**Baccalauréat Professionnel**

Maintenance des Systèmes de Production Connectés

**DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES**

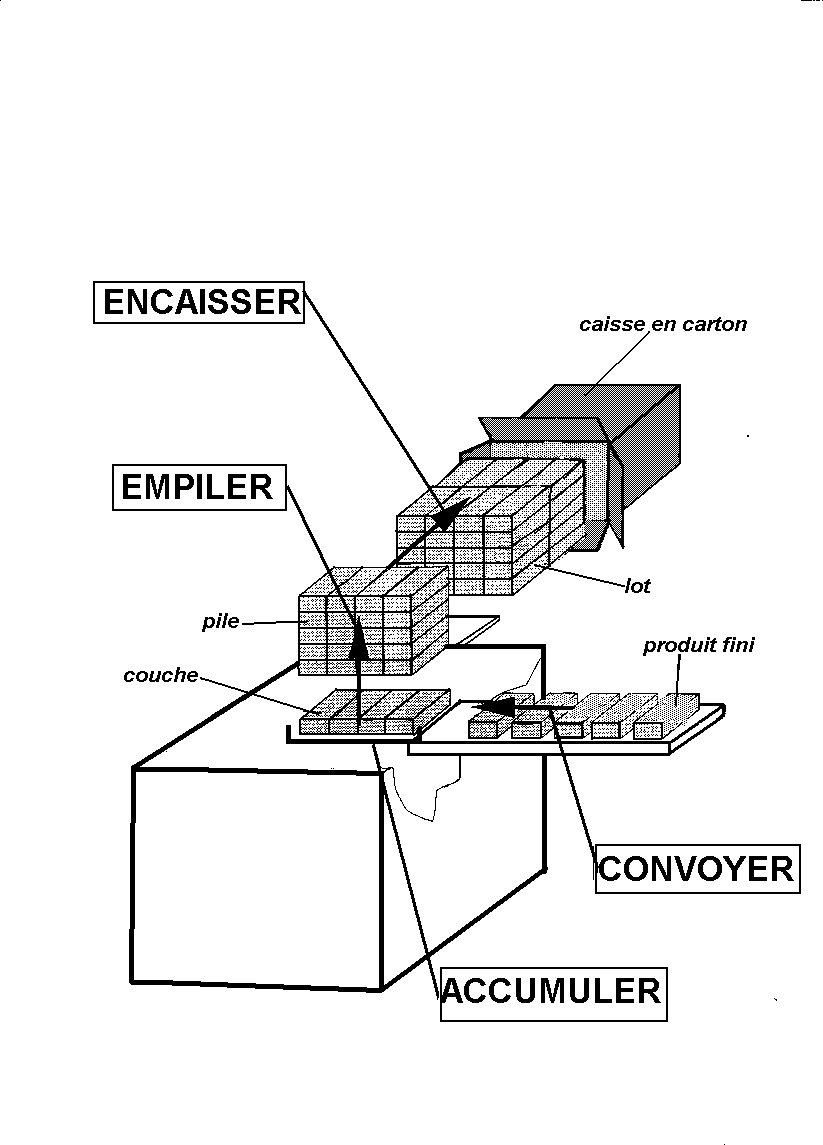
**ENCAISSEUSE CERMEX**

Épreuve E2 - PREPARATION D’UNE INTERVENTION

Une image contenant texte, plancher, intérieur, mur

Description générée automatiquement

Durée : 2 heures

**PRESENTATION DU SYSTEME**

Ce système qui assure le groupage des produits,

leur introduction dans une caisse en carton

ou en bois présentée manuellement ouverte.

