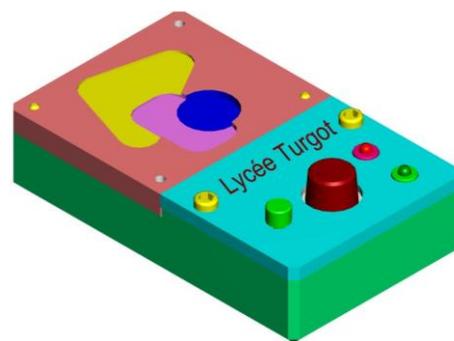


Informatique et Systèmes de Production



Seconde

TP PROGES 01

Processus

Pilotage d'un système de production et gestion des en cours

Données pédagogiques

Objectif :

- Placer l'élève au cœur d'un système de production et le situer en interactivité avec les autres intervenants.
- Identifier les flux physiques qui concourent à la réalisation du produit.
- Reconnaître les transformations apportées au produit au fur et à mesure du déroulement du processus de réalisation.
- Approvisionner un poste de fabrication.

Pré requis :

- Analyse des dossiers « projet » et « industrialisation ».
- Connaissance de l'îlot de production ISP 2ndes.

Données techniques

Poste gestion

- Poste informatique de gestion.
- Planning de fabrication.
- Un chronomètre.
- Matériel de rangement des pièces en cours de fabrication.



Dossier technique :

- Dessin de définition des pièces.
- Nomenclature de phase des pièces.

Dossier ressource :

- Les temps de fabrication
- Le simogramme

DEROULEMENT DES ACTIVITES

Lancer la fabrication de la **BASE de JEU**, phases **20 et 30**

1- LANCEMENT des FABRICATIONS :

Remarque préliminaire :

Le poste de gestion de production est au cœur du système de production de l'atelier « **ISP SECONDE** ». Votre travail va consister à gérer les fabrications sur chaque poste de production stabilisé du jeu **QUATRO-V3**.

Du bon déroulement de la séance et du respect des consignes dépendra la qualité du travail fait et ne perturbera pas le travail des autres groupes.

1-1 Distribuer, en consultant chaque ordre de fabrication (OF), les boîtes rouges à chaque poste concerné.

1-2 Dans le cas où un poste est inoccupé :

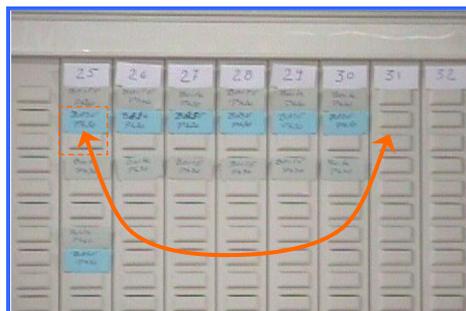
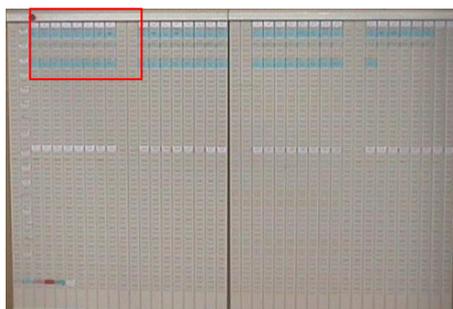
- **par absence des élèves** : Compléter l'OF comme ci dessous. (en rouge)

		Ordre de fabrication		N° :0000	
Secteur : Productique seconde			Poste : FU1		
Ensemble: QUATRO-V3		Pièce: BASE			
Phase: 20 Fraisage		Matière: PVC U			
Temps de réglage:			Date de début:		
Temps unitaire:			Date de fin:		
Nb usinées: 0		Nb bonnes: 0		Nb : 4	
Noms: Absent		Classe: 2T.. G..			

Et saisir l'OF sur l'ordinateur.

- **par inexistence du binôme** : Dans ce cas, l'inactivité du poste est prévue, il faut simplement remettre les pièces dans le rangement correspondant, archiver l'OF sans le saisir puis **transférer l'étiquette en "té" au premier emplacement disponible dans la suite du planning.**

Exemple : Le binôme H qui n'existe pas dans le groupe doit intervenir sur la fraiseuse FU3 pour la séance.



