**Baccalauréat Professionnel**

***Maintenance des Systèmes de Production Connectés***

**DOSSIER TECHNIQUE**

**ET**

**RESSOURCES**

Épreuve E2 PREPARATION D’UNE INTERVENTION

Sommaire

1. Présentation du système Page 2
2. Analyse fonctionnelle : niveau A-0, A0 et niveau A3 Page 3 et 4
3. Entrainement chaine transporteuse Page 4
4. Vue éclatée de l’entrainement de la chaine transporteuse Page 5
5. Eclaté du guidage en rotation du plateau d’entrainement et du limiteur de couple Page 6
6. Mise en plan du guidage en rotation du plateau d’entrainement Page 7
7. Nomenclature Page 8 et 9
8. Schéma électrique Page 10
9. Extrait catalogue SEDIS Page 11
10. Extrait guide du dessinateur transmission par chaine Page 12
11. Formulaire pour calcul de transmission par chaine Page 12

**1 Présentation du système**

Le système présenté est une conditionneuse de médicament utilisée dans l’industrie pharmaceutique pour conditionner les comprimés en flacons.

Ce système réalise les opérations suivantes : distribuer les comprimés et remplir les flacons de comprimés, transférer les flacons entre les postes, fermer les flacons par des capsules.

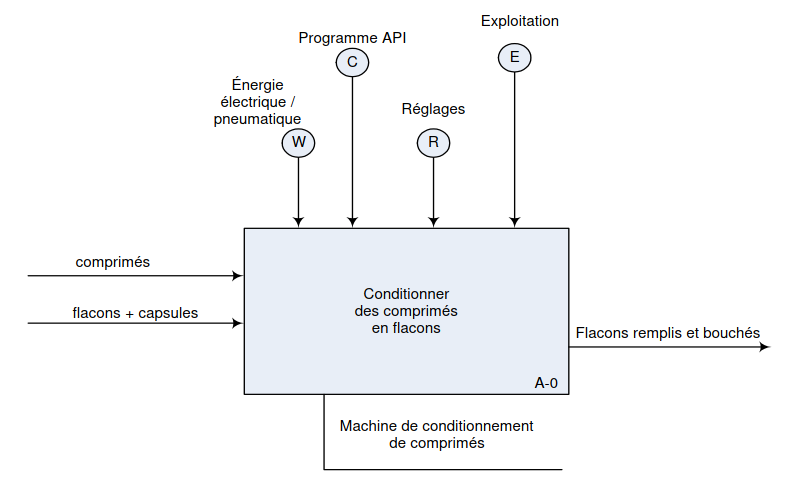
Les flacons et les capsules sont disposés sur des palettes support acheminées par un convoyeur à chaîne desservant le poste de distribution de comprimés et le poste de capsulage de flacons.

* Les flacons vides sont stoppés au poste de remplissage.
* Les comprimés, stockés dans une trémie, sont dirigés vers une sole tournante grâce à un plateau vibrant. Ils sont accumulés dans une rampe, puis déversés dans les flacons.
* Les flacons remplis sont stoppés et positionnés au poste de capsulage (bouchage).
* Les capsules sont déposées sur les flacons par un manipulateur pneumatique.