1. Analyse fonctionnelle du **convoyeur** de l’encaisseuse CERMEX :

**- Bête à cornes du convoyeur** : « Besoin fondamental »

***A quoi (qui) rend-il service ?***

***Sur quoi (qui) agit-il ?***

**Le paquet de café**

**Utilisateur**

***Dans quels buts ?***

**Convoyeur**

**Alimenter l’encaisseuse en paquets de café**

**- Diagramme pieuvre du convoyeur :** Définitions des interacteurs

**Paquet de café en position dans l’encaisseuse**

**Paquet de café**

**FP1**

**Maintenance**

**Cadence de production**

**Convoyeur**

FC5

FC1

FC4

FC3

FC2

**Energie électrique**

**Partie commande**

**Normes de sécurité**

|  |  |
| --- | --- |
| **FONCTIONS PRINCIPALES** | |
| **FP1** | **Alimenter l’encaisseuse en paquet de café** |
| **FONCTIONS COMPLEMENTAIRES** | |
| **FC1** | **Respecter une cadence d’alimentation de l’encaisseuse.** |
| **FC2** | **Utiliser l’alimentation électrique.** |
| **FC3** | **Le système doit répondre aux normes de sécurité.** |
| **FC4** | **Permettre les flux d’informations et consignes avec la Partie commande.** |
| **FC5** | **Permettre un entretien et une intervention rapide et facile.** |

1. ANALYSE DESCENDANTE ou SADT
   1. Actigramme niveau A-O

**Energie :**

**Electrique : 400V triphasé**

**(3P+N+T)**

**Configuration :**

**Format du produit**

**Capacité d’encaissage**

**Réglage :**

**Cadence de fonctionnement**

**Dimensions des produits**

**Exploitation :**

**Pupitre**

**Automate Siemens**

**Encaisser des produits**

**Produits convoyés et encaissés**

**Produits sur le convoyeur**

#### **Sur le convoyer**

**Rangés dans un carton**

**A-0**

###### 

* 1. Actigramme niveau AO

**Configuration :**

**Format du produit**

**Exploitation :**

**Programme**

**Energies :**

**6 Bars**

**400V+N+PE**

**Réglages :**

**Dimensions de produits**

**Cadence de fonctionnement**

**Informations**

**Informations**

**Produits**

**Rangés dans 1 carton**

**Produits sur convoyeur**

**DIALOGUER**

**PUPITRE - MAGELIS**

**GERER LE PROCESSUS**

**AUTOMATE**

**ENCAISSER**

**PARTIE OPERATIVE**

**3**

**2**

**A0**

**24v**

**24v**

**Données**

**Opérateur**

**1**

* 1. Actigramme niveau A3

**Réglage**

**Energie :**

**400V+N+PE**

**Exploitation :**

**Programme**

**Carton**

**vide**

**Energie :**

**6 bars**

**Produits sur convoyeur**

**CONVOYER**

**ACCUMULER**

**CONVOYEUR**

**EMPILER**

**EMPILEUR**

**ENCAISSER**

**ENCAISSEUR**

**Informations**

**A3**

**Produits rangés dans 1 carton**

**33**

**32**

**31**

* 1. Procédure de mise en service

Début de mise en service

Début d’initialisation de la machine

Affichage 2 : *porte ouverte*

Appuyer sur le bouton réarmement

Déverrouiller l’arrêt d’urgence

Refermer les portes

Retirer les produits et les cartons

Affichage 3 : *Arrêt d’urgence*

Affichage 4 : *arrêt cycle*

Sélection format

Correct ?