2- PREPARATION du LANCEMENT SUIVANT :

Vous devez préparer les boîtes qui seront distribuées en début de la séance prochaine par un autre groupe. Pour cela vous devez réaliser les activités suivantes :

ATTENTION: vous devez préparer le lancement correspondant à la colonne indiquée par un aimant rouge sur le planning.

- 2-1** A l'aide du planning et en regardant sur la **fiche en T**, compléter les **deux premières colonnes** du tableau réponse.
- 2-2** Avec le logiciel de gestion, et pour chaque poste, rechercher les informations complémentaires au tableau.

N'utiliser que les lignes « postes » concernées par le planning

Postes	Pièces / Phase	Taille théorique d'un lot	Quantité totale à fabriquer	N° de lancement	Quantité prévue après le lancement	Quantité produite avant le lancement	Quantité à usiner
FU1							
FU2							
FU3							
CUV1							
CUV2							
CUV3							
CUH1							
TCN1							

- 2-3** Puis éditer les Ordres de Fabrication correspondants, puis **retourner les étiquettes correspondantes**.

2-4 Retrouver dans le dossier technique, en fin de classeur, les valeurs des spécifications dimensionnelles des **BASE de JEU** brutes. (compléter le tableau)

<i>BASE DE JEU</i>					
Spécifications du brut	Mesure 1	Mesure 2	Mesure 3	Mesure 4	Conformité [oui / non]
L =					
ℓ =					
H =					

2-5 Contrôler les spécifications des pièces brutes.
(Ne contrôler qu'une seule pièce du lot et compléter le tableau)

- Effectuer deux mesures (une à chaque extrémité des surfaces) pour L et ℓ et quatre (une à chaque angle) pour H.

REMARQUE : si une pièce mesurée est non conforme, appeler le professeur

2-6 Etiqueter les pièces suivant le mode de repérage ci-dessous et mettre les boîtes avec les pièces et les OF sur le chariot.

On adoptera comme mode de repérage et étiquetage des pièces, la convention suivante :
N° de la classe – N° de groupe – N° de la pièce

Exemple : 4 pièces pour la 2T3 groupe 1

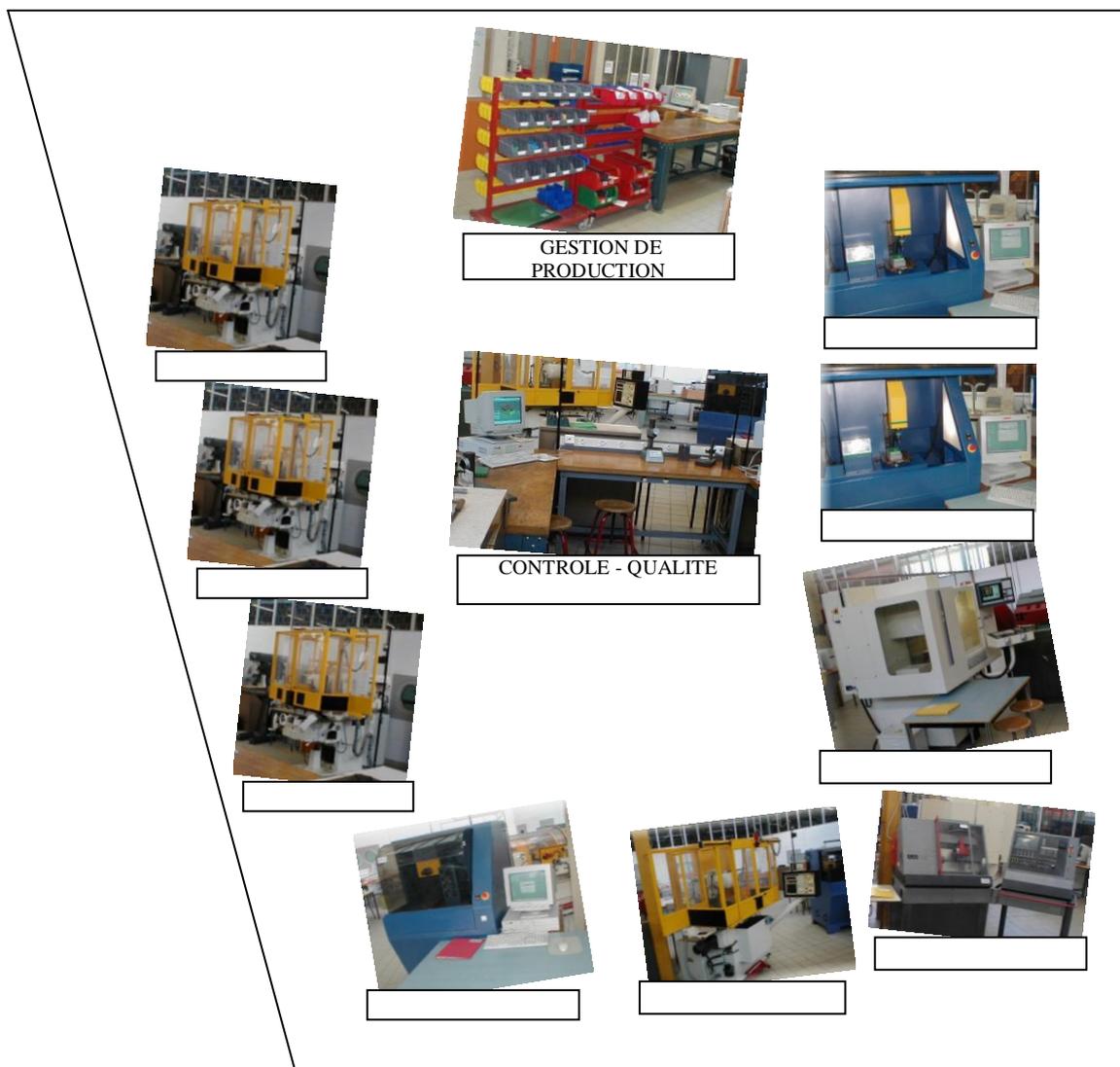
Pièce 1 : 3101 Pièce 2 : 3102
Pièce 3 : 3103 Pièce 4 : 3104

