

QUESTION 1

Intérêt de la sous-traitance :

- Absence d'investissement
- Réduction du risque
- Avantage de coût lié à la spécialisation
- Avantage de coût lié au taux d'utilisation des équipements

Inconvénients :

- Perte de maîtrise des procédés
- Perte de l'avantage spécifique dans la mesure où le sous-traitant travaille éventuellement pour des entreprises concurrentes
- Dépendance et perte d'autonomie

QUESTION 2

	M1	M2
Taux horaire	40,00	30,00
Production horaire	500,00	350,00
Coûts variables	0,080	0,086
Temps de réglage	25,00	2,00
Coûts fixes	1 000,00	60,00
Nombre de réglage	12,00	12,00
Coûts fixes annuels	12 000,00	720,00
Qté annuelle	600 000,00	600 000,00
Coût unitaire	0,100	0,087

La machine 2 est plus économique.

QUESTION 3

	M1	M2
Taux horaire	40,00	30,00
Production horaire	500,00	350,00
Coûts variables	0,08	0,09
Temps de réglage	25,00	2,00
Coûts fixes	1 000,00	60,00
Nombre de réglage	2,00	2,00
Coûts fixes annuels	2 000,00	120,00
Qté annuelle	600 000,00	600 000,00
Coût unitaire	0,08	0,09
stock moyen	150 000,00	150 000,00
Valeur unitaire MP	0,50	0,50
Valeur stock moyen	87 500,00	87 887,14
Tx possession	0,25	0,25
Ct stockage	21 875,00	21 971,79
Ct Total	71 875,00	73 520,36

Dans ce cas, c'est la machine 1 qui est la plus économique.

QUESTION 4

La moyenne obtenue est de 24,013 ; la machine est donc légèrement décentrée.

QUESTION 5

L'écart type est de 0.03, la capabilité est donc de $0.2 / (6 \times 0.03) = 1.1$, la machine est donc capable.

QUESTION 6

$$0,2/6 = 0,033$$

QUESTION 7

Par exemple : utilisation d'un bol vibrant pour alimenter et orienter les pièces, puis passage devant un comparateur avec tapis roulant. La sortie du comparateur est reliée à

un vérin de commande d'une porte d'orientation afin d'orienter les composants défectueux vers un bac de rebut.

QUESTION 8

Le tri manuel présente l'avantage de ne pas nécessiter d'investissement, mais il est très peu fiable. On ne peut reposer sur lui pour atteindre les objectifs de quelques ppm imposés par l'industrie automobile.



QUESTION 9

1. Élaboration du Plan Industriel et Commercial (PIC): sur un horizon temporel long (semestre/année) on définit les besoins globaux de production. En amont du PIC se trouve le Plan stratégique.
2. Élaboration du Plan Directeur de Production (PDP) : définit les besoins de production du PIC pour chaque produits finis à un horizon temporel réduit (mois/semaine).
3. Calcul des besoins nets (CBN) et Planification des besoins en composants : à partir du PDP, des nomenclatures et des gammes opératoires, on calcule les besoins en composants et on planifie les ordres d'approvisionnement (OA) et les ordres de fabrication (OF);
4. Ordonnancement : on positionne précisément les OA et les OF dans le temps et on réalise les ajustements nécessaires.

QUESTION 10