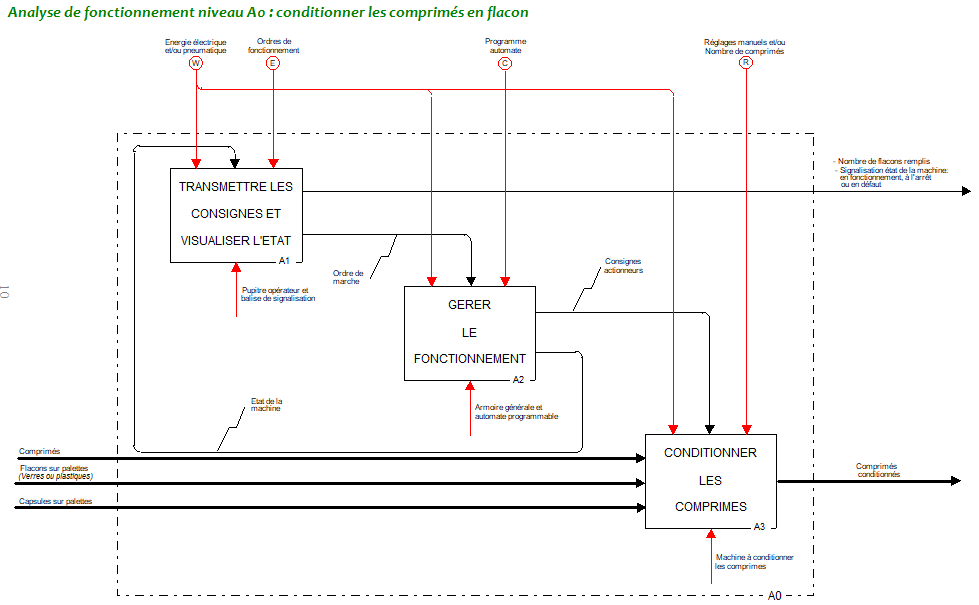
|  |  |
| --- | --- |
| ***Figure 1 :*** *exemple de remplissage* | ***Figure 2 :*** *aménagement d’une palette* |
|  |  |
| ***Figure 3 :*** *système* | |
|  | |