3- ANALYSE du FLUX PHYSIQUE et du FLUX INFORMATIONNEL :

Pour traiter cette notion, vous allez analyser le processus de fabrication de la **BOITE** du QUATRO-V3.

(Consulter la nomenclature de phase donnée en annexe).

Sur la figure ci-dessous et à l'aide du **dossier technique**, indiquer pour chaque poste utilisé pour la fabrication de la **BOITE**, son N° et le nom de la phase réalisée. Puis représenter par des flèches «le flux physique de la matière d'œuvre».



Flèche à utiliser pour indiquer un flux physique de la matière d'œuvre vers un poste **de** transformation



Flèche à utiliser pour indiquer un flux physique de la matière d'œuvre vers un poste **sans** transformation

4- ETUDE des TEMPS :

4-1 Chronométrer, en respectant les indications ci-dessous les temps élémentaires du poste de production de la **Phase 20 de la BASE de JEU** et reporter les résultats.
(document réponse à compléter)

Par souci de simplification nous avons effectué les regroupements des différentes opérations élémentaires, le chronométrage concernera donc uniquement les temps relatifs aux regroupements

- **Temps d'usage :** Tu
 - (Durée de fonctionnement en mode automatique (entre le moment de l'enclenchement du fonctionnement automatique et son arrêt).
- **Tps de mise en place des pièces :** Tmp
 - (Mise en place des pièces.
 - (Prendre la clef.
 - (Serrer les pièces.
 - (Poser la clef.
 - (Prendre le maillet.
 - (Caler les pièces avec le maillet
 - (Poser le maillet.
 - (Fermer la porte.
 - (Mettre en route la broche.
 - (Mettre en route l'avance automatique.
- **Tps de démontage de la pièce :** Tdp
 - (Arrêter. l'avance de la table.
 - (Arrêter la broche.
 - (Ouvrir la porte.
 - (Desserrer la bride palonnier.
 - (Enlever les pièces.
 - (Reculer la table en rapide jusqu'à la butée.
 - (Nettoyer le porte-pièce.
- **Temps de mesurage :** Tmes

