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 RPIP, veuillez visiter :
bacprorpip.fr/annales-sujets-et-corriges

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

RÉALISATION DE PRODUITS IMPRIMÉS ET PLURIMÉDIA - OPTION B : PRODUCTIONS IMPRIMÉES

SESSION 2026

ÉPREUVE E2 : ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UNE PRODUCTION

Coefficient : 3 Durée : 4 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse du cahier des charges et conformité des fichiers (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude d'imposition et calculs de fabrication (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation des formes imprimantes et protocole opératoire (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention, sécurité et qualité (5 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : IMPRIMERIE ATELIER DES RIVES, ANGERS (MAINE-ET-LOIRE)

L'imprimerie Atelier des Rives prépare la fabrication de 2 400 exemplaires d'un livret de visite pour le client Musée des Rives. Le produit est un livret de 16 pages intérieures, format fini A5 portrait, imprimé en quadrichromie recto verso sur papier couché mat de 115 g/m². La couverture, distincte, n'est pas étudiée dans cette épreuve.

Le travail demandé porte sur l'analyse du dossier, l'imposition des pages intérieures, la préparation des formes imprimantes et le contrôle des fichiers avant production. La production intérieure est réalisée en deux cahiers de 8 pages, imprimés sur feuilles de 500 × 350 mm, puis pliés, assemblés et massicotés.

Les données de fabrication, les conventions de l'atelier et les informations nécessaires aux calculs figurent dans les documents techniques DT 1 à DT 3. Répondre sur les documents réponse DR 1 et DR 2, à joindre à la copie. Les résultats numériques seront accompagnés de leur unité et, lorsque cela est demandé, arrondis au centième.

PARTIE 1 : Analyse du cahier des charges et conformité des fichiers (5 points)

Analyser le produit, ses contraintes de fabrication et les contrôles prépresse

À partir du cahier des charges et des DT 1 à DT 3, caractériser le produit et repérer les exigences à vérifier avant la sortie des formes imprimantes.

Données principales de la commande

Caractéristique	Valeur	Contrôle ou conséquence de production
Quantité demandée	2 400 exemplaires	Tirage des deux cahiers
Pagination intérieure	16 pages, réparties en 2 cahiers de 8 pages	Deux formes distinctes par face de feuille
Format fini	A5 portrait : 148,5 × 210 mm	Contrôle du format après pliage et coupe
Impression	Quadrichromie recto verso	Contrôle des séparations et du repérage
Papier	Couché mat, 115 g/m²	Vérifier le sens de fibre indiqué au dossier

Données client et atelier pour le tirage des pages intérieures.

1.1 (2 points) Relever les contraintes du cahier des charges relatives au format fini, à la pagination, au procédé d'impression et au nombre de cahiers. Indiquer combien de pages finies doivent être présentes dans chaque cahier.

1.2 (1,5 point) À l'aide du DT 2, citer quatre contrôles prépresse à effectuer sur le PDF avant imposition. Pour chacun, préciser le risque de production évité.

1.3 (1,5 point) Le client fournit un PDF de 16 pages. Expliquer pourquoi le fichier doit être vérifié en pages isolées et non livré déjà monté en planche. Indiquer deux éléments de contrôle à consigner dans la fiche de lancement DR 1.

PARTIE 2 : Étude d'imposition et calculs de fabrication (5 points)

Déterminer la capacité de la feuille, les besoins matière et le coût papier

Les feuilles intérieures sont au format 500 × 350 mm. Chaque cahier de 8 pages est imposé à raison de quatre pages sur chaque face. La mise en page utilise un fond perdu de 3 mm et un blanc de pinces de 15 mm. Les valeurs et conventions de calcul figurent au DT 1 et au DT 3.

