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 Qualité, logistique industrielle et organisation - compétence C2

Session 2026 • Code sujet : **2026-BUT-QLIO-C2** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3,0 indicatif**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyser les flux et les exigences applicables (3 questions) **Page 3**

2. Dimensionner le réapprovisionnement et les flux (4 questions) **Page 5**

3. Préparer le lancement et fiabiliser les informations (3 questions) **Page 7**

4. Prévenir les risques liés aux flux (2 questions) **Page 9**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 10**

Sujet officiel (PDF) : https://coursbutqlio.fr/assets/annales/but-qlio/C2 - Gérer les flux physiques et les flux d'information/2026/BUT Qualité, Logistique Industrielle et Organisation - C2 - Gérer les flux physiques et les flux d'information - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyser les flux et les exigences applicables

Pour la référence SUP-42, le candidat étudie le parcours des composants et des produits fabriqués entre la réception, le magasin, les postes de production et l'expédition. Il s'appuie sur le plan fonctionnel du site et les règles de circulation et de traçabilité.

Question 1.1. Décrire le cheminement physique d'un lot de composants, de sa réception à son expédition après fabrication. Pour chaque étape, indiquer l'acteur responsable et l'information à enregistrer ou à consulter.

Le lot suit le parcours standard. À chaque changement de zone, le transfert est enregistré avec la référence, la quantité, le lot, les zones de départ et d'arrivée, la date et l'opérateur.

Étape	Acteur responsable	Information à consulter ou saisir
Réception et contrôle entrant	Réceptionnaire, contrôleur	Référence, quantité, lot matière et résultat du contrôle
Rangement au magasin	Magasinier	Emplacement, quantité et lot mis en stock
Sortie vers l'usinage	Magasinier, opérateur CN-01	Ordre de fabrication, référence, quantité et lot matière
Usinage, ébavurage et contrôle final	Opérateurs des postes concernés, contrôleur	Quantités bonnes et rebutées, quantité transférée, opérateur et résultat du contrôle
Conditionnement et expédition	Préparateur, expéditeur	Nombre de colis, quantité, client, date et identifiant d'expédition

Le parcours est : réception, magasin, usinage, ébavurage, contrôle final, conditionnement, expédition.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réception et contrôle → magasin → usinage → ébavurage → contrôle final → conditionnement → expédition, avec traçabilité à chaque transfert.

Question 1.2. Identifier deux points de transfert entre zones où une erreur de quantité ou de traçabilité peut se produire. Pour chacun, proposer un contrôle concret et préciser la donnée à enregistrer.

Deux transferts présentent un risque d'erreur et exigent un contrôle avant validation :

- **Magasin vers usinage :** comparer référence et lot matière à l'ordre de fabrication, puis vérifier que le stock couvre la quantité prélevée. Enregistrer référence, quantité, lot, origine, destination, date et opérateur.
- **Usinage vers contrôle final :** rapprocher la quantité transférée de la quantité déclarée bonne, les rebuts étant saisis séparément. Enregistrer quantité transférée, zones, date et opérateur.

Tout écart ou toute donnée incohérente est mis en attente de vérification, sans validation par estimation.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler les transferts magasin-usinage et usinage-contrôle final ; tracer les quantités, lots, zones, dates et opérateurs.

Question 1.3. À partir des DT 1 et DT 3, relever deux mesures nécessaires pour réduire le risque de collision entre piétons et engins. Relier chaque mesure à la zone concernée et à la règle de circulation applicable sur le site.

Deux règles réduisent le risque de collision entre piétons et engins :

1. **Dans les zones de réception, magasin et production :** les piétons empruntent les cheminements matérialisés, les engins les allées logistiques identifiées. Aucun bac ni palette ne doit empiéter sur le cheminement piéton.
2. **Aux intersections des allées logistiques et des cheminements :** les conducteurs abordent le croisement à vitesse réduite et avec vigilance, conformément aux règles internes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Séparer les cheminements piétons des allées logistiques, sans stockage sur les passages ; ralentir et rester vigilant aux intersections.

2. Dimensionner le réapprovisionnement et les flux

Le candidat exploite les paramètres de demande, de stock, de délai fournisseur et de transfert associés à la référence SUP-42. Il calcule le point de commande, le besoin net, les bacs de transfert et le dimensionnement d'une boucle Kanban.

