



TP05b ANALYSE FONCTIONNELLE

Autonomie-respect
des consignes: /5
TP: /45
Note: /50
Note /20
Date:

SADT: Stepper-Multitec

Noms :

Prénoms :

Groupe :

PREREQUIS :

- Fonction de service, d'usage, Actigramme, modèle fonctionnel.

OBJECTIFS :

- L'élève doit être capable de :- Communiquer au sein d'un groupe de travail.
- Organiser son travail, en groupe et individuellement.
 - Rendre compte de son travail par écrit et oralement.
 - Valider une réalisation simple d'un actigramme.
 - Identifier et hiérarchiser les fonctions techniques
 - Identifier les éléments transformés par le produit et décrire la valeur ajoutée

Taxonométrie : 2

Centre d'intérêt : *Cl. Analyse fonctionnelle de produits.*

- Configurer le produit et le faire fonctionner
- Identifier et ordonner les fonctions techniques
- Compléter un diagramme

SAVOIRS ET SAVOIRS-FAIRE :

- 1.1.c Satisfaction du besoin, notion de Fonction d'usage
- 1.2.c Fonctions de service et Fonction technique

Ressources de l'élève:

- Manuel de 2°ISI - L'objet technique de l'étude grand public et industriel
- La documentation technique des produits Grand public et industriel



TP05b ANALYSE FONCTIONNELLE

Autonomie-respect
des consignes: /5
TP: /45
Note: /50
Note /20
Date:

SADT: Stepper-Multitec

1° MISE EN SITUATION

Vous êtes un cadre technico-commercial d'une entreprise de fabrication et de vente de matériel grand public. On vous demande, tout d'abord, de vérifier la conformité d'un **Mini Stepper** et s'il remplit correctement ses fonctions, ainsi que son fonctionnement. La démarche à respecter est détaillée dans les pages suivantes.

2° SUPPORT DU TP: **MINI STEPPER**

Le système mécanique mis à votre disposition est une machine de type grand public. Le détail du fonctionnement est à découvrir dans le dossier technique correspondant.

L'objectif de ce TP est , à l'aide de ce produit, et des différents documents mis à votre disposition ainsi que de votre livre de vous faire découvrir et assimiler l'intérêt d'une étude bien ficelée, et ainsi pouvoir en définir les notions fondamentales telque:

- **Besoin**
- **Fonctions de services et de contraintes**
- **Valeur ajoutée**
- **Outil d'analyse descendante technologique.**



3° RECHERCHE DU BESOIN

3.1. Manipulez votre Objet Technique (O.T) et essayez d'en découvrir toutes les subtilités. (temps estimé de cette découverte 15min maxi)

Appelez le Professeur

3.2. Enoncé du besoin

A qui rend service votre O.T.

/1

Sur quoi agit le produit.

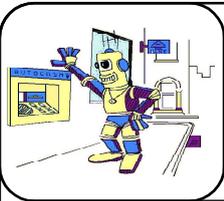
/1

Dans quel but?

/1



d:\consme\isi\TP\TP05 Analyse SADT\TP05-01analyse SADT Stepper\tp05-01 sujet sadt Stepper-multitec.pmd



TP05b ANALYSE FONCTIONNELLE

Autonomie-respect
des consignes: /5
TP: /45
Note: /50
Note /20
Date:

SADT: Stepper-Multitec

A quel besoin répond votre O.T., Construisez une phrase qui exprime le besoin du produit.

/1,5

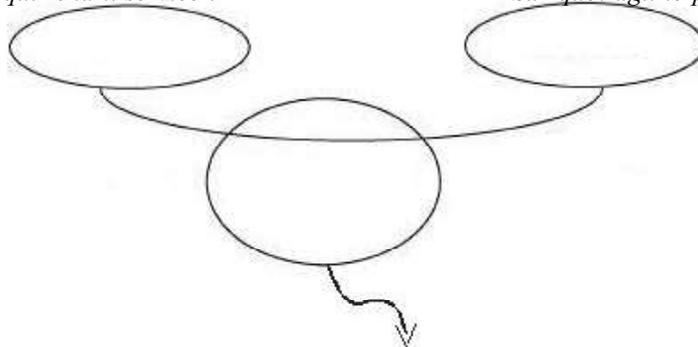
Votre produit a-t-il besoin d'énergie? si oui laquelle?

