

# Baccalauréat Professionnel

Maintenance des Systèmes  
de Production Connectés

## **DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES**

Épreuve E2 – PREPARATION D'UNE INTERVENTION

Durée : 4 heures

**RELEVÉ DES ARRÊTS DE PRODUCTION EN MINUTES SUR 1 SEMAINE :**

<b>DATE</b>	<b>Type de l'arrêt</b>	<b>Temps d'arrêt en mn</b>
06/02	Les déchets sont bloqués dans la trémie	8
06/02	Le fouloir ne fonctionne pas	10
06/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	15
06/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	5
06/02	Le fouloir ne fonctionne pas	5
06/02	Les déchets sont bloqués dans la trémie	2
07/02	Le fouloir ne fonctionne pas	7
07/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	12
07/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	12
07/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	8
07/02	Les déchets sont bloqués dans la trémie	12
08/02	Les déchets sont bloqués dans la trémie	5
08/02	Le fouloir ne fonctionne pas	15
08/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	5
08/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	10
09/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	10
09/02	Les déchets sont bloqués dans la trémie	11
09/02	Le fouloir ne fonctionne pas	7
09/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	10
09/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	15
10/02	Les déchets sont bloqués dans la trémie	5
10/02	Le fouloir ne fonctionne pas	5
10/02	Le destructeur (déchetuse) ne fonctionne pas	15

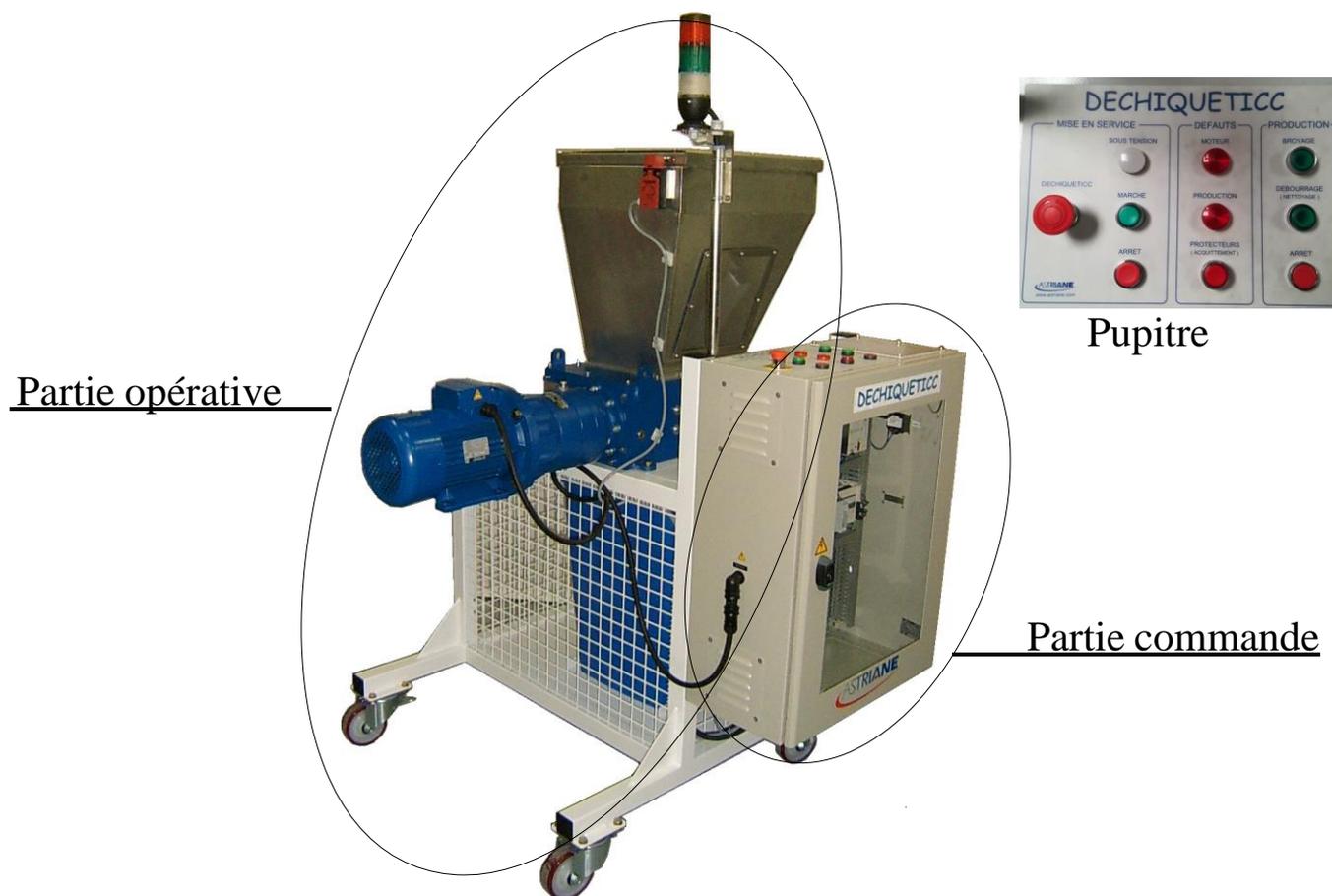
Le système DECHIQUETICC s'est mis en défaut lors du poste précédent, vous profitez d'un arrêt de production prévu pour réaliser l'intervention.

Le signalement de l'incident par l'opérateur dans la GMAO et la validation de l'intervention par votre responsable a en plus généré l'ordre de travail ci-dessous

ORDRE DE TRAVAIL						
Parc	Atelier maintenance	Urgence	2	Équipement	N°	Déchiqeticc
Marque		ASTRIANE		Numéro du BT :	05.02.2020	
Motif de la demande :						
Arrêt du broyeur						
Réparer et remettre en service le système						
Machine en arrêt	<input checked="" type="radio"/>	oui	non			

### PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Le système DECHIQUETICC est destiné à la destruction de feuilles de papier et de morceaux de bois sous forme de copeaux.



