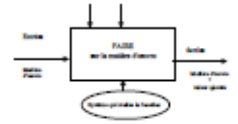


Nom :
Prénom :
Classe :

EXERCICE
Analyse fonctionnelle

CI 4 : L'analyse et la description fonctionnelles

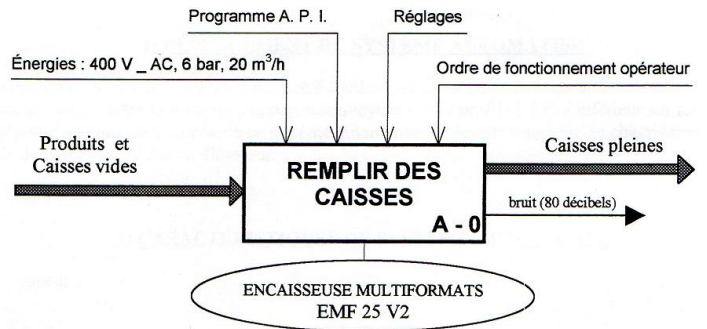


Présentation du système "encaisseuse"



Cette encaisseuse multiformats fonctionne dans un atelier de production / conditionnement sous le contrôle d'un opérateur.

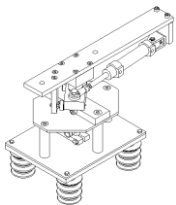
Sa fonction est de conditionner des produits dans des caisses.



Q0a : Déterminer la fonction globale de l'encaisseuse multiformats Mécasystème.

Voir : ci dessus

Présentation de la partie rotative



Montée sur le bras de transfert de l'encaisseuse, cette partie rotative permet de saisir des produits en les aspirants, ainsi que de réaliser une rotation d'un quart de tour afin de les positionner correctement dans les caisses.

Voir ci dessous :

Les Fonctions Principales de la partie rotative sont :

FP1 : Aspirer les produits.

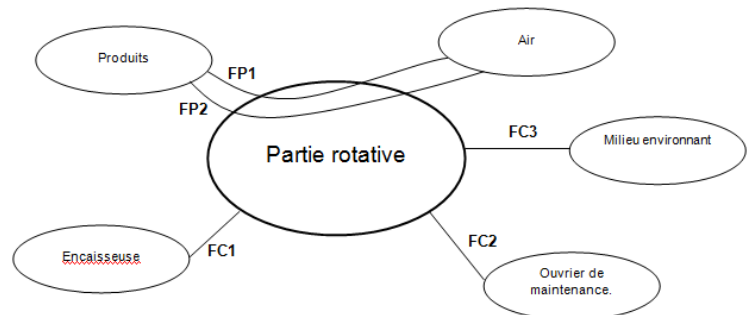
FP2 : Réaliser une rotation d'un quart de tour des produits.

Les Fonctions Contraintes de la partie rotative sont :

FC1 : Se fixer sur l'encaisseuse

FC2 : Permettre des opérations de maintenance

FC3 : Résister au milieu environnant



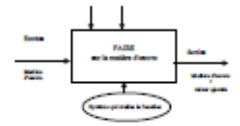
Q0b : Déterminer les deux fonctions principales de la partie rotative

Voir : ci dessus

Nom :
Prénom :
Classe :

EXERCICE
Analyse fonctionnelle

CI 4 : L'analyse et la description fonctionnelles



Q0e : Compléter le diagramme des fonctions ci dessous de la fonction principale : « *Réaliser une rotation d'un quart de tour des produits.* »
Vous vous aidez de la liste ci dessous.

Voir : DT1 et DT3

Vérin repère 4.
2 coussinets repère 8.

Compresseur.
Plot repère 14 et contre écrou 37.

FP : Réaliser une rotation d'un quart de tour des produits

Solutions technologiques

FT1 : Fournir de l'énergie

.....

FT2 : Transformer de l'énergie pneumatique en énergie mécanique de translation

.....

FT3 : Réaliser une liaison pivot

FT3.1 : réduire les frottements

.....

FT3.2 : arrêter en translation

Vis repère 27 et rondelle 38 et maneton repère 10 et vis 28.

FT4 : Régler l'angle de rotation de la partie inférieure

FT4.1 : régler la position de la partie inférieure lorsque le vérin est en position « rentrée »

Maneton repère 10 et vis 28.

FT4.1 : régler la position de la partie inférieure lorsque le vérin est en position « sortie »

.....
.....

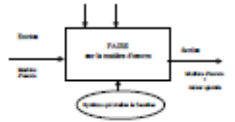
FT5 : Compenser le défaut d'alignement du vérin

Embout a rotule repère 6.