NON

OUI

Sélectionner le format correct

Appuyer sur le bouton arrêt

Mettre en service

Charger le convoyeur

Fin

1. ADRESSAGE DES ENTREES ET DES SORTIES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENTREES** | | | **SORTIES** | | |
| ***ADRESSES*** | ***MNENO -***  ***NIQUES*** | ***DESIGNATION*** | ***ADRESSES*** | ***MNENO - NIQUES*** | ***DESIGNATION*** |
| I,01 | CPR | Contrôle présence réseau | O,00 | KME | Contacteur moteur entrée |
| I,02 I,03 | SC1-2 | Sécurité carters | O,03 | Q - | Retour encaissage |
| I,04 | KL | Contacteur de ligne | O,04 | A + | Montée empileur |
| I,05 | RAZ | Bouton remise à zéro | O,05 | A - | Descente empileur |
| I,06 | MAR | Bouton marche de cycle | O,07 | Q + | Sortie encaissage |
| I,07 | ACQ | Bouton acquittement défauts | O,08 | AFF1 | Entrée 1 afficheur |
| I,08 | KAU | Réarmement relais de sécurité | O,09 | AFF2 | Entrée 2 afficheur |
| I,09 | AT | ~~Bouton arrêt cycle~~ | O,10 | AFF4 | Entrée 4 afficheur |
| I,10 | RC1 | Entrée 1 roue codeuse | O,11 | AFF8 | Entrée 8 afficheur |
| I,11 | RC2 | Entrée 2 roue codeuse |  |  |  |
| I,012 | RC4 | Entrée 4 roue codeuse |  |  |  |
| I,0 | RC8 | Entrée 8 roue codeuse |  |  |  |
| I,0 | A2 | Point intermédiaire empileur |  |  |  |
| I,0 | VALQ | Validation encaissage |  |  |  |
| I,016 | Q0 | Point arrière encaissage |  |  |  |
| I,017 | Q1 | Point avant encaissage |  |  |  |
| I,018 | Q2 | Point intermédiaire encaissage |  |  |  |
| I,019 | MX1A | Présence produit dans l’empileur |  |  |  |
| I,020 | MX2 | Accumulation minimum produits |  |  |  |
| I,021 | MX4 | Présence carton à l’encaissage |  |  |  |

1. Implantation des principaux composants d’automatisme



Q0

**Q**

Q1

Q2

déblocage P2 = 2 bars

empileur

*A+*

A

*A-*

P1 = 5 bars

CPR

*Q+*

Q

*Q-*

EVP

A.C.