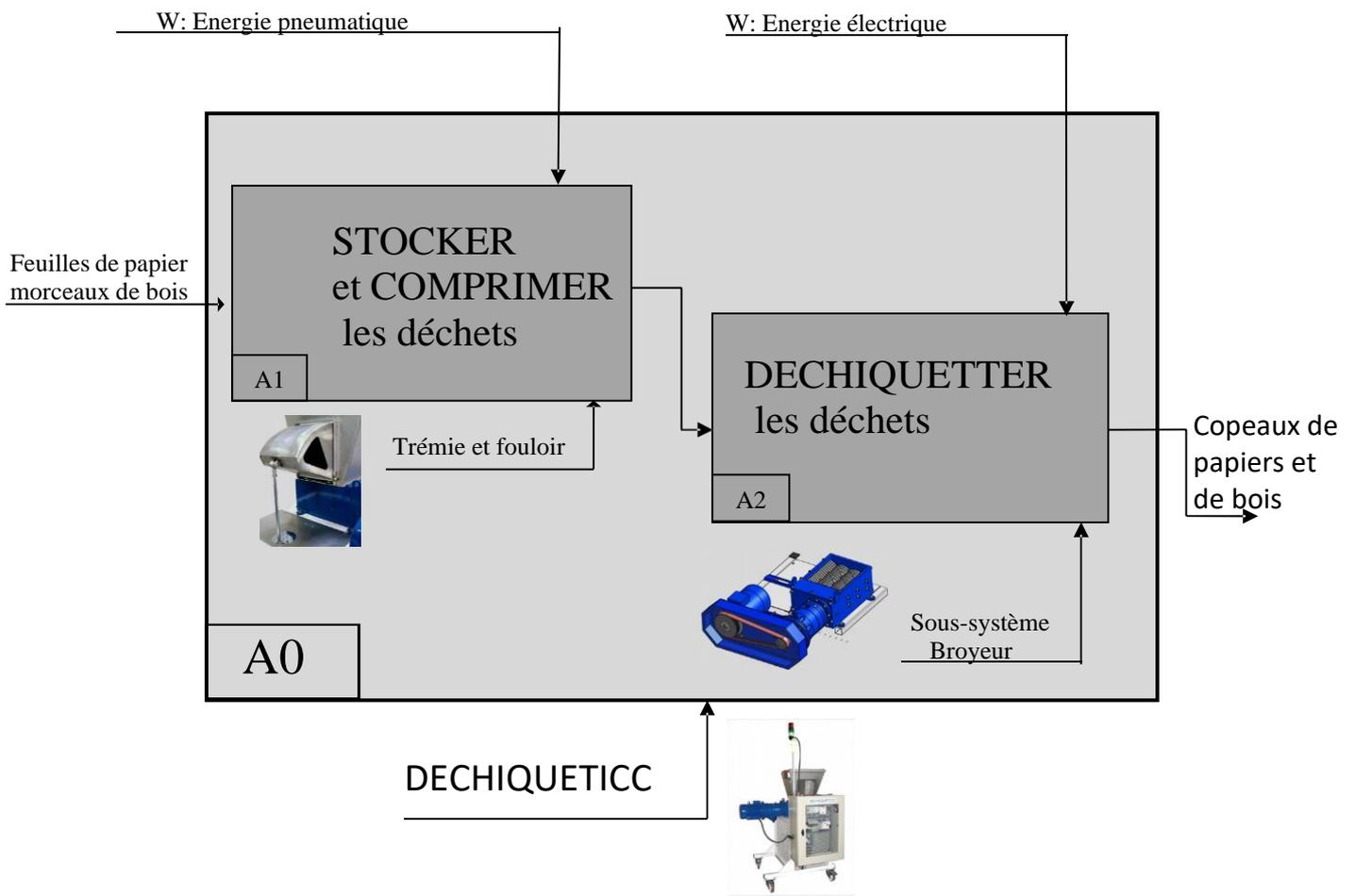
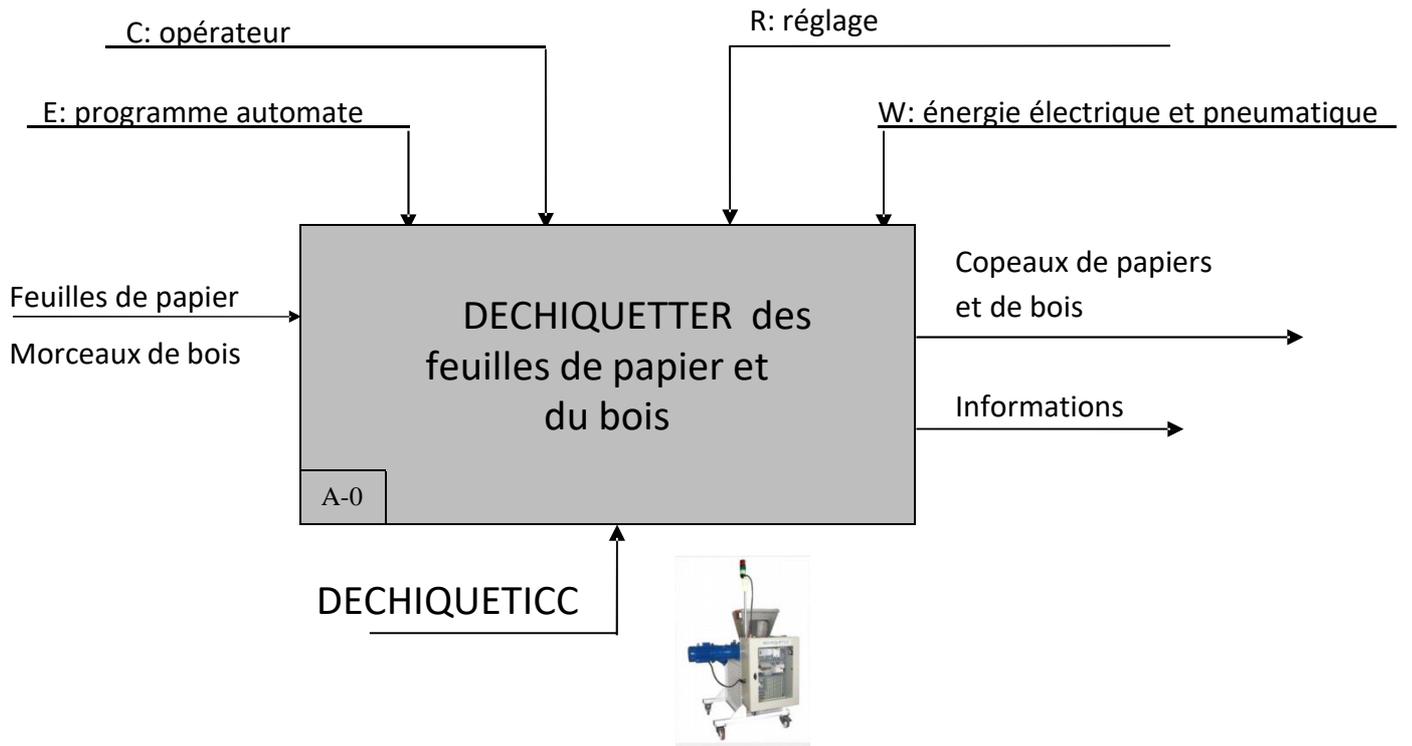
Partie opérative