Question 2.1. Calculer le point de commande en pièces à partir de la demande moyenne pendant le délai fournisseur et du stock de sécurité. Déterminer si le stock physique du début de semaine 24 déclenche une commande et justifier en comparant les deux valeurs.

Le point de commande couvre la demande prévue pendant le délai fournisseur, plus le stock de sécurité : 48 pièces par jour × 5 jours + 60 pièces = **300 pièces**. Le stock physique de début de semaine est de 310 pièces, donc supérieur de 10 pièces au seuil. Il ne déclenche pas de commande.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Point de commande : 300 pièces. Stock de 310 pièces : pas de déclenchement.

Question 2.2. Calculer le besoin net à lancer pour satisfaire la commande ferme de 240 pièces, en tenant compte du stock disponible et de l'absence de réception programmée. Si le résultat est nul ou négatif, indiquer le besoin net retenu et compléter le DR 1 avec le calcul et les unités.

Élément	Calcul ou valeur	Unité
Demande ferme	240	pièces
Stock disponible	310	pièces
Réceptions programmées	0	pièce
Besoin net	240 - 310 - 0 = -70, retenu à 0	pièces

Le calcul donne un solde négatif de 70 pièces. Selon la règle du DT 2, le besoin net est retenu à zéro. Reporter 0 dans la ligne « Besoin net » du DR 1.

DR 1 complété : besoin net

Élément	Calcul ou valeur	Unité
Demande ferme	240	pièces
Stock disponible	310	pièces
Réceptions programmées	0	pièce
Besoin net	0 pièce	pièces
Nombre de bacs pour 240 pièces		bacs
Pièces dans le dernier bac après constitution des bacs complets		pièces

Données de référence disponibles dans le DT 2.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Besoin net à lancer : 0 pièce.

Question 2.3. Déterminer le nombre de bacs de 24 pièces nécessaire pour transférer le lot de 240 pièces. Calculer aussi le nombre de pièces restant dans le dernier bac après constitution des bacs complets et compléter le DR 1.

La capacité de transfert est de 24 pièces par bac. Le lot de 240 pièces correspond à 240 ÷ 24 = **10 bacs complets**. La quantité transportée est donc exactement 10 × 24 = 240 pièces, sans reste. Dans le DR 1, inscrire 10 dans la ligne « Nombre de bacs » et 0 dans la ligne « Pièces dans le dernier bac ».

DR 1 complété : bacs de transfert

Élément	Calcul ou valeur	Unité
Demande ferme	240	pièces
Stock disponible	310	pièces
Réceptions programmées	0	pièce
Besoin net	.....	pièces
Nombre de bacs pour 240 pièces	10 bacs	bacs
Pièces dans le dernier bac après constitution des bacs complets	0 pièce	pièces

Données de référence disponibles dans le DT 2.

✓ RÉPONSE À RETENIR

10 bacs complets de 24 pièces ; reste : 0 pièce.

Question 2.4. Calculer le nombre de bacs Kanban à prévoir avec une consommation moyenne, un délai de réapprovisionnement interne d'un jour ouvré et un coefficient de sécurité de 10 %. Appliquer la formule fournie, arrondir à l'entier supérieur et indiquer le nombre de pièces correspondant à la boucle.

La boucle Kanban se calcule avec une demande de 48 pièces par jour, un délai interne d'un jour, une sécurité de 10 % et des bacs de 24 pièces.

1. Calcul : 48 × 1 × (1 + 0,10) ÷ 24 = 2,2 bacs, arrondis à l'entier supérieur, soit **3 bacs**.
2. Capacité de la boucle : 3 × 24 = **72 pièces**.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Boucle Kanban : 3 bacs, soit 72 pièces.

3. Préparer le lancement et fiabiliser les informations

Le lot client de 240 pièces doit être expédié au plus tard le vendredi de la semaine 24, et les opérations de fabrication se succèdent sans chevauchement. Le candidat calcule les charges, propose une date limite de lancement et renseigne les contrôles de cohérence des événements de production.

Question 3.1. Pour un lancement de 240 pièces, calculer la charge en minutes de chaque opération et la charge totale du lot. Convertir la charge totale en heures et minutes en utilisant la relation charge = quantité × temps unitaire.

