

Prépare une feuille de copie double à petit carreaux. Inscris ton nom prénom et classe. écris en titre: Qu'est ce qu'une production sérielle? Et répond au questions suivantes

### Analyser une gamme de montage

- ▶ A l'aide du document ressource sur le montage d'une planche à roulette, complète le dessin de définition de l'objet à l'aide de la nomenclature. Recopie le numéro de repère correspondant sur le dessin.
- ▶ Découpe les vignettes et organise les étapes de fabrication de l'objet en regroupant les images par sous-ensemble.
  - Dans un premier temps écris sur les images de Repère correspondant à la nomenclature.
  - Regroupe les vignettes autour d'une même opération (visser, enfiler, emboîter)
  - Classer les opérations chronologiquement

### Analyser une situation de production

#### SITUATION ; Fabrication de la Planche à roulette

- ▶ Soit à réaliser 8 trous cylindriques dans une série importante de planche. Deux méthodes de fabrication peuvent être utilisées :
  - la méthode unitaire ;
  - la méthode sérielle .
- ▶ Il faut distinguer deux types d'opérations :
  - **Les opérations de préparation** : la pièce est préparée pour le perçage.
  - **Les opérations de réalisation** : la pièce est percée.

**Document ressource**  
**Ne rien inscrire sur ce document**

Il est nécessaire de tracer sur chaque pièce la position des trous.

#### Unitaire

1  
PRISE  
DE LA PIECE

2  
TRACAGE  
DES TROUS

3  
POINTAGE  
DES CENTRES

4  
MISE EN  
POSITION DE LA  
PLANCHE

5  
PERCAGE  
DES PIECES

6  
EVACUATION  
DE LA PLANCHE

#### Série

1  
REALISATION  
DE LA BUTEE

2  
REGLAGE DE LA  
BUTEE

3  
MISE EN  
POSITION DE LA  
PLANCHE

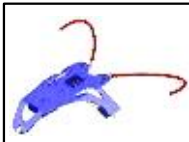
4  
PERCAGE  
DES PIECES

5  
EVACUATION DE  
LA PLANCHE

Une butée est réalisée et permet le positionnement de la pièce toujours dans la même position.

Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'effectuer de traçage sur la pièce. Il suffit de respecter la position en utilisant la butée.

**Un réglage a été réalisé une fois pour toutes** lors du perçage de la première pièce.



Analyser une situation de production

1 - METHODE DE PERCAGE UNITAIRE

Document ressource
Ne rien inscrire sur ce document

- 1 - Quelles sont les opérations de préparation de perçage ?
2 - Quelles sont les opérations de réalisation ?
3 - Doit-on réaliser toutes les opérations sur chaque pièce ?
4 - Si la phase de perçage lors de la fabrication d'une planche était unitaire, les différentes opérations minutées seraient les suivantes :
. temps de préparation d'une pièce -tp- = 4 min
. temps de réalisation d'une pièce -tr- = 1 min

Quel serait le temps total -T- pour une pièce ?

La quantité de planche pour l'ensemble de la fabrication est de 120 produits :
Quel serait le temps total pour la réalisation de l'ensemble de la production ?

2- METHODE DE PERCAGE SERIELLE

- 1 - Quelles sont les opérations de préparation de perçage ?
2 - Quelles sont les opérations de réalisation ?
3 - Doit-on réaliser toutes les opérations sur chaque pièce ?
4 - Si la phase de perçage lors de la fabrication de la planche était sériele, les différentes opérations minutées seraient les suivantes :
. temps de réalisation de la butée et du réglage = temps de préparation -tp- = 19,5 min
. temps de réalisation d'une pièce -tr- = 1 min

Quel serait le temps total -T- pour la première pièce ?

La quantité de planche pour l'ensemble de la fabrication est de 120 produits :
Quel serait le temps total pour la réalisation de l'ensemble de la production ?

3 - COMPARAISON DES DEUX METHODES

1 - Découpe et colle et renseigne le tableau suivant afin de comparer les deux méthodes .

Table with 12 columns (Number of pieces 1-11) and 3 rows (Unitary method, Serial method, empty row).

2 - Quel est le nombre de pièces pour lequel la méthode sériele devient plus intéressante que la méthode unitaire? Colorier la colonne correspondante sur le tableau.

3 - En se référant au tableau des temps pour réaliser les perçages :

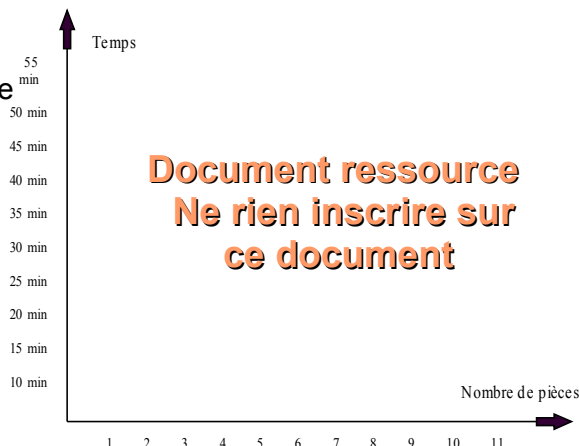
Place :

- les points indiquant les temps pour la méthode sériele en rouge
- les points indiquant les temps pour la méthode unitaire en bleu

Trace:

- la ligne joignant les points rouge en rouge
- la ligne joignant les ponts bleu en bleu

4 - Quelle conclusion peut-on tirer de ce graphique ?



Document ressource
Ne rien inscrire sur ce document



**Document ressource Ne rien inscrire sur ce document**

25				
24				
23				
22				
21				
20				
19				
18				
17				
16				
15				
14				
13				
12		Vis tête fraisée		ISO 7046-M5 x 25
11	2	Plaque caoutchouc		
10	8	Ecrou de serrage du bloc roue sur planche		Ecrou frein HM5
9	6	Silenbloc		
8	2	Rondelle cuvette		
7	2	Ecrou de serrage de silenbloc		Ecrou frein HM9
6	2	Support d'axe		
5	2	Axe de roue		
4	4	Ecrou de serrage des roues		Ecrou frein HM8
3	8	Roulement à billes		
2	4	Roue		
1	1	Planche		
Rep.	Nb.	Désignation	Matière	Observations
<b>A4</b>		<b>Planche à roulettes</b>		
2005-05-14		<b>Nomenclature</b>		
		<b>Polydis</b>		<b>3 / 3</b>

