

Exercice Picking

La société Léon Cavagnac est une petite entreprise de vente par correspondance de produits du terroir (foie gras, cassoulets, etc.). Elle est installée dans le Gers et emploie une quarantaine de personnes qui travaillent 8 heures par jour.

Partie 1 : La prise de commande

Elle reçoit en moyenne 1 500 commandes par jour, dont 1 000 par courrier et 500 par téléphone. Une commande comporte en moyenne 3 lignes, c'est-à-dire que trois produits différents sont commandés simultanément. On reçoit deux types de commandes : des commandes d'anciens clients qui sont déjà connus du système informatique et des nouveaux clients. 20% des commandes concernent des nouveaux clients.

Les commandes courrier

La première opération, qui prend une demi-minute, consiste à ouvrir l'enveloppe et à vérifier si les toutes informations nécessaires sont bien présentes sur le bon de commande et si un moyen de paiement (chèque ou numéro de carte de crédit) est joint. S'il s'agit d'un ancien client qui a indiqué son code client, le temps de saisie et de vérification est d'une minute. S'il s'agit d'un nouveau client, l'employé doit saisir toutes les informations relatives au client. Cela lui prend en moyenne 3 minutes.

Les lignes de commandes sont alors entrées dans le système informatique qui vérifie la disponibilité des produits. Il faut en 6 secondes pour saisir une ligne à partir du bon de commande.

Les commandes téléphoniques

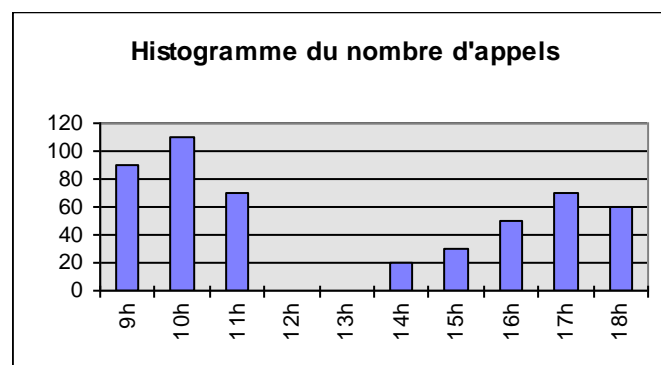
Quatre postes de travail sont équipés pour recevoir les commandes téléphoniques. Toutes les commandes téléphoniques doivent être payées par carte de crédit. L'employé décroche et identifie le client. S'il s'agit d'un nouveau client, il entre dans le système toutes les informations nécessaires qui lui sont dictées par le client. Cela prend en moyenne 4 minutes. S'il s'agit d'un ancien client, cela ne prend que 30 secondes.

Les lignes de commandes sont alors entrées dans le système informatique qui vérifie la disponibilité des produits. Il faut en 20 secondes pour saisir une ligne car, bien souvent, il faut rechercher la référence du produit à partir des désirs du client.

I/1. Calculer la charge de travail du service commercial.

I/2. Combien de personnes doivent être affectées à la prise de commande ? Précisez vos hypothèses.

Le nombre d'appels téléphoniques reçus dans la journée est variable comme le montre le schéma ci-dessous.



1.3/ Comment suggérez-vous d'organiser le travail du service commercial ?

1.4/ Quels sont les problèmes qui peuvent survenir lors de la prise de commande téléphonique ?

1.5/ Quels sont les principaux indicateurs que le responsable du service doit-il suivre ?

Partie 2 : La préparation des commandes

Des listes de prélèvement ainsi que les étiquettes adresse sont éditées toutes les heures puis transmises au magasin dans lequel sont entreposés l'ensemble des produits vendus.

Les magasiniers ont pour tâche d'aller chercher les produits à livrer dans le stock, de les emballer, commande par commande, dans un carton de taille adaptée, de placer la facture à l'intérieur, de coller l'étiquette adresse sur le carton, de peser celui-ci et de l'affranchir. Les cartons sont portés deux fois par jour au bureau de poste.

Les magasiniers utilisent pour le prélèvement des caddies qui peuvent contenir 20 unités de produits.

