



**MINISTÈRE  
DE L'INTÉRIEUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **CONCOURS EXTERNE ET INTERNE DE CONTRÔLEUR DE CLASSE NORMALE DES SERVICES TECHNIQUES**

**- SESSION 2022 -**

**Mercredi 6 avril 2022**

**Spécialité « LOGISTIQUE »**

Traitement de questions et résolution de cas pratiques dans la spécialité choisie, à partir d'un dossier technique, permettant d'évaluer le niveau de connaissances du candidat ou de la candidate, sa capacité à les ordonner pour proposer des solutions techniques pertinentes et à les argumenter.

Le dossier ne peut excéder 20 pages.

(Durée: 3 heures – Coefficient 2)

**Calculatrice 4 opérations autorisée**

## **Le sujet comporte 8 pages (énoncé et dossier technique inclus)**

Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans l'en-tête de la copie (ou des copies) mise(s) à votre disposition. Toute mention d'identité ou tout signe distinctif porté sur toute autre partie de la copie ou des copies que vous remettez en fin d'épreuve entraînera l'annulation de votre épreuve.

Si la rédaction de votre devoir impose de mentionner des noms de personnes ou de villes et si ces noms ne sont pas précisés dans le sujet à traiter, vous utiliserez des lettres pour désigner ces personnes ou ces villes (A ..., B..., Y..., Z...).

### **IMPORTANT**

- 1. LES COPIES SERONT RENDUES EN L'ÉTAT AU SERVICE ORGANISATEUR. A L'ISSUE DE L'ÉPREUVE, CELUI-CI PROCÉDERA À L'ANONYMISATION DE LA COPIE.**
- 2. NE PAS UTILISER DE CORRECTEUR OU D'EFFACEUR SUR LES COPIES.**
- 3. ÉCRIRE EN NOIR OU EN BLEU – PAS D'AUTRE COULEUR.**
- 4. IL EST RAPPELÉ AUX CANDIDATS QU'AUCUN SIGNE DISTINCTIF NE DOIT APPARAÎTRE SUR LA COPIE.**

## SUJET

### **QUESTIONS TRONC COMMUN (3 points)**

1 – Voici un extrait de tableur EXCEL

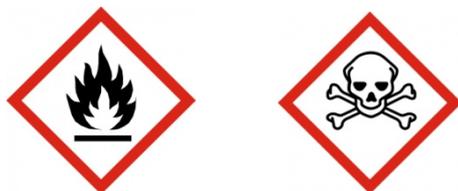
	A	B	C	D
1	Produit	Prix unitaire e	Quantité	Total en €
2	Lot de 50 masques FFP2	49,99	10	499,90
3	Pot gel hydroalcoolique	16,99	6	101,94
4	TOTAL en €			601,84

Donnez les formules qui sont inscrites dans : (0,50 point)

- la case D2 (0,25 point)
- la case D4 (0,25 point)

2 – En utilisant votre ordinateur, vous faites usage régulièrement de raccourcis par le biais de votre clavier. Donnez 2 exemples de raccourci que vous utilisez sur Windows (0,5 point)

3 –



Donnez la définition des pictogrammes ci-dessus (0,5 point)

4 – Définissez l'acronyme de l'EPI (0,25 point) ?

Donnez 2 EPI que vous utilisez dans le cadre du travail (0,25 point)

5 – Donnez 4 directions générales au sein du ministère de l'intérieur ? (0,5 point)

0 ou 1 réponse juste : 0 point

2 ou 3 réponses justes : 0,25 point

4 réponses justes : 0,5 point

6 – Aujourd'hui, en France, quelle est la durée d'un mandat (0,5 point) :

- du Président de la République ? (0,25 point)
- du maire d'une commune ? (0,25 point)

### **CAPACITES REDACTIONNELLES (1 point)**

- sur la rédaction / faute d'orthographe (0,50 point)
- sur la propreté de la copie (0,50 point)

## **RÉSOLUTION DE CAS PRATIQUES**

### **Première partie (10 points)**

Suite à votre nomination en qualité de contrôleur de classe normale des services techniques, vous êtes affecté en tant que chef du magasin des moyens généraux d'un secrétariat général pour l'administration du ministère de l'intérieur (SGAMI).

Dans le cadre de l'installation d'une nouvelle plateforme logistique, votre chef de bureau des moyens logistiques vous demande de préparer une étude pour l'installation d'un nouveau palettier simple.