Pupitre

Partie commande

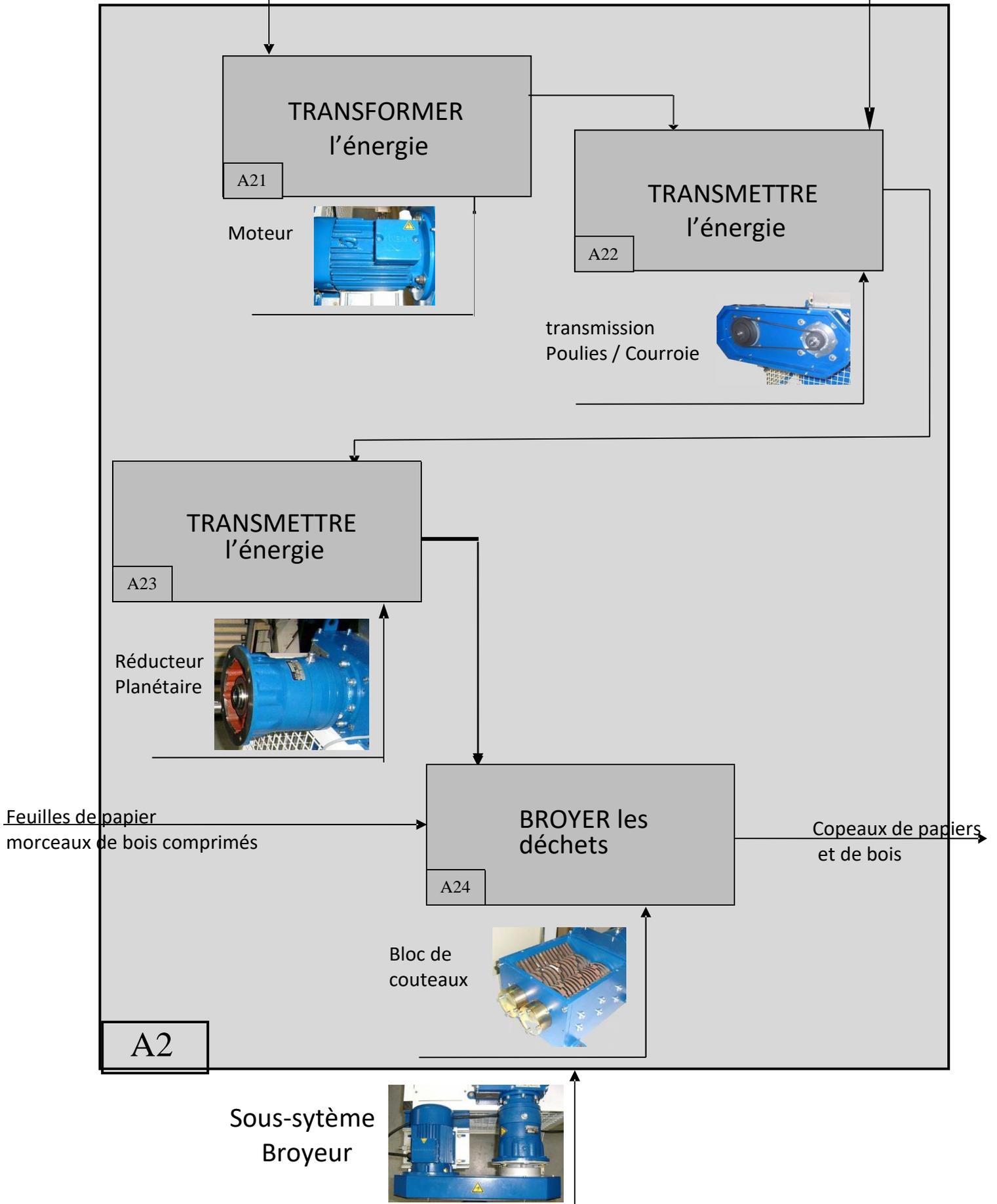
Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production	Déchiqeticc	DTR
Épreuve E2 –Préparation d'une intervention	Durée 2H	Page 3/16



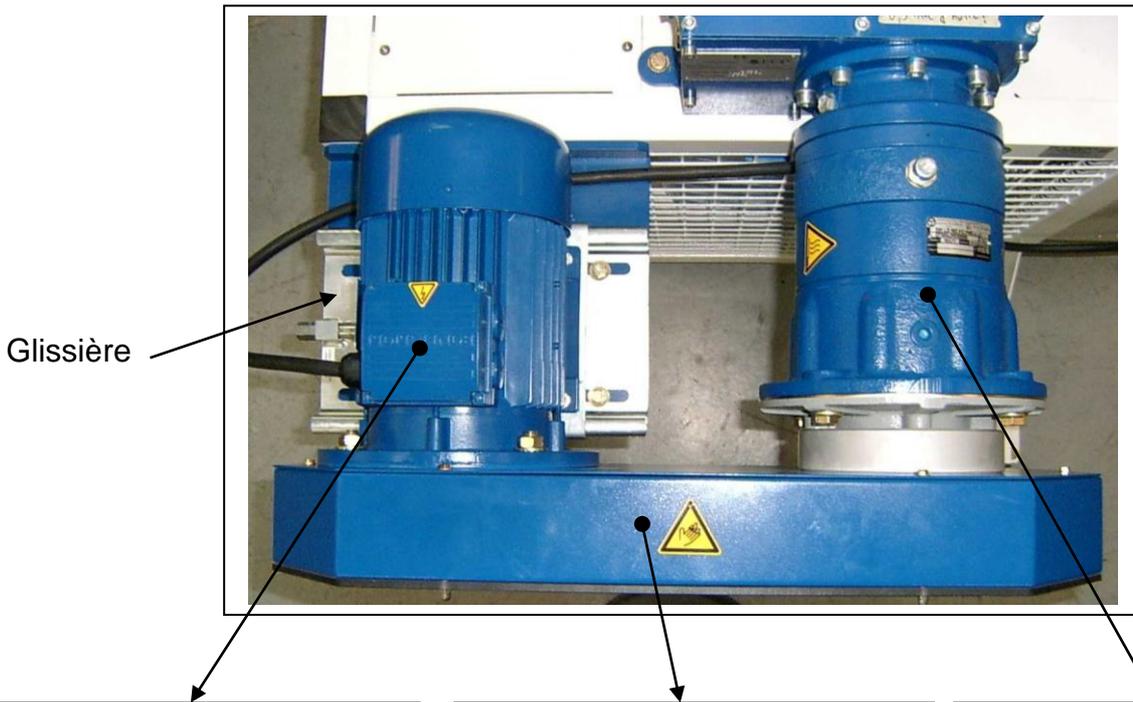
Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production	Déchiqeticc	DTR
Épreuve E2 –Préparation d’une intervention	Durée 2H	Page 4/16