A2

**A**

MX4

Q0

Q2

Q1

MX1A

Q

ME

**Les capteurs**

MX2

**Les actionneurs**

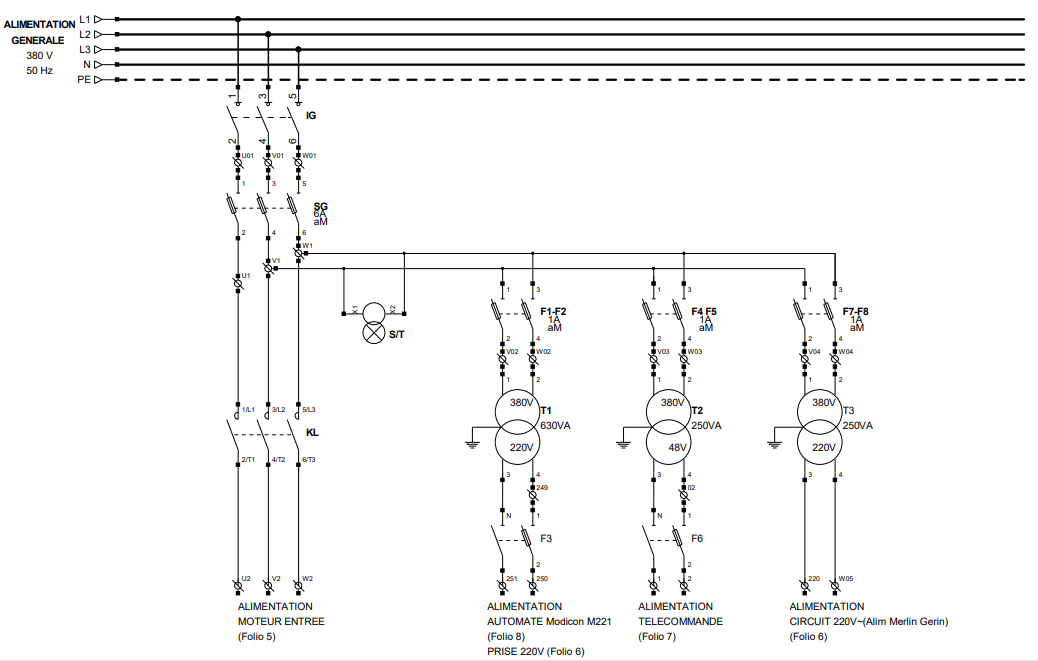
A

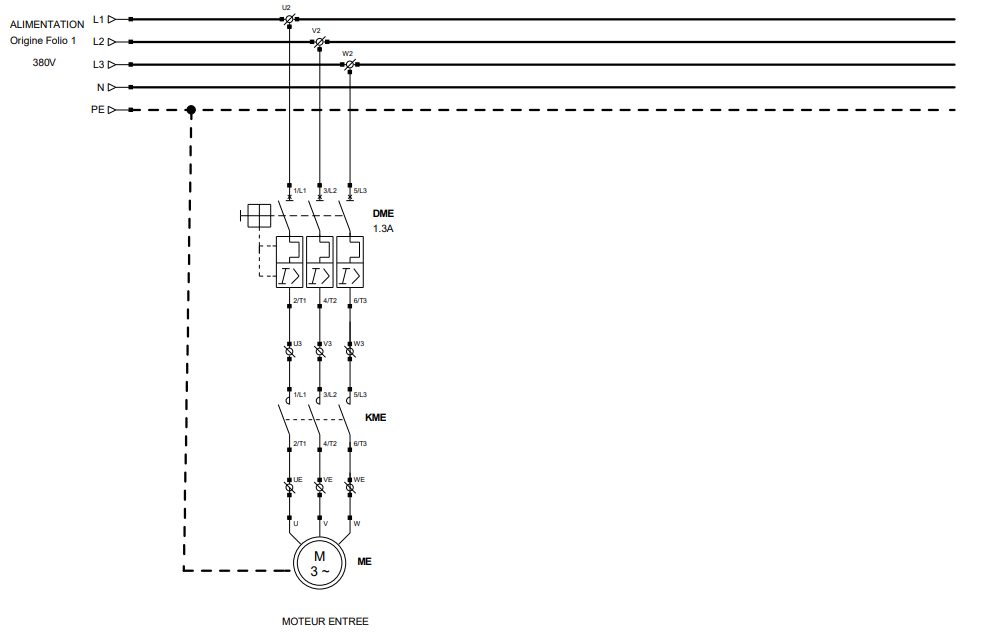
|  |
| --- |
| **Q1-Q0 :** Elobau KY3162 |
| **A2 - MX1A - Q2 :** télémécanique XS4-P18PA370D |
| **MX4 :** télémécanique XCK-P118 |
| **MX2 :** télémécanique XUBH-02313BS |

