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 QLIO

BUT QLIO : compétence C5, réaliser les opérations de logistique externe

Session 2026 • Code sujet : **26-BUT-QLIO-EP1** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **3,0 (indicatif)**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse des flux et opérations de réception** (3 questions) — **Page 3**
2. **Calcul des besoins de distribution et palettisation** (3 questions) — **Page 6**
3. **Préparation et suivi de l'expédition** (4 questions) — **Page 9**
4. **Prévention et sécurité des opérations** (3 questions) — **Page 12**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 14**

Sujet officiel (PDF) : https://coursbutqlio.fr/assets/annales/but-qlio/C5 - Réaliser les opérations de logistique externe/2026/BUT Qualité, Logistique Industrielle et Organisation - C5 - Réaliser les opérations de logistique externe - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse des flux et opérations de réception

La plateforme Logistique Val de Loire reçoit des marchandises de fournisseurs, les contrôle et les stocke avant de préparer les commandes de trois magasins. Le dossier présente le réseau logistique et une réception annoncée de 20 palettes, dont une est endommagée.

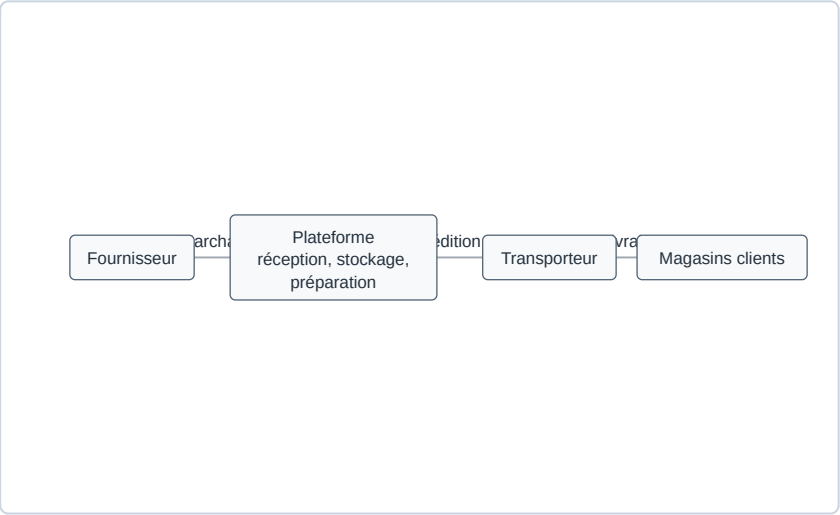
Partie 1

Question 1.1. À partir du DT 1, identifiez les principaux acteurs de la chaîne logistique et décrivez le cheminement du flux physique jusqu'aux magasins. Distinguez le flux physique du flux d'information et citez un enjeu associé à chacun.

Les acteurs sont le fournisseur, la plateforme Logistique Val de Loire, le transporteur et les magasins clients. Le flux physique suit ce parcours : fournisseur, réception et stockage à la plateforme, préparation, transport, livraison aux magasins.

Le flux d'information accompagne les opérations : commande et quantités demandées, données de stock et ordre de préparation, bon de livraison et documents de transport, puis réserves éventuelles et preuve de livraison. L'enjeu physique est la disponibilité des produits dans les délais ; l'enjeu informationnel est la coordination et la traçabilité des échanges.

Acteurs et cheminement du flux physique



Le flux d'information associé comprend notamment la commande, l'ordre de préparation, les documents de transport et la preuve de livraison.