Opération	Calcul	Charge
Usinage	240 × 6	1 440 min
Ébavurage	240 × 2	480 min
Contrôle final	240 × 1	240 min
Conditionnement	240 × 0,5	120 min
Total	1 440 + 480 + 240 + 120	2 280 min

On additionne les charges des quatre opérations pour obtenir la charge totale du lot. Comme 60 minutes font une heure, 2 280 min correspondent à 38 h, soit 38 h 00 min.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Usinage : 1 440 min ; ébavurage : 480 min ; contrôle final : 240 min ; conditionnement : 120 min. Total : 2 280 min, soit 38 h 00 min.

Question 3.2. À partir de la charge calculée et d'une capacité de 7 heures productives par jour sur la ressource la plus chargée, déterminer la durée minimale en jours de production. En tenant compte du délai de fabrication de 2 jours ouvrés, proposer le dernier jour de lancement permettant de respecter la livraison du vendredi de la semaine 24 et expliquer l'hypothèse de planification.

La capacité journalière vaut 7 × 60 = 420 min. L'usinage, ressource la plus chargée, demande 1 440 ÷ 420 = 3,43 jours, soit 4 jours. Toutefois, les opérations étant successives sans chevauchement, la charge totale représente 2 280 ÷ 420 = 5,43 jours, donc 6 jours ouvrés. En supposant une production dès le jour de lancement et une expédition le vendredi, il faut commencer jeudi de la semaine 23 pour finir jeudi de la semaine 24. Le délai nominal de 2 jours ne concorde pas avec cette charge et cette capacité.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Durée minimale séquentielle : 6 jours ouvrés, dont 4 jours sur l'usinage. Lancement au plus tard jeudi S23 pour finir jeudi S24 et expédier vendredi. Le délai nominal de 2 jours est incompatible.

Question 3.3. Compléter le DR 2 pour la sortie magasin vers usinage, la fin d'usinage, le transfert vers le contrôle final et l'expédition au client. Pour chaque événement, préciser les informations à saisir et les contrôles de cohérence avant validation ; signaler et corriger toute donnée manquante ou contradictoire avant le transfert du lot.

Les saisies suivent les exigences du DT 3. Les zones de départ et d'arrivée, la date et l'opérateur sont tracés à chaque transfert. Toute incohérence entraîne un blocage et une vérification avant validation.

Événement	Données à saisir	Contrôle avant validation ou action
Sortie magasin vers usinage	Référence, quantité, lot matière, origine, destination, date, opérateur	Référence et lot conformes à l'ordre de fabrication ; stock disponible suffisant
Fin d'usinage	Quantités bonnes et rebutées, ressource, opérateur, lot matière	Somme des quantités cohérente avec la quantité engagée ; sinon blocage et vérification
Transfert vers contrôle final	Quantité transférée, origine, destination, date, opérateur	Quantité transférée cohérente avec la quantité déclarée bonne ; sinon blocage et vérification
Expédition au client	Quantité expédiée, référence, colis, client, date, identifiant d'expédition	Quantité et référence conformes à la commande client ; sinon blocage et vérification

DR 2 complété : données et contrôles

Événement	Donnée à saisir dans le système	Contrôle avant validation ou action en cas d'écart
Sortie magasin vers usinage	Réf., qté, lot, origine, destination, date, opérateur	OF/réf. et lot OK ; stock suffisant
Fin d'usinage avec pièces bonnes et rebutées	Qtés bonnes/rebutées, ressource, opérateur, lot matière	Bonnes + rebutées = qté engagée
Transfert vers contrôle final	Qté transférée, origine, destination, date, opérateur	Qté transférée = qté bonne
Expédition au client	Qté, réf., colis, client, date, ID expédition	Qté et réf. = commande client

S'appuyer sur les exigences du DT 3.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Tracer chaque événement et valider après contrôle de cohérence. En cas d'écart ou de donnée manquante : blocage et vérification avant transfert ou expédition.

4. Prévenir les risques liés aux flux

Un bac obstrue partiellement un cheminement piéton à proximité d'une allée de chariots, et un écart est constaté entre le stock physique et celui du système. Le candidat propose une réaction sécurisée à l'obstacle et une démarche de vérification avant la reprise du flux.

Question 4.1. Décrire la conduite immédiate à tenir face au bac qui obstrue le cheminement. Indiquer les mesures pour sécuriser la zone, déplacer le bac dans des conditions sûres et prévenir la répétition de l'événement.

