi les équipements listés au DT 3, le procédé d'impression adapté au vinyle retenu et l'équipement adapté à la découpe du panneau. Justifiez les deux choix par leur fonction et leur compatibilité avec les matériaux.

Le vinyle imprimable polymère extérieur est compatible avec l'impression grand format éco-solvant de l'atelier. L'imprimante transfère le fichier sur ce vinyle, puis, après séchage conforme aux prescriptions du fabricant, la plastifieuse à rouleaux applique le film mat compatible. Pour débiter le panneau en composite aluminium de 3 mm, choisir la table de découpe à commande numérique, prévue pour suivre son contour coté. Le plotter sert aux tracés de découpe du vinyle, et non au panneau rigide.

Compatibilité des matériaux et équipements



Le plotter est réservé aux tracés de découpe du vinyle.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Impression : imprimante grand format éco-solvant. Découpe du panneau : table de découpe à commande numérique. Finition mate : plastifieuse à rouleaux.

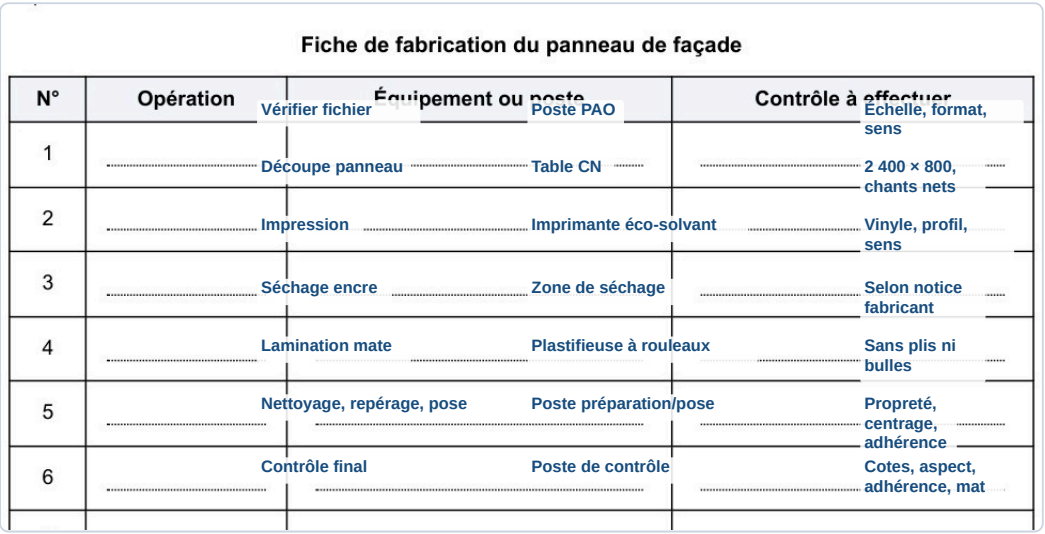
Question 3.2. Complétez le DR 2 en ordonnant les principales opérations, depuis la réception du fichier jusqu'au contrôle final du panneau. Pour chaque opération, indiquez l'équipement ou le poste de travail concerné et un contrôle à effectuer.

Les sept opérations du DR 2 vont de la vérification du fichier au contrôle du panneau fini. Le support est découpé à la table numérique et le vinyle imprimé sur l'imprimante grand format. L'encre doit sécher selon les prescriptions du fabricant avant la lamination. Après nettoyage et repérage, le visuel est posé centré sur le panneau. Les marges de centrage sont de 300 mm sur les côtés et de 175 mm en haut et en bas.