Pour déterminer les éléments de cette nouvelle structure de stockage, vous disposez des documents suivants :

Document 1 :	Calcul des caractéristiques du nouveau palettier simple
Document 2 :	Extraits du catalogue manutention

### **Travail à faire :**

- 1- Calculez la longueur nécessaire d'une lisse.
- 2- Calculez le poids par alvéole.
- 3- En se basant sur le document 1, déterminez votre choix de la lisse dans le catalogue (hauteur du profil et longueur standard).
- 4- Calculez la hauteur théorique du premier niveau (sol).
- 5- Calculez la hauteur du premier niveau (au sol) ajustée au pas de perforation.
- 6- Calculez la hauteur théorique des niveaux supérieurs.
- 7- Calculez la hauteur des niveaux supérieurs ajustée au pas de perforation.
- 8- Calculez le nombre total de niveaux possibles.
- 9- Calculez la profondeur des échelles.
- 10- Calculez la hauteur théorique des échelles d'extrémité.
- 11- En se basant sur le document 1, déterminez votre choix des échelles d'extrémité dans le catalogue (hauteur et profondeur).
- 12- Calculez la hauteur théorique des échelles intermédiaires.
- 13- En se basant sur le document 1, déterminez votre choix des échelles intermédiaires dans le catalogue (hauteur et profondeur).
- 14- Calculez le nombre de travées.
- 15- Afin de présenter le résultat de votre étude, votre chef de service vous demande de rédiger à son attention un mail récapitulatif des éléments importants pour l'installation du nouveau palettier.

## **Deuxième partie (4 points)**

Le SGAMI est en charge de la fourniture de repas barquettes, de petits déjeuners et de boissons à destination des personnes retenues dans les locaux de la Police Nationale.

Une partie du nouveau palettier, dont l'étude d'installation a été traitée dans la première partie, servira à stocker des repas barquettes.

Votre chef de bureau des moyens logistiques vous demande de calculer les paramètres de gestion de stocks des barquettes repas selon deux méthodes différentes :

- A- une gestion des stocks basée sur la révision périodique de l'existant.
- B- une gestion des stocks basée sur la gestion sur seuil.

Pour ce faire, vous disposez des documents suivants :

Document 3:	Formulaire de gestion de stock
Document 4 :	Données du service gestion/achat

### **Travail à faire :**

A- Pour une gestion des stocks basée sur la révision périodique de l'existant :

- 1- Calculez la quantité économique de commande (arrondir le résultat à l'entier le plus proche).
- 2- En déduire le stock maximum.
- 3- En déduire la quantité à commander.

B- Pour une gestion des stocks basée sur la gestion sur seuil :

- 1- Calculez le nombre économique de commandes (arrondir le résultat à l'entier le plus proche).
- 2- Calculez la périodicité économique (arrondir le résultat à l'entier le plus proche).

### **QCM logistique (2 points)**

Vous répondrez aux questions suivantes (numérotées de 1 à 8) en reportant la ou les réponses exactes sur votre copie selon l'exemple ci-dessous :

Question n°1 : A et C

Question n°2 : B

Plusieurs réponses sont possibles pour une même affirmation.

#### **1- Une bonne gestion de stock a pour objectif :**

- A- d'éviter les ruptures de stock
- B- de minimiser les coûts
- C- d'éviter le surstockage
- D- de commander quand on veut

#### **2- Gérer les stocks, c'est déclencher :**

- A- le réapprovisionnement en bonne quantité
- B- le réapprovisionnement lorsque notre stock est à zéro
- C- le réapprovisionnement au bon moment
- D- le réapprovisionnement quand on veut

#### **3- Le coût de gestion est égal :**

- A- au coût de pénurie + coût passation commande
- B- au coût de possession + coût de pénurie
- C- au coût de passation de commande + coût de possession de stock

**4- Comment s'appellent les différentes méthodes de gestion pour déclencher les commandes ?**

- A- gestion en RPE
- B- gestion sur seuil
- C- gestion en CUMP
- D- gestion en FIFO

**5- Que signifie méthode de gestion en "RPE" ?**

- A- Réapprovisionnement Pour Exporter
- B- Révision Périodique de l'Existant
- C- Retour Pour Envoi
- D- Revoir Par rapport à l'Existant

**6- La méthode de gestion sur seuil consiste à commander :**

- A- des quantités fixes à des dates variables
- B- des quantités variables à des dates fixes

**7- En gestion sur seuil, nous déclenchons une commande lorsque :**

- A- le stock physique est inférieur au stock mini
- B- le stock physique est inférieur au stock maxi
- C- le stock potentiel disponible est inférieur au stock mini
- D- le stock potentiel disponible est inférieur au stock maxi

**8- L'inventaire tournant :**

- A- concerne toutes les références présentes en stock
- B- concerne seulement quelques références ciblées

**Dossier technique :**

Document 1	Calcul des caractéristiques du nouveau palettier simple	page 5
Document 2	Extraits du catalogue manutention	page 6
Document 3	Formulaire de gestion de stock	page 7
Document 4	Données du service gestion/achat	page 8

