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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BUT MLT

BUT Management de la logistique et des transports : C1 Transporter

Session 2026 • Code sujet : **26-BUT-MLT-EP1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3,0** **indicatif**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse de la demande, faisabilité et documents de transport** (3 questions) — **Page 3**
2. **Comparaison des scénarios et choix du schéma de transport** (3 questions) — **Page 6**
3. **Cotation, rentabilité et préparation opérationnelle** (3 questions) — **Page 9**
4. **Prévention des risques, sécurité et maîtrise des aléas** (2 questions) — **Page 12**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 14**

Sujet officiel (PDF) : https://butmlt.fr/assets/annales/but-mlt/C1 - Transporter/2026/BUT Management de la Logistique et des Transports - C1 - Transporter - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la demande, faisabilité et documents de transport

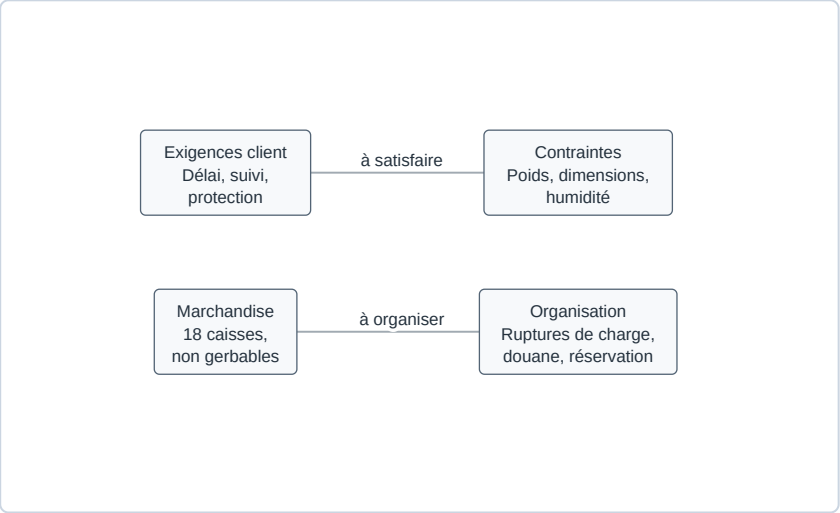
L'agence Alpina Logistique doit organiser l'expédition urgente de 18 caisses de pièces mécaniques non dangereuses, de Vénissieux à Casablanca, avec enlèvement lundi à 8 h et livraison au plus tard jeudi à 8 h. Le candidat formalise les exigences et contraintes, vérifie la capacité d'un conteneur et identifie les documents et formalités nécessaires.

Analyse de la demande

Question 1.1. Reformulez le besoin de transport en distinguant au moins trois exigences du client et trois contraintes opérationnelles à prendre en compte pour construire l'offre.

Le client exige l'enlèvement de 18 caisses à Vénissieux lundi à 8 h, une livraison à Casablanca au plus tard jeudi à 8 h et un suivi horodaté des étapes. Les contraintes opérationnelles sont le poids et l'encombrement des caisses, leur interdiction de gerbage et de mise en inclinaison, ainsi que la protection contre l'humidité. L'offre doit aussi organiser les ruptures de charge et les formalités douanières, vérifier les capacités du conteneur et du véhicule, et confirmer la réservation maritime.

Exigences et contraintes de l'expédition



Synthèse propre à l'expédition Mécapro Rhône.

✓ RÉPONSE À RETENIR

18 caisses de Vénissieux à Casablanca : enlèvement lundi à 8 h, livraison avant jeudi à 8 h, avec protection et suivi horodaté.

