

Baccalauréat Professionnel

Maintenance des Systèmes de
Production Connectés

**DOSSIER TECHNIQUE ET
RESSOURCES
Déchiqueticc**

Épreuve E2 - PREPARATION D'UNE INTERVENTION

Durée : 2 heures

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME



Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d’une intervention	Durée : 2h	Page 2/31

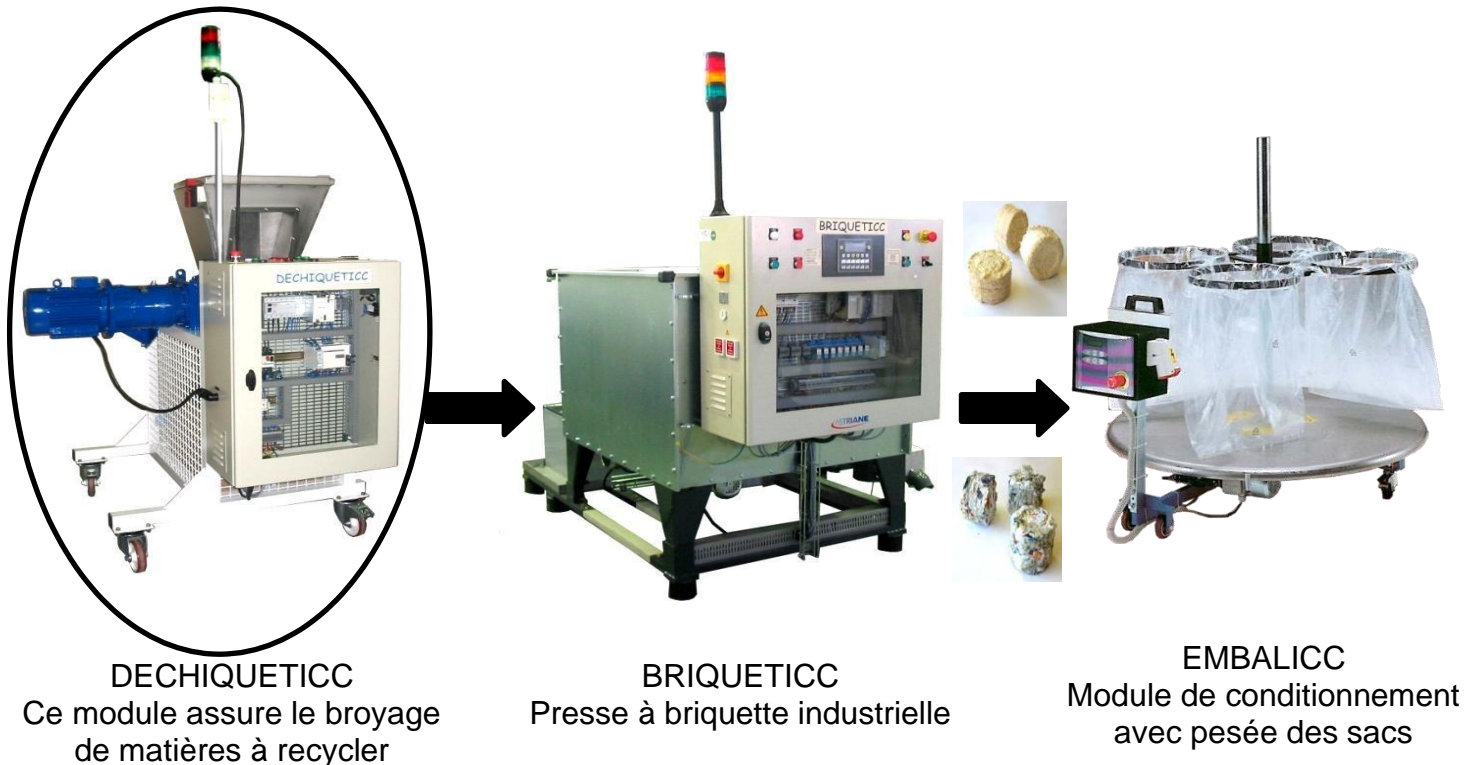
Présentation générale

La ligne de fabrication **RECYCLICC** est une ligne de recyclage modulaire et évolutive. Sa fonction est de transformer en briquettes de bois, de papier ou de cartons des déchets industriels de menuiserie ou de papeterie. Cette ligne de fabrication se compose de trois modules .

DECHIQUETICC : Ce module assure le broyage de matière à recycler. Il intègre un bloc de coupe industriel, robuste, de type 'bi-rotors'. Il est équipé d'un moteur triphasé 3kW 400V accouplé à un réducteur planétaire. Ce dernier entraîne en rotation les pignons d'une boîte de vitesse assurant une rotation inverse des couteaux. Les couteaux à 3 becs de 8mm plus les racleurs de 8mm, montés sur paliers à rotule, sont interchangeables en fonction de la matière à broyer.

BRIQUETICC : Cette presse à briquettes industrielle est exploitée dans le cadre de la gestion de résidus de fabrication. Appliquée à des résidus de menuiserie ou de papeterie, elle assure leurs transformation en briquettes combustibles (réduction de 90% du volume, production d'un combustible à fort pouvoir calorifique)...La technologie de l'équipement est basée sur un procédé de pressage hydraulique puissant (30 à 180 bar) et l'énergie électrique (5,5 kW).