1. Arrêter les déplacements dans la zone concernée, empêcher l'exposition des piétons et des conducteurs d'engins, puis avertir le responsable de zone.
2. Dégager le cheminement avec un moyen de manutention adapté et placer le bac dans une zone de stockage ou d'attente matérialisée.
3. Signaler l'événement selon la procédure interne. En rechercher la cause et rappeler l'interdiction de stocker dans un cheminement piéton ; les piétons restent sur les voies matérialisées et les engins dans les allées logistiques.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Arrêter les déplacements, sécuriser la zone, avertir le responsable, déplacer le bac vers une zone autorisée et signaler l'événement.

Question 4.2. Présenter les actions à mener avant de relancer le flux après un écart entre le comptage physique et le stock affiché : vérifications physiques et documentaires, mise à jour ou blocage éventuel de la donnée, information des acteurs concernés et décision de reprise.

Suspendre le mouvement concerné. Vérifier et recompter le stock par référence, lot et emplacement, puis rapprocher le résultat des documents de réception, de sortie, de transfert et de production pour identifier l'origine de l'écart.

- Si l'écart reste inexpliqué, mettre la donnée en attente de vérification et bloquer le stock concerné : aucune correction par estimation.
- Faire corriger le système avec une trace de l'ajustement et de son motif, puis informer le magasin, la production et le responsable logistique.
- Ne reprendre le flux qu'après vérification et validation de données cohérentes.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Flux suspendu jusqu'à la vérification physique et documentaire, à la correction tracée de la donnée et à la validation avant reprise.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve BUT QLIO évalue la compétence C2 lors de la session 2026, sous le code 2026-BUT-QLIO-C2, en 3 heures, avec un coefficient indicatif de 3,0. À partir du cas des Ateliers Mécaniques du Val et de la référence SUP-42, elle mobilise l'analyse des flux, le calcul des stocks et des charges, l'ordonnancement, la traçabilité des données et la prévention des risques de circulation.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le point de commande se calcule par PC = demande moyenne journalière × délai fournisseur + stock de sécurité.
- Le besoin net est le maximum entre zéro et la demande ferme moins le stock disponible et les réceptions programmées.
- Le nombre de bacs Kanban se calcule par N = demande journalière × délai × (1 + sécurité) / capacité, puis s'arrondit à l'entier supérieur.
- La charge d'une opération est égale à la quantité à traiter multipliée par son temps unitaire, avec une unité cohérente.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les formules, les valeurs substituées, les unités et un arrondi adapté pour chaque calcul.
- Distinguer les quantités bonnes et rebutées, puis vérifier leur cohérence avec la quantité engagée.
- Tracer chaque transfert avec la référence, la quantité, le lot, les zones de départ et d'arrivée, la date et l'opérateur.
- Ne pas valider une donnée incohérente par estimation et ne pas laisser de bac dans un cheminement piéton.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment vérifier si le stock déclenche une commande ?

Calculez le point de commande en ajoutant à la demande consommée pendant le délai fournisseur le stock de sécurité. Comparez ensuite le stock physique disponible à ce seuil : s'il est inférieur ou égal au seuil, le déclenchement est requis.

Q : Comment calculer correctement le nombre de bacs Kanban ?

Multipliez la demande journalière par le délai interne et par un plus le coefficient de sécurité, puis divisez par la capacité d'un bac. Arrondissez le résultat à l'entier supérieur et multipliez le nombre de bacs par leur capacité.

Q : Comment organiser son temps sur cette épreuve ?

L'épreuve dure trois heures et comporte quatre parties totalisant 20 points. Répartissez le temps selon les points, gardez du temps pour reporter les réponses dans les documents réponses et vérifiez les unités, les arrondis et les justifications.

Q : Que faire si une donnée de traçabilité est manquante ou incohérente ?

Ne validez pas l'événement sur la base d'une estimation. Mettez la donnée en attente, bloquez le transfert si nécessaire, vérifiez l'information auprès des documents et des acteurs concernés, puis corrigez-la avant validation.

Sujet officiel associé (PDF) : https://coursbutqlio.fr/assets/annales/but-qlio/C2 - Gérer les flux physiques et les flux d'information/2026/BUT Qualité, Logistique Industrielle et Organisation - C2 - Gérer les flux physiques et les flux d'information - 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.