FormaV - document d'entraînement non officiel

N°	Opération	Équipement ou poste	Contrôle à effectuer
1	Réception et vérification du fichier	Poste PAO	Échelle 1:1, format et sens de lecture
2	Découpe du panneau	Table de découpe à commande numérique	Dimensions 2 400 × 800 mm, chants nets
3	Impression du visuel	Imprimante grand format éco-solvant	Support chargé, profil média et sens
4	Séchage de l'encre	Zone de séchage	Séchage conforme aux prescriptions du fabricant
5	Lamination avec le film mat	Plastifieuse à rouleaux	Absence de plis, bulles ou défauts de couverture
6	Nettoyage, repérage et pose du visuel	Poste de préparation et de pose	Surface propre, centrage et adhérence
7	Contrôle final	Poste de contrôle	Dimensions, aspect, adhérence et finition mate

DR 2 complété : opérations, postes et contrôles



✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre : fichier, découpe du panneau, impression, séchage, lamination mate, préparation et pose du visuel, contrôle final.

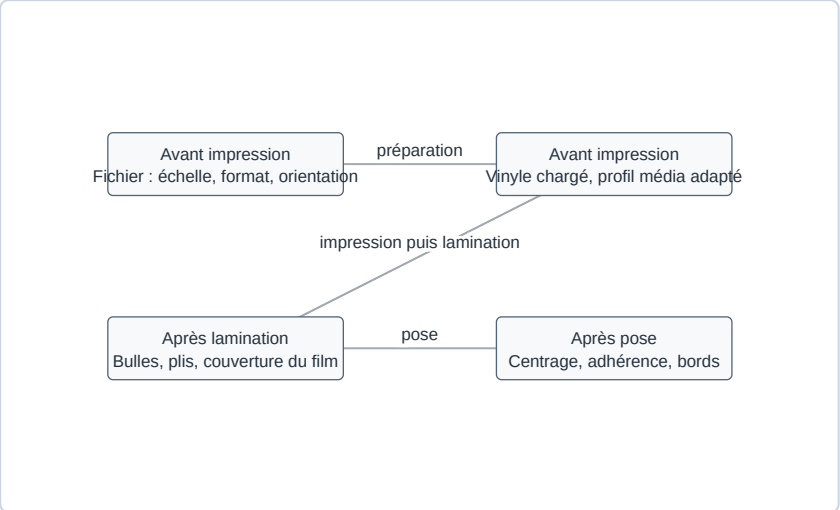
Question 3.3. Indiquez deux contrôles à réaliser avant l'impression et deux contrôles à effectuer après la lamination et la pose du visuel sur le panneau. Précisez le défaut que chaque contrôle permet de prévenir ou de détecter.

Avant impression, contrôler le fichier à l'échelle 1:1, son format et son orientation pour éviter une impression mal dimensionnée ou inversée. Vérifier aussi que le vinyle polymère extérieur est chargé et que le profil média est adapté, afin d'éviter un défaut de compatibilité ou de rendu. Après lamination, examiner le film pour repérer bulles,

FormaV - document d'entraînement non officiel

plis ou défauts de couverture. Après la pose, contrôler le centrage et l’adhérence du visuel, ainsi que l’absence de bulles ou de bords qui se soulèvent.

Contrôles qualité avant et après fabrication



Les contrôles détectent les défauts de fichier, de réglage, de lamination et de pose.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Avant impression : vérifier fichier, support chargé et profil média. Après lamination et pose : vérifier l’absence de défauts, puis le centrage et l’adhérence du visuel.

4. Prévention et sécurité

La fabrication mobilise la manutention et la découpe d'une plaque composite, puis l'utilisation d'une imprimante grand format et d'une plastifieuse à rouleaux. Les ressources de l'atelier précisent les principaux risques et les mesures de prévention à appliquer selon les notices et les consignes locales.

Question 4.1. Pour la manutention et la découpe de la plaque composite, relevez un risque lié à la tâche et indiquez deux mesures de prévention adaptées. Appuyez-vous sur le DT 3.

La manutention peut causer des coupures sur les chants ; la découpe expose au contact avec l'outil ou à l'entraînement par un élément mobile. Deux mesures adaptées, selon le DT 3 :

- Organiser la manutention à deux si nécessaire, dégager le parcours et porter les équipements de protection prévus.
- Garder les protections de la machine en place et ne pas intervenir dans la zone de coupe avant l'arrêt complet.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Risques : coupures aux chants et contact avec l'outil. Prévention : manutention organisée avec les protections prévues, carters en place et aucune intervention avant l'arrêt complet.