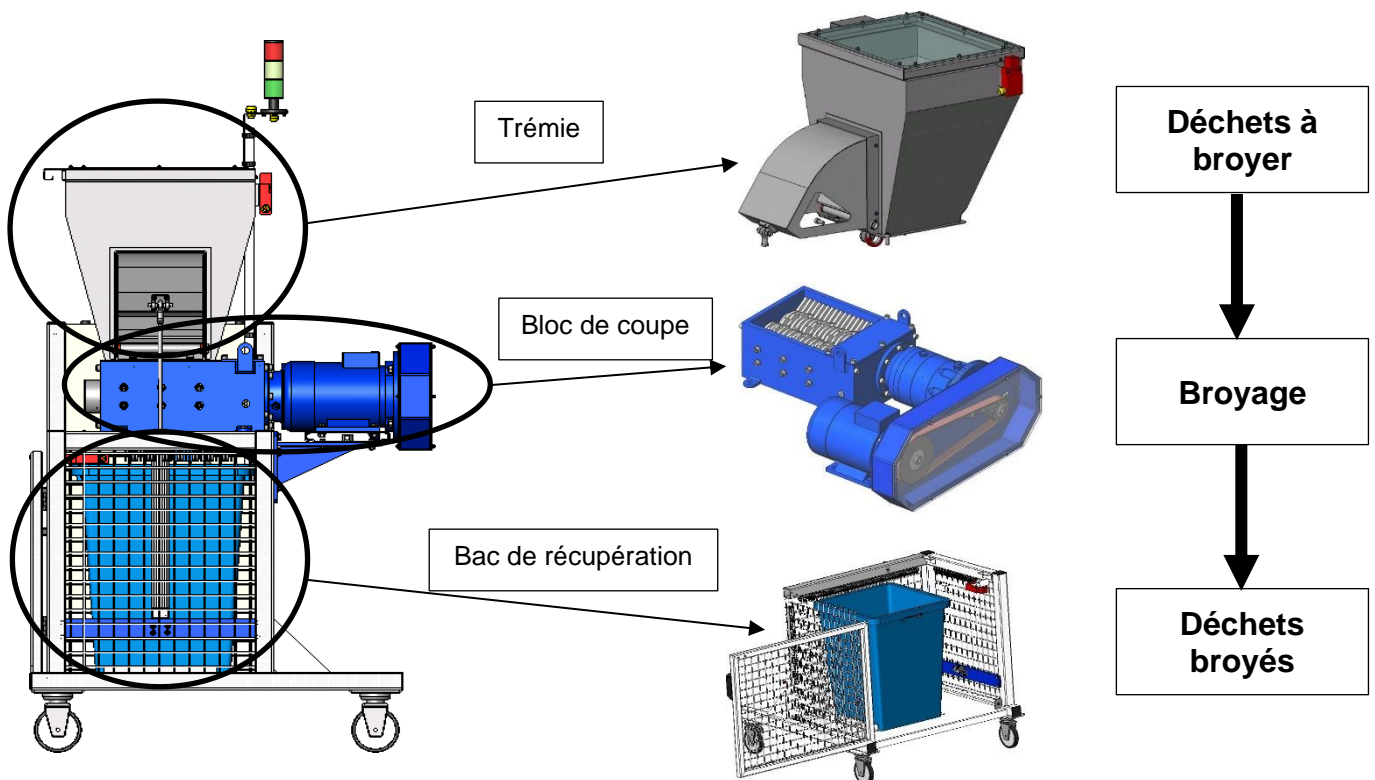
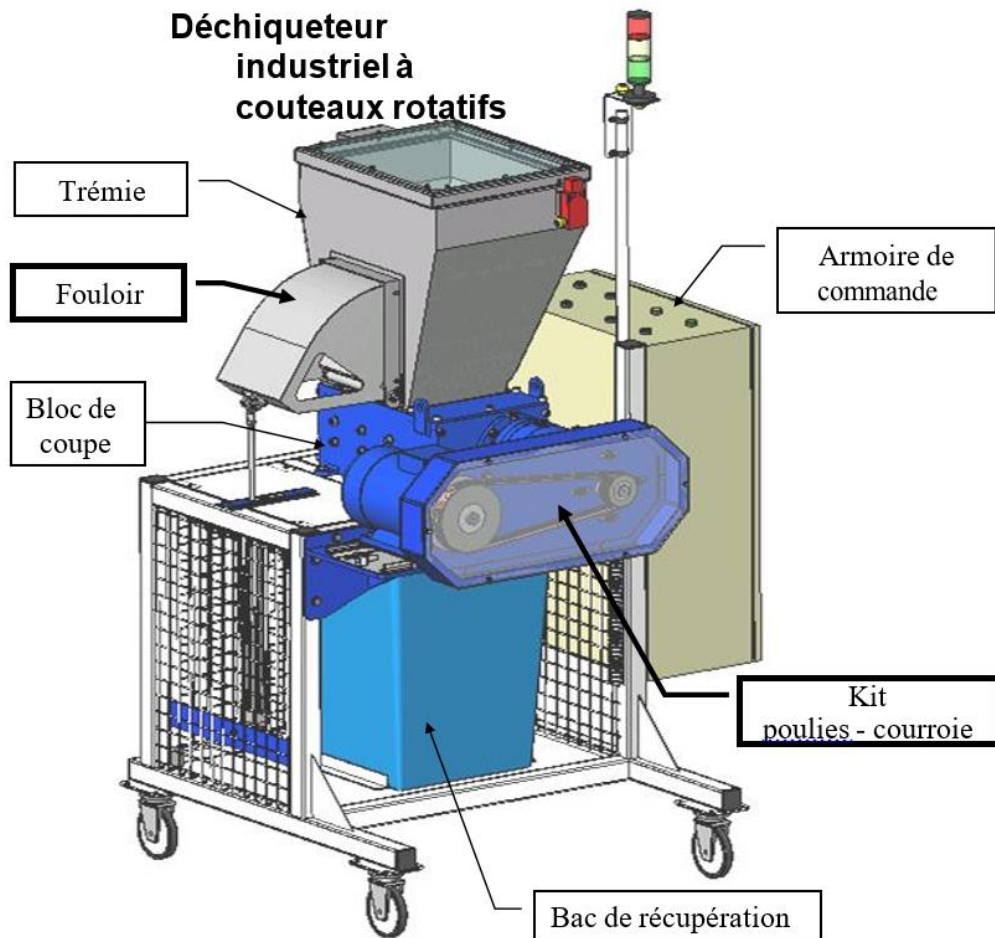
EMBALICC : Le poste de pesage conditionnement automatique est équipé d'un carrousel qui maintient 6 sacs d'emballage facilement interchangeables. Une bascule industrielle pèse les sacs.



Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 3/31

Présentation du système de broyage DECHIQUETICC

DECHIQUETICC accepte une large gamme de déchets industriels dans le but de réduire le volume d'emballages divers (carton, papier, ...). Les déchets peuvent être récupérés dans un bac ou sur un convoyeur à bande placé sous le châssis. Les vitesses des arbres de sorties sont lentes (< à 20 tr/min) ce qui procure un fonctionnement sans bruit. Un fouloir en option exerce un effort presseur sur la matière première pour un meilleur broyage.

