

# Pilotage d'une Production Stabilisée

## SAE 2.4 – Sujet n°14

Guyot Maëlle

Gutowski Laura

Allegre Tom

Evrard Gaël

### Sommaire

Gestion Budgétaire de la Production

Planning Prévisionnel de la Production

## I – Gestion Budgétaire de la Production

Afin de calculer le coût total de la production d'une pièce, nous avons dû la modéliser sur CATIA afin d'en déterminer le processus de fabrication.

Nous avons déterminé les dimensions du brut à partir des informations récupérées sur internet grâce à un fournisseur.

En raison de difficultés d'approvisionnement nos délais de préparation des commandes est actuellement de 3 semaines.



 **ATTENTION** : Si un de vos produits dépasse la longueur de 2 m , un forfait livraison de 80 Euros est appliqué

### PANIER

	ACIER ETIRE S300PB (11SMnPb37) 40 mm	- 23 +	5 925,72 €	
	257,64 €			
	Longueur: 2982 mm Poids: 38 kg			
	<a href="#">Modifier cette personnalisation</a>			
	ACIER ETIRE S300PB (11SMnPb37) 40 mm	- 1 +	22,20 €	
	22,20 €			
	Longueur: 257 mm Poids: 3 kg			
	<a href="#">Modifier cette personnalisation</a>			

24 articles 5 947,92 €

Livraison gratuit

**Total TTC 5 947,92 €**

Vous avez un code promo ?

**Commander**

🔒 Paiements 100% sécurisés

  

  

Ensuite, nous avons calculé le temps nécessaire à la production de ces pièces en fonctions des machines utilisées, nous obtenons les résultats suivants :

Temps de Production (Pour 1pc)	Temps (s)	Temps pour 1650 pcs	Temps pour 3300 pcs (h)
Tournage			
Fraisage	1950	893,75	1787,5
Perçage-Lamage	810	371,25	742,5
Rectification	2160	990	1980
<b>Temps Total:</b>	<b>4920</b>	<b>2255</b>	<b>4510</b>

Nous avons alors un temps total d'usinage de 4510 heures.

Avec le taux horaire d'utilisation de chaque machine, le cout total d'utilisation des machines est le suivant :

Cout d'Utilisation Total	Cout pour 1 pc
0,00 €	0,00 €
23 523,50 €	7,13 €
0,00 €	0,00 €
7 677,45 €	2,33 €
27 918,00 €	8,46 €
59 118,95 €	17,91 €

En prenant en compte une consommation moyenne des machines de 1.5kWh, et du prix de l'électricité en France à 0.19€ le kWh, le cout total énergétique s'élève à 1316.47 €

Electricité		Consommation moyenne	1,5	kWh
Prix kWh	0,19 €	Prix d'utilisation de l'heure	0,29 €	
		Temps Total (h)	4510	
		Cout Energetique total	1 316,47 €	

Pour le coût de main d'œuvre, nous pouvons estimer qu'une personne non qualifiée peut réaliser le travail, les salaires seront donc au smic horaire brut. Nous pouvons en déduire le cout suivant pour la main d'œuvre totale :

Main d'œuvre	
Smic Horaire Brut	11,52 €
Cout Main d'œuvre total	51 955,20 €

Le budget total s'élève donc à 120 670€, ce qui correspond à 36.57€ la pièce :

Budget Total	
Cout Utilisation Machines	59 118,95 €
Cout Matière première	5 973,00 €
Cout Electricité	1 316,47 €
Cout Main d'Œuvre	51 955,20 €
Montage d'Usinage	1 880,00 €
Montage de Contrôle	423,00 €
Total	120 666,62 €
Prix Unitaire	36,57 €



▼ Phase 1 : Préparation Année 1	01/09/2023	29/09/2023
Achat de la matière	01/09/2023	29/09/2023
▼ Phase 2 : Première année	02/10/2023	15/09/2025
Découpage du brut	02/10/2023	02/10/2023
Fraisage	03/10/2023	01/02/2024
découpage pour séparer les deux pièces	02/02/2024	05/02/2024
Perçages	06/02/2024	27/03/2024
Rectification	28/03/2024	10/09/2024
Métrologie	11/09/2024	12/09/2024
Livraison	13/09/2024	23/09/2024

Compte tenu des délais de livraison, l'achat de la matière première prendra 3 semaines. Certaines tâches comme le découpage du brut sont difficiles à estimer, mais semble être faisable en une journée. Le reste des tâches a été calculé grâce aux heures d'utilisation déterminées précédemment.

La phase 2 concerne la production durant la première année. Il suffit de la répéter une seconde fois à la suite, afin d'obtenir l'ensemble de la production ainsi que la date finale de livraison, qui sera le 15/09/2025.

Le projet commençant le 01/09/2023, il y a 2 semaines de retard pour respecter la marge imposée. Cela est principalement causé par les problèmes de livraison de la matière première.

Les arrondis supérieurs à la chaîne causent également un décalage.

## Conclusion

Le projet est réalisable, mais le retard de livraison cause 2 semaines de dépassement par rapport au délai imposé. Cela pourrait être compensé en réduisant les vacances des salariés sur le mois d'Aout, ou encore en augmentant la cadence de production en semaine, en passant par exemple de 5 jour ouvrés par semaines à 6 jours ouvrés. Cela réduirait le retard d'environ 900h maximum, soit maximum 12 semaines (en conservant 10.25h/jour).

Cependant, un rééquilibrage peut être envisagé, afin de préserver les employés.

Le budget total quant à lui est de 120700€, soit environ 36.57€ la pièce.