Question 4.2. Lors de l'utilisation de l'imprimante et de la plastifieuse à rouleaux, indiquez une vérification de sécurité à effectuer avant la mise en marche et une règle à respecter pendant le fonctionnement. Précisez le risque évité par chacune.

Avant la mise en marche, vérifier que la ventilation prévue pour l'imprimante fonctionne et que ses protections sont en place : cela limite l'exposition aux vapeurs et les risques de contact avec des parties dangereuses. Pendant le fonctionnement de la plastifieuse, respecter les consignes relatives aux rouleaux en mouvement et garder les mains hors des zones de pincement. Cette règle prévient le pincement ou l'entraînement des doigts. Respecter aussi les consignes concernant les surfaces éventuellement chaudes.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Avant démarrage : vérifier ventilation et protections. En fonctionnement : garder les mains hors des rouleaux pour éviter le pincement et l'entraînement.

FormaV - document d'entraînement non officiel

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve EP2B du CAP Signalétique et décors graphiques, Édition 2026, code 26-CAP-SDG-EP2B, dure 2 heures et est coefficient 5. Elle porte sur la fabrication d'un panneau de façade pour une boulangerie, avec composite aluminium, vinyle imprimé et finition mate. Elle évalue l'analyse des contraintes, les calculs de matière, l'organisation des opérations et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Aire d'un rectangle : A = L × l, en convertissant les dimensions dans des unités cohérentes.
- Taux de chute : t = (Aplaque - Apiece) / Aplaque × 100 ; rendement matière = 100 % - t.
- Coût matière affecté au panneau : prix de la plaque × aire de la pièce / aire de la plaque.
- Découpe rectangulaire : P = 2(L + l) ; durée théorique de coupe T = longueur de coupe / vitesse.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertir les millimètres en mètres ou en mètres carrés avant de calculer les surfaces et les coûts.
- Pour le vinyle acheté, appliquer la marge à la longueur du visuel et utiliser toute la largeur du rouleau.
- Justifier chaque matériau et équipement par sa fonction et par les compatibilités indiquées dans les documents techniques.
- Relier chaque risque de manutention, de découpe ou de lamination à une mesure de prévention adaptée.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la surface de vinyle à acheter avec la marge demandée ?

Augmentez de 10 % la longueur du visuel, puis multipliez cette longueur par la largeur complète du rouleau. Convertissez les dimensions en mètres pour obtenir une surface en mètres carrés, puis multipliez-la par le tarif au mètre carré.

Q : Quel support et quel vinyle répondent aux contraintes d'une pose extérieure ?

Le dossier recommande le composite aluminium extérieur de 3 mm, rigide et découpable, ainsi que le vinyle imprimable polymère extérieur. Ce vinyle est compatible avec l'impression grand format éco-solvant et se pose sur une surface propre, sèche et dégraissée.

Q : Comment organiser les calculs de découpe dans le temps limité de l'épreuve ?

Relevez d'abord les dimensions et les données tarifaires, puis calculez aire, chute, rendement et coûts. Terminez par le périmètre et la durée de coupe. Gardez du temps pour reporter les résultats et unités sur le DR 1 et compléter le DR 2.

Q : Quelles consignes et références faut-il respecter pour les réponses de sécurité ?

Appuyez-vous sur les risques et mesures du DT 3, les consignes de l'atelier et la notice de chaque machine. Nommez un risque concret, puis associez-lui des mesures adaptées, comme garder les protections en place ou ne pas approcher les mains des rouleaux.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://cap-signaletique.fr/assets/annales/cap-signaletique-et-decors-graphiques/Matériaux et équipements de production/2026/CAP (Signalétique et décors graphiques) - Matériaux et équipements de production - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP (Signalétique et décors graphiques) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP SDG, classés par épreuve et par année :
cap-signaletique.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP SDG reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
cap-signaletique.fr/fiches-de-revision

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.