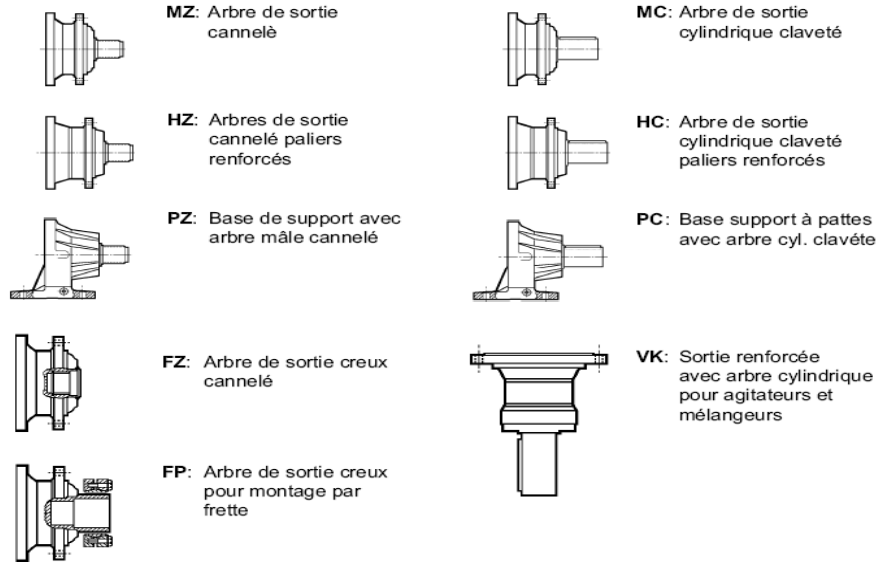


Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 4/31

DESIGNATION DES REDUCTEURS EN LIGNE (300 L) ET ANGULAIRES (300 R)

3 11 L 2 16.7 HZ

VERSION EN SORTIE



RAPPORT DE REDUCTION

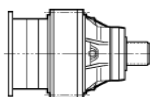
Indiquer la valeur du rapport (γ inclus les chiffres décimaux) citée aux pages des données techniques
 Es.: $1/44.6 = 44.6$ $1/131 = 131$
 Ex: $44,6 \Rightarrow 1/44,6$; $131 \Rightarrow 1/131$;

N. ETAGES DE REDUCTION TOTAUX

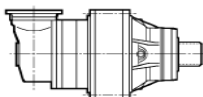
2 - 3 - 4

EXECUTION

L = Coaxiale



R = A renvoi d'angle



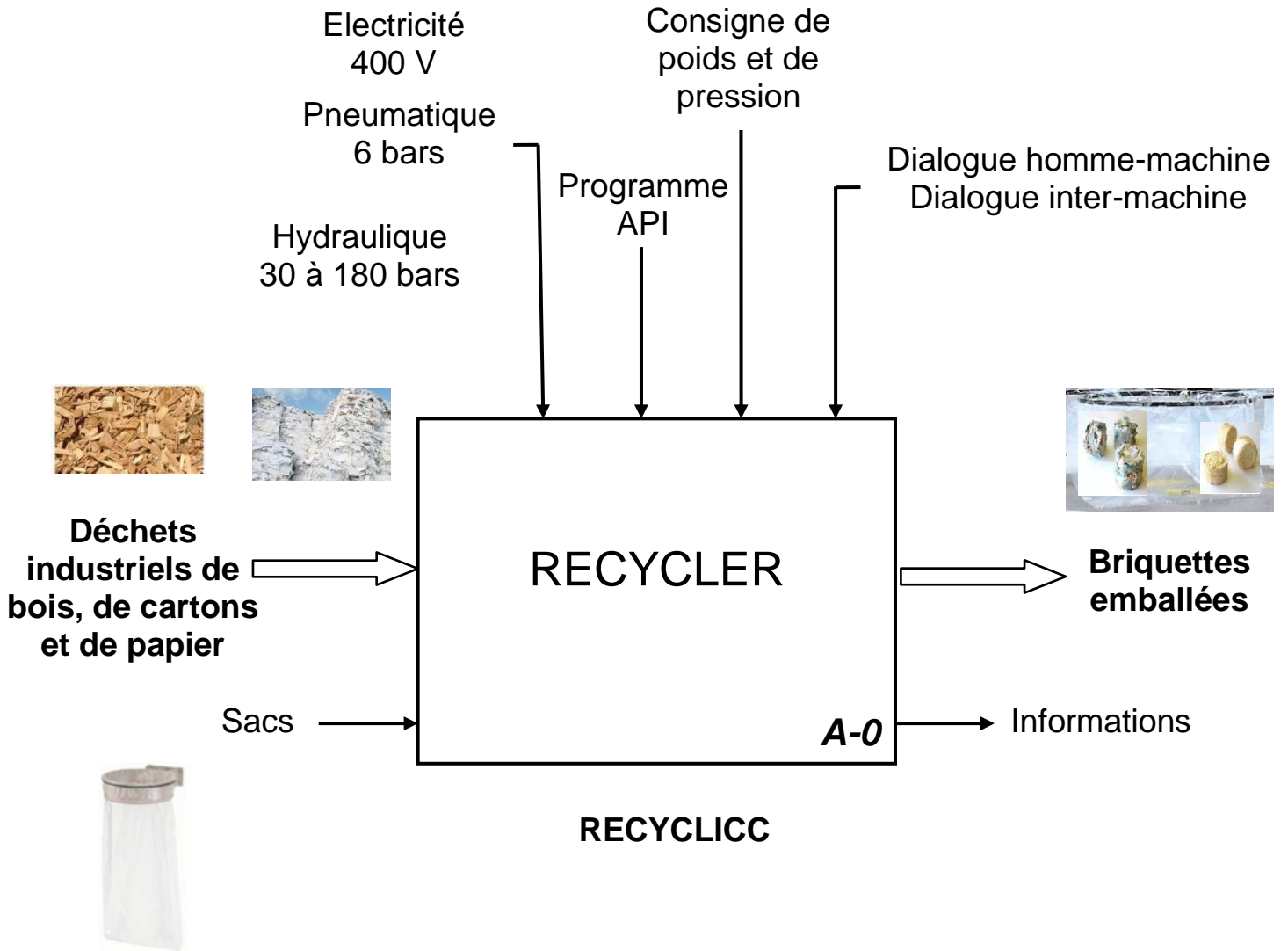
TAILLE REDUCTEUR

00 = 300	06 = 306	11 = 311	17 = 317
01 = 301	07 = 307	13 = 313	18 = 318
03 = 303	09 = 309	15 = 315	19 = 319
05 = 305	10 = 310	16 = 316	21 = 321