Masse et capacité du conteneur

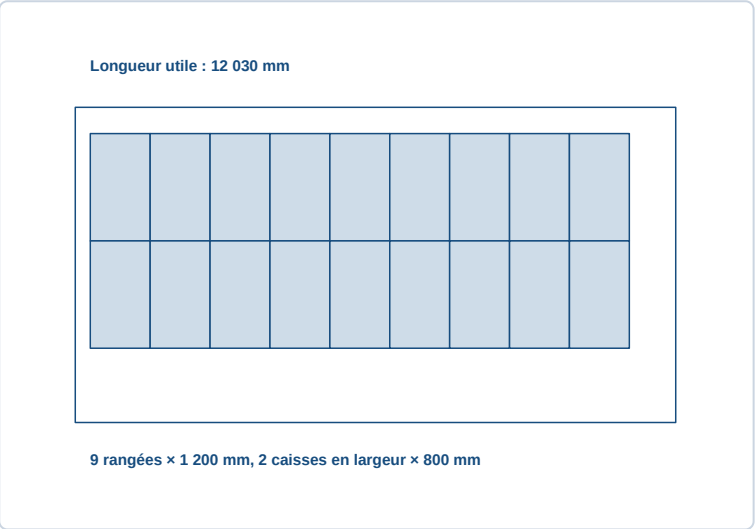
Question 1.2. Calculez la masse brute totale de l'expédition. À partir des dimensions intérieures et de la charge utile maximale indiquées au DT 1, vérifiez si les 18 caisses peuvent être transportées dans un conteneur 40 pieds High Cube, en justifiant votre réponse par le calcul de la masse et une proposition de disposition au sol.

La masse totale est de 18 × 420 = 7 560 kg, sous la charge utile maximale de 26 000 kg. Avec l'orientation imposée, la disposition est de deux caisses en largeur et neuf rangées en longueur, sur une seule couche.

Vérification	Calcul	Résultat
Longueur occupée	9 × 1 200	10 800 mm
Jeu longitudinal	12 030 − 10 800	1 230 mm
Largeur occupée	2 × 800	1 600 mm
Jeu transversal	2 350 − 1 600	750 mm
Hauteur restante	2 690 − 1 100	1 590 mm

La charge utile et les dimensions conviennent. Avant l'expédition, vérifier aussi le poids brut autorisé du conteneur chargé et du véhicule.

Disposition calculée des 18 caisses dans le conteneur



✓ RÉPONSE À RETENIR

Conteneur adapté : 7 560 kg, disposition 2 × 9, longueur occupée 10 800 mm, jeux de 1 230 mm en longueur et 750 mm en largeur.

Documents et formalités internationales

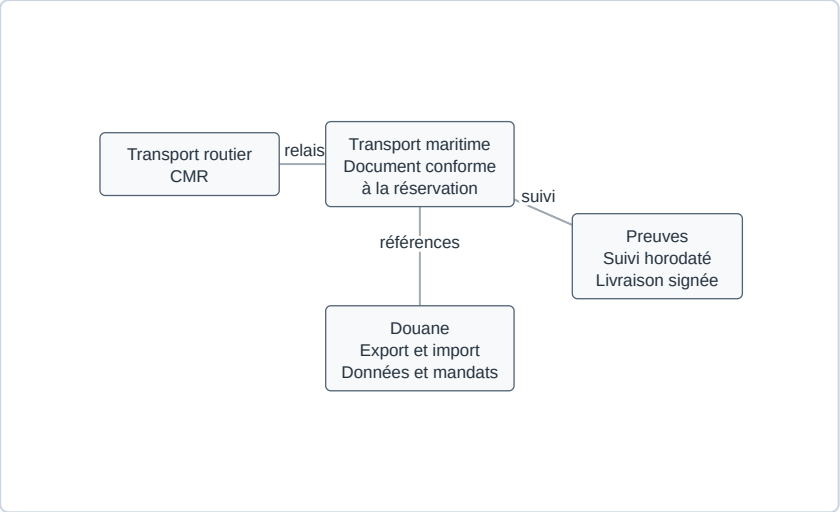
Question 1.3. Identifiez les principaux documents ou formalités à prévoir pour une opération internationale France-Maroc et précisez leur fonction. Distinguez les documents de transport routier et maritime, les formalités douanières et les éléments de preuve de livraison. Appuyez-vous sur les indications du DT 3 sans supposer qu'une partie est dispensée de ses responsabilités.

Prévoir et contrôler les documents et formalités suivants :

- **Route :** lettre de voiture CMR lorsque son champ d'application est rempli, avec des mentions cohérentes sur les parties, les colis, la nature et la masse.
- **Mer :** document de transport maritime conforme à la réservation, aux parties, aux lieux et aux instructions de remise.
- **Douane :** formalités d'exportation et d'importation, données commerciales et justificatifs associés. Identifier les responsables des déclarations ou mandats et transmettre les références aux intervenants.