/1,5

3.2.1. Complétez le diagramme ci-dessous.

A qui rend-il service ?

Sur quoi agit le produit?



Dans quel but?

/2

3.2.2. Quel est le nom de ce diagramme?

/0,5

Appelez le Professeur

4° ANALYSE FONCTIONNELLE

Dans cette partie vous allez analyser en détail la fonction principale remplie par votre O.T.. Revérifiez, éventuellement, les mouvements possibles de votre produit.

4.1. Énoncez la fonction de votre O.T.

/1,5

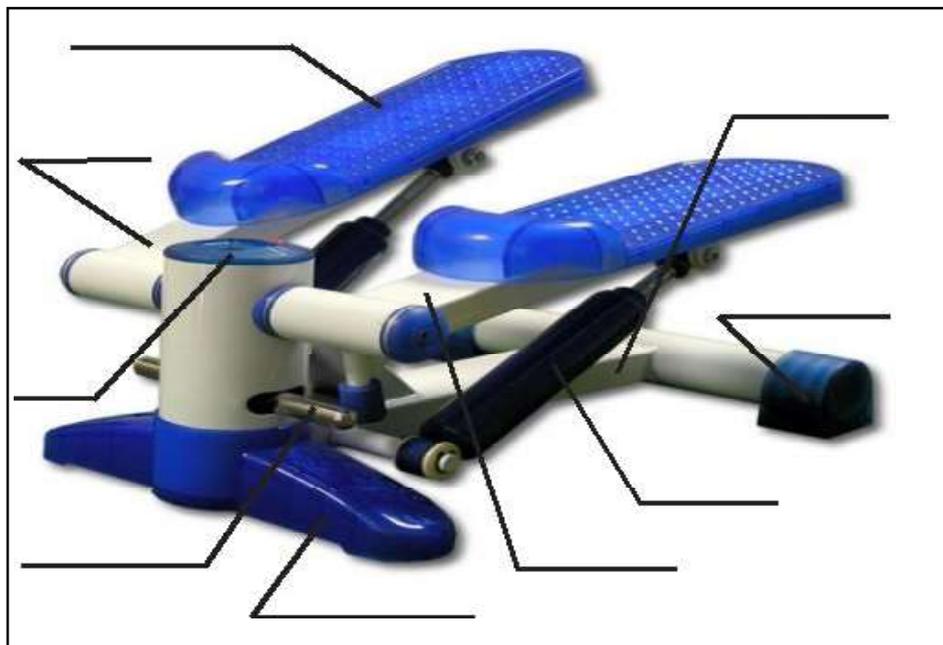
Appelez le Professeur



SADT: Stepper-Multitec

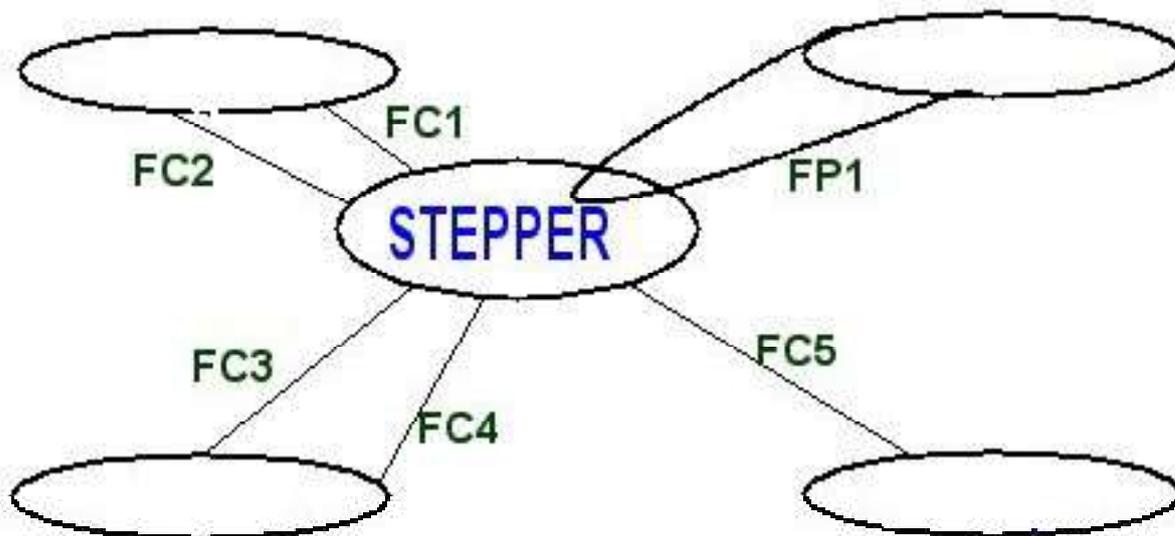
4.2. Retrouvez sur la photo de votre O.T. , à l'aide de la liste, les différentes pièces.

- Axe
- Repose pied
- Support droit
- Support gauche
- Vérin
- Compteur
- Pied avant
- Pied arrière
- Chassis



/4,5

4.3. Complétez le diagramme ci-dessous en vous aidant des documents mis à votre disposition, et notamment de la liste des fonctions .



/2

4.4. Quel est le nom de ce diagramme?

/1,5