**2 Analyse fonctionnelle**

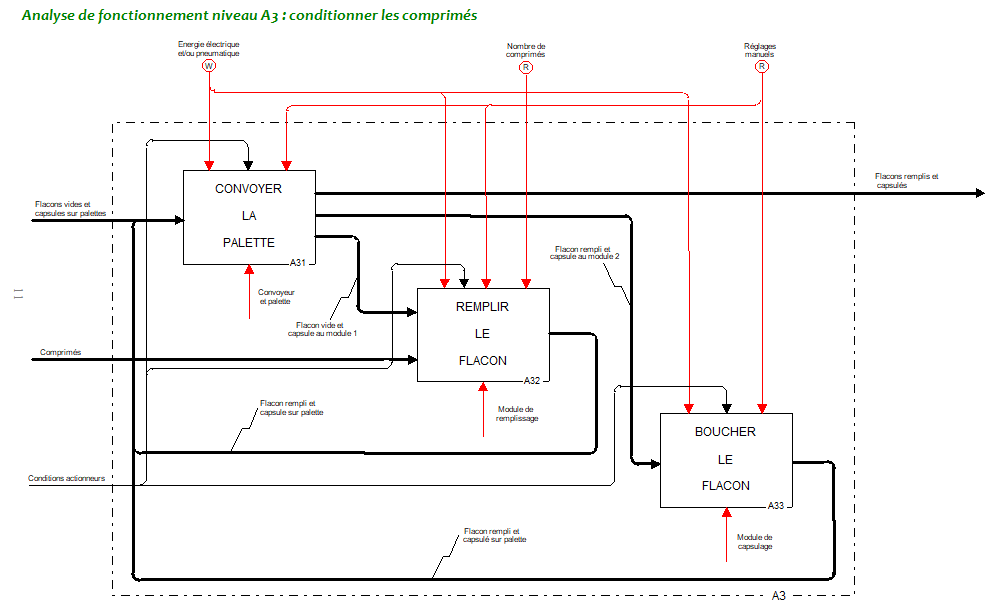
Graphe A-0

****

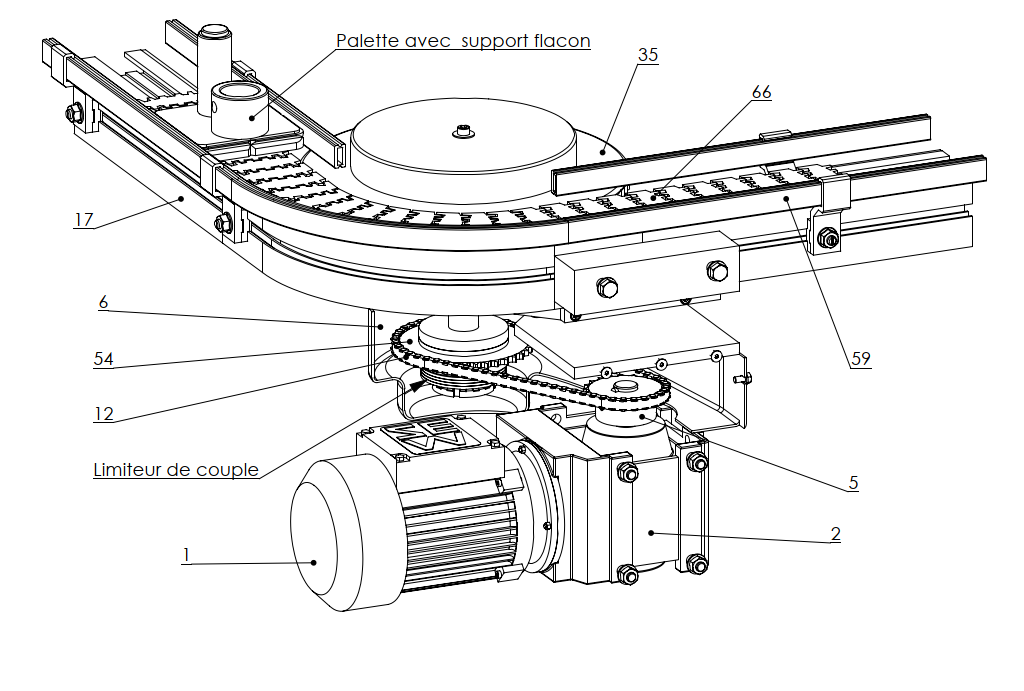
**Graphe A0**

****

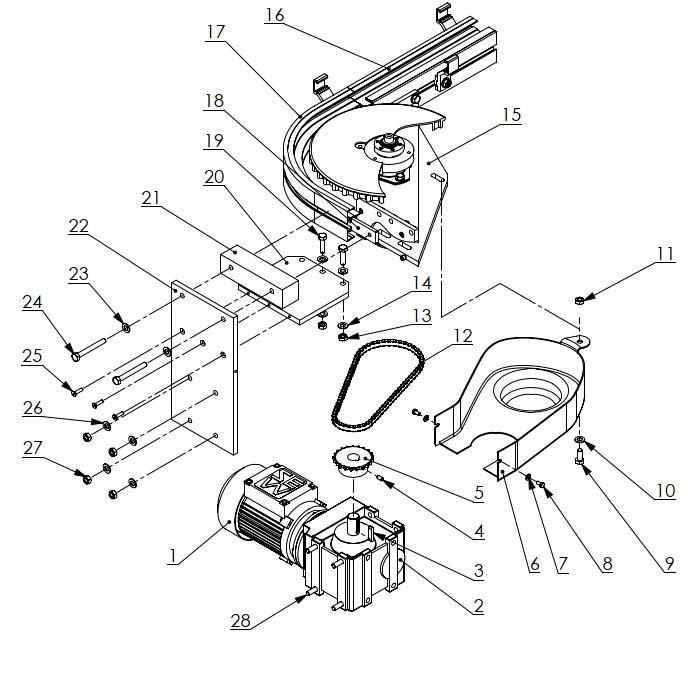