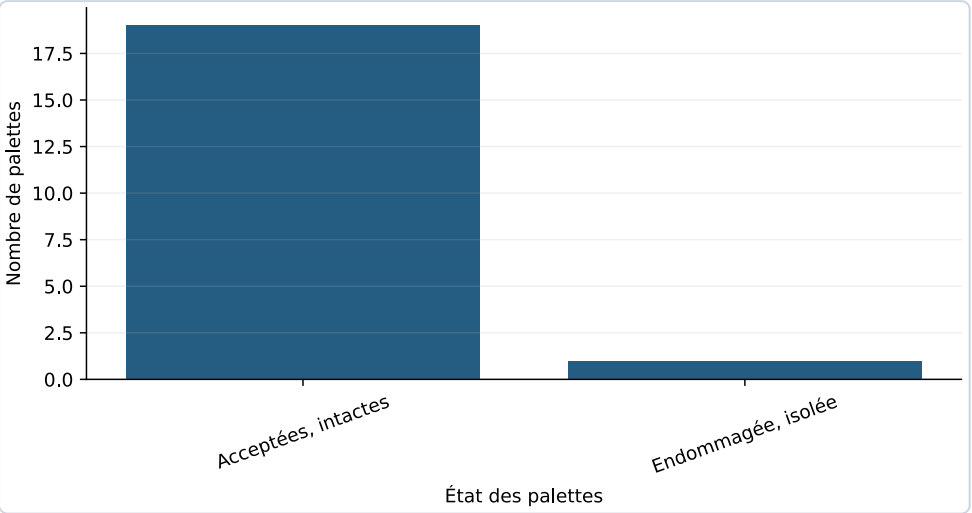
✓ RÉPONSE À RETENIR

Fournisseur → plateforme → transporteur → magasins. Flux physique : acheminement des marchandises. Flux d'information : commandes, stocks et documents. Enjeux : disponibilité, délais et traçabilité.

Question 1.2. **Pour la réception décrite au DT 3, calculez le nombre de palettes acceptées et le taux de palettes acceptées par rapport à la quantité annoncée, en présentant le calcul. Indiquez les réserves à inscrire sur le document de transport pour la palette endommagée.**

La réception annoncée comprend 20 palettes : 19 sont intactes et une présente un emballage déchiré avec des cartons écrasés. Les palettes acceptées sont donc les 19 palettes intactes. Le taux d'acceptation se calcule par rapport aux 20 palettes annoncées : $19 \div 20 \times 100 = 95\,\%$.

Sur le document de transport, inscrire une réserve précise : « 1 palette avec emballage déchiré et cartons écrasés ». Isoler et identifier cette palette, puis enregistrer l'écart dans le système de gestion d'entrepôt.



✓ RÉPONSE À RETENIR

19 palettes acceptées sur 20, soit 95 %. Réserve : 1 palette avec emballage déchiré et cartons écrasés.

Question 1.3. Sur le DR 1, associez à chaque étape de réception le contrôle à réaliser et le document ou l'information à mettre à jour. Distinguez le traitement d'une marchandise conforme de celui d'une marchandise endommagée.

Étape	Contrôle ou action à réaliser	Document ou information à mettre à jour
Contrôle quantitatif	Comparer les quantités annoncée, reçue et acceptée : 20 annoncées, 20 reçues, 19 acceptées.	Bon de livraison et document de transport.
Contrôle qualitatif de la palette endommagée	Constater l'emballage déchiré et les cartons écrasés.	Noter les dommages sur les documents de réception et de transport.
Acceptation et traçabilité des palettes conformes	Accepter et identifier les 19 palettes intactes.	Enregistrer les quantités acceptées dans le système de gestion d'entrepôt.
Traitement de l'écart et des réserves	Isoler et identifier la palette endommagée.	Tracer l'écart dans le système et inscrire les réserves sur les documents.

Les palettes conformes sont enregistrées comme acceptées. La palette endommagée est isolée et l'écart est tracé.

DR 1 complété : contrôle et traitement de la réception

Réception fournisseur : contrôle et traitement

Étape	Contrôle ou action à réaliser	Document ou information à mettre à jour
Contrôle quantitatif	20 / 20 / 19	BL + transport
Contrôle qualitatif de la palette endommagée	Emballage déchiré, cartons écrasés	Noter les dommages
Acceptation et traçabilité des palettes conformes	19 intactes acceptées	Enregistrer au système
Traitement de l'écart et des réserves	Isoler et identifier	Tracer l'écart et les réserves

✓ RÉPONSE À RETENIR

Enregistrer les 19 palettes conformes. Isoler et identifier la palette endommagée, puis tracer l'écart et inscrire les réserves.

2. Calcul des besoins de distribution et palettisation

Le client Marchés du Centre demande des quantités de cartons pour Orléans Centre, Blois Nord et Tours Est, avec des stocks disponibles et des réceptions déjà prévues. Les documents précisent la capacité des palettes, la masse des cartons et les limites de charge des véhicules.

Partie 2

Question 2.1. Calculez, pour chaque magasin, le besoin net à expédier puis le besoin net total. Utilisez la relation besoin net = quantité cible - stock disponible - réception déjà prévue et inscrivez vos résultats sur le DR 1.