d:\consmec\isi\TP\TP05 Analyse SADT\TP05-01analyse SADT Stepper\tp05-01 sujet sadt Stepper-multitec.pmd



TP05b ANALYSE FONCTIONNELLE

Autonomie-respect
des consignes: /5
TP: /45
Note: /50
Note /20
Date:

SADT: Stepper-Multitec

4.5. Quels sont les éléments matériels de votre O.T. qui réalisent la Fonction Principale de notre stepper?

/2

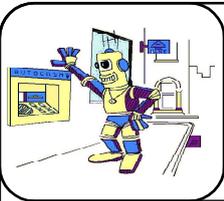
4.6. Fonction de service et fonction technique

Distinguez les différentes fonctions de votre produit en reliant les fonctions de services aux fonctions techniques correspondantes.

- S'adapter au milieu ambiant ●
- Créer une liaison fixe ●
- Traiter la surface des pièces ●
- Peindre les pièces ●
- Etre maintenu au support ●
- Peinture ●
- vis/écrou ●

/2,5

Appelez le Professeur



SADT: Stepper-Multitec

5° ANALYSE DESCENDANTE

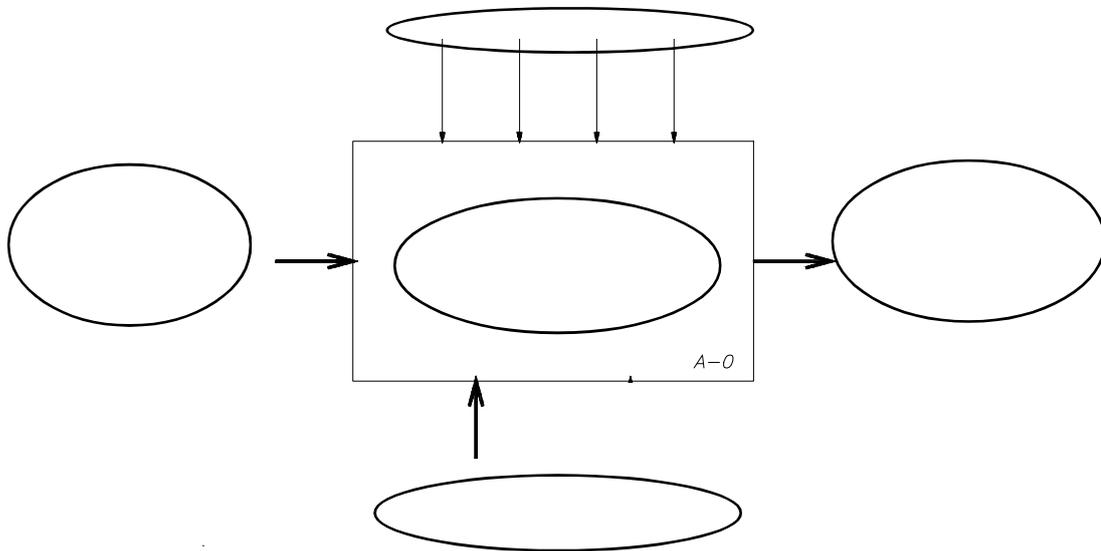
L'étude d'un système technique impose une condition préalable qui est l'isolement de la partie étudiée, c'est à dire la définition de ses limites par rapport à son environnement.

