Exercice 1 :

On a relevé sur un article les paramètres de gestion suivants :

* Consommation annuelle : 1200 pièces
* Prix unitaire : 120€
* Coût de lancement d’une commande : 191€
* Taux de possession : 27%
* Ecart type des sorties mensuelles : 4
* Délai d’approvisionnement : 3 mois
* Risque de rupture : 5%

Déterminer la quantité économique à commander pour un article.

Déterminer le seuil d’alerte « Sa » si la sortie des pièces suit une loi Normale.

Exercice 2 :

La loi des sorties d’une pièce de rechange est modélisable par une loi de Poisson avec une moyenne mensuelle des sorties égale à 7. La période de risque à couvrir est de 2 mois. On tolère un risque de rupture de stock de 2,5%.

Déterminer le seuil d’alerte « Sa » et en déduire le stock de sécurité « Ss ».

Exercice 3 :

Le magasin doit approvisionner un article dont les paramètres de gestion sont :

* Prix unitaire : 100,00 €
* Coût d’acquisition : 16,00 €
* Frais de possession : 10,00 %
* Stock de protection : 100
* Délai d’acquisition : 12 jours
* Consommation mensuelle estimée : 240

Calculer le point de commande et la quantité à commander.

Exercice 4 :

Une entreprise a établi son coût de passation de commande qui s’élève à 200€ pour un taux de possession de 50%

En utilisant la grille ci-dessous, calculez les quantités économiques de commande (les articles sont gérés à l’unité UN).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Consommation annuelle** | **Prix unitaire (€)** | **Quantité économique** | **Observation** |
| 1 | 50 |  |  |
| 1 | 500 |  |  |
| 1 | 5000 |  |  |
| 1 | 50000 |  |  |
| 10 | 5 |  |  |
| 10 | 50 |  |  |
| 10 | 500 |  |  |
| 10 | 5000 |  |  |
| 100 | 0,5 |  |  |
| 100 | 5 |  |  |
| 100 | 50 |  |  |
| 100 | 500 |  |  |
| 1000 | 5 |  |  |
| 1000 | 50 |  |  |
| 1000 | 500 |  |  |
| 1000 | 5000 |  |  |

Exercice 5 :

Le service maintenance d’une entreprise agro-alimentaire doit gérer les stocks :

1. Des produits de lubrification et graissage (huiles, graisses, etc.)
2. De constituants de remplacement de coût unitaire réduit mais de grande consommation (roulements, joints, fusibles, etc.)
3. De constituants de remplacement de coût moyen mais pour lesquels la pénurie est exclue (capteurs de position, détecteurs de température, cartes E/S API, etc.)
4. De constituants de remplacement très onéreux et dont le manque entraîne un coût de défaillance important (pompes hydrauliques, onduleurs, groupes électrogènes, etc.)

Choisir pour chaque famille de produits la méthode de réapprovisionnement la mieux adaptée en complétant le tableau ci-dessous :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Familles de produits** | **METHODE D’APPROVISIONNEMENT** | |
| **Critères de choix** | **Caractéristiques** |
| **A** |  |  |
| **B** |  |  |
| **C** |  |  |
| **D** |  |  |

L’entreprise consomme 2500 litres par an d’une huile de catégorie donnée. Suivant les quantités commandées, le fournisseur propose les remises suivantes :

* Pour 100 litres, prix de base
* Pour 500 litres, 2,5%
* Pour 1000 litres, 5%
* Pour 2000 litres et au dessus, 6%

Le fournisseur accepte d’échelonner les livraisons relatives à une même commande.

Définir la méthode de réapprovisionnement et en déduire les paramètres de gestion.

L’entreprise consomme annuellement 350 joints de même type de prix unitaire 6€. Le coût de passation de commande est de 38€ et le taux de possession annuel de 23%.

Définir la méthode de réapprovisionnement et en déduire les paramètres de gestion.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L’entreprise utilise de nombreux détecteurs de température au niveau du contrôle du processus. Les spécifications imposées par le service qualité imposent un remplacement fréquent de ces détecteurs.  Le coût de passation de commande est de 38€ et le taux de possession annuel est de 23%. Le prix unitaire est de 69€. Le délai de livraison est d’une semaine ouvrable. La gestion de cet article doit exclure toute pénurie car le coût d’indisponibilité s’élève à 686€ par jour.  Les consommations mensuelles sont données ci-contre.   * **Définir la méthode de réapprovisionnement et en déduire les paramètres de gestion**   Cette entreprise est équipée de nombreux fours de type tunnel chauffés par micro-ondes. Ces fours sont de fabrication étrangère et fonctionnent en continu. Pour éviter de trop longs arrêts suite à une défaillance du système de chauffage, l’entreprise doit stocker des « magnétrons » (composants générant des micro-ondes) de forte puissance avec leur carte électronique associée.  On dispose pour ces fours des données suivantes : | **Mois** | **Quantité** |
| Janvier  Février  Mars  Avril  Mai  Juin  Juillet  Août  Septembre  Octobre  Novembre  Décembre | 28  15  23  30  18  25  31  40  36  29  23  30 |

* + Nb annuel de défaillances du système de chauffage : 4
  + Délai d’approvisionnement : 10 semaines
  + Coût du magnétron et de sa carte : 4573€
  + Coût de la défaillance : 12196€ résultant du manque de pièce durant le délai d’approvisionnement
  + Taux annuel de possession : 20%
* Définir la méthode de réapprovisionnement et en déduire les paramètres de gestion.