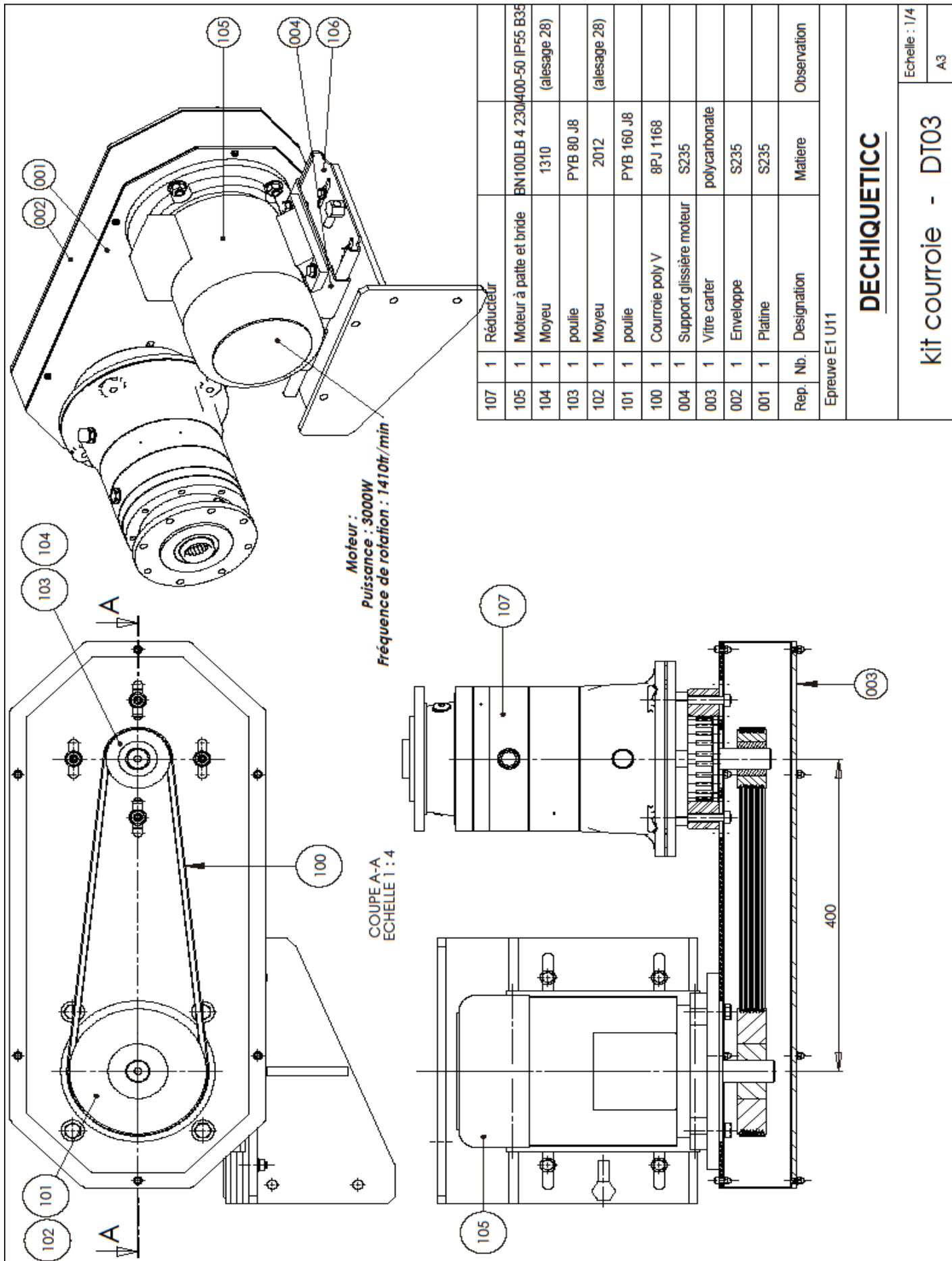
SERIE

Sujet de l'étude

L'analyse fonctionnelle est réalisée sur la ligne **RECYCLICC** puis sur le sous système **DECHIQUETICC**.



Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 6/31

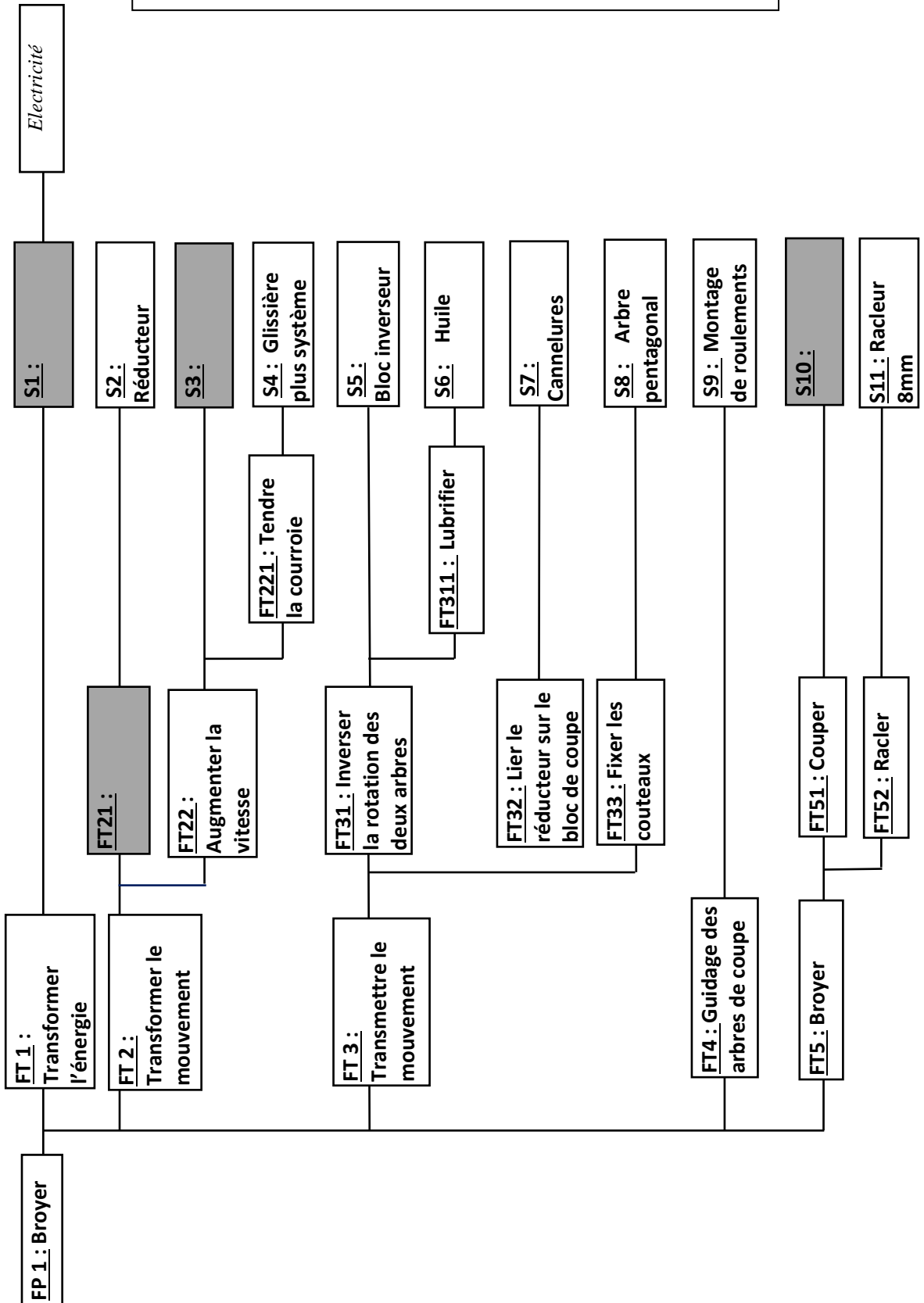


107	1	Réducteur			
105	1	Moteur à patte et bride	BN100LB 4 230400-50 IP55 B35		
104	1	Moyeu	1310		(alesage 28)
103	1	poulie	PYB 80 J8		
102	1	Moyeu	2012		(alesage 28)
101	1	poulie	PYB 160 J8		
100	1	Courroie poly V	8PJ 1168		
004	1	Support glissière moteur	S235		
003	1	Vitre carter	polycarbonate		
002	1	Enveloppe	S235		
001	1	Platine	S235		
Rep. Nb.		Designation	Matiere		Observation
Epreuve E1 U11					

DECHIQUETICC

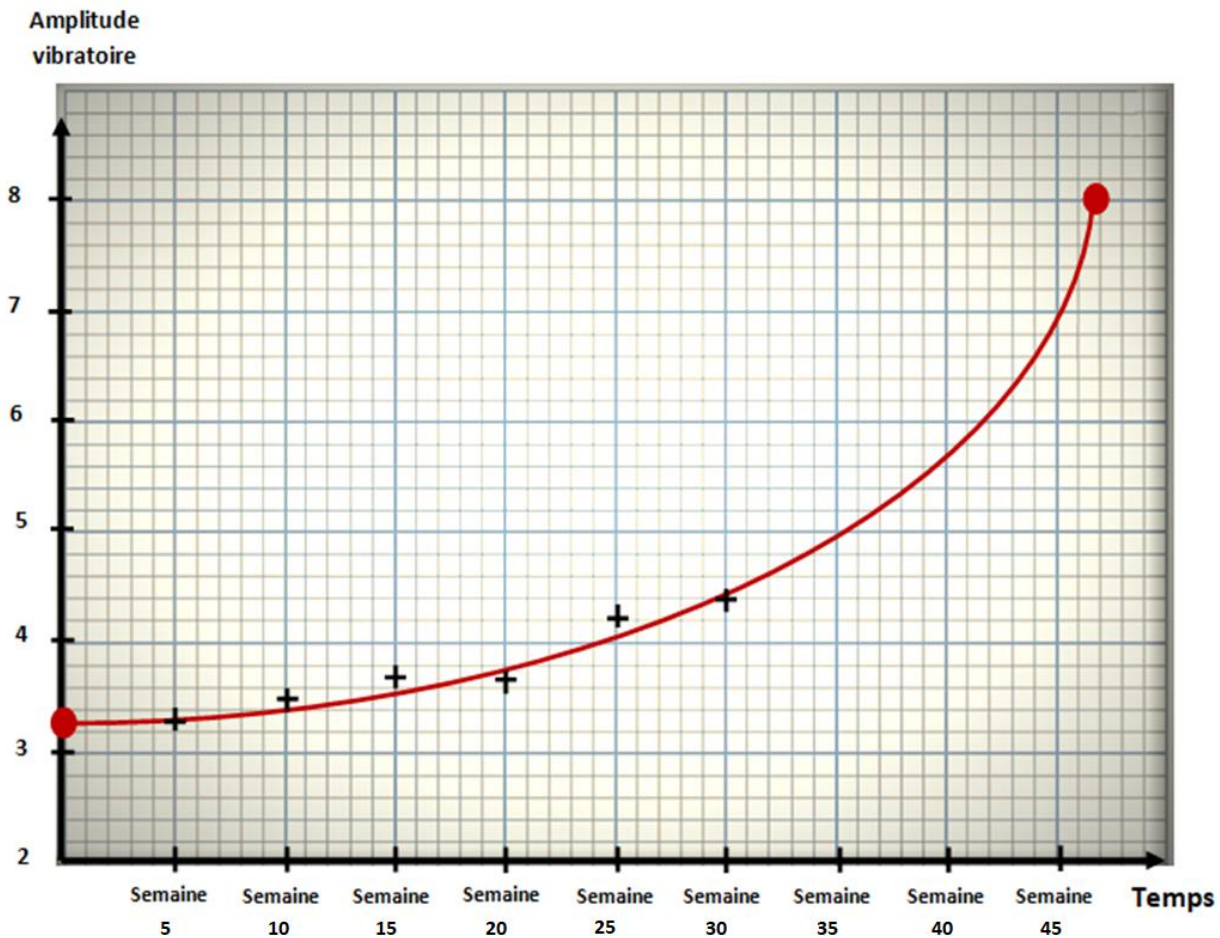
kit courroie - DT03

Echelle : 1/4
A3



Maintenance prédictive des roulements – Analyse vibratoire

Grace aux mesures d'analyse vibratoire effectuées sur les paliers, le logiciel de suivi nous fournit une courbe d'évolution prédictive de l'amplitude vibratoire. Le seuil d'incident est évalué à une amplitude vibratoire de 8 qui est prévu à la semaine 47.