Magasin	Calcul du besoin net	Besoin net
Orléans Centre	96 - 18 - 12	66 cartons
Blois Nord	72 - 10 - 0	62 cartons
Tours Est	60 - 12 - 8	40 cartons
Total	66 + 62 + 40	168 cartons

On déduit du besoin cible les cartons déjà disponibles et ceux attendus avant l'expédition. Le total à préparer est la somme des besoins nets des trois magasins. Pour compléter la ligne « Total » du DR 1, les quantités sont de 228 cartons cibles, 40 en stock et 20 en réception prévue.

DR 1 complété : besoins nets et totaux

Calcul du besoin net par magasin

Magasin	Quantité cible (cartons)	Stock disponible (cartons)	Réception prévue (cartons)	Besoin net à expédier (cartons)
Orléans Centre	96	18	12	66
Blois Nord	72	10	0	62
Tours Est	60	12	8	40
Total	228	40	20	168

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Orléans Centre : 66 cartons ; Blois Nord : 62 cartons ; Tours Est : 40 cartons. Besoin net total : 168 cartons.

Question 2.2. **À partir des données du DT 2, calculez le nombre de palettes complètes nécessaires pour expédier le besoin net total. Indiquez le nombre de cartons placés sur la dernière palette et le nombre de places-palettes utilisées.**

La capacité maximale est de 48 cartons par palette. Trois palettes complètes contiennent donc 144 cartons, et les 24 cartons restants occupent une quatrième palette partielle. Le besoin de 168 cartons mobilise ainsi quatre palettes au total, soit quatre places-palettes. La dernière palette ne dépasse pas la limite autorisée ; les palettes complètes et la palette partielle suffisent à expédier tout le besoin net.

DR 2 complété : palettisation

Élément à renseigner	Résultat ou action
Besoin net total	.....
Nombre total de palettes	4 palettes
Cartons sur la dernière palette	24 cartons
Masse brute totale	.....
Dernier départ permettant d'atteindre le début du rendez-vous	.....
Début du chargement au plus tard	.....
Transporteur retenu et justification de capacité	.....
Coût du transporteur retenu	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

4 palettes : 3 complètes et 1 de 24 cartons. 4 places-palettes utilisées.

Question 2.3. **Calculez la masse brute totale de l'expédition, palettes comprises. Vérifiez si elle respecte la limite de charge utile du véhicule retenu dans le DT 2 et présentez les étapes du calcul en kilogrammes.**

1. Masse des cartons : 168 × 8,4 = 1 411,2 kg.
2. Masse des palettes : 4 × 25 = 100 kg.
3. Masse brute totale : 1 411,2 + 100 = 1 511,2 kg.

Le véhicule A accepte une charge utile maximale de 3 000 kg. L'expédition pèse donc 1 488,8 kg de moins que cette limite et la respecte. La vérification porte sur la masse brute, palettes comprises, conformément à la formule fournie dans le DT 2.

DR 2 complété : masse brute

Élément à renseigner	Résultat ou action
Besoin net total	.....
Nombre total de palettes	.....
Cartons sur la dernière palette	.....
Masse brute totale	..... 1 511,2 kg
Dernier départ permettant d'atteindre le début du rendez-vous	.....
Début du chargement au plus tard	.....
Transporteur retenu et justification de capacité	.....
Coût du transporteur retenu	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Masse brute : 1 511,2 kg. Véhicule A : conforme à la limite de 3 000 kg.

3. Préparation et suivi de l’expédition

L’expédition doit respecter le rendez-vous client, dont la plage horaire est indiquée avec les durées de trajet et de chargement. Le dossier fournit aussi les capacités et tarifs de deux véhicules ainsi que les données historiques de ponctualité et de commandes complètes.

Partie 3

Question 3.1. À partir du DT 2, déterminez le dernier horaire de départ de la plateforme permettant d’atteindre le début de la plage de rendez-vous client. Tenez compte du temps de trajet et de la durée de chargement, puis précisez l’heure à laquelle le chargement doit commencer au plus tard.

Le rendez-vous commence à 13 h 30. En retranchant les 2 h 15 de trajet, le véhicule doit partir à 11 h 15 au plus tard. Le chargement prenant 30 min, il doit commencer à 10 h 45 au plus tard. Ces horaires supposent un trajet sans retard et une arrivée exactement au début de la plage de rendez-vous.

Horaires à inscrire dans le DR 2

Élément à renseigner	Résultat ou action
Besoin net total	.....
Nombre total de palettes	.....
Cartons sur la dernière palette	.....
Masse brute totale	.....
Dernier départ permettant d’atteindre le début du rendez-vous	11 h 15 .....
Début du chargement au plus tard	10 h 45 .....
Transporteur retenu et justification de capacité	.....
Coût du transporteur retenu	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Départ au plus tard : 11 h 15. Début du chargement au plus tard : 10 h 45, pour une arrivée à 13 h 30.