|  |
| --- |
| **Q** : PARKER *PAE-A12 40500* |
| **A** : PARKER *PAE-A12 40150* |
| **ME** : SEW USOCOME *R32DT63L4* |

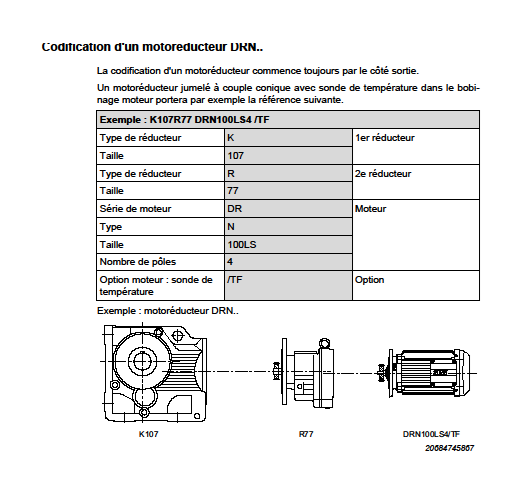
2. SCHEMAS ELECTRIQUE

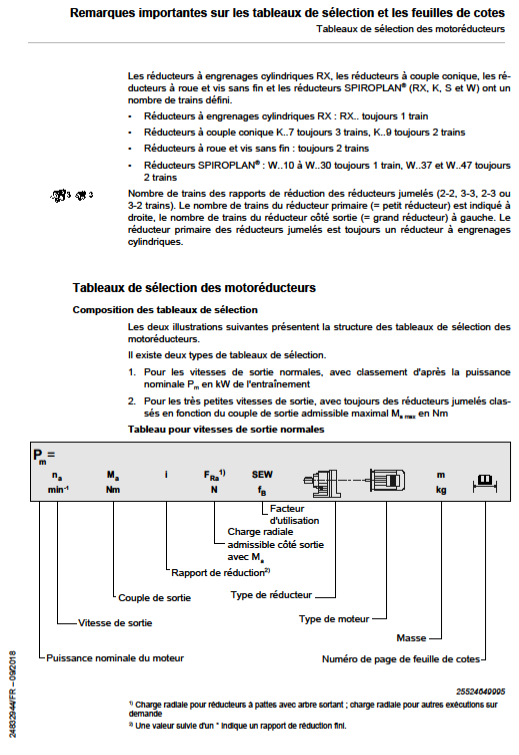
Alimentation du moteur d’entrée.