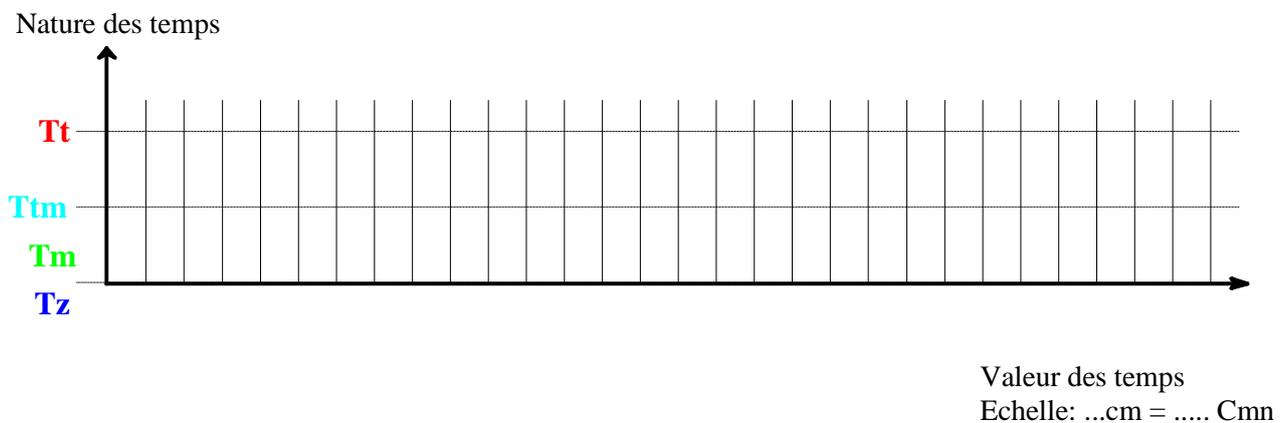
BASE de JEU Phase : 20 (FU1)	Valeur du temps		Nature du temps
	Seconde [s]	1/100° de minute [cmin]	
Temps Tmp			
Temps Tu			
Temps Tdp			
Temps Tmes			
=====			
Temps Tcy			

4-2 En vous aidant de la fiche ressource " LES TEMPS DE FABRICATION ", compléter la colonne " Nature du temps".

4-3 En vous aidant de la fiche ressource " LE SIMOGRAMME", tracez le simogramme correspondant au chronométrage effectué précédemment.
(document réponse à compléter)

Vous prendrez soin de choisir une échelle de temps qui permet d'utiliser le maximum de place sur le graphique.

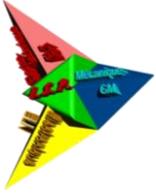
BASE de JEU - Phase 20



5- ENREGISTREMENT du TRAVAIL FAIT :

5-1 Enregistrer avec le logiciel les OF complétés lors de la séance.

5-2 Ranger les pièces bonnes dans les boites correspondantes et les pièces mauvaises dans la boite « REBUT ».



ISP seconde	PROGES-01
Pilotage d'un système de production et gestion des en cours	

1- PREPARATION du LANCEMENT SUIVANT

→ A l'aide du planning et en regardant sur la **fiche en T**, compléter les **deux premières colonnes** du tableau réponse.

→ Avec le logiciel de gestion, et pour chaque poste, rechercher les informations complémentaires au tableau.

N'utiliser que les lignes « postes » concernées par le planning

Postes	Pièces / Phase	Taille théorique d'un lot	Quantité totale à fabriquer	N° de lancement	Quantité prévue après le lancement	Quantité produite avant le lancement	Quantité à usiner
FU1							
FU2							
FU3							
CUV1							
CUV2							
CUV3							
CUH1							
TCN1							

→ Retrouver dans le dossier technique, en fin de classeur, les valeurs des spécifications dimensionnelles des **BASE de JEU** brutes. (Compléter le tableau)