W: énergie électrique

R: réglage tension courroie de transmission



Caractéristiques mécaniques de la chaîne cinématique :



Glissière

**Moteur électrique :**

Puissance :  $P_m = 3000 \text{ W}$

Vitesse :  $N_m = 1410 \text{ trs/min}$

Energie : 400V-50Hz

Schématisation :

**Transmission :**

Poulie d'entrée :  $D_e = 160 \text{ mm}$

Poulie de sortie :  $D_s = 75 \text{ mm}$

Rendement :  $\eta = 0.95$

Schématisation :

**Réducteur planétaire :**

Rapport de transmission:  $R_r = 1/105$

Rendement :  $\eta = 0.91$

Schématisation :

## Caractéristiques du bloc de coupe :

Ce bloc se compose de couteaux interchangeables offrant différentes combinaison de montage suivant le broyat désiré. Les deux arbres à couteaux tournent dans des sens inverses pour mieux appréhender la matière à broyer.

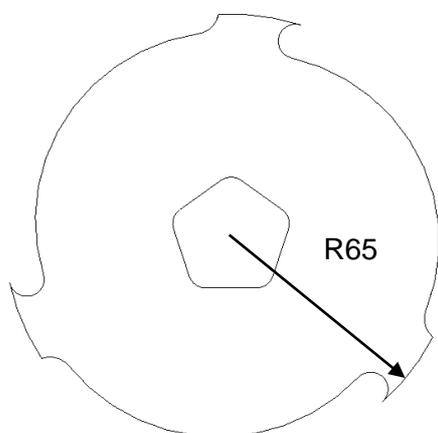


### **Bloc de coupe :**

Nombre de couteaux : 32

Épaisseur maxi du copeau : 1 mm

Rayon de coupe : R65



### **Schématisation :**

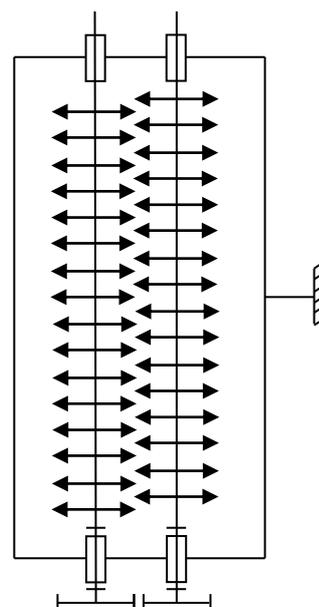
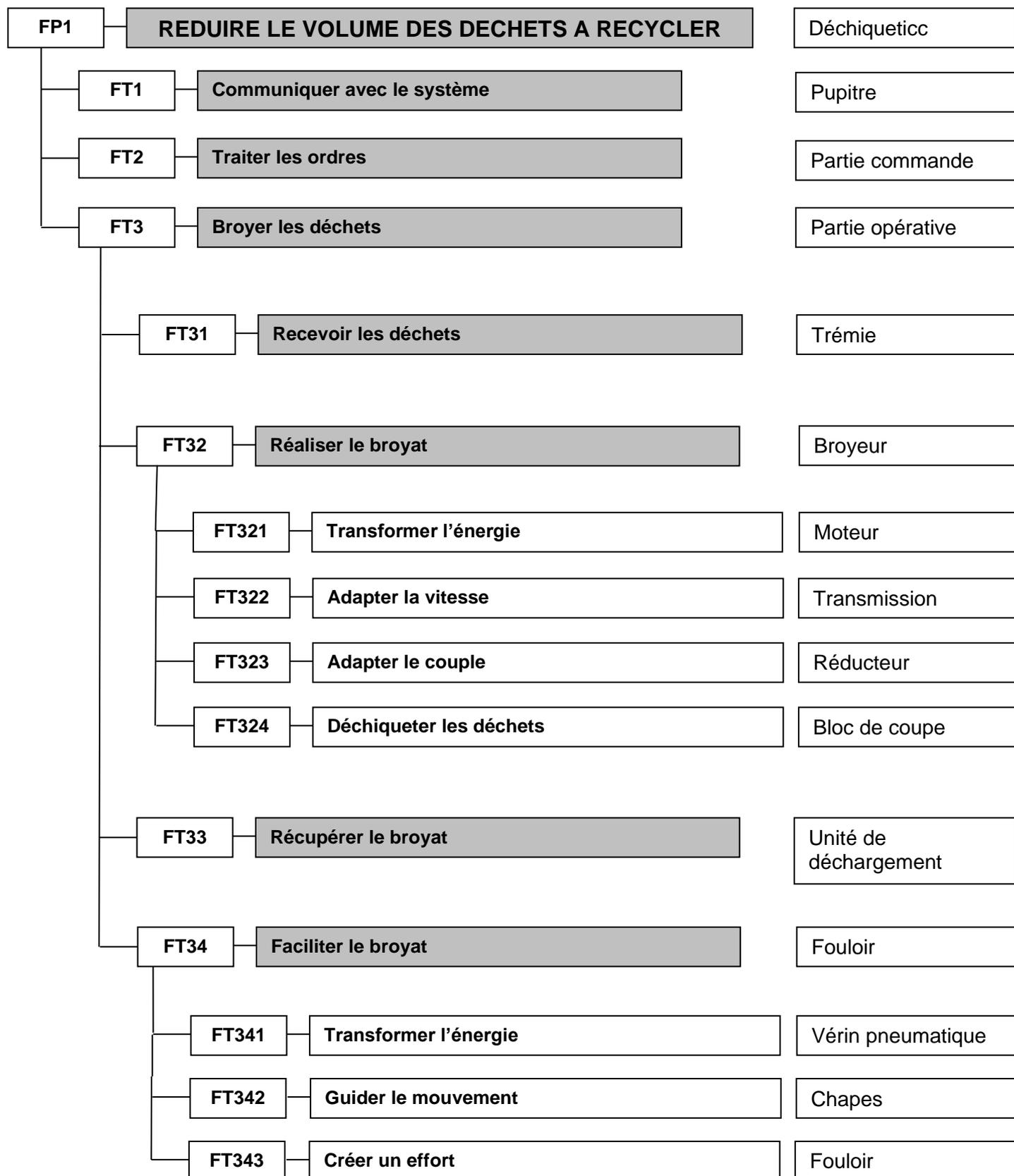
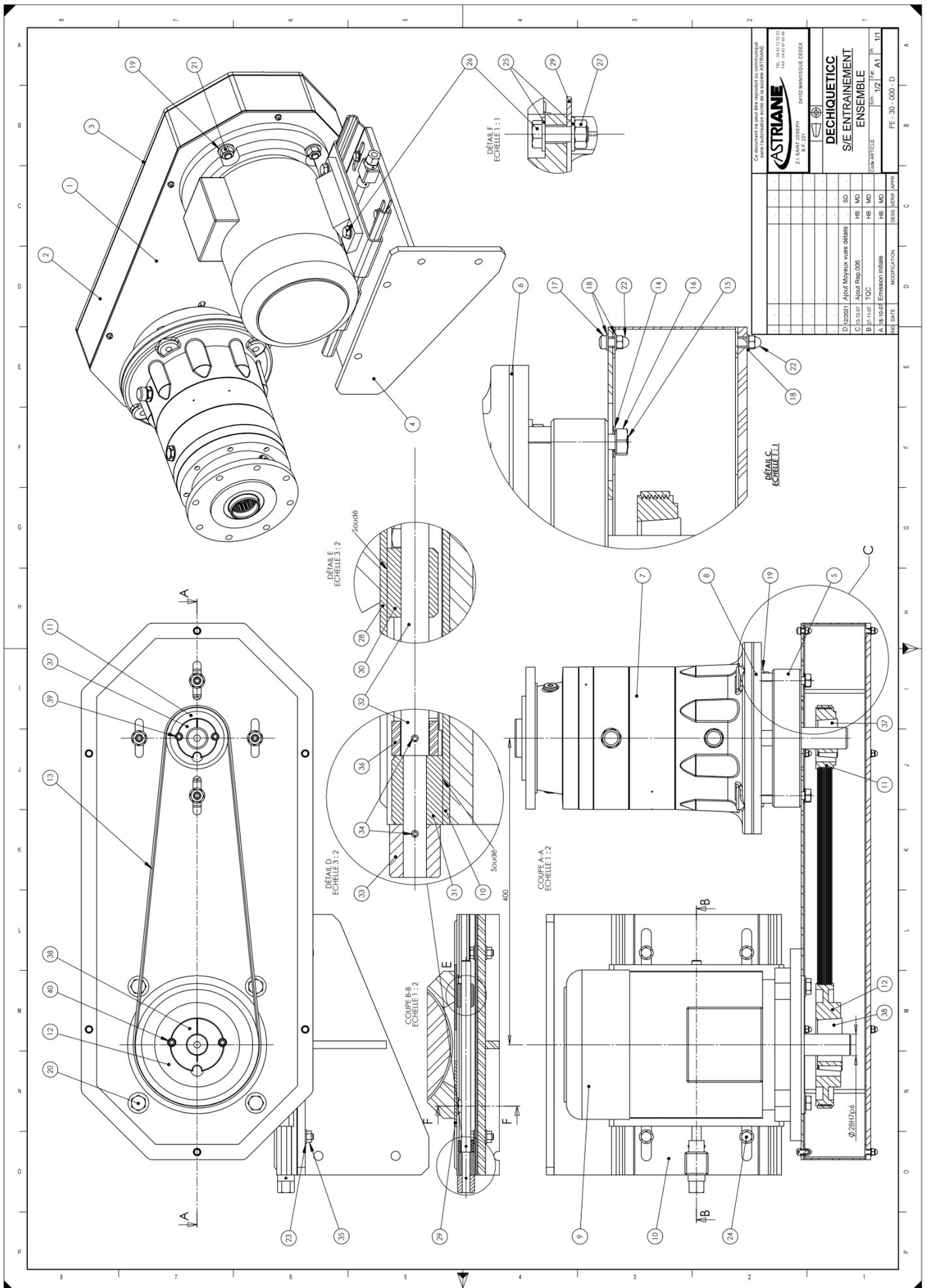


Diagramme FAST de la partie opérative (MODELE EVOLUTIF)



## NOMENCLATURE

40	2	Vis HC à bout tronconique, M 12-25	
39	2	Vis HC à bout tronconique, M 10-16	