**Graphe A3**

****

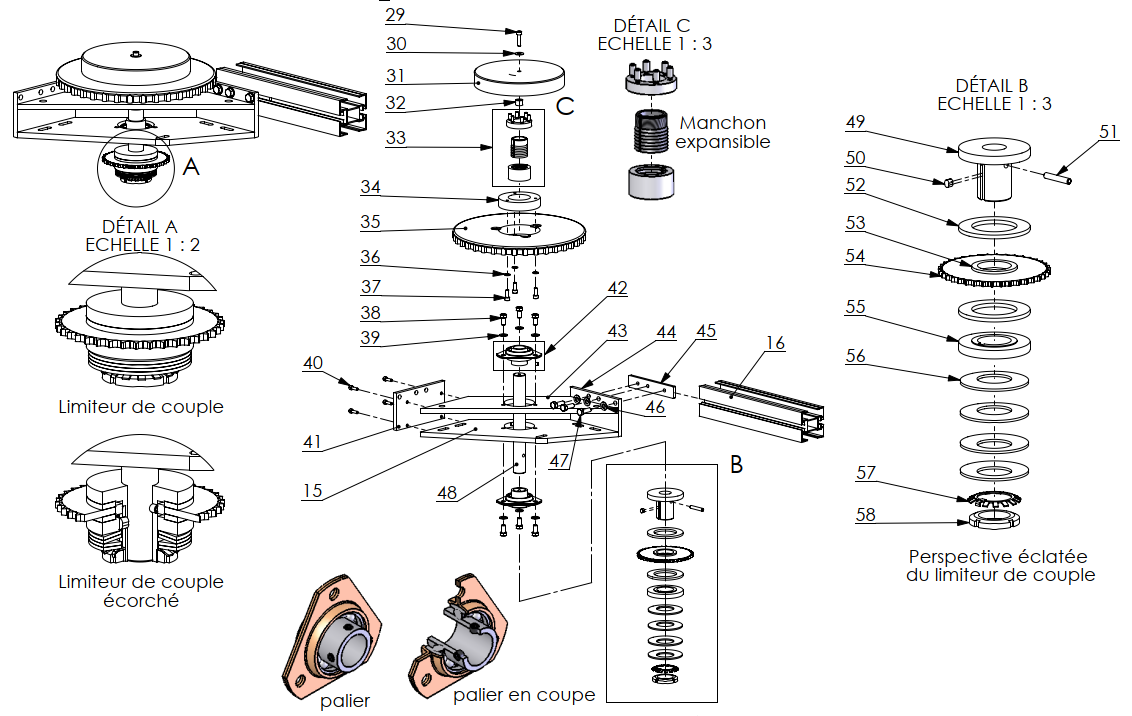
**3 Entrainement chaine transporteuse**



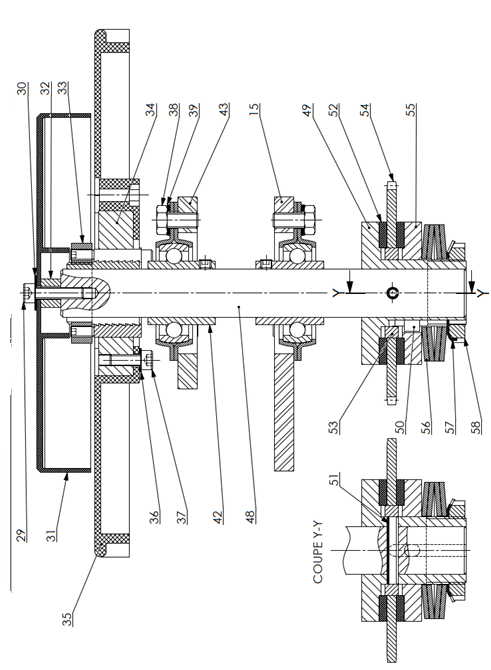
**4 Vue éclatée de l’entrainement de la chaine transporteuse**