- **Preuves :** conserver les événements horodatés aux prises en charge et ruptures de charge, puis la preuve de livraison datée et signée, avec réserves précises si nécessaire.

Documents et preuves de l’opération France-Maroc



Documents à contrôler et preuves à conserver pour cette expédition.

✓ RÉPONSE À RETENIR

CMR pour la route, document maritime, formalités douanières export et import, événements horodatés et preuve de livraison datée et signée.

2. Comparaison des scénarios et choix du schéma de transport

Deux solutions sont étudiées pour acheminer les caisses à Casablanca : un transport routier via l'Espagne et une solution combinant route, mer et livraison routière depuis Tanger Med. Les données portent sur les délais, les coûts, les émissions et les horaires prévisionnels, tandis que le DT 1 précise les contraintes de chargement.

Délais et échéance

Question 2.1. Pour chacun des deux scénarios, calculez l'heure théorique de livraison à partir de l'enlèvement du lundi à 8 h. Calculez la marge disponible avant l'échéance du jeudi à 8 h et indiquez si le scénario respecte le délai demandé.

L'échéance est située 72 h après l'enlèvement. Le scénario A dure 68 h : livraison théorique jeudi à 4 h, avec 4 h de marge. Le scénario B dure 59 h : livraison théorique mercredi à 19 h, avec 13 h de marge. Le planning détaillé du B prévoit toutefois une livraison mercredi à 17 h, soit 2 h plus tôt que le transit annoncé. Cet écart doit être clarifié avant de confirmer l'horaire au client.

Livraisons prévisionnelles et échéance

Lundi 8 h	Enlèvement
Mercredi 17 h	Livraison B selon le planning détaillé
Mercredi 19 h	Livraison B selon le transit de 59 h
Jeudi 4 h	Livraison A selon le transit de 68 h
Jeudi 8 h	Échéance client

Le transit annoncé et le planning détaillé du scénario B présentent un écart de 2 h.

✓ RÉPONSE À RETENIR

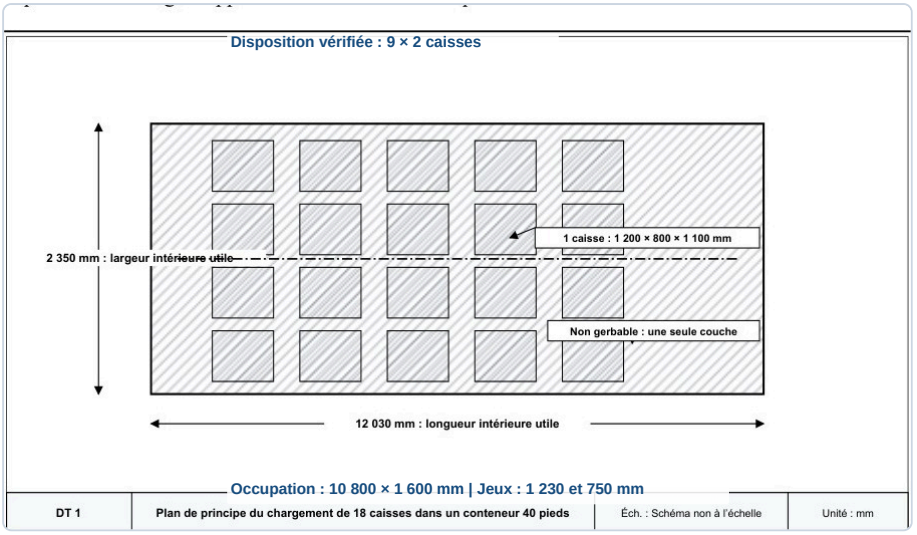
A : jeudi 4 h, marge 4 h. B : mercredi 19 h, marge 13 h selon le transit annoncé. Le planning détaillé du B indique mercredi 17 h : horaire à confirmer.