Amplitude Vibratoire	3.3	3.3	3.5	3.7	3.7	4.2	4.4	8
Temps	Semaine 0	Semaine 5	Semaine 10	Semaine 15	Semaine 20	Semaine 25	Semaine 30	Semaine 47



Prédiction :

Seuil de l'incident

Entre la mise en route de l'installation et le seuil d'incident le Δ correspond à:

$$\Delta = (\text{AV de la semaine seuil d'incident} - \text{AV de la semaine 0}) \quad [\text{AV} = \text{Amplitude Vibratoire}]$$

$$\Delta = (\text{AV de la semaine 47} - \text{AV de la semaine 0})$$

$$\Delta = 8 - 3,3 = 4,7$$

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 9/31

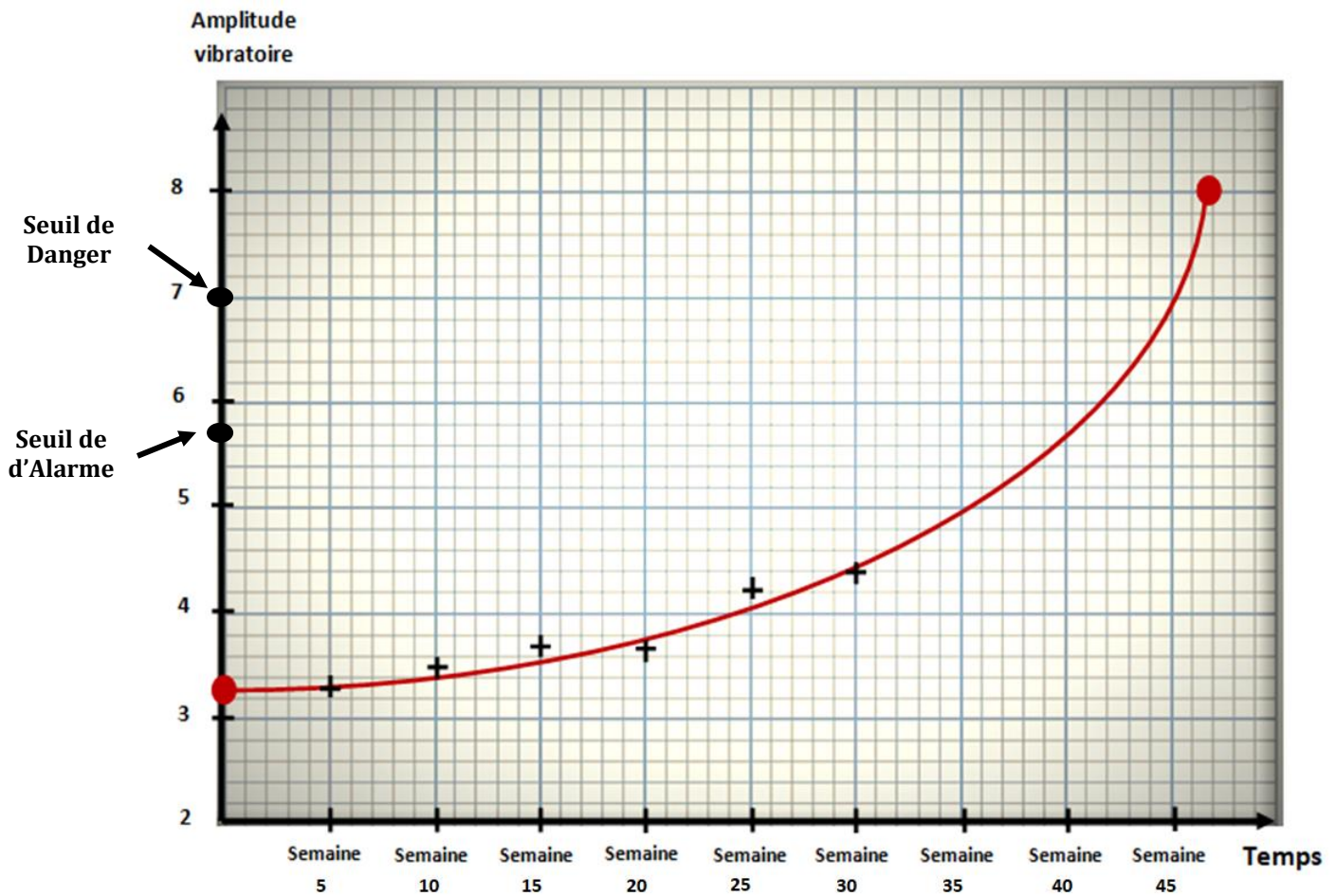
Le seuil d'Alarme est estimé à 50% du $\Delta = 2,35$

Sur la courbe, **le seuil d'Alarme se situe à $3,3 + 2.35 = 5,65$**

Le seuil de Danger est estimé à 80% du $\Delta = 3,76$

Sur la courbe, **le seuil de Danger se situe à $3,3 + 3,76 = 7.01$**

Une intervention de changement de roulement doit intervenir entre le seuil d'Alarme et le seuil de Danger.