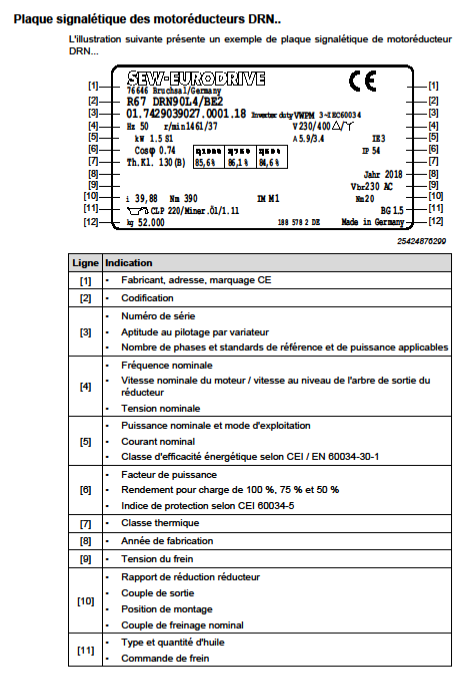


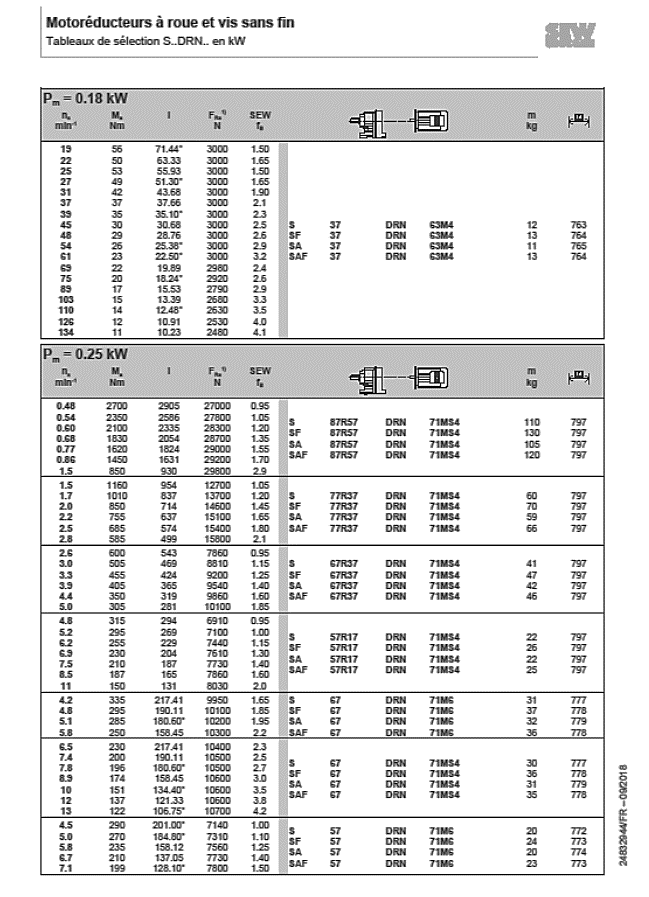


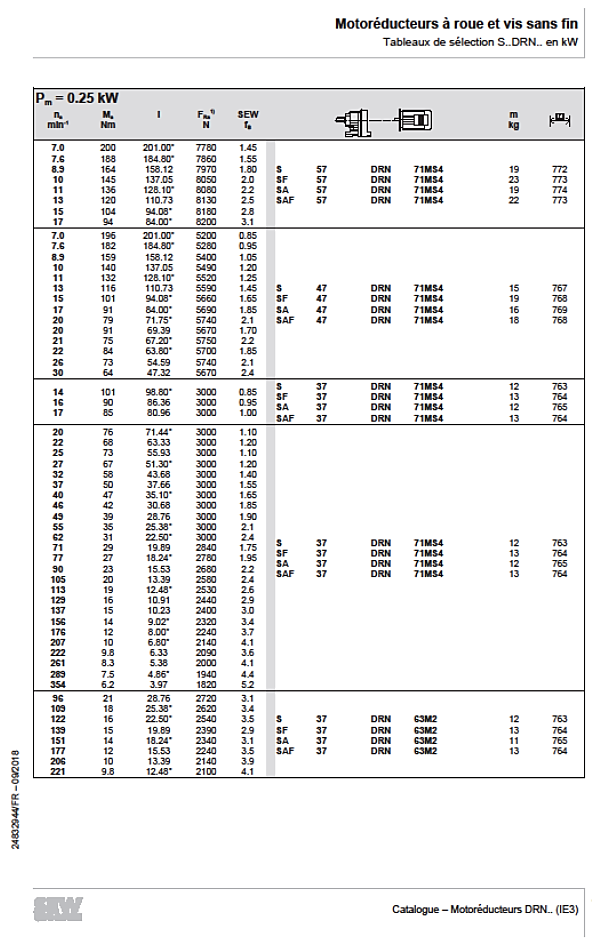
2. Moto-réducteur





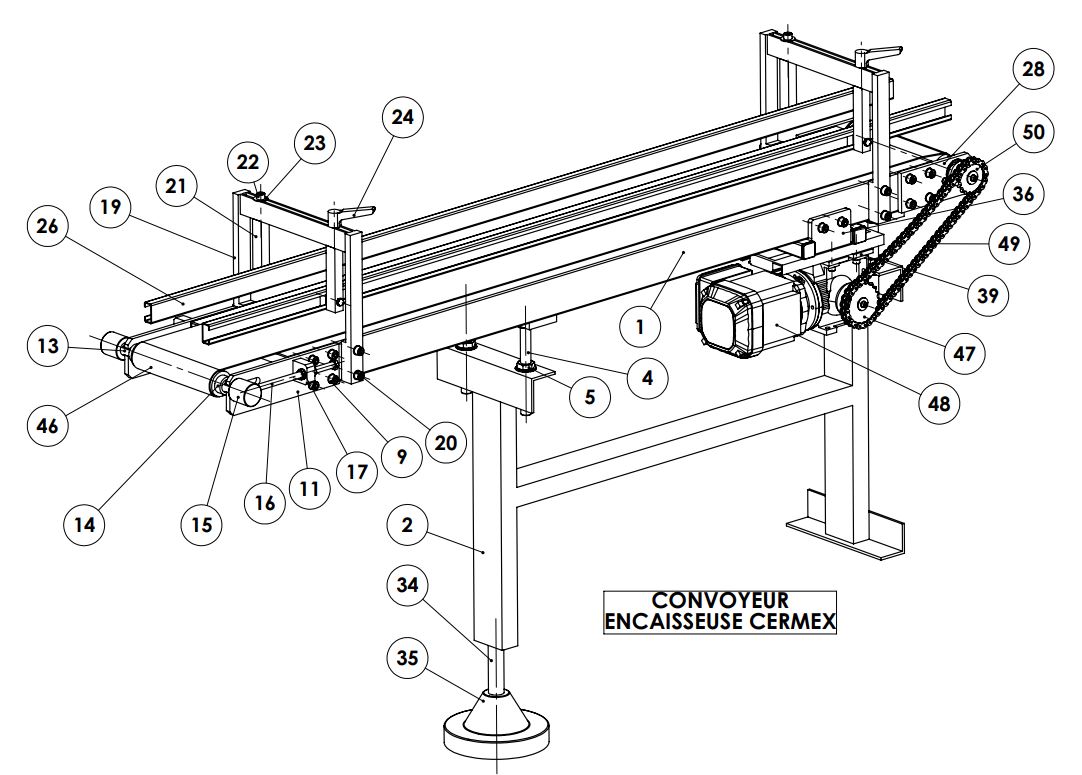