Plan de chargement

Question 2.2. Pour le scénario combiné, vérifiez le plan de chargement des 18 caisses à partir du DT 1. Indiquez le nombre de caisses disposées en longueur et en largeur, la longueur occupée et les jeux résiduels principaux. Une caisse ne peut ni être tournée sur sa face ni être gerbée.

Chaque caisse reste debout, avec 1 200 mm dans le sens longitudinal et 800 mm dans le sens transversal. La disposition proposée est de 9 caisses en longueur sur 2 rangées, soit 18 caisses en une seule couche. Elle occupe 10 800 mm en longueur et 1 600 mm en largeur : elle tient dans le conteneur. Il reste 1 230 mm en longueur et 750 mm en largeur. Le schéma du DT 1 étant indiqué « non à l'échelle », le contrôle repose sur les dimensions intérieures données.

Plan de chargement annoté



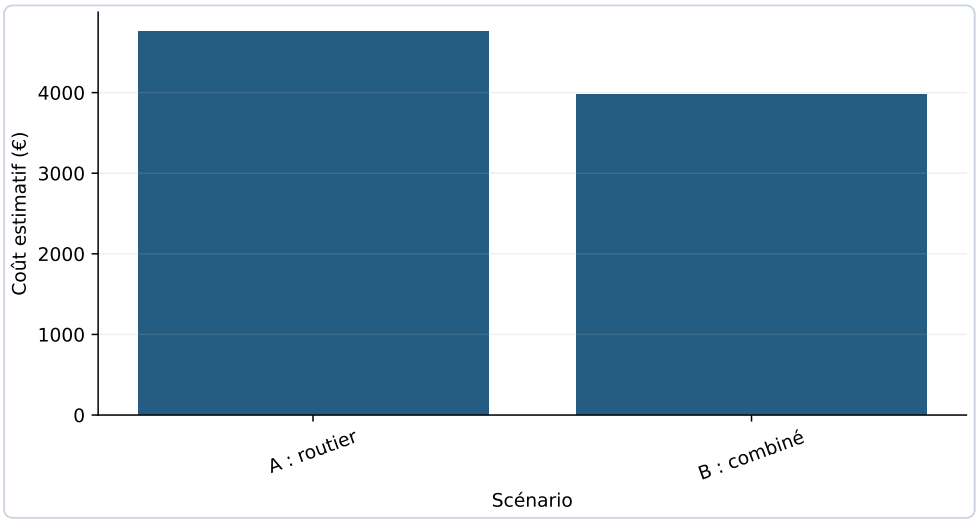
✓ RÉPONSE À RETENIR

Disposition : 9 caisses en longueur × 2 rangées. Occupation : 10 800 × 1 600 mm. Jeux résiduels : 1 230 mm en longueur et 750 mm en largeur.

Comparaison et recommandation

Question 2.3. Comparez les deux scénarios sur le coût, le délai et les émissions. Calculez l'économie en euros et en pourcentage obtenue avec le scénario combiné par rapport au scénario routier, puis la réduction des émissions en kg CO_2e et en pourcentage. Recommandez une solution au regard du cahier des charges et signalez au moins un risque ou aléa susceptible d'affecter le délai annoncé.

Le coût estimatif du scénario B est de 3 980 €, contre 4 760 € pour le scénario A : l'économie est de 780 €, soit 16,39 %. Le B gagne 9 h selon les transits annoncés et réduit les émissions de 420 kg CO_2e, soit 35,59 %. Je recommande le combiné, plus rapide, moins coûteux et moins émetteur. Un retard du navire, du traitement terminal ou des formalités douanières peut toutefois réduire la marge ; les horaires doivent être confirmés et suivis. Les 3 440 € correspondent à la somme des coûts variables détaillés, non au coût estimatif comparatif de 3 980 €.



✓ RÉPONSE À RETENIR

Recommandation : scénario B. Économie : 780 € (16,39 %). Réduction : 420 kg CO_2e (35,59 %). Transit annoncé : 9 h de moins que le scénario A.

3. Cotation, rentabilité et préparation opérationnelle

Le client demande une cotation ferme pour la solution combinée, proposée à 5 250 € HT par expédition. Les coûts variables par opération, les coûts fixes mensuels et les horaires détaillés servent à calculer la rentabilité et à préparer la chronologie, le suivi opérationnel et les vérifications avant réservation.