Le plan du magasin est fourni en annexe 1. On y trouve les emplacements des 14 articles considérés dans la suite de cet exercice. L'annexe 2 précise les distances à parcourir pour aller d'un emplacement à un autre.

La méthode actuelle de préparation de commande

Un magasinier prend une facture et un caddie et passe dans le magasin pour chercher les articles commandés. Lorsqu'il a ramassé tous les articles, il revient vers la zone d'emballage, choisit un carton de taille adaptée, place la facture à l'intérieur et colle l'étiquette adresse sur le carton. Celui-ci est ensuite pesé et affranchi. Ces dernières opérations lui prennent une minute par colis.

Les magasiniers se déplacent dans le magasin à la vitesse de 50 mètres par minute. Lorsqu'ils arrivent devant l'alvéole qui contient le ou les articles à prélever, il leur faut environ 30 secondes pour les placer sur le caddie (quel que soit le nombre d'articles à prélever).

On a pris un échantillon représentatif de 10 commandes (annexe 3).

2.1/ Déterminer le temps total de travail des magasiniers pour préparer les 10 commandes de l'échantillon.

2.2/ Combien faut-il de magasiniers pour traiter l'ensemble des commandes reçues quotidiennement ? Quelle distance chacun d'eux parcourt-il chaque jour ?

Une autre méthode de picking

Le responsable de la logistique veut étudier une autre méthode de picking. Elle consisterait, à partir d'une liste éditée par l'ordinateur, à envoyer les magasiniers chercher la totalité des articles d'une seule et même référence et à les rapporter dans la zone d'emballage. Ils constitueraient alors les colis en répartissant les articles dans les cartons d'emballage de chaque commande, ce qui prendrait une minute pour 10 articles. Les colis sont ensuite traités normalement.

2.3/ Déterminer le temps total de travail des magasiniers pour préparer les 10 commandes de l'échantillon.

2.4/ Combien faut-il de magasiniers pour traiter l'ensemble des commandes reçues quotidiennement ? Quelle distance chacun d'eux parcourt-il chaque jour ?

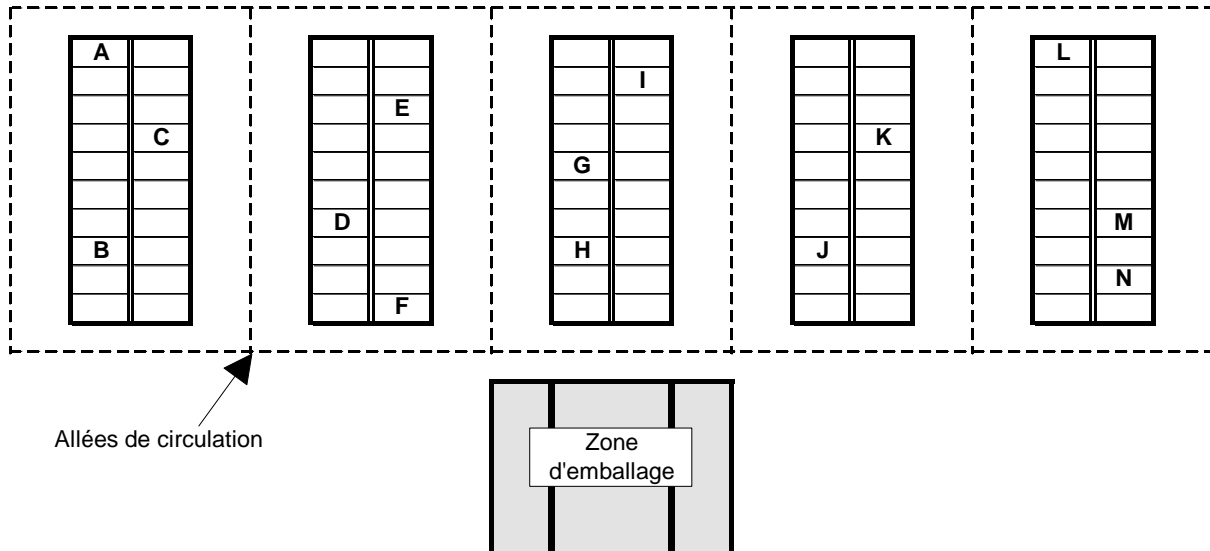
Optimisation logistique

2.5/ Suggérez une méthode plus efficace pour la préparation de commande ?