Nom :
Prénom :
Classe :

EXERCICE
Analyse fonctionnelle

CI 4 : L'analyse et la description fonctionnelles

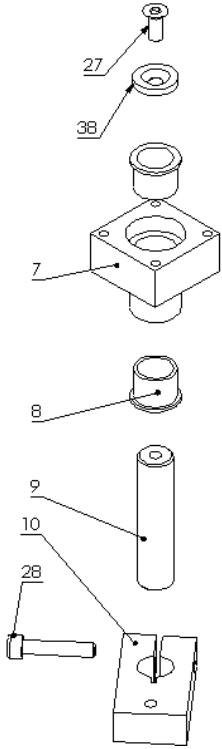


Etude cinématique de la partie rotative

Q0f : Compléter les ensembles de la partie rotative.
Placer uniquement les pièces repère : 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 27 ; 28 et 38

Voir : DT1, DT3, maquette volumique et problématique 1

Pièces à placer

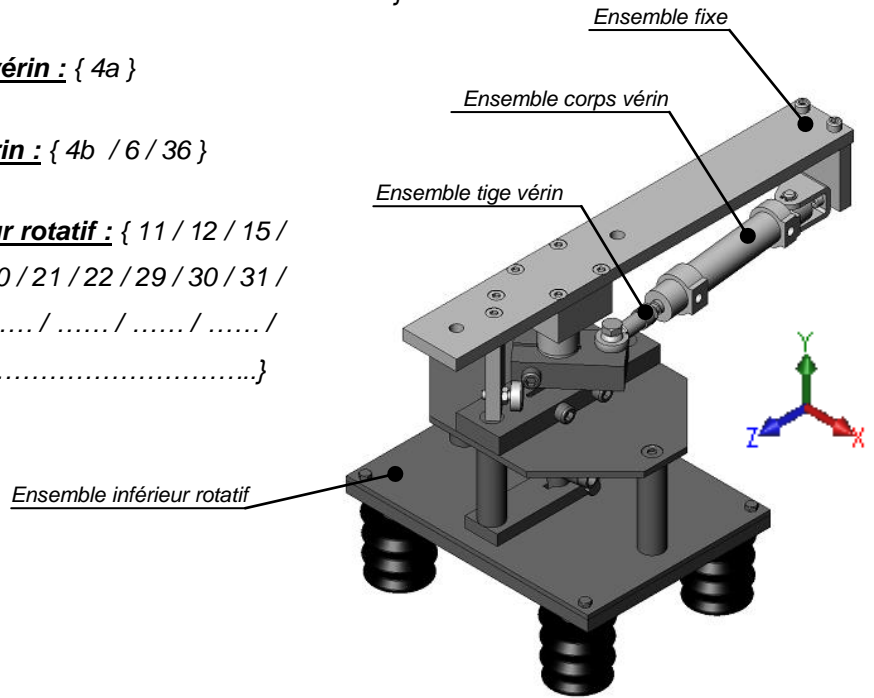


Ensemble fixe : { 1 / 2 / 3 / 5 / 13 / 14 / 23 / 24 / 25 / 26 / 37 / 39 / / / / / }