## CALCUL DES CARACTÉRISTIQUES DU NOUVEAU PALETTIER SIMPLE

<b>Caractéristiques du palettier simple</b>	
Attention : le positionnement des palettes est longitudinal	
Dimension d'une palette chargée	800 x 1200 x 1850 en mm
Masse maximum d'une palette chargée	725 kg
Nombre d'emplacements par alvéole	3
Jeu de manutention (vertical)	100 mm
Marge horizontale	100 mm par palette
Pas de perforation	75 mm
Hauteur sous ferme	9 m
Longueur disponible dans l'entrepôt	25 m
<p>Recommandation INRS :</p> <p>Les échelles d'extrémité doivent dépasser de 1 m au-dessus de la dernière lisse.</p> <p>La profondeur des échelles doit être inférieure de 100 mm à la profondeur de la palette.</p>	

## EXTRAITS DU CATALOGUE MANUTENTION

## 1- Liste des lisses :

LISSES		Longueurs standards					
		1800 mm	2250 mm	2700 mm	3300 mm	3600 mm	3900 mm
Hauteurs Profils (mm)	82	3200 kg	2150 kg	1600 kg	1100 kg	950 kg	850 kg
	92	3700 kg	2700 kg	2000 kg	1400 kg	1200 kg	1000 kg
	102	4000 kg	3400 kg	2400 kg	1700 kg	1500 kg	1300 kg
	112	4000 kg	3900 kg	3000 kg	2100 kg	1700 kg	1500 kg
	127	4000 kg	4000 kg	3500 kg	2700 kg	2300 kg	2000 kg
	142	4000 kg	4000 kg	3800 kg	3200 kg	2900 kg	2500 kg
	161	4000 kg	4000 kg	4000 kg	3700 kg	3600 kg	3100 kg
	162	4000 kg	4000 kg	4000 kg	4000 kg	4000 kg	4000 kg

## 2- Largeur des montants d'échelle : 110 mm

ECHELLES		PROFONDEURS STANDARDS						
		600 mm	700 mm	800 mm	900 mm	1000 mm	1100 mm	1200 mm
HAUTEURS STANDARDS	2400 mm	X	X	X	X	X	X	X
	3000 mm	X	X	X	X	X	X	X
	3600 mm	X	X	X	X	X	X	X
	4200 mm	X	X	X	X	X	X	X
	4800 mm	X	X	X	X	X	X	X
	5400 mm	X	X	X	X	X	X	X
	6000 mm	X	X	X	X	X	X	X
	6600 mm	X	X	X	X	X	X	X
	7200 mm	X	X	X	X	X	X	X
	7800 mm	X	X	X	X	X	X	X
	8400 mm	X	X	X	X	X	X	X
	9000 mm	X	X	X	X	X	X	X
	9600 mm	X	X	X	X	X	X	X
	10200 mm	X	X	X	X	X	X	X
10800 mm	X	X	X	X	X	X	X	

## FORMULAIRE DE GESTION DE STOCK

### Paramètres de calcul de coûts

Coûts de passation d'une commande	A
Taux de possession	Tp
Taux de possession (forme décimale)	R
Coût unitaire rendu HT	U
Coût d'acquisition	A x N (N = nombre de commandes)
Coût de possession	Stock moyen x U x r
Coût de gestion	Coût d'acquisition + Coût de possession
Dépense totale d'approvisionnement	Valeur totale des achats + Coût de gestion

### Paramètres de gestion

Consommation annuelle	P
Consommation moyenne mensuelle	Cmm
Délai d'acquisition	d
Délai de protection	dp
Quantité en magasin	Qm
Quantité en commande	Qc
Quantité réservée	Qr
Stock de protection	Sp = Cmm x dp
Stock Potentiel Disponible	SPD = Qm + Qc - Qr

### Paramètres propres à la gestion sur seuil

Stock minimum	Smini = Cmm x (d + dp)
Quantité économique de commande : formule de Wilson	$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times A \times P}{U \times R}}$
Stock maximum	Smaxi = Smini + Qe
Quantité à commander	Q = Smaxi - SPD

### Paramètres propres à la gestion par Révision Périodique de l'Existant

Nombre économique de commandes	$N_e = \sqrt{\frac{P \times U \times R}{2 \times A}}$
Périodicité économique	$P_e = \sqrt{\frac{288 \times A}{P \times U \times R}}$
Quantité à commander	Q = Cmm x (d + dp + Pe) - SPD

**DONNÉES DU SERVICE GESTION/ACHAT**

<b>Référence produit</b>	P16-1306
<b>Désignation</b>	Blanquette volaille et riz 350g
<b>Fournisseurs</b>	COVISAS
<b>consommation hebdomadaire moyenne</b>	380
<b>Prix d'achat unitaire ht</b>	1,4 €
<b>Stock minimum</b>	1000
<b>Délai d'acquisition</b>	15 jours
<b>Stock Potentiel Disponible</b>	630
<b>coûts de passation de commandes</b>	25,50 €
<b>taux de possession du stock</b>	25,00 %

On considère des mois de 30 jours ou 4 semaines