Ces limites constituent sa frontière d'isolement.

La partie isolée doit toujours s'être justifier par rapport à des conditions fonctionnelles. La notion de système peut ainsi s'appliquer à différents niveaux.

5.1. Un actigramme permet de modéliser un système par une représentation simple comme ci-dessous.

#Indiquez dans les différentes bulles les valeurs modélisant un système.



5.2. Rappelez la fonction principale de votre O.T.

5.3. Enoncez la valeur d'entrée de votre produit (Matière d'oeuvre)

5.4. Enoncez la valeur de sortie (Matière d'oeuvre +Valeur ajoutée) de votre produit.



TP05b ANALYSE FONCTIONNELLE

Autonomie-respect
des consignes: /5
TP: /45
Note: /50
Note /20
Date:

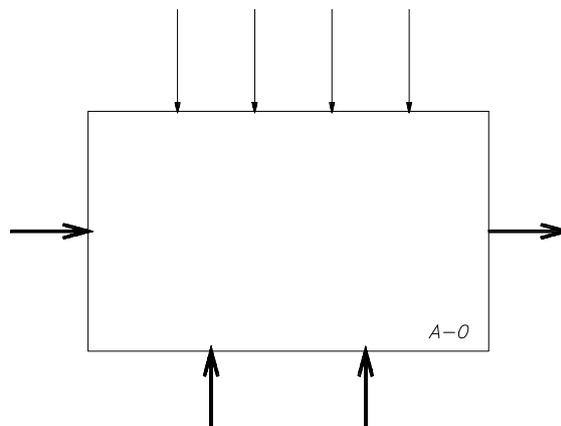
SADT: Stepper-Multitec

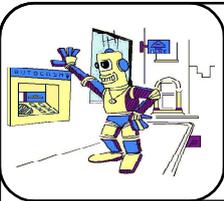
5.5. Quels sont les contraintes de pilotages sur votre produit

- W : *Energie: électrique (pile), mécanique ou musculaire*
- C : *Configuration :affichage de l'ordinateur*
- R : *Réglage: Aucun*
- E : *Etat ou Exploitation : Programme*

Appelez le Professeur

5.6. Représentation du niveau A-O de votre produit.





TP05b ANALYSE FONCTIONNELLE

Autonomie-respect
des consignes: /5
TP: /45
Note: /50
Note /20
Date:

