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

BACHELOR UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE

MANAGEMENT DE LA LOGISTIQUE ET DES TRANSPORTS

ÉVALUATION DE LA COMPÉTENCE C2 : CONCEVOIR ET ORGANISER LES OPÉRATIONS D'UNE CHAÎNE LOGISTIQUE GLOBALE

SESSION 2026

Durée : 3 heures

SPÉCIALITÉ / UNITÉ	COEFF
MANAGEMENT DE LA LOGISTIQUE ET DES TRANSPORTS	3,0 (INDICATIF)

Moyens de calculs et matériel autorisés :

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

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

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Ce sujet comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.

Les documents réponses en fin de sujet sont à rendre avec la copie.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : PLATEFORME LOGISTIQUE FICTIVE LOGICENTRE ATLANTIQUE, ZONE D'ACTIVITÉS DE SAINT-HERBLAIN, LOIRE-ATLANTIQUE

Vous êtes chargé(e) d'organiser le traitement d'un produit de maintenance, le kit de raccordement AX14, sur la plateforme LogiCentre Atlantique. Le produit est stocké à température ambiante et distribué à des clients professionnels de la région. La plateforme fonctionne 250 jours par an, en une équipe de jour.

Le client exige une traçabilité à l'unité logistique, une préparation sans mélange de lots, une expédition le jour même pour toute commande validée avant 12 h et un taux de service d'au moins 97 %. L'entrepôt doit conserver des circulations piétonnes et engins séparées autant que possible, maintenir les issues de secours accessibles et organiser les zones de réception, stockage, préparation et expédition.

Les données utiles figurent dans le dossier technique DT 1 à DT 3. Les calculs seront présentés avec leurs unités et les résultats seront arrondis de manière adaptée à la décision logistique.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle, flux et exigences (5 points)

Comprendre le processus logistique et arbitrer une solution de distribution

À partir de la mise en situation et des documents DT 1 à DT 3, analysez l'organisation de la chaîne logistique du kit AX14. Toute proposition doit être justifiée par les données du sujet.

1.1 (1,5 point) Présentez, dans l'ordre, les principales étapes du flux physique depuis l'arrivée du fournisseur jusqu'à la remise de la commande au transporteur. Pour chaque étape, indiquez une information de traçabilité à enregistrer.

1.2 (1,5 point) Relevez deux exigences de sécurité applicables à l'organisation des circulations et des opérations de manutention. Pour chacune, précisez une mesure organisationnelle concrète à mettre en place sur la plateforme.

1.3 (2 points) Comparez les deux solutions de distribution du DT 3 en calculant leur coût annuel pour 48 commandes par jour sur 250 jours. Vérifiez ensuite l'exigence de taux de service du client et recommandez une solution. Les calculs et l'arbitrage doivent distinguer le critère de coût du critère de service.

PARTIE 2 : Approvisionnement et dimensionnement du stockage (6 points)

Prévision, quantité économique, stock de sécurité et capacité de stockage

Utilisez les données chiffrées du DT 2. Les hypothèses de calcul sont celles indiquées dans le document. Les résultats doivent être exprimés en unités, commandes ou emplacements selon le cas.

2.1 (1,5 point) À partir des consommations mensuelles fournies, calculez la prévision du mois suivant par moyenne mobile simple sur trois mois. Présentez le calcul et indiquez une limite de cette méthode dans le contexte de la demande du kit AX14.

2.2 (1,5 point) Calculez la quantité économique de commande à l'aide de la relation $Q^* = sqrtfrac2DSH$, où D est la demande annuelle, S le coût de passation d'une commande et H le coût annuel de possession d'une unité. Déterminez ensuite le nombre de commandes annuelles correspondant à cette quantité, en arrondissant à l'entier le plus proche.

2.3 (1,5 point) Calculez le point de commande avec la relation $PC = dL + SS$, où d est la demande moyenne journalière, L le délai d'approvisionnement en jours ouvrés et SS le stock de sécurité. Exprimez le résultat en unités puis en palettes complètes. Indiquez à quel niveau de stock le réapprovisionnement doit être déclenché.

2.4 (1,5 point) La quantité maximale théorique après réception est égale au point de commande augmenté de la quantité économique. Calculez le nombre de palettes nécessaires à ce stock maximal, puis appliquez le coefficient de réserve de 1,30 indiqué au DT 2. Arrondissez au nombre entier supérieur et vérifiez si la capacité réservée au produit dans le plan de stockage est suffisante.

PARTIE 3 : Organisation des opérations et traçabilité (5 points)

Adéquation charge-capacité, ordonnancement et données de suivi

Vous devez proposer une organisation opérationnelle permettant de traiter les commandes dans les délais, sans rupture de traçabilité entre la réception, le stockage et l'expédition.

3.1 (2 points) Calculez la charge quotidienne de travail correspondant aux opérations de préparation et d'emballage, puis ajoutez la charge de réception. Calculez l'effectif théorique nécessaire à partir du temps productif journalier par opérateur. Arrondissez à l'entier supérieur et commentez brièvement l'adéquation entre charge et capacité.