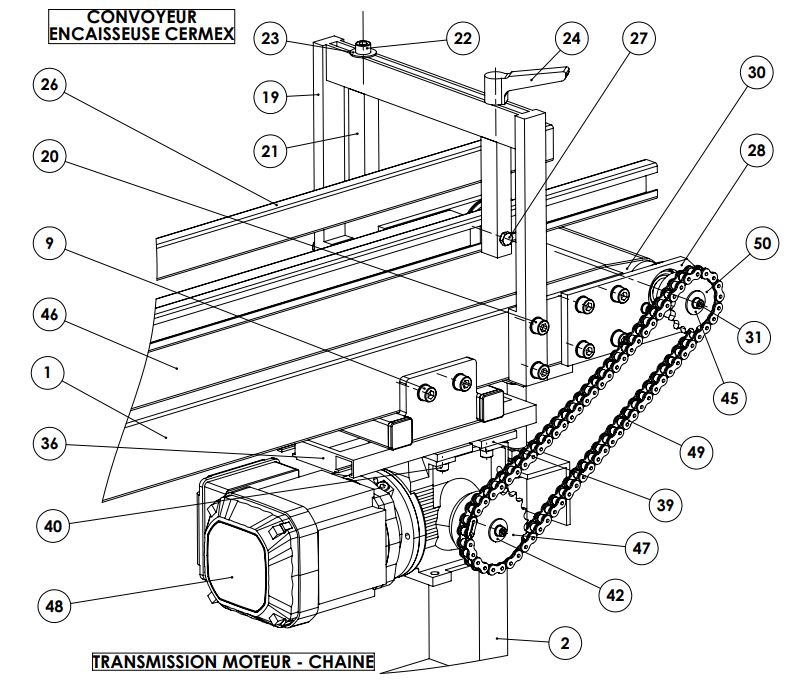


1. Plans Convoyeur

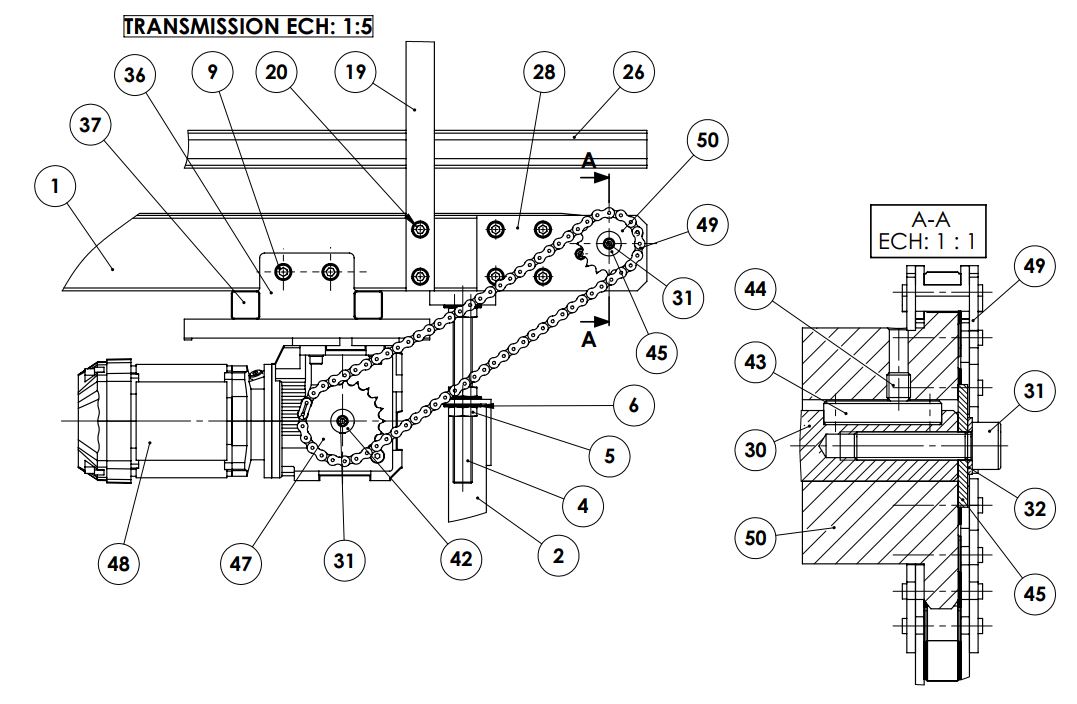
**Représentation du convoyeur**



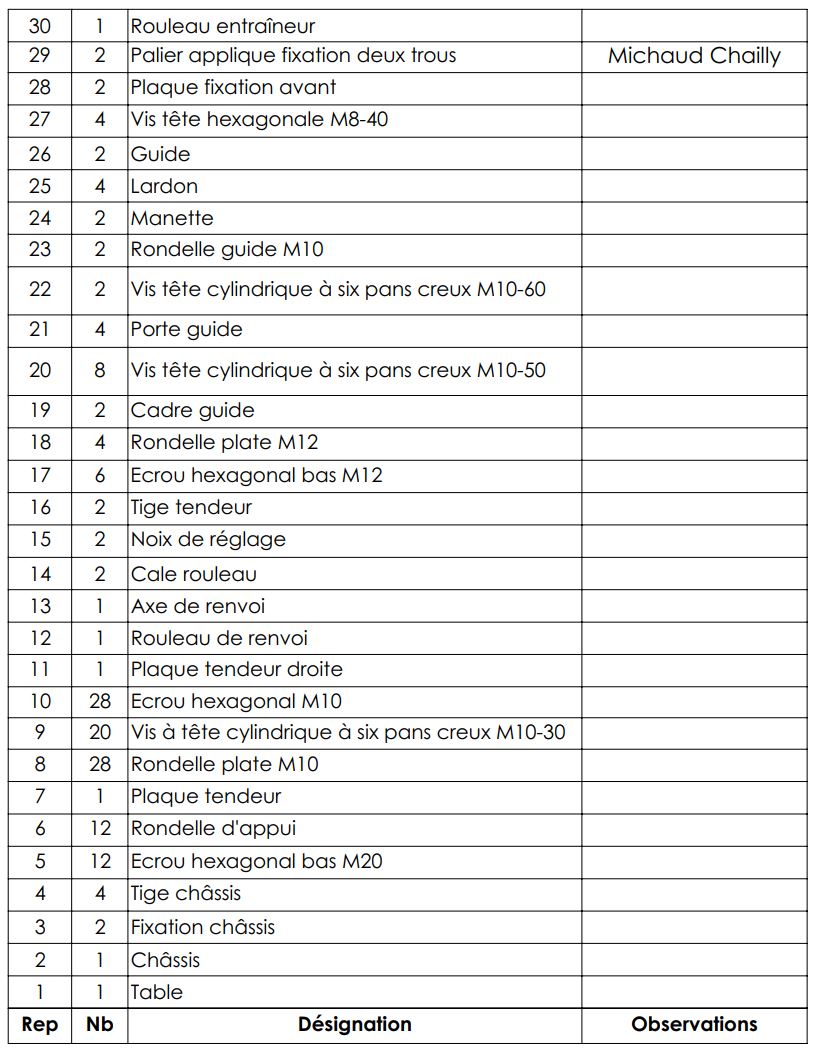
**Présentation de la transmission**



**Montage du pignon entraineur**



1. Nomenclature du « **Convoyeur**» - Encaisseuse CERMEX



Nomenclature du « **Convoyeur**» - Encaisseuse CERMEX