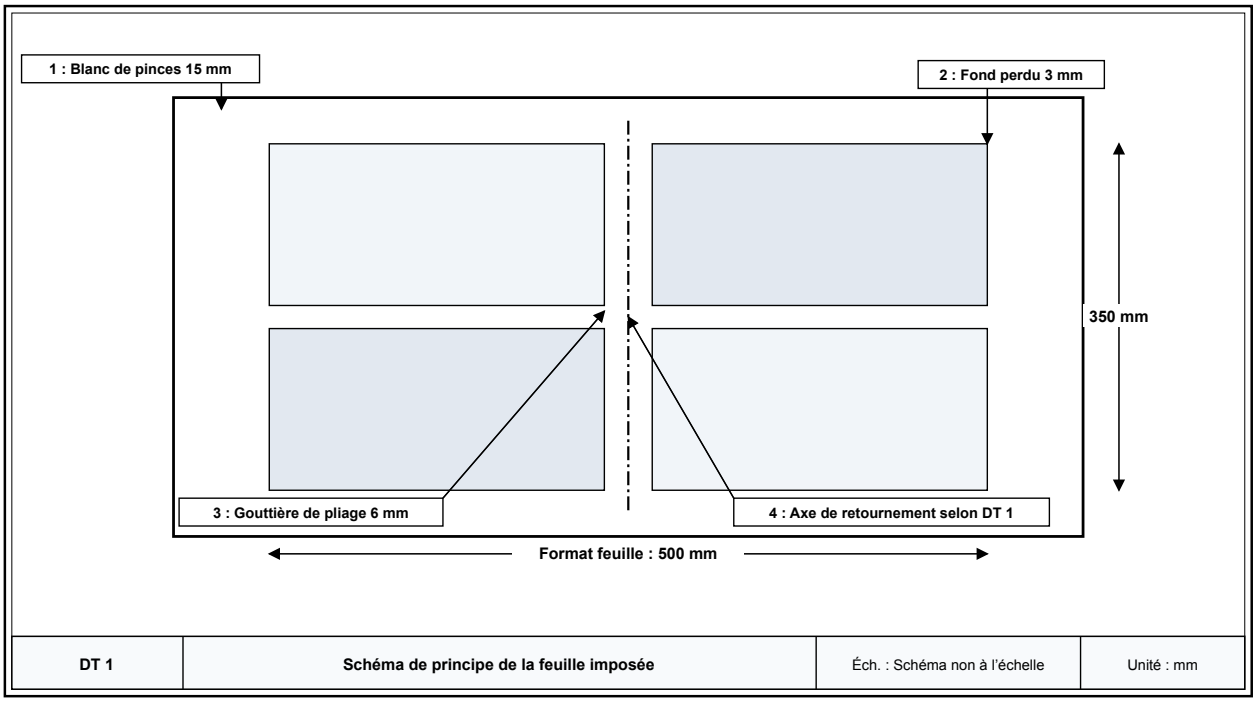


Schéma de principe non contractuel à lire avec les dimensions et les repères du DT 1.

2.1 (2 points) Un cahier de 8 pages comporte quatre pages par face. Déterminer le nombre de pages finies reproduites sur une feuille recto verso et le nombre de feuilles nécessaires pour produire 2 400 exemplaires des deux cahiers, hors gâche. Écrire les opérations utilisées.

2.2 (1,5 point) La gâche globale de lancement et de réglage est fixée à 3 % du besoin utile. Calculer le nombre de feuilles de gâche, puis la quantité totale à approvisionner, arrondie à la feuille entière supérieure. Compléter les calculs dans le DR 1.

2.3 (1,5 point) Le prix du papier est de 0,082 € par feuille. Calculer le coût du papier nécessaire pour la quantité totale approvisionnée. Le rendement de la feuille est égal au nombre d'exemplaires livrables par feuille pour chacun des deux cahiers : indiquer ce rendement et le nombre total de formes imprimantes à prévoir si chaque couleur et chaque face nécessitent une plaque distincte.

PARTIE 3 : Préparation des formes imprimantes et protocole opératoire (5 points)

Organiser l'imposition, la sortie des plaques et les contrôles de fabrication

Pour les pages intérieures, chaque cahier est imprimé en quadrichromie recto verso. Le flux de production retenu comprend la vérification des pages, l'imposition, le contrôle des épreuves écran, la sortie des plaques, puis le contrôle des plaques avant calage.

Ordre des opérations de préparation

Étape	Opération	Contrôle associé
1	Vérifier le PDF reçu	Pagination, format, fonds perdus, polices et images
2	Imposer le cahier de 8 pages	Ordre des pages, orientation, gouttière et repères
3	Contrôler le PDF imposé	Contrôle écran des faces et du retournement
4	Sortir et identifier les plaques	Repérage de la couleur, du cahier et de la face
5	Valider avant calage	Concordance avec le bon à tirer et le dossier de fabrication

Les opérations sont à remettre dans l'ordre de fabrication et à compléter.