Coût variable et marge

Question 3.1. Calculez le coût variable total d'une expédition combinée, la marge sur coût variable par expédition et le taux de marge sur prix de vente. Utilisez les relations indiquées dans le sujet.

Le coût variable total correspond à la somme des six postes facturés pour chaque expédition : 520 + 460 + 1 380 + 210 + 690 + 180 = 3 440 € HT. La marge sur coût variable est le prix de vente diminué de ce coût : 5 250 − 3 440 = 1 810 € HT par expédition. Enfin, le taux de marge sur prix de vente rapporte cette marge au prix facturé, puis la convertit en pourcentage : 1 810 / 5 250 × 100 = 34,48 %.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Coût variable : 3 440 € HT. Marge sur coût variable : 1 810 € HT. Taux de marge sur prix de vente : 34,48 %.

Seuil de rentabilité et résultat

Question 3.2. Déterminez le seuil de rentabilité mensuel en nombre entier d'expéditions à l'aide de la formule fournie, en arrondissant au nombre entier supérieur. Calculez également le résultat mensuel prévisionnel pour cinq expéditions réalisées et vendues au prix indiqué.

Le seuil de rentabilité théorique s'obtient en divisant les coûts fixes mensuels par la marge sur coût variable unitaire : 6 300 / 1 810 = 3,48 expéditions. Il faut donc réaliser 4 expéditions pour couvrir les coûts fixes. Pour 5 expéditions, le résultat prévisionnel est la somme des marges sur coût variable, diminuée des coûts fixes : 5 × 1 810 − 6 300 = 2 750 €. Ce calcul suppose que les cinq expéditions sont effectivement réalisées et vendues au prix proposé.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Seuil de rentabilité : 4 expéditions par mois. Résultat prévisionnel pour 5 expéditions : 2 750 €.

Chronologie et suivi de l’opération

Question 3.3. Complétez le document réponse DR 1 avec une chronologie comportant au minimum l’enlèvement, la remise au terminal, le départ maritime, l’arrivée à Tanger Med, le traitement de l’envoi et la livraison finale. Pour chaque étape, indiquez le lieu, l’horaire fourni ou calculé et le responsable opérationnel à informer. Mentionnez les événements de traçabilité à transmettre au client et deux vérifications à effectuer avant confirmation de la réservation.

La chronologie ci-dessous reprend les horaires détaillés du DT 2. Les responsables sont les interlocuteurs opérationnels à informer à chaque étape. Transmettre au client les événements horodatés, notamment l’enlèvement, l’arrivée au terminal, le départ maritime, l’arrivée à Tanger Med, la disponibilité après traitement, le départ en livraison et la preuve de livraison signée. Avant réservation, confirmer la disponibilité du navire et l’heure limite terminal, puis vérifier la concordance des données et des responsabilités douanières.

Étape et lieu	Horaire	Responsable à informer	Traçabilité à transmettre
Enlèvement, Vénissieux	Lundi 8 h	Transporteur de préacheminement et client	Prise en charge et nombre de colis
Remise au terminal, Marseille	Lundi avant 15 h	Terminal maritime et exploitant	Arrivée au terminal
Départ maritime, Marseille	Lundi 20 h	Compagnie maritime et exploitant	Embarquement confirmé
Arrivée du navire, Tanger Med	Mercredi 2 h	Agent de destination	Arrivée au terminal de destination
Fin de traitement et disponibilité, Tanger Med	Mercredi 12 h au plus tard	Agent de destination et représentant en douane	Disponibilité et statut douanier
Livraison finale, Casablanca	Mercredi 17 h selon les étapes détaillées	Transporteur final et client	Départ en livraison, puis preuve de livraison datée et signée

Vérification avant confirmation	Résultat ou action à consigner
Réservation maritime et heure limite au terminal	Confirmer la disponibilité du départ et la remise avant lundi 15 h.
Données marchandise, transport et formalités douanières	Vérifier la concordance des colis, masses, parties, lieux et justificatifs, ainsi que les responsabilités déclaratives.