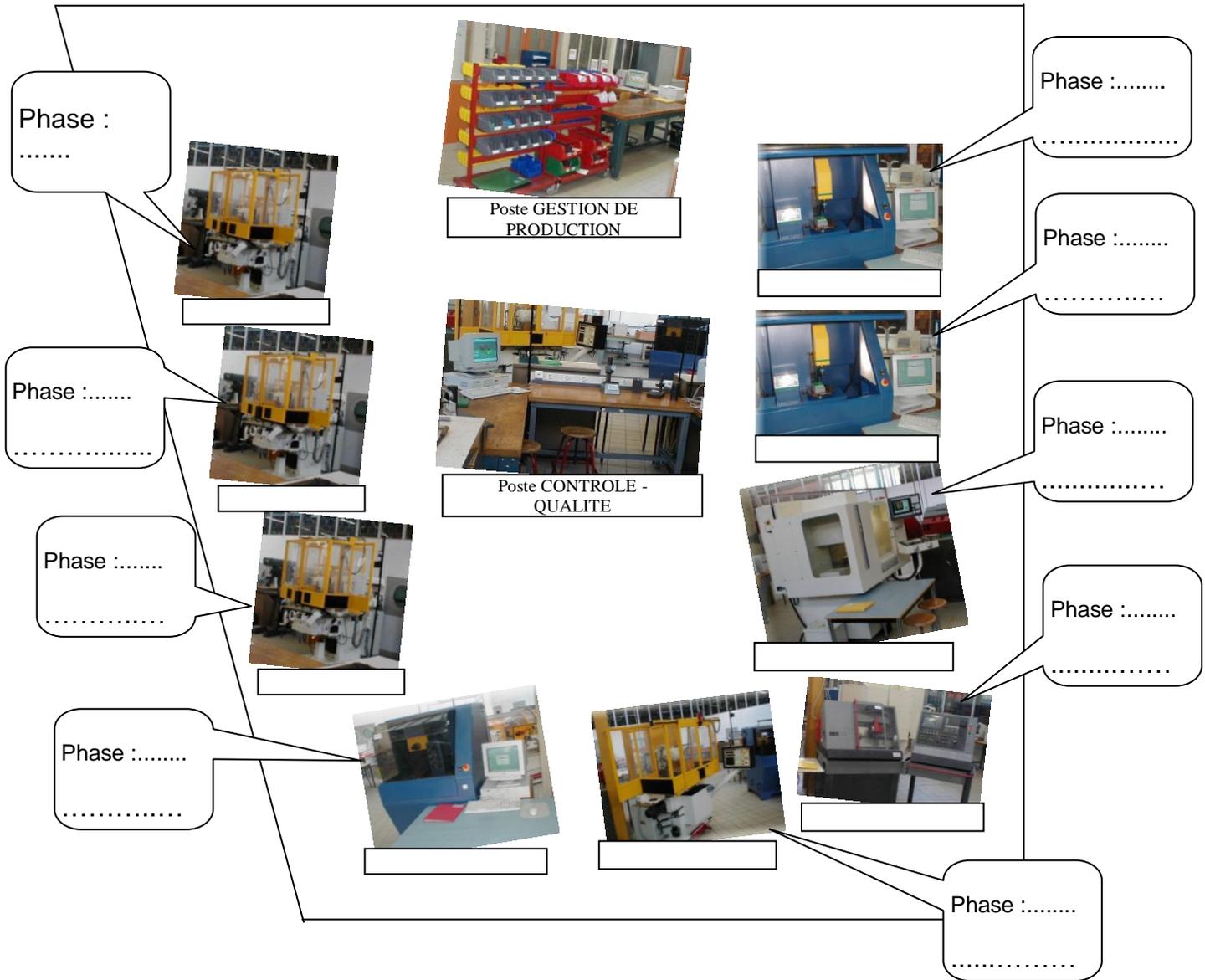
BASE DE JEU					
Spécifications du brut	Mesure 1	Mesure 2	Mesure 3	Mesure 4	Conformité [oui / non]
L =					
l =					
H =					

2- ANALYSE du FLUX PHYSIQUE et du FLUX INFORMATIONNEL

Sur la figure ci-dessous et à l'aide de la **nomenclature des phases**, indiquer pour chaque poste utilisé pour la fabrication de la **BOITE**, son N° et le nom de la phase réalisée.

(Ne rien inscrire pour les postes inutilisés)

Puis représenter par des flèches «le flux physique de la matière d'œuvre».



Flèche à utiliser pour indiquer un flux physique de la matière d'œuvre vers un poste **de** transformation



Flèche à utiliser pour indiquer un flux physique de la matière d'œuvre vers un poste **sans** transformation

3- ETUDE des TEMPS

Identification des temps chronométrés :

Temps d'usinage : T_u

Tps de démontage de la pièce : T_{dp}

Tps de mise en place des pièces : T_{mp}

Tps de mesurage : T_{mes}

Tps d'un cycle : T_{cy}

BASE de JEU Phase : 20 (FU1)	Valeur du temps		Nature du temps
	Seconde [s]	1/100° de minute [cmin]	
Temps T_{mp}			
Temps T_u			
Temps T_{dp}			
Temps T_{mes}			
Temps T_{cy}			

BASE de JEU - Phase 20