3.2 (1,5 point) Proposez un ordonnancement journalier en distinguant au moins quatre jalons, de la validation de la commande à la remise au transporteur. Votre séquencement doit respecter l'heure limite de commande du client et permettre une expédition le jour même.

3.3 (1,5 point) Complétez le DR 2 en indiquant, pour chaque étape de traçabilité, l'événement à enregistrer, l'identifiant GS1 pertinent parmi ceux présentés au DT 3 et l'information de lot à conserver. Expliquez en une phrase l'intérêt de l'identifiant SSCC pour l'unité logistique expédiée.

PARTIE 4 : Prévention des risques et continuité d'activité (4 points)

Prévention, sécurité des personnes et maîtrise des aléas

La plateforme utilise des chariots de manutention et des transpalettes. Les opérations de réception et d'expédition peuvent se chevaucher. Appuyez vos réponses sur les situations et données décrites dans le dossier technique.

4.1 (2 points) Complétez le tableau de prévention du DR 1 pour deux risques distincts liés aux opérations décrites. Pour chaque risque, indiquez la situation dangereuse, un dommage possible et une mesure de prévention relevant de l'organisation du travail ou de l'aménagement des flux.

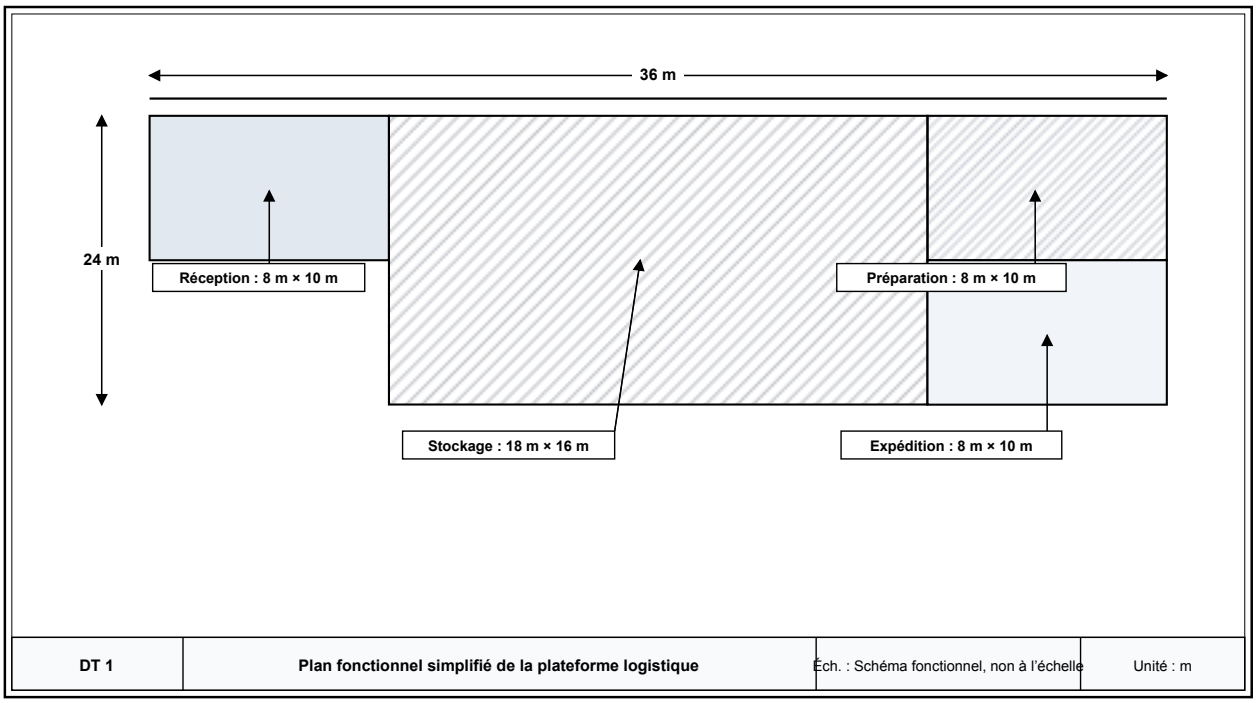
4.2 (2 points) Un retard fournisseur de deux jours est annoncé alors que le stock disponible est inférieur au point de commande calculé en partie 2. Décrivez deux actions immédiates, compatibles avec la sécurité et la traçabilité, permettant de limiter l'impact sur les clients. Précisez les informations à communiquer aux équipes et aux clients concernés.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN FONCTIONNEL SIMPLIFIÉ DE LA PLATEFORME ET DONNÉES D'IMPLANTATION

Le bâtiment mesure 36 m sur 24 m, soit une surface totale de 864 m². Le schéma est fonctionnel et n'est pas destiné à l'exécution de travaux. Les dimensions indiquées sont des dimensions utiles de zone. La zone de stockage du kit AX14 est intégrée au secteur de stockage et dispose de 12 emplacements palettes dédiés. Une palette Europe mesure 1,20 m sur 0,80 m. Les cheminements d'évacuation, les accès aux équipements de secours et les circulations doivent rester libres.



Représentation schématique des zones et de leurs relations fonctionnelles. Les cotes inscrites font foi.