38	1	Moyeu amovible SET SIT 2012 alésage 28 FOGEX	
37	1	Moyeu amovible SET SIT 1310 alésage 28 FOGEX	
36	1	Bague	
35	4	Ecrou H, M8	
34	2	Goupille élastique , 3x22	
33	1	Ecrou réglage	
32	1	Vis tension M12	
31	1	Pivot vis glissière	
30	1	Ecrou glissière	
29	1	Glissière G moteur	
28	1	Glissière D moteur	
27	4	Ecrou ISO 4034 -M10 - N	
26	4	Vis H ISO 4015 - M10 x 40 x 26-N	
25	8	Rondelle ISO 7091 - 10	
24	4	Vis H ISO 4014 - M8 x 40 x 22-N	
23	8	RONDELLE M 8 U - INOX	
22	12	ECROU H M5 borgne	
21	4	Ecrou H M12	
20	8	Vis H ISO 4014 - M12 x 50 x 30-N	
19	12	Rondelle ISO 7091 - 10	
18	18	RONDELLES M 5	
17	6	ISO 4762 M5 x 30 --- 22N	
16	4	Ecrou H M10-nylstop	
15	4	Vis sans tête HC à bout plat M10-63	
14	4	Rondelle M10 plastique - JTEM-10 - IGUS	
13	1	Courroie de transmission poly V	
12	1	Poulie pyb_section_j1608 FOGEX	
11	1	Poulie pyb_section_j808 FOGEX	
10	1	Glissière compatta - TC112 - FOGEX	
9	1	Moteur BN 100LB B35	
8	1	Kit entrainement réducteur - ENTHS V 3 - BONFIGLIOLI	
7	1	Réducteur 301L3105FZ - BONFIGLIOLI	
6	1	6057210-PD-30-006 - entretoise kit d'entrainement	
5	1	6057210-PD-30-005 - entretoise réducteur	
4	1	6057210-PD-30-004 - support glissière moteur	
3	1	6057210-PD-30-003 - vitre carter	
2	1	6057210-PD-30-002 - enveloppe	
1	1	6057210-PD-30-001 - platine carter	
Rep	Nb	Désignation	Information