À vérifier avec le transporteur : le transit annoncé de 59 h depuis lundi 8 h conduit à mercredi 19 h, alors que les étapes détaillées donnent mercredi 17 h. Faire confirmer l’horaire contractuel avant la réservation.

DR 1 complété : chronologie et contrôles

informer et l'événement de traçabilité à transmettre au client. Les horaires doivent être cohérents avec le DT 2. Ajouter les vérifications demandées dans l'espace prévu.

Chronologie opérationnelle du scénario retenu

Étape	Lieu	Horaire	Responsable à informer	Événement de traçabilité ou contrôle
Enlèvement	Vénissieux	Lun. 8 h	Transporteur + cl	Prise en charge, 18 colis
Remise au terminal	Marseille	Avant 15 h	Terminal + exploi	Arrivée terminal
Départ maritime	Marseille	Lun. 20 h	Compagnie marit	Embarquement confirmé
Arrivée du navire	Tanger Med	Mer. 2 h	Agent destinatio	Arrivée Tanger Med
Fin de traitement et disponibilité	Tanger Med	Mer. 12 h r	Agent + représen	Disponible, statut douanier
Livraison finale	Casablanca	Mer. 17 h	Transporteur fina	Départ livraison; POD signée

Vérifications avant confirmation de la réservation

Vérification	Résultat ou action à consigner
Disponibilité effective de la réservation maritime et respect de l'heure limite au terminal	Confirmer départ et remise avant
Concordance des données marchandise, transport et formalités douanières	Vérifier données, justificatifs, responsabilités douanières

✓ RÉPONSE À RETENIR

Horaire détaillé : livraison mercredi à 17 h. Faire confirmer l'écart avec le transit annoncé de 59 h, qui conduit à mercredi 19 h.

4. Prévention des risques, sécurité et maîtrise des aléas

L'expédition implique la manutention et le transport multimodal de caisses de 420 kg, non gerbables, avec des ruptures de charge en terminal. Le candidat propose des mesures de prévention et des actions correctives, puis rédige une consigne opérationnelle distinguant les contrôles de sécurité des informations de traçabilité.

Analyse des risques

Question 4.1. Complétez le document réponse DR 2 en proposant, pour chacun des quatre événements redoutés, une mesure de prévention adaptée et, lorsque cela est pertinent, une action à engager si l'événement se produit. Tenez compte du caractère non gerbable des caisses, de leur masse et des ruptures de charge.

Prévenir le risque à chaque étape et déclencher une action immédiate si un incident survient :

Phase	Mesure de prévention ou action corrective
Chargement à Vénissieux	Engin adapté à la charge, opérateur formé et zone sécurisée. Arrêter la manutention en cas d'instabilité.
Transport en conteneur	Garder les caisses debout, ne pas les gerber et appliquer le calage et l'arrimage validés. Recontrôler si un déplacement est constaté.
Rupture de charge au terminal	Contrôler le nombre et l'état des caisses à chaque transfert. En cas d'écart, photographier, faire constater, émettre des réserves et alerter l'exploitation.
Retard maritime ou douanier	Anticiper réservation et formalités. Si le retard compromet l'échéance, prévenir l'exploitation et le client, puis organiser une solution de reprise.

Conserver les preuves des contrôles et transmettre sans délai les alertes utiles.

DR 2 complété : prévention des risques

Phase	Danger ou événement redouté	Mesure de prévention ou action corrective
Chargement à Vénissieux	Basculement ou écrasement lors de la manutention	Engin adapté à 420 kg; opérateur formé; zone sécurisée
Transport en conteneur	Déplacement des caisses pendant le trajet	Pas de gerbage; calage et arrimage validés
Rupture de charge au terminal	Dommage, perte ou absence de traçabilité	Contrôler chaque transfert; photos, réserves, alerte
Retard maritime ou douanier	Dépassement de l'échéance de livraison	Anticiper formalités; alerter et organiser une reprise

✓ RÉPONSE À RETENIR

Manutention adaptée, caisses non gerbées et arrimées, contrôles à chaque transfert; avarie ou retard : constater, documenter et alerter immédiatement.