Question 3.2. Comparez les deux offres de transport du DT 2. Pour chacune, vérifiez l’adéquation de la capacité en masse et en palettes à l’expédition calculée. Calculez le coût de l’offre A et retenez le transporteur admissible présentant le coût le plus faible.

Le besoin total de 168 cartons occupe 4 palettes : 3 palettes de 48 cartons et une de 24. La masse brute atteint 1 511,2 kg. L’offre A respecte les limites de 3 000 kg et 10 palettes ; son coût est de 145 + 0,18 × 1 511,2 = 417,016 €, soit 417,02 € HT. L’offre B accepte 4 palettes sur 6, mais sa charge maximale de 1 200 kg est dépassée. Le véhicule A est donc le seul admissible.

Transporteur et coût à inscrire dans le DR 2

Dernier départ permettant d'atteindre le début du rendez-vous	.....
Début du chargement au plus tard	.....
Transporteur retenu et justification de capacité	A : admissible .....
Coût du transporteur retenu	417,02 € HT .....

Ordonnancement des opérations d'expédition

✓ RÉPONSE À RETENIR

Retenir le véhicule A : 1 511,2 kg et 4 palettes respectent sa capacité. Coût : 417,02 € HT.

Question 3.3. Calculez le taux de livraisons à l'heure et le taux de commandes livrées complètes à partir des données historiques du DT 2, en appliquant les définitions fournies dans le sujet.

Le taux de livraisons à l'heure se calcule sur les 50 livraisons réalisées, dont 46 à l'heure : 46 ÷ 50 × 100. Pour les commandes complètes, le calcul utilise les 48 commandes complètes rapportées aux 50 commandes réalisées : 48 ÷ 50 × 100. Les deux résultats sont exacts à l'unité et décrivent respectivement la ponctualité et la complétude observées sur la période.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Livraisons à l'heure : 92 %. Commandes livrées complètes : 96 % sur la période observée.

Question 3.4. Sur le DR 2, établissez une séquence chronologique des opérations d'expédition, depuis le lancement de la préparation jusqu'à la remise des documents au transporteur. Indiquez deux contrôles à effectuer avant le départ du véhicule.

Sur le DR 2, inscrire les opérations dans l'ordre indiqué ci-dessous. Avant le départ, vérifier la concordance des palettes avec la commande et le bon de livraison, puis contrôler la stabilité et l'arrimage de la charge. Le véhicule doit être immobilisé au quai selon la procédure du site avant le chargement.

1. Lancer la préparation à partir de la commande.
2. Prélever, contrôler les références et palettiser.
3. Regrouper et identifier les palettes de l'expédition.
4. Immobiliser le véhicule, charger et contrôler le chargement.
5. Remettre le bon de livraison et les documents de transport au conducteur.

Séquence à inscrire dans le DR 2

Rang	Opération	Contrôle ou preuve associée
1	Lancer préparation	Commande / références
2	Prélever et palettiser	Quantités, état, stabilité
3	Regrouper, identifier	Concordance commande
4	Immobiliser et charger	Compter palettes, arrimer
5	Remettre les documents	BL + documents transport

✓ RÉPONSE À RETENIR

Préparer, contrôler, regrouper et identifier, puis charger le véhicule immobilisé et remettre les documents. Contrôles avant départ : concordance des palettes et stabilité de la charge.

4. Prévention et sécurité des opérations

La zone de quai comprend une zone de préparation, une circulation d'engins, un cheminement piéton et un quai de chargement. Les consignes du site portent notamment sur la séparation des circulations, la stabilité des charges et le traitement des anomalies.

Partie 4

Question 4.1. Identifiez deux situations dangereuses possibles lors de la préparation ou du chargement de cette expédition. Pour chacune, précisez le risque encouru et une mesure de prévention adaptée.

Deux situations dangereuses peuvent survenir pendant ces opérations :

- **Un piéton et un engin se croisent :** risque de collision ou d'écrasement. Respecter les zones séparées et le cheminement piéton matérialisé.
- **Une charge instable est déplacée ou une personne passe sous une charge levée :** risque de chute de cartons et de blessures. Vérifier la stabilité avant déplacement et ne jamais passer sous la charge.

Au quai, immobiliser le véhicule selon la procédure du site avant de commencer le chargement.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Séparer les circulations, vérifier la stabilité des charges, ne jamais passer sous une charge levée et immobiliser le véhicule au quai.