# Moyeu amovible

## Description

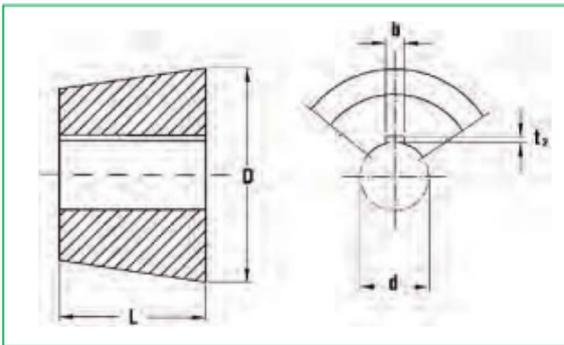
- Les moyeux amovibles SER-SIT® sont conçu pour :
- un assemblage parfait
  - un démontage rapide de la poulie et des entraînements
  - une facilité d'emploi, sans outil, sauf une clé Allen.

La large gamme d'alésages finis disponibles garantit un montage immédiat, ce qui permet d'éviter les coûteux temps d'arrêt de l'usine.

Les moyeux sont usinés avec des rainures de clavettes aux normes UNI et DIN. Celles-ci sont en plus des vis de serrage qui, dans de nombreux cas, sont suffisantes pour satisfaire le couple requis. La fixation par les moyeux SER-SIT® permet d'éliminer tout déglacement entre le moyeu et l'alésage de manière à éliminer positivement la fretting corrosion. Les moyeux SER-SIT® sont interchangeables avec tous les types similaires vendus à travers le monde.



## Caractéristiques techniques des moyeux amovibles SER-SIT®



Désignation **BC 4025 F20**

Moyeu amovible SER-SIT®

Type

Diamètre de l'alésage [mm]

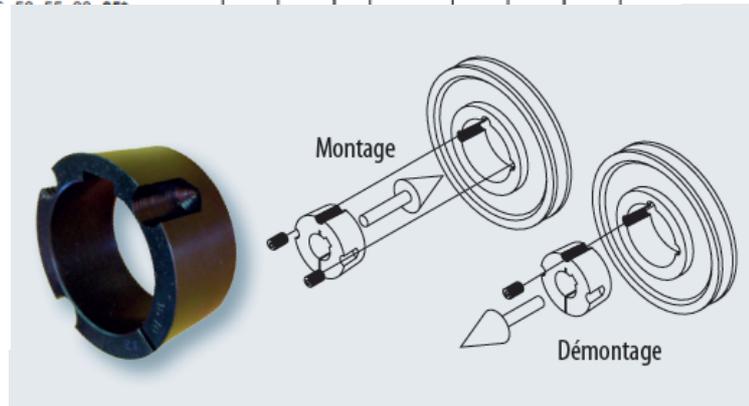
Type des moyeux amovibles SER-SIT®	Diamètre des alésages d	L [mm]	D [mm]	vis			M <sub>s</sub> [Nm]
				N°	Filetage	Longueur [mm]	
1008 (25.20)	mm pou- 11 12 14 15 16 18 19 20 22 24* 25*	22,3	35	2	1/4	13	5,5
1108 (28.20)	mm pou- 11 12 14 15 16 17 18 19 20 22 24 25 26 27 28*	22,3	38	2	1/4	13	5,5
1210 (30.25)	mm pou- 11 12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32	25,4	47	2	3/8	16	20
1215 (30.40)	mm pou- 12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32	38,1	47	2	3/8	16	20
1310 (35.25)	mm pou- 14 16 18 19 20 22 24 25 28 30 32 35*	25,4	52	2	3/8	16	20
1610 (40.25)	mm pou- 12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42	25,4	57	2	3/8	16	20
1615 (40.40)	mm pou- 12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42*	38,1	57	2	3/8	16	20
2012 (50.30)	mm pou- 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50	31,8	70	2	7/16	22	30

### Montage des moyeux amovibles SER-SIT®

- Avant d'installer le moyeu sur la poulie, nettoyez soigneusement l'alésage et les pièces.
- Installez le dans la poulie en veillant à ce que les demi-alésages filetés de la poulie coïncident avec les alésages non filetés du moyeu d'alésage.
- Serrez à la main, la vis.
- Monter la poulie sur l'arbre après l'avoir soigneusement nettoyée.