SADT: Stepper-Multitec

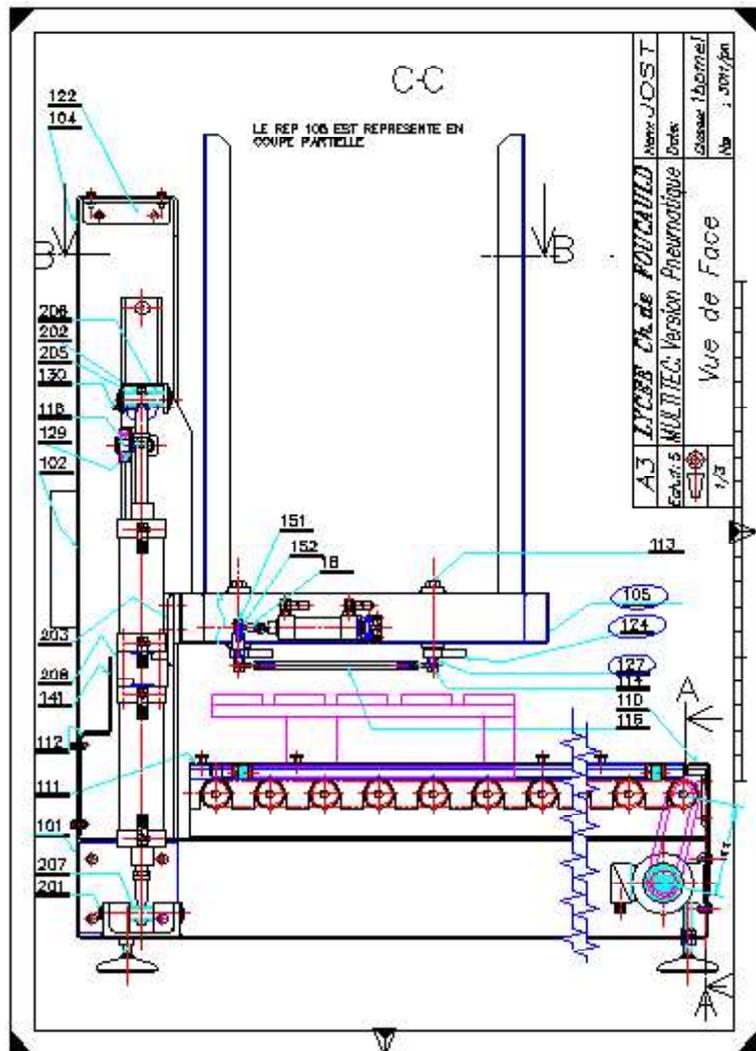
6° ETUDE D'UN PRODUIT INDUSTRIEL: MULTITEC

En vous aidant de la mise en situation et du mode opératoire de votre système industriel, répondez aux questions suivantes.

6.1. Quel est la tâche du système.

6.2. Quels en sont les sous ensembles fonctionnels (*recherchez les différentes actions, les différentes étapes du systèmes*).

Appelez le Professeur



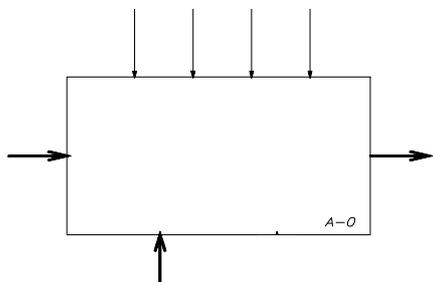
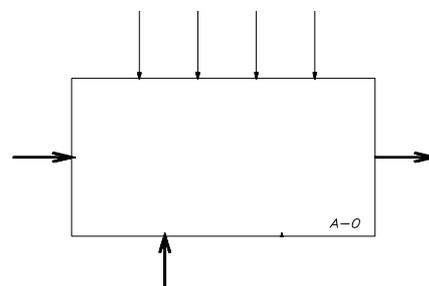
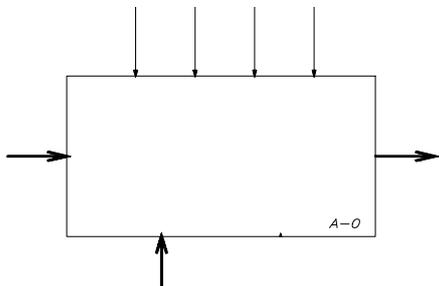


TP05b ANALYSE FONCTIONNELLE

Autonomie-respect
des consignes: /5
TP: /45
Note: /50
Note /20
Date:

SADT: Stepper-Multitec

6.3. Pour chacune des tâches, construisez le modèle fonctionnel des fonctions globales, sans compléter les données de contrôle. Donnez à chaque actigramme un code couleur.



6.4. Pour chacune de ces tâche , entourez dans l'image ci-dessous :

- Les sous ensembles par des couleurs définies dans la question précédente.