2.6/ Proposez une nouvelle organisation du magasin.

2.7/ Quels indicateurs le responsable du service doit-il suivre ?

Annexe 1 : Plan du magasin



Annexe 2 : Distances (en mètres) entre les emplacements de produits (la première ligne contient les distances jusqu'à la zone d'emballage)

| de | vers | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
| O | 20 | 13 | 13 | 10 | 10 | 3 | 8 | 5 | 11 | 5 | 13 | 16 | 14 | 12 |
| A | 0 | 6 | 9 | 12 | 12 | 19 | 14 | 17 | 15 | 21 | 21 | 18 | 28 | 30 |
| B | 6 | 0 | 14 | 11 | 19 | 12 | 17 | 14 | 22 | 18 | 26 | 25 | 27 | 25 |
| C | 9 | 14 | 0 | 2 | 11 | 12 | 13 | 14 | 14 | 18 | 20 | 17 | 27 | 25 |
| D | 12 | 11 | 2 | 0 | 14 | 9 | 14 | 11 | 17 | 15 | 23 | 20 | 24 | 22 |
| E | 12 | 19 | 11 | 14 | 0 | 6 | 1 | 4 | 9 | 15 | 15 | 12 | 22 | 22 |
| F | 19 | 12 | 12 | 9 | 6 | 0 | 4 | 1 | 14 | 8 | 16 | 19 | 17 | 15 |
| G | 14 | 17 | 13 | 14 | 1 | 4 | 0 | 2 | 11 | 13 | 17 | 14 | 22 | 20 |
| H | 17 | 14 | 14 | 11 | 4 | 1 | 2 | 0 | 14 | 10 | 18 | 17 | 19 | 17 |
| I | 15 | 22 | 14 | 17 | 9 | 14 | 11 | 14 | 0 | 5 | 10 | 7 | 17 | 19 |
| J | 21 | 18 | 18 | 15 | 15 | 8 | 13 | 10 | 5 | 0 | 14 | 13 | 15 | 13 |
| K | 21 | 26 | 20 | 23 | 15 | 16 | 17 | 18 | 10 | 14 | 0 | 2 | 15 | 13 |
| L | 18 | 25 | 17 | 20 | 12 | 19 | 14 | 17 | 7 | 13 | 2 | 0 | 12 | 14 |
| M | 28 | 27 | 27 | 24 | 22 | 17 | 22 | 19 | 17 | 15 | 15 | 12 | 0 | 1 |
| N | 30 | 25 | 25 | 22 | 22 | 15 | 20 | 17 | 19 | 13 | 13 | 14 | 1 | 0 |

Annexe 3 : Échantillon représentatif de 10 commandes

| Commandes | | | | | | | | | | | | Total articles | Total lignes |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----------------|--------------|
| Produits | n°1 | n°2 | n°3 | n°4 | n°5 | n°6 | n°7 | n°8 | n°9 | n°10 | | | |
| A | 6 | 6 | | 8 | | | | 6 | | 3 | 29 | 5 | |
| B | | 4 | | | | 10 | | | 3 | | 17 | 3 | |
| C | | | 1 | | 2 | | | | | | 3 | 2 | |
| D | 4 | | | 4 | | | | | | | 8 | 2 | |
| E | | 2 | | | | 2 | | | | | 4 | 2 | |
| F | | 4 | | | | | 2 | | | | 6 | 2 | |
| G | | | | | 7 | | | | | | 7 | 1 | |
| H | | | 3 | | | | | | | | 3 | 1 | |
| I | | | | | 6 | | | | | 6 | 12 | 2 | |
| J | | | | 4 | | | | 6 | | 6 | 16 | 3 | |
| K | | 2 | | | | | | | | | 2 | 1 | |
| L | | 2 | | | | | | | | | 2 | 1 | |
| M | 7 | | | | 5 | | | | 6 | 2 | 20 | 4 | |
| N | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | |
| Nombre d'articles | 17 | 20 | 4 | 16 | 20 | 12 | 2 | 12 | 9 | 17 | 130 | | |
| Nombre de lignes | 3 | 6 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | | 30 | |