3.1 (2 points) Compléter le DR 2 en indiquant les quatre pages présentes sur chaque face d'un cahier de 8 pages, dans l'ordre d'imposition fourni au DT 1. Préciser l'orientation de la face verso après retournement selon la convention donnée.

3.2 (1,5 point) Calculer le temps machine théorique nécessaire à l'impression des feuilles approvisionnées si la vitesse nominale est de 7 500 feuilles par heure. Donner le résultat en minutes, arrondi au centième. La durée de calage n'est pas comprise.

3.3 (1,5 point) Établir une séquence de préparation en quatre opérations, depuis la réception du PDF jusqu'à la mise à disposition des plaques. Pour chaque opération, préciser un contrôle documenté permettant d'autoriser le passage à l'étape suivante.

PARTIE 4 : Prévention, sécurité et qualité (5 points)

Prévenir les risques lors de la préparation prépresse et de la manutention des plaques

La préparation des fichiers se déroule sur poste informatique. La manutention et le chargement des plaques sont réalisés dans l'atelier. Les règles applicables de l'entreprise et les consignes de sécurité de la machine doivent être respectées.

Situations de travail à analyser

Situation	Risque principal	Mesure de prévention à proposer
Manutention d'une pile de plaques	.....	.....
Accès à la zone de chargement d'une machine	.....	.....
Travail prolongé sur écran	.....	.....

Identifier le risque et la mesure de prévention adaptée à chaque situation.

4.1 (2 points) Compléter le tableau de prévention du DR 2 pour les trois situations indiquées. Associer à chaque situation un risque pertinent et une mesure de prévention concrète.

4.2 (1,5 point) Indiquer les vérifications à effectuer avant d'intervenir dans la zone de chargement des plaques. Préciser la conduite à tenir si un protecteur ou un dispositif de sécurité est absent, neutralisé ou défectueux.

4.3 (1,5 point) Donner trois règles de qualité et de traçabilité à appliquer lors de l'identification des plaques. Votre réponse doit permettre d'éviter une inversion de cahier, de face ou de couleur.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

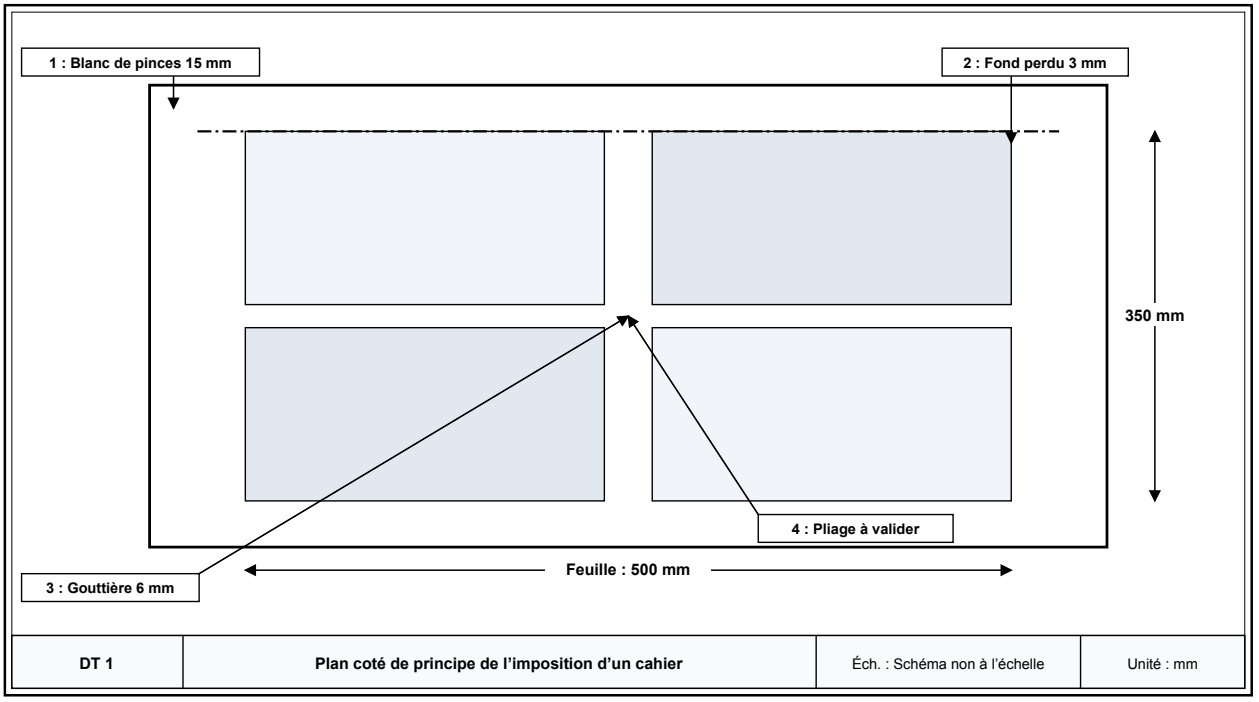
Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : IMPOSITION DES CAHIERS ET CARACTÉRISTIQUES DE LA FEUILLE