Question 4.2. Indiquez les vérifications à effectuer sur une palette avant sa prise en charge par un engin de manutention et avant son chargement dans le véhicule. Citez au moins deux vérifications distinctes.

Moment	Vérifications
Avant la prise par l'engin	Vérifier que la palette est intacte et que la charge est stable, équilibrée et correctement maintenue.
Avant le chargement	Vérifier l'absence de détérioration, la stabilité de la charge et l'immobilisation du véhicule au quai.

Utiliser un engin adapté, conduit par une personne autorisée. Une palette ou une charge défectueuse ou instable ne doit pas être déplacée ou chargée : isoler l'anomalie et la signaler.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Vérifier l'intégrité de la palette, la stabilité et le maintien de la charge, l'absence de détérioration et l'immobilisation du véhicule.

Question 4.3. Un carton endommagé est découvert pendant la préparation de commande. Décrivez la conduite à tenir pour préserver la sécurité, la traçabilité et la conformité de l'expédition.

1. Arrêter la préparation du carton concerné et le retirer de la commande pour empêcher son expédition.

2. L’isoler dans une zone prévue, l’identifier et le manipuler sans créer de risque supplémentaire.
3. Signaler l’anomalie au responsable et l’enregistrer dans le système de gestion d’entrepôt pour assurer sa traçabilité.
4. Vérifier la quantité conforme restante et, si possible, remplacer le carton par un produit conforme. Mettre à jour la commande et les documents concernés avant la clôture de l’expédition.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Isoler et identifier le carton, signaler et enregistrer l’anomalie, puis remplacer ou retirer l’article et mettre à jour la commande avant clôture.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve de BUT QLIO, compétence C5, se déroule à la session 2026 sous le code 26-BUT-QLIO-EP1, en 2 heures, avec un coefficient indicatif de 3,0. À partir d'une expédition de produits secs de Logistique Val de Loire vers trois magasins, elle évalue l'analyse des flux, la réception, les besoins nets, la palettisation, le choix du transporteur, les indicateurs logistiques et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le besoin net par magasin se calcule ainsi : quantité cible - stock disponible - réception déjà prévue.
- Le nombre de palettes nécessaires correspond au besoin total divisé par la capacité par palette, arrondi à l'entier supérieur.
- La masse brute expédiée comprend la masse des cartons et celle des palettes : cartons × masse unitaire + palettes × masse à vide.
- Un taux de performance s'exprime en pourcentage : valeur observée divisée par le total de référence, puis multipliée par 100.

Points de vigilance & attentes du jury

- Contrôlez les unités et explicitez les étapes des calculs, notamment pour la masse brute et les horaires.
- Vérifiez séparément les limites de masse et de nombre de palettes de chaque offre de transport.
- Pour une anomalie de réception, distinguez contrôle, isolement, réserves documentaires et traçabilité dans le système.
- Avant le déplacement et le chargement, vérifiez l'état de la palette, la stabilité de la charge et la sécurité au quai.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le besoin net à expédier pour chaque magasin ?

Soustrayez du besoin cible le stock disponible et la réception prévue utilisable pour la commande. Faites le calcul séparément pour chaque magasin, puis additionnez les besoins nets pour obtenir le total à expédier.

Q : Comment vérifier la masse totale d'une expédition palettisée ?

Multipliez le nombre de cartons par leur masse brute unitaire, puis ajoutez la masse à vide de toutes les palettes. Comparez ensuite cette masse totale à la charge utile maximale du véhicule envisagé.

Q : Comment organiser les deux heures de l'épreuve ?

L'épreuve vaut 20 points et répartit le travail en quatre parties. Repérez les points et les documents réponses, traitez les calculs avec leurs unités, puis gardez du temps pour vérifier les résultats et rendre les DR 1 et DR 2.

Q : Quels éléments faut-il faire apparaître pour que les réponses soient évaluables ?

Présentez les calculs utiles, les unités et un arrondi adapté. Pour les situations opérationnelles, reliez le contrôle à l'action et à la preuve documentaire ou à la mise à jour de traçabilité demandée.

Sujet officiel associé (PDF) : https://coursbutqlio.fr/assets/annales/but-qlio/C5 - Réaliser les opérations de logistique externe/2026/BUT Qualité, Logistique Industrielle et Organisation - C5 - Réaliser les opérations de logistique externe - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BUT Qualité, Logistique Industrielle et Organisation : 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.