Planning de Maintenance préventive de la Déchiqueticc :

PRÉVENTIF SYSTÉMATIQUE PLANNING ANNUEL					
<i>Periodicités</i>	Journalière	Hebdomadaire	Mensuelle	Trimestrielle	Annuelle

DÉSIGNATION MACHINE : NOM : DECHQUETICC	MARQUE : ASTRIANE
TYPE (N°) :	ZONE :
N° :	BÂTIMENT :

N°	Semaine de référence			
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

N°	Semaine de référence			
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				

Vues des roulements du broyeur

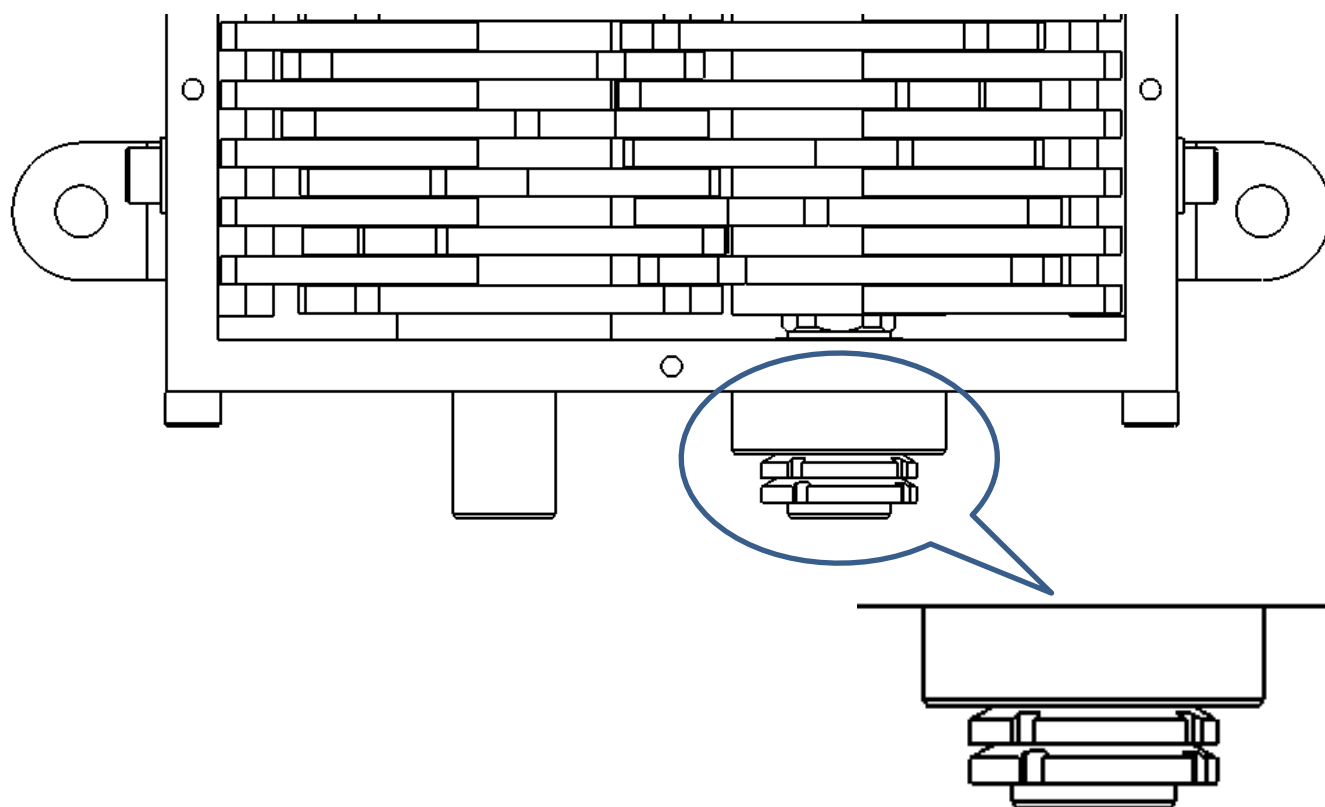
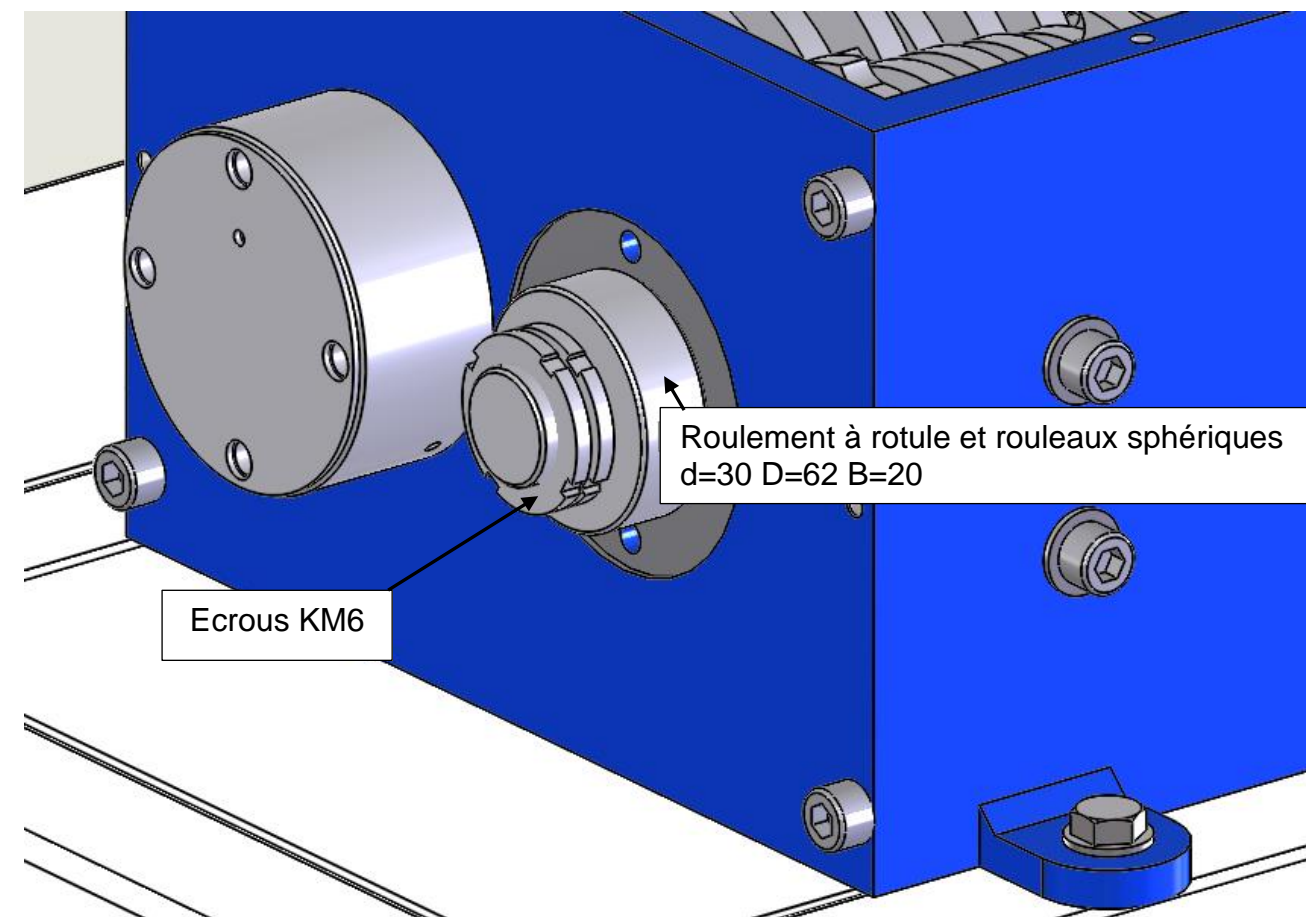
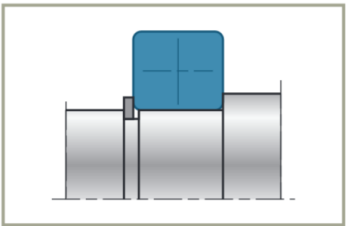
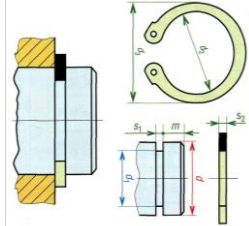
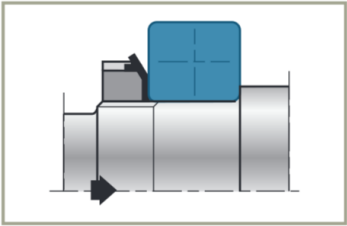
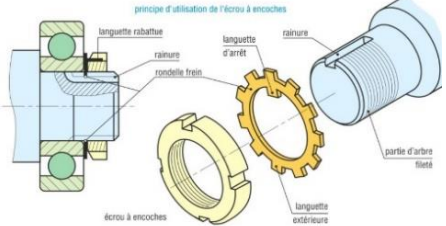
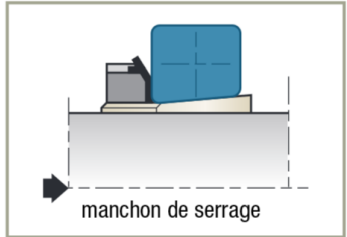

