CO-INTERVENTION · COMMERCE / MATHÉMATIQUES

Mission 304 — Le colis volumineux / 20

Nom : _____ **Prénom :** _____

Classe : _____ **Date :** _____

Durée : 55 min · Calculatrice autorisée · Toutes les réponses doivent être justifiées.

Vous travaillez au dépôt e-commerce de **Jaum'Store**. La commande **n° 304** doit partir aujourd'hui. Elle contient **trois articles**, dont un appareil fragile. Le client est pressé : il veut être livré **avant vendredi 12 h 00**.

Vous devez **choisir l'emballage**, **calculer la masse brute**, **vérifier les délais**, **choisir le transporteur** et **établir le prix TTC** à facturer au client. Les ressources sont page 2.

CLIENT

M. Julien R.
Livraison à domicile
Départ dépôt : **mardi 10 h 00**
Livraison avant **vendredi 12 h 00**

ARTICLES COMMANDÉS

1 imprimante laser : 2,8 kg · 38 × 28 × 8 cm · **fragile**
1 ramette de papier A4 : 2,5 kg · 30 × 21 × 5 cm
1 boîte de 100 enveloppes : 0,45 kg · 22 × 11 × 5 cm

CONSIGNES DU DÉPÔT

Imprimante **fragile** : papier bulle **PROT-1** obligatoire.
Frais de préparation de commande : **4,50 € HT**, en plus du port.

DOMICILE

BARÈME 20 points — une note par question

Question	Ce qui est évalué	Points
D-1	Convertir des masses et une longueur ; calculer une masse nette	**4**
D-2	Choisir et justifier l'emballage ; calculer une masse brute	**5**
D-3	Lire des délais et vérifier qu'ils respectent la demande	**3**
D-4	Calculer un prix HT, la TVA et un prix TTC	**5**
D-5	Comparer deux offres et expliquer le choix au client	**3**
Total		**20**

RESSOURCE 1 Guide des emballages du dépôt

Code	Emballage	Dimensions utiles	Tare
EMB-1	Pochette matelassée Kraft A4	24 × 34 cm	30 g
EMB-2	Pochette matelassée Kraft A3	30 × 45 cm	50 g
EMB-3	Carton simple cannelure	25 × 20 × 10 cm	120 g
EMB-4	Carton double cannelure	40 × 30 × 20 cm	250 g
PROT-1	Papier bulle de calage	par article fragile	50 g

RESSOURCE 2 Tarifs transporteurs 2026 — prix Hors Taxes

Poids du colis	Mondial Relay Point Relais · 3 à 4 j	Colissimo Domicile · 48 h	Chronopost 13 h
0 g à 500 g	3,80 €	5,50 €	11,90 €
501 g à 1 000 g	4,50 €	6,80 €	13,50 €
1 001 g à 2 000 g	5,90 €	8,20 €	15,80 €
2 001 g à 5 000 g	8,20 €	10,90 €	19,50 €
5 001 g à 10 000 g	12,50 €	15,40 €	26,00 €

D-1 Conversions et masse nette

4 points

a) Convertissez chaque masse en **grammes**.

Imprimante : _____ **g** Ramette : _____ **g** Enveloppes : _____ **g**

b) Calculez la **masse nette totale** des trois articles.

c) Convertissez la longueur de l'imprimante en **mètres**.

38 cm = _____ **m**

D-2 Emballage et masse brute

5 points

a) Choisissez le carton adapté. **Justifiez** avec les dimensions de l'imprimante et celles du carton. On néglige l'épaisseur du papier bulle.

Carton : _____

b) Vérifiez que les trois articles **empilés** tiennent dans la hauteur du carton.

Hauteur des articles empilés : _____ **cm** Hauteur du carton : _____ **cm**

c) Calculez la **masse brute** du colis.

D-3 Vérification des délais

3 points

Le colis part le **mardi à 10 h 00**. Les délais se comptent en **jours ouvrés à partir du lendemain de l'expédition**. La livraison doit avoir lieu **avant vendredi 12 h 00**. Complétez le tableau.

Transporteur	Délai annoncé	Jour et heure de livraison	Délai respecté ?
Mondial Relay	3 à 4 jours		
Colissimo	48 h		
Chronopost 13 h	Lendemain avant 13 h		

D-4 Prix total TTC à facturer

5 points

Parmi les transporteurs qui respectent le délai, choisissez le **moins cher**. Calculez ensuite le prix total TTC, **frais de préparation compris**.