Format de feuille : 500 × 350 mm. Format fini d'une page : 148,5 × 210 mm, orientation portrait. Chaque cahier contient 8 pages, soit 4 pages sur chaque face. Fond perdu : 3 mm sur les quatre côtés de chaque page. Gouttière de pliage : 6 mm entre les zones de coupe intérieures. Blanc de pinces : 15 mm sur le bord de prise machine. Les repères de coupe et de contrôle doivent rester dans les marges hors format fini.

Convention d'imposition retenue : cahier de 8 pages, une feuille imprimée recto verso, deux colonnes et deux rangées de pages sur chaque face. Le verso est préparé selon le retournement indiqué sur le schéma de principe. La position exacte des pages est vérifiée dans le logiciel d'imposition à partir du chemin de pliage validé par l'atelier. Les deux cahiers utilisent chacun une feuille par exemplaire.

La zone d'occupation maximale, fonds perdus compris, est de 432 × 309 mm. Elle est compatible avec la feuille de 500 × 350 mm. Prévoir les marges nécessaires aux repères, au blanc de pinces et au contrôle de repérage. Le schéma est un repère de lecture, il ne remplace pas le contrôle du chemin de pliage.



Dimensions en millimètres. La représentation des pages est schématique.

Dimensions et contraintes d'imposition

Donnée	Valeur	Utilisation
Feuille	500 × 350 mm	Format d'impression
Page finie	148,5 × 210 mm	Format après coupe
Fond perdu	3 mm par côté	Débord des images et aplats
Gouttière	6 mm	Espace de coupe et de pliage
Blanc de pinces	15 mm	Zone non imprimable liée à la prise machine
Occupation maximale	432 × 309 mm	Fonds perdus compris

Valeurs de fabrication communiquées par l'atelier.

DT 2 : SPÉCIFICATIONS DES FICHIERS ET CONTRÔLES PRÉPRESSE

Le client fournit un PDF multipage constitué de 16 pages isolées au format fini. Le flux de l'atelier accepte un PDF de type PDF/X-4, avec polices incorporées, images à résolution suffisante pour le procédé et fonds perdus de 3 mm. Les traits de coupe et repères d'impression sont ajoutés au stade de l'imposition, pas dans le PDF client, sauf indication explicite du dossier de fabrication.

Contrôles à effectuer : concordance entre pagination et chemin de fer, dimensions de page, présence des fonds perdus, polices incorporées, résolution effective des images, espaces colorimétriques et absence d'éléments parasites hors page. Les éléments en tons directs doivent être identifiés et justifiés par le dossier de fabrication. Un bon à tirer validé constitue la référence visuelle de production.

Les échanges PDF destinés à l'impression sont traités conformément aux spécifications PDF/X applicables au flux retenu, notamment ISO 15930-7 pour PDF/X-4. Le contrôle de la reproduction en impression s'appuie sur les consignes de production et de mesure définies par l'imprimerie, en cohérence avec la famille ISO 12647 lorsque celle-ci est retenue au dossier.