Surfaces utiles et données de stockage

Zone ou donnée	Valeur	Observation
Réception	8 m × 10 m	Contrôle et mise en stock
Stockage	18 m × 16 m	12 emplacements dédiés au kit AX14
Préparation	8 m × 10 m	Préparation et emballage des commandes
Expédition	8 m × 10 m	Constitution des unités d'expédition
Palette Europe	1,20 m × 0,80 m	40 cartons par palette

Données communiquées par le responsable de plateforme.

DT 2 : FICHE ARTICLE, DEMANDE, APPROVISIONNEMENT ET CHARGE DE TRAVAIL

Le kit AX14 est acheté auprès d'un fournisseur unique. Une unité de vente correspond à un kit. Un carton contient 12 kits et une palette complète contient 40 cartons, soit 480 kits. La demande annuelle prévisionnelle est de 24 000 kits. Pour les calculs de stock, la demande est supposée régulière sur 250 jours ouvrés.

La quantité économique est calculée avec la formule de Wilson $Q^* = sqrtfrac2DSH$. Le coût de possession annuel par unité est $H = iC$, où le taux annuel de possession i vaut 20 % et le coût unitaire d'achat C vaut 20 €. Le coût de passation d'une commande est de 48 €. Le délai d'approvisionnement est de 5 jours ouvrés et le stock de sécurité est fixé à 180 kits. Pour dimensionner les emplacements, appliquer un coefficient de réserve de 1,30 au nombre de palettes calculé à partir du stock maximal.

Consommations mensuelles et paramètres de gestion

Mois	Consommation (kits)	Paramètre	Valeur
Janvier	1 900	Demande annuelle D	24 000 kits
Février	2 000	Coût de passation S	48 € par commande
Mars	2 100	Coût unitaire C	20 € par kit
Avril	2 200	Taux de possession i	20 % par an
Mai	2 300	Délai L	5 jours ouvrés
Juin	2 400	Stock de sécurité SS	180 kits
Donnée de préparation	48 commandes par jour	Temps productif par opérateur	390 minutes par jour
Temps de préparation	4 minutes par commande	Temps d'emballage	3 minutes par commande
Temps de réception quotidien	90 minutes	Jours d'activité	250 jours par an

Données de l'ERP extraites pour l'étude.

DT 3 : DISTRIBUTION, TRAÇABILITÉ ET EXIGENCES DE PRÉVENTION

Deux solutions ont été chiffrées pour 48 commandes quotidiennes. La solution A correspond à une expédition par colis direct. La solution B correspond à une tournée régionale consolidée. Le client impose un taux de service minimal de 97 %.

Pour la traçabilité, le GTIN identifie l'article commercial, le numéro de lot identifie un ensemble de produits fabriqués dans des conditions communes et le SSCC identifie une unité logistique. Les événements d'expédition peuvent être transmis par EDI et enregistrés dans un système de suivi des événements logistiques. Les identifiants et données doivent être associés de façon cohérente à la réception, au stockage, à la préparation et à l'expédition.

La prévention doit s'appuyer sur l'évaluation des risques professionnels et sur les principes généraux de prévention du Code du travail. Les équipements de manutention doivent être utilisés par des personnes formées et autorisées par l'employeur lorsque la réglementation l'exige. Les voies de circulation et les

issues de secours doivent rester dégagées. Toute séparation ou signalisation mise en place doit être maintenue en état et adaptée aux flux réellement observés.

Comparaison des solutions de distribution

Solution	Coût variable par commande	Coût fixe journalier	Taux de service annoncé
A : colis direct	6,80 €	0 €	99 %
B : tournée régionale consolidée	1,10 €	220 €	96 %

Tarifs et taux de service fournis par les transporteurs.

Repères de traçabilité et de sécurité

Domaine	Repère	Application dans le cas étudié
Identification article	GTIN	Identification du kit AX14
Identification de l'unité logistique	SSCC	Identification de la palette ou unité d'expédition
Échange de données	EDI	Transmission des avis d'expédition et des données de commande
Circulation	Code du travail : prévention et organisation des déplacements	Séparation des flux piétons et engins, maintien des voies libres
Manutention	Formation et autorisation de conduite lorsque requises	Affectation des opérateurs aux équipements adaptés

Références opérationnelles à mobiliser dans les réponses.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Question 4.1 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez une ligne par risque distinct. Décrivez une situation concrète liée aux activités de la plateforme et proposez une mesure de prévention applicable.

Analyse des risques et mesures de prévention

Opération concernée	Situation dangereuse	Dommage possible	Mesure de prévention proposée
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

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 : Question 3.3 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau en indiquant les événements de traçabilité, les identifiants et les informations nécessaires. Une réponse doit permettre de relier l'article, le lot et l'unité logistique concernée.

Nomenclature des événements de traçabilité

Étape	Événement à enregistrer	Identifiant pertinent	Information de lot ou d'expédition à conserver
Réception	.....	.....	.....
Mise en stock	.....	.....	.....
Préparation	.....	.....	.....
Expédition	.....	.....	.....

À compléter par le candidat à partir des repères du DT 3.

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.