**5 Eclaté du guidage en rotation du plateau d’entrainement et du limiteur de couple**



**6 Mise en plan du guidage en rotation du plateau d’entrainement et du limiteur de couple**

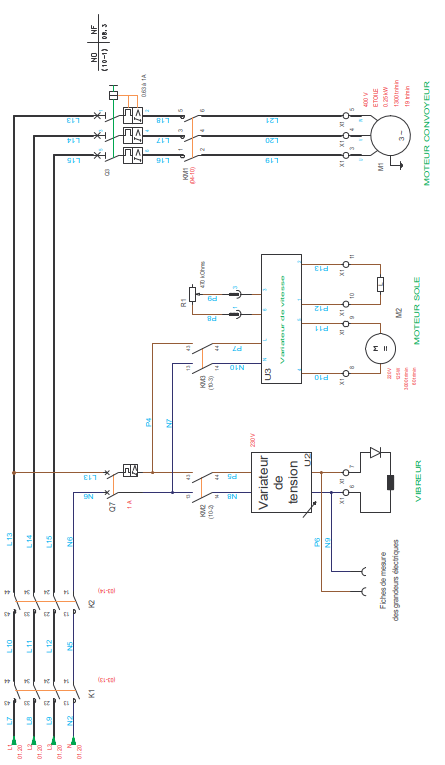
****

**7 Nomenclature**

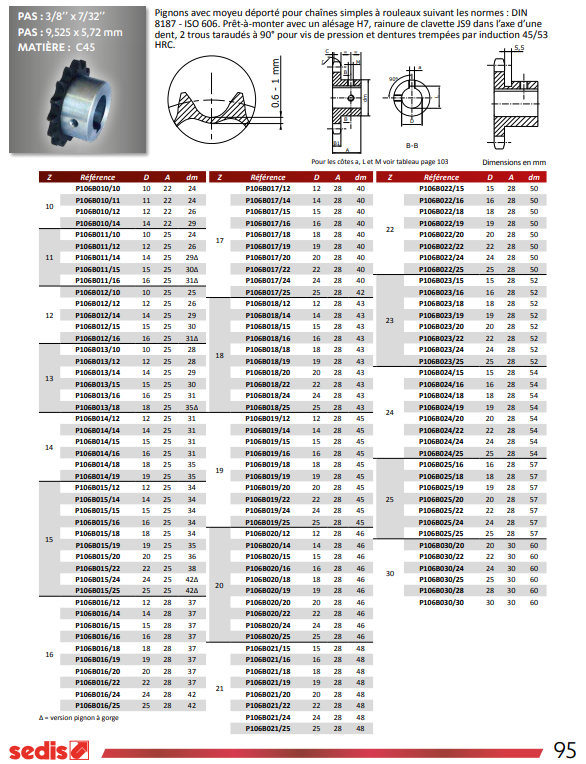
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **66** |  | Chaine transporteuse flex | Résine acétal | SKF |
| **65** |  | Glissière flex link | Polyéthylène | SKF |
| **64** |  | Plaquette support guide latéral | EN AW -2017 | SKF |
| **63** |  | Vis support guide latéral |  | SKF |
| **62** |  | Ecrou a embase M8 |  |  |
| **61** |  | Support guide latéral | EN AW -2017 | SKF |
| **60** |  | Goupille élastique pour support de guide latéral |  | Mecanindus |
| **59** |  | Guide latéral | EN AW -2017 | SKF |
| **58** | 1 | Ecrou a encoche M35 |  |  |
| **57** | 1 | Rondelle frein |  | SKF |
| **56** | 4 | Rondelle Belleville 35x71x2 |  | SKF |
| **55** | 1 | Flasque limiteur | E 360 |  |
| **54** | 1 | Disque Z=38 dents ; diamètre primitif d = 115.3 mm | Acier | Sedis |
| **53** | 1 | Moyeu rapporté | E 360 | Solidaire de 54 |
| **52** | 2 | Garniture | Ferrodo |  |
| **51** | 1 | Goupille élastique 6x33 |  | Mecanindus |
| **50** | 1 | Clavette forme A 6x6x10 | C40 |  |
| **49** | 1 | Moyeu limiteur de couple |  |  |
| **48** | 1 | Arbre | E 360 |  |
| **47** | 6 | Vis H M8x25 |  |  |
| **46** | 6 | Rondelle N8 |  |  |
| **45** | 1 | Plaquette taraudée coté plateau | E 360 |  |
| **44** | 1 | Maintien support 2 | EN AW -2017 |  |
| **43** | 1 | Support supérieur | EN AW -2017 |  |
| **42** | 2 | Pallier Y applique en tôle |  | SKF |
| **41** | 1 | Maintien support 1 | EN AW -2017 |  |
| **40** | 8 | Vis CHc M5x16 |  |  |
| **39** | 6 | Rondelle S8 |  |  |
| **38** | 6 | Vis H M8x16 |  |  |
| **37** | 3 | Vis CHc M6x16 |  |  |
| **36** | 3 | Rondelle S6 |  |  |
| **35** | 1 | Roue d’entraînement | Polyamide | SKF |
| **34** | 1 | Moyeu de roue d’entraînement | E 360 |  |
| **33** | 1 | Manchon expansible |  |  |
| **32** | 1 | Entretoise | E 360 |  |
| **31** | 1 | Chapeau de roue | ABS | SKF |
| **Rep** | **Nb** | **Désignation** | **Matière** | **Observations** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **30** | 1 | Rondelle N6 |  |  |
| **29** | 1 | Vis CHc M6x25 |  |  |
| **28** | 4 | Vis H M8x30 |  |  |
| **27** | 4 | Ecrou H M8 |  |  |
| **26** | 4 | Rondelle N8 |  |  |
| **25** | 3 | Vis FHc M5x20 |  |  |
| **24** | 2 | Vis H M8x70 |  |  |
| **23** | 2 | Rondelle N8 |  |  |
| **22** | 1 | Montant | EN AW -2017 |  |
| **21** | 1 | Pavé maintien moteur | EN AW -2017 |  |
| **20** | 1 | Support | EN AW -2017 |  |
| **19** | 2 | Vis H M8x30 |  |  |
| **18** | 1 | Plaquette taraudée | E 360 |  |
| **17** |  | Profilé flex xlcb à 90° | EN AW -2017 | SKF |
| **16** |  | Profilé flex xlcb | EN AW -2017 | SKF |
| **15** | 1 | Support inférieur | EN AW -2017 |  |
| **14** | 4 | Rondelle N8 |  |  |
| **13** | 2 | Ecrou H M8 |  |  |
| **12** | 1 | Chaîne a rouleaux |  |  |
| **11** | 1 | Ecrou H M8 |  |  |
| **10** | 1 | Rondelle N8 |  |  |
| **9** | 1 | Vis H M8x20 |  |  |
| **8** | 2 | Vis H M5x10 |  |  |
| **7** | 2 | Rondelle S5 |  |  |
| **6** | 1 | Carter |  |  |
| **5** | 1 | Pignon Z = 21 dents ; diamètre primitif d = 64 mm | Acier | Sedis |
| **4** | 1 | Vis sans tête à téton court M6x12 |  |  |
| **3** | 1 | Clavette forme A 6x6x30 | C40 |  |
| **2** | 1 | Réducteur, réduction globale 1/68 |  | SEW |
| **1** | 1 | Moteur triphasé, 0.25kW, 1300tr/min |  | SEW |
| **Rep** | **Nb** | **Désignation** | **Matière** | **Observations** |