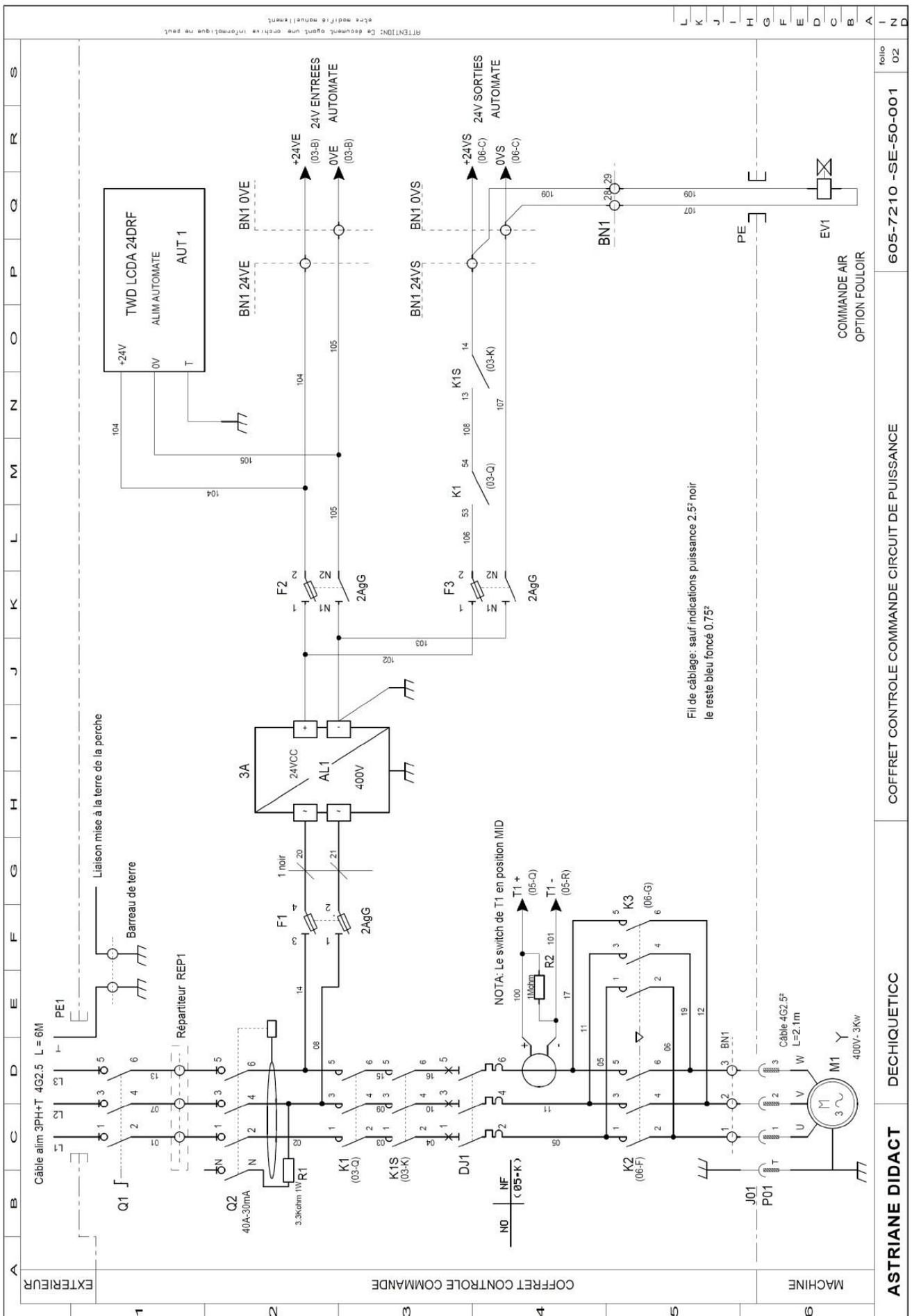
Mettre en position et serrer les vis alternativement.

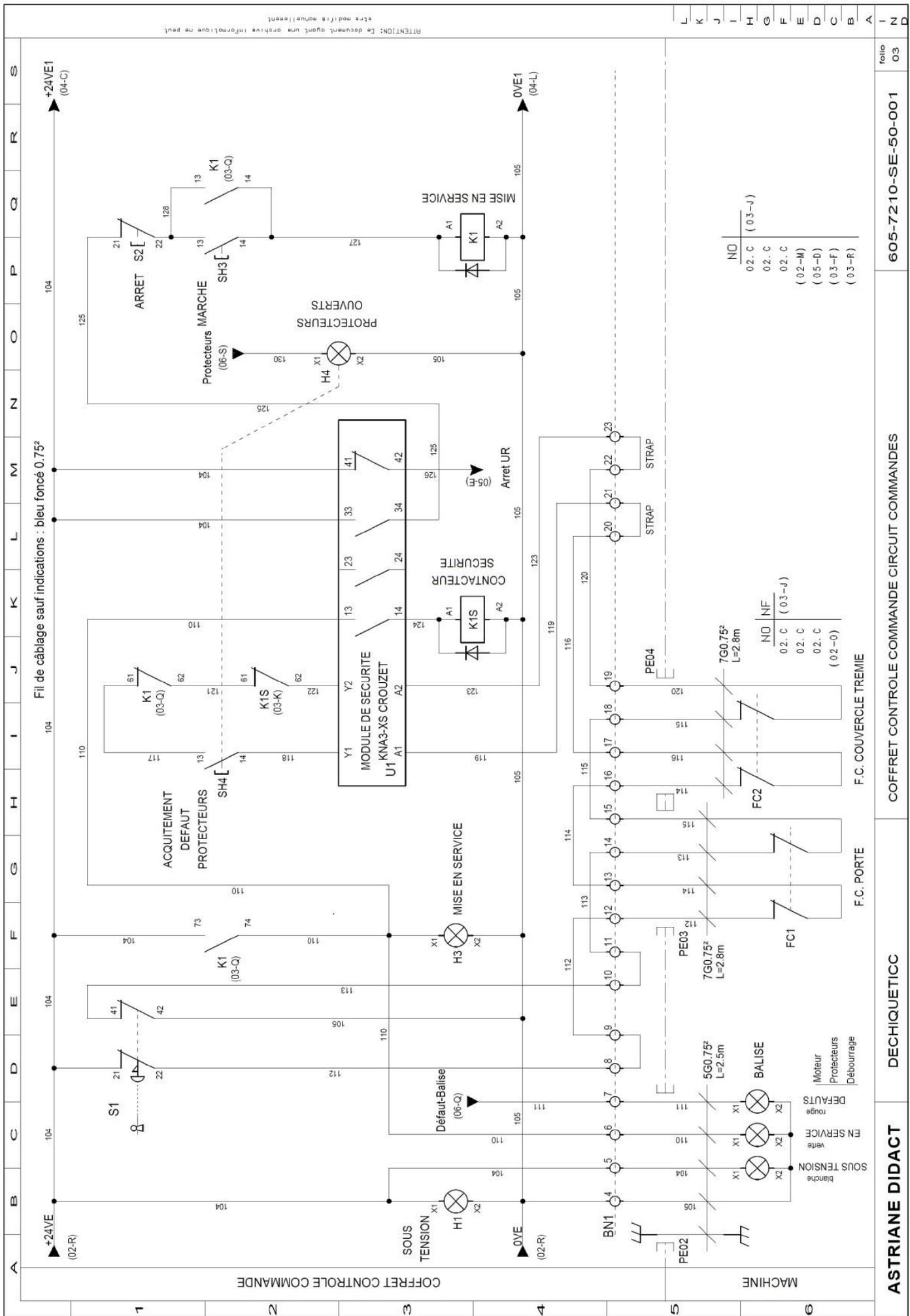
- Démontage: déposer les vis et desserrer la clavette jusqu'à ce que le moyeu soit relâché.