Consigne opérationnelle

Question 4.2. Rédigez une consigne opérationnelle brève destinée à l'équipe de chargement et au conducteur. Elle doit préciser les contrôles avant départ, les principes de répartition et d'arrimage à appliquer, les preuves à conserver et la conduite à tenir en cas d'avarie ou de retard compromettant le délai client. Distinguez les vérifications de sécurité des informations de traçabilité.

Consigne à l'équipe de chargement et au conducteur

Sécurité : avant départ, contrôler l'état du plancher et du conteneur, la cohérence des colis, l'adéquation de l'engin de manutention et la stabilité du chargement. Répartir les masses, garder les caisses debout, ne pas les gerber et appliquer le calage et l'arrimage validés par une personne compétente. Protéger les arêtes et les caisses de l'humidité. Conserver la liste de contrôle et les photos avant fermeture.

Traçabilité : horodater les prises en charge, transferts, départs et arrivées; conserver les documents et la preuve de livraison signée. En cas d'avarie, faire constater, photographier, émettre des réserves précises et alerter l'exploitation. Si le délai est menacé, informer immédiatement le client et convenir d'une solution.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Contrôler et arrimer avant départ; conserver liste de contrôle, photos et preuves horodatées. Avarie ou retard : faire constater, émettre des réserves et alerter immédiatement.

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

Bilan de l'épreuve : Évaluation BUT MLT de la compétence C1, session 2026, code 26-BUT-MLT-EP1, d'une durée de 3 heures et assortie d'un coefficient indicatif de 3,0. L'étude porte sur une expédition urgente de caisses mécaniques entre Vénissieux et Casablanca. Elle évalue l'analyse de la demande, la faisabilité du chargement, le choix du transport, la cotation, la rentabilité, la sécurité et le suivi opérationnel.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La masse brute totale se calcule par le nombre de caisses multiplié par la masse brute unitaire.
- La capacité du conteneur se vérifie sur la charge utile et la disposition au sol, en respectant l'orientation et l'interdiction de gerbage.
- La marge sur coût variable unitaire est égale au prix de vente moins le coût variable total par expédition.
- Le seuil de rentabilité en expéditions est le coût fixe mensuel divisé par la marge sur coût variable unitaire, arrondi à l'entier supérieur.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présentez les calculs avec leurs unités et comparez les horaires détaillés avec les durées de transit annoncées.
- Vérifiez les dimensions, l'orientation des caisses, la charge utile et le poids brut autorisé du conteneur chargé.
- Ne gerbez pas les caisses et faites valider le calage et l'arrimage par une personne compétente.
- Signalez les incohérences du sujet : coût combiné de 3 980 € au tableau contre 3 440 € selon les coûts variables détaillés, et transit de 59 h contre une livraison détaillée mercredi à 17 h.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la marge de délai des deux scénarios malgré les horaires contradictoires ?

Ajoutez la durée annoncée à l'enlèvement du lundi à 8 h, puis comparez le résultat au jeudi à 8 h. Pour le combiné, signalez que 59 h mène à mercredi 19 h, alors que la chronologie détaillée annonce mercredi 17 h.

Q : Comment vérifier le plan de chargement avec les dimensions du DT 1 ?

Respectez l'orientation imposée : 1 200 mm dans le sens longitudinal et 800 mm dans le sens transversal. Comptez les caisses tenant dans chaque sens, vérifiez la longueur occupée et les jeux, puis confirmez la charge utile et l'absence de gerbage.

Q : Comment calculer le seuil de rentabilité mensuel demandé ?

Additionnez les coûts variables par expédition, puis soustrayez ce total du prix de vente pour obtenir la marge sur coût variable unitaire. Divisez les coûts fixes mensuels par cette marge et arrondissez au nombre entier supérieur.

Q : Que faire si les coûts indiqués dans les documents ne concordent pas ?

Le tableau des scénarios indique 3 980 € pour le combiné, tandis que la somme des coûts variables détaillés est de 3 440 €. Présentez la base retenue pour chaque calcul et signalez explicitement cette divergence, sans inventer de poste manquant.

Sujet officiel associé (PDF) : https://butmlt.fr/assets/annales/but-mlt/C1 - Transporter/2026/BUT Management de la Logistique et des Transports - C1 - Transporter - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BUT Management de la Logistique et des Transports : 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.