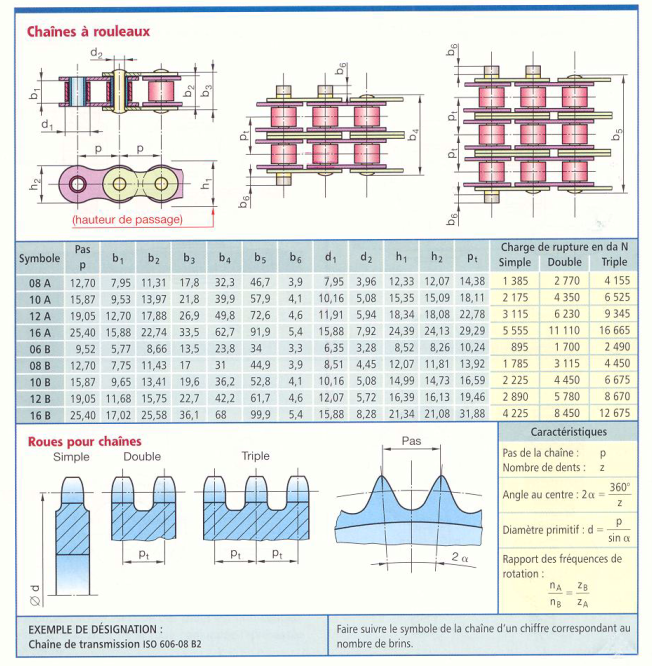
**8 Schéma électrique du convoyeur**



**9 Extrait de catalogue SEDIS.**



**10 Extrait du guide du dessinateur sur transmission par chaine.**



**11 Formulaire pour transmission par chaine.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Relation  V, R,  | V = R. | V : Vitesse linéaire (m/s) |  : Vitesse angulaire de rotation (rad/s) | R : Rayon (m) |
| Relation  N,  | 2N/60 | N : fréquence de rotation (tr/min) |  : Vitesse angulaire de rotation (rad/s) |  |
| Relation  P, C,  | P = C. | P : Puissance en Watt |  : Vitesse angulaire de rotation (rad/s) | C : Couple (N/m) |
| Rapport de vitesse | r = Ns/Ne  = s/e  = Ze/Zs | e : Vitesse angulaire d’entrée (rad/s) | s : Vitesse angulaire de sortie (rad/s) | Ze : Nombre de dents de la roue menante |
| Zs : Nombre de dents de la roue menée | rrapport de réduction |  |