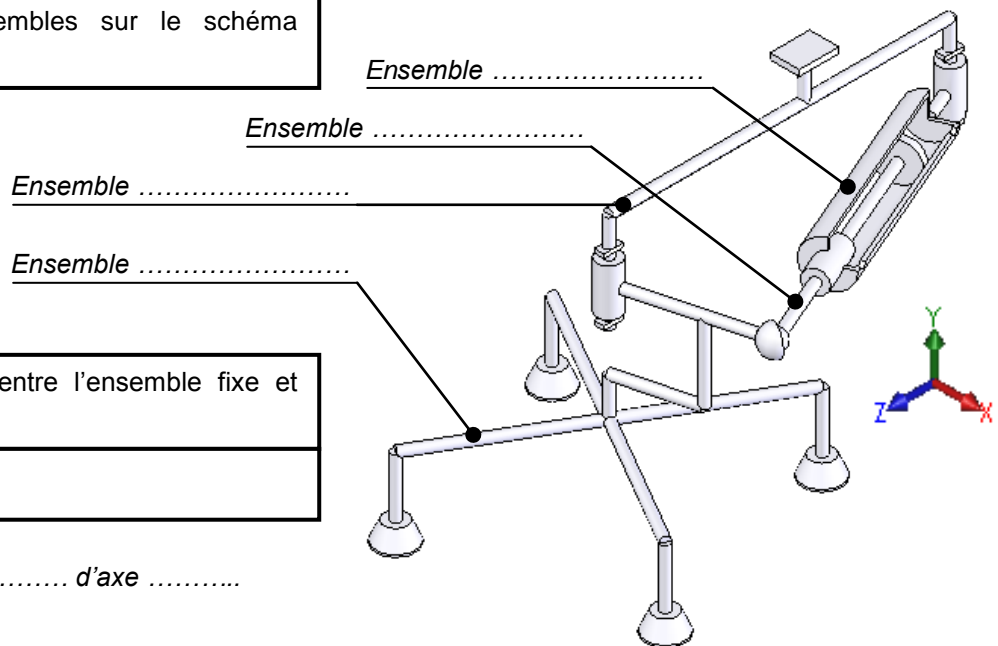
Ensemble corps vérin : { 4a }

Ensemble tige vérin : { 4b / 6 / 36 }

Ensemble inférieur rotatif : { 11 / 12 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22 / 29 / 30 / 31 / 32 / 33 / 34 / 35 / / / / / / / }



Q0h : Nommer les ensembles sur le schéma cinématique ci contre.



Q0i : Nommer la liaison entre l'ensemble fixe et l'ensemble inférieur rotatif.

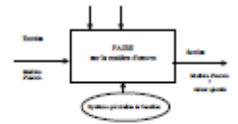
Voir :

Liaison : d'axe

Nom :
Prénom :
Classe :

EXERCICE
Analyse fonctionnelle

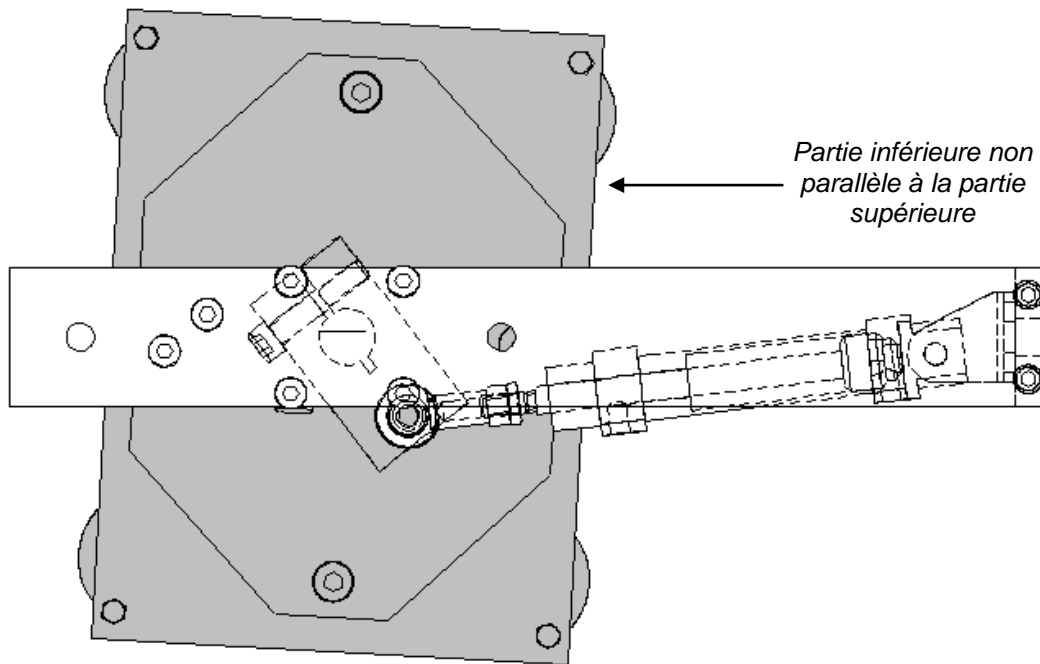
CI 4 : L'analyse et la description fonctionnelles



Réglage de la partie rotative

Q0j : Lorsque le vérin est en position rentrée, on remarque que la partie inférieure (partie grisée) n'est pas parallèle à la partie supérieure (voir ci dessous). **Déterminer** les opérations de maintenance pour obtenir un parallélisme entre la partie inférieure est la partie supérieure. **Préciser** l'outillage à utiliser.
Information : il est inutile d'agir sur l'embout a rotule car celui ci est vissé complètement sur la tige du vérin.

Voir : DT4 et question Q0e



Toutes les étapes ne sont pas à compléter

	Opérations	Outillage
Etape 1
Etape 2
Etape
Etape
Etape
Etape