Liste de contrôle avant imposition

Point vérifié	Valeur ou exigence du dossier	Résultat attendu
Pagination	16 pages isolées	Concordance avec le chemin de fer
Format fini	148,5 × 210 mm	Toutes les pages au même format
Fond perdu	3 mm sur les quatre côtés	Aucun blanc parasite après coupe
Polices	Incorporées au PDF	Aucune substitution
Images	Résolution adaptée au procédé	Absence de pixellisation visible
Bon à tirer	Version validée par le client	Référence identifiée et archivée

La validation est consignée dans le dossier de fabrication.

DT 3 : DONNÉES DE PRODUCTION, CALCULS ET PRÉVENTION

Commande : 2 400 exemplaires. Deux cahiers de 8 pages par exemplaire. La feuille porte un cahier de 8 pages au recto et au verso. Le besoin utile s'obtient par le nombre d'exemplaires multiplié par le nombre de cahiers. La gâche de lancement est calculée à 3 % du besoin utile. La quantité d'approvisionnement est arrondie à la feuille entière supérieure.

Prix unitaire : 0,082 € par feuille. Vitesse nominale de la presse : 7 500 feuilles par heure. Le temps machine théorique se calcule avec la formule $t = N/V$, où N est le nombre de feuilles et V la vitesse en feuilles par heure. Le temps de calage et les arrêts ne sont pas inclus.

La production en quadrichromie recto verso nécessite une plaque par couleur et par face pour chaque cahier. Pour le massicotage, le dossier de fabrication prévoit 24 piles de 100 exemplaires, quatre coupes par pile, avec un cycle de 18 secondes par coupe. Le temps théorique de coupe est calculé sans temps de manutention.

Prévention : respecter les consignes de sécurité de la machine et les protections en place. Ne jamais neutraliser un dispositif de sécurité. Pour toute intervention dans une zone dangereuse, appliquer la procédure de mise en sécurité et de consignation définie par l'entreprise. Utiliser les aides à la manutention prévues et demander assistance lorsque la charge ou la prise le nécessite. Sur poste informatique, régler le siège et l'écran et organiser des pauses adaptées.

Paramètres de calcul et de production

Paramètre	Valeur
Exemplaires demandés	2 400
Cahiers par exemplaire	2
Gâche	3 % du besoin utile
Prix du papier	0,082 € par feuille
Vitesse nominale de presse	7 500 feuilles par heure
Plaques	4 couleurs × 2 faces × 2 cahiers
Massicotage	24 piles × 4 coupes × 18 s par coupe

Les valeurs suivantes sont à utiliser pour les questions de calcul.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 1.3, 2.2 et 2.3 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter les cases laissées en pointillés. Faire apparaître les opérations, les unités et les arrondis demandés. Ce document est à joindre à la copie.

Fiche de lancement et calcul du besoin papier

Rubrique	Réponse ou calcul
Contrôle prépresse 1 et risque évité	.....
Contrôle prépresse 2 et risque évité	.....
Élément de contrôle à consigner 1	.....
Élément de contrôle à consigner 2	.....
Besoin utile : 2 400 exemplaires × 2 cahiers	.....
Gâche : 3 % du besoin utile	.....
Quantité totale à approvisionner	.....
Coût papier au prix de 0,082 € par feuille	.....
Rendement en exemplaires par feuille et par cahier	.....
Nombre total de plaques	.....

À compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 3.1 et 4.1

À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter le tableau d'imposition et le tableau de prévention. Pour les pages, suivre le chemin de pliage validé et les conventions du DT 1. Pour chaque risque, proposer une mesure applicable dans la situation décrite.

Repérage des pages sur un cahier de 8 pages

Face	Position supérieure gauche	Position supérieure droite	Position inférieure gauche	Position inférieure droite	Orientation ou retournement
Recto	.....	.....	.....	.....	.....
Verso	.....	.....	.....	.....	.....

Indiquer les pages du cahier et l'orientation de la face verso.

Analyse des risques et mesures de prévention

Situation	Risque principal	Mesure de prévention
Manutention d'une pile de plaques	.....	.....
Accès à la zone de chargement d'une machine	.....	.....
Travail prolongé sur écran	.....	.....

Compléter les cases en pointillés.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.