Transporteur retenu : _____ **Tranche de poids :** _____

Port HT : _____ € **Frais de préparation HT :** _____ € **Total HT :** _____ €

TVA 20 % : _____ € **Prix total TTC :** _____ €

D-5 Économie et conseil au client

3 points

a) Quel autre transporteur respecte aussi le délai ? Calculez son prix TTC pour le port.

Autre transporteur conforme : _____ **Prix TTC du port :** _____ €

b) Calculez l'**économie** réalisée sur le port, **en TTC**, par rapport à ce transporteur.

c) Rédigez **une phrase** pour expliquer au client le choix du transporteur (délai et prix).

AVANT DE RENDRE, JE VÉRIFIE

- ☐ J'ai converti les trois masses en grammes avant de les additionner.
- ☐ J'ai ajouté la tare du carton et le papier bulle PROT-1.
- ☐ J'ai vérifié le délai et la hauteur disponible avant de choisir.
- ☐ Mon prix TTC comprend le port et les frais de préparation.

CORRIGÉ OFFICIEL · ÉVALUATION MISSION 304

Corrigé et barème détaillé

4	5	3	5	3	20
D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	Total

	Réponse attendue et calculs	
D-1	a) 2,8 kg = **2 800 g** · 2,5 kg = **2 500 g** · 0,45 kg = **450 g** b) Masse nette = 2 800 + 2 500 + 450 = **5 750 g** c) 38 cm = **0,38 m**	**4 pts** 3 × 0,5 · nette 1,5 · 0,38 m 1
D-2	a) **EMB-4** : l'imprimante mesure 38 cm de long et 28 cm de large ; EMB-3 (25 × 20 × 10) est trop petite. EMB-4 mesure 40 × 30 × 20 et tare 250 g. b) 8 + 5 + 5 = **18 cm** ≤ 20 cm : les articles empilés tiennent. c) Masse brute = 5 750 + 250 + 50 (PROT-1) = **6 050 g**, soit 6,05 kg.	**5 pts** carton 1 · justification 1 · hauteur 1 · brute 2
D-3	**Mondial Relay** : J+3 = vendredi (fin de journée), J+4 = lundi → **non**. **Colissimo** (48 h) : jeudi 10 h 00 → **oui**. **Chronopost 13 h** : mercredi avant 13 h 00 → **oui**.	**3 pts** 1 pt par ligne
D-4	Transporteur : **Colissimo** · tranche 5 001–10 000 g → **15,40 € HT** Total HT = 15,40 + 4,50 = 19,90 € · TVA = 19,90 × 0,20 = 3,98 € Prix total TTC = 19,90 × 1,20 = **23,88 €**	**5 pts** port 1 · frais 1 · total HT 1 · TVA 1 · TTC 1
D-5	a) L'autre transporteur conforme est **Chronopost** : 26,00 € HT → 26,00 × 1,20 = **31,20 € TTC** b) Économie sur le port = 31,20 − 18,48 = **12,72 €** c) Exemple : « Nous avons choisi Colissimo : il arrive avant vendredi 12 h et coûte 12,72 € de moins que Chronopost. »	**3 pts** autre transp. 1 · économie 1 · phrase 1

Points de vigilance pour la correction

• **D-2** : ne pas exiger un calcul de volume. La justification attendue est une comparaison des dimensions (38 > 25 et 28 > 20 pour EMB-3) et de la hauteur empilée (18 ≤ 20). L'épaisseur du papier bulle est négligée, comme indiqué dans la question.

• **D-3** : Mondial Relay se compte en jours ouvrés : mercredi J+1, jeudi J+2, vendredi J+3, lundi J+4. Le délai de 3 jours amène au mieux à vendredi en fin de journée, donc après 12 h. Mondial Relay est aussi un point relais, alors que le client demande une livraison à domicile : les deux raisons mènent à « non ».

• **D-4** : l'erreur fréquente est d'oublier les 4,50 € HT de préparation. Si le port est juste mais le total HT incomplet, retirer uniquement le point « frais » et le point TTC.

• **D-5** : l'économie porte sur le **port seul** (12,72 €), pas sur le total facturé.

BILAN PAR COMPÉTENCES à cocher par les deux enseignants

Compétence	Indicateur observé	Oui	Non
C1 — Commerce	Choisit l'emballage et le transporteur adaptés à la demande		
C2 — Maths	Convertit les masses et les longueurs		
C3 — Maths	Calcule une TVA à 20 % et un prix TTC		
C4 — Analyse	Vérifie des délais et compare deux offres		