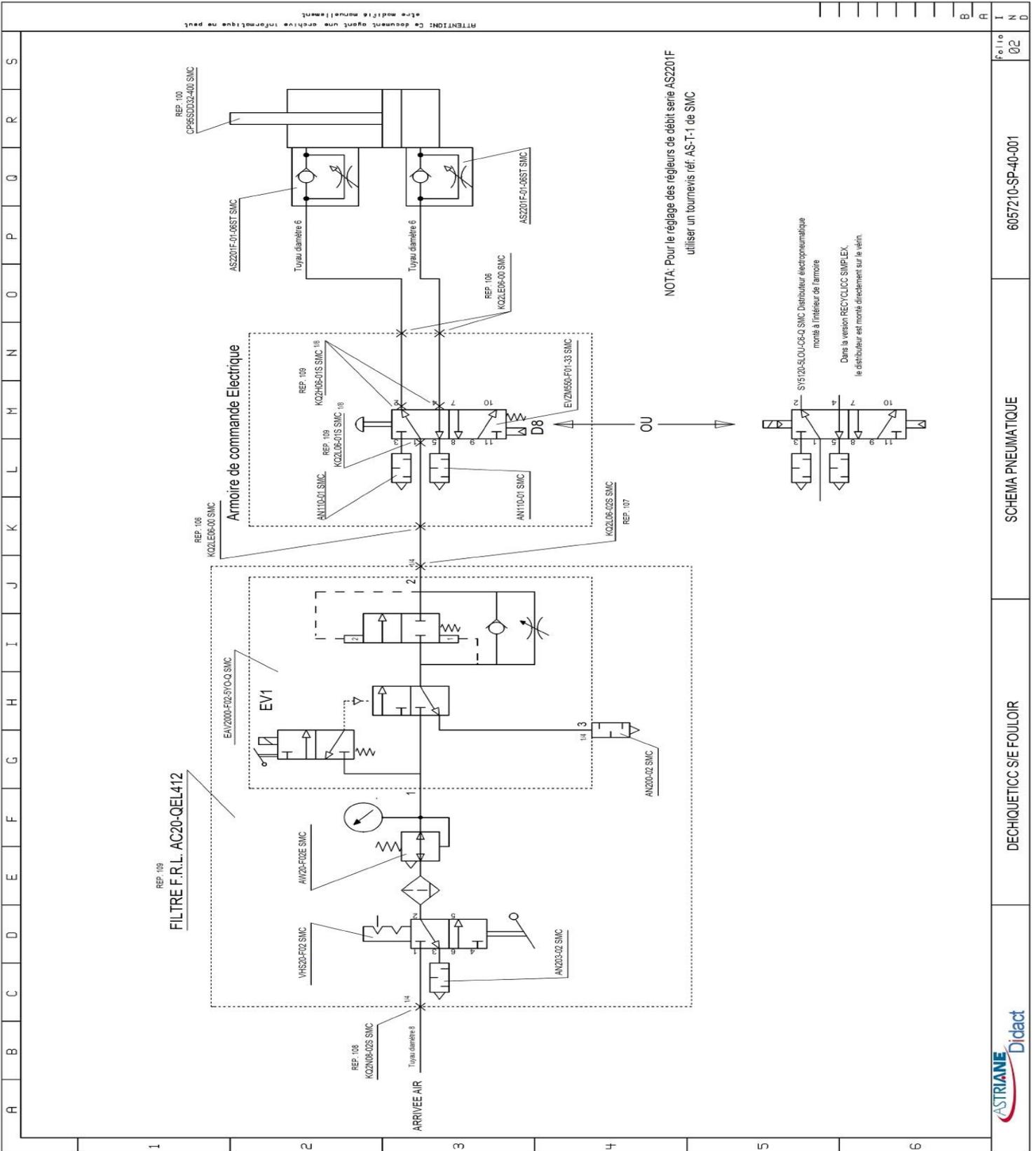


Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production	Déchiqeticc	DTR
Épreuve E2 –Préparation d'une intervention	Durée 2H	Page 11/13

# SCHEMA ELECTRIQUE







### Déchets inertes



### Déchets non dangereux non inertes



### Déchets dangereux



### Déchets spécifiques



Élaborés par la FFB, ces pictogrammes sont téléchargeables sur le site [www.dechets-chantier.ffbatiment.fr](http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr)

## Photos procédure du contrôle du niveau d'huile du réducteur

Photo n°1



Photo n°2



Photo n°3



Photo n°4



## Formulaire :

Puissance d'une force

$$P_u = F \times V \times \cos\alpha \quad (P_u \text{ en Watt, } V \text{ en m.s, } F \text{ en N})$$

Puissance d'un couple

$$P_u = C \times \omega \quad (P_u \text{ en Watt, } C \text{ en N.m et } \omega \text{ en rd/s})$$

Rendement global

$$\eta_g = \eta_1 \times \eta_2 \times \eta_3 \times \dots$$

Puissance

$$P_{\text{sortie}} = P_{\text{entrée}} \times \eta$$

Vitesse angulaire

$$\omega = (2\pi \times N) / 60$$

Vitesse linéaire

$$V = R \times \omega$$

Rapport de transmission

**r = roue menante /roue menée (avec le diamètre ou le nombre de dents)**

**r = Produit roues menantes/Produit roues menées**

$$N_{\text{sortie}} = r \times N_{\text{entrée}}$$

$$\omega_{\text{sortie}} = r \times \omega_{\text{entrée}}$$

Pression

$$P = F/S \quad (P \text{ en N/mm}^2, F \text{ en N et } S \text{ en mm}^2)$$

Surface d'un piston

$$S = \pi \times D^2 / 4 \quad (\text{en poussant}), \quad S = \pi \times (D^2 - d^2) / 4 \quad (\text{en tirant})$$

Condition de résistance :

$$\tau \leq R_{pg}$$

$$\tau = \frac{T}{S} \quad (\tau \text{ en Mpa, } T \text{ en N, } S \text{ en mm}^2)$$

$$R_{pg} = \frac{R_{eg}}{s} \quad (R_{pg} \text{ en Mpa, } R_{eg} \text{ en Mpa, } s \text{ coef de sécurité (sans unité) )}$$

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production	Déchiqueticc	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée 2H	Page 17/17