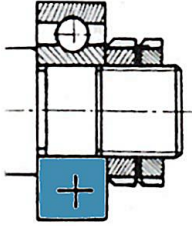

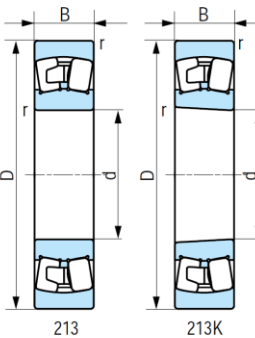
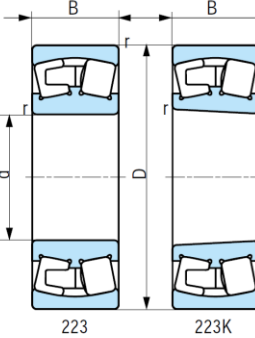


TABLEAU DE DESIGNATION DES ARRÊTS EN TRANSLATION SUR ARBRE

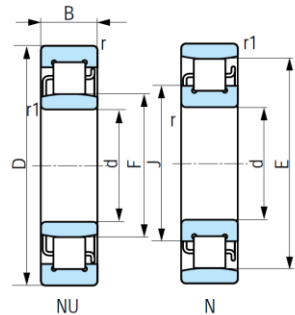
Désignation de l'arrêt en translation	Schéma	Représentation
Segment d'arrêt (anneau élastique)		
Ecroû à encoches KM et rondelle frein		
Manchon de Serrage	 <p style="text-align: center;">manchon de serrage</p>	
Double écrou à encoches KM		

ROULEMENTS À ROTULE ET ROULEAUX SPHÉRIQUES

SÉRIE 21300 k: Alésage conique	Réf		Dimensions en mm				SÉRIE 22300 k: Alésage conique	Réf		Dimensions en mm				
	Alésage cylindrique	Alésage conique	d	D	B	r		Alésage cylindrique	Alésage conique	d	D	B	r	
	21306R	21306RK	30	72	19	1,1		22307R	22307RK	35	80	31	1,5	
	07R	07RK	35	80	21	1,5		08R	08RK	40	90	23	1,5	
	08R	08RK	40	90	23	1,5		09R	09RK	45	100	25	1,5	
	09R	09RK	45	100	25	1,5		10R	10RK	50	110	27	2	
	10R	10RK	50	110	27	2		11R	11RK	55	120	29	2	
	11R	11RK	55	120	29	2		22312R	22312RK	60	130	31	2,1	
	21312R	21312RK	60	130	31	2,1		13R	13RK	65	140	33	2,1	
	13R	13RK	65	140	33	2,1		14R	14RK	70	150	35	2,1	
	14R	14RK	70	150	35	2,1		15R	15RK	75	160	37	2,1	
	15R	15RK	75	160	37	2,1		21316R	21316RK	80	170	39	2,1	
	21316R	21316RK	80	170	39	2,1		17R	17RK	85	180	41	3	
	17R	17RK	85	180	41	3		18R	18RK	90	190	43	3	
	18R	18RK	90	190	43	3		19R	19RK	95	200	45	3	
	19R	19RK	95	200	45	3		21320R	21320RK	100	215	47	3	
	21320R	21320RK	100	215	47	3		22R	22RK	110	240	50	3	
	22R	22RK	110	240	50	3								

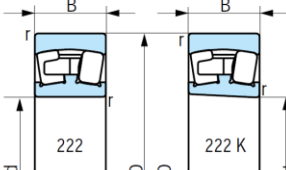
ROULEMENTS À ROULEAUX CYLINDRIQUES

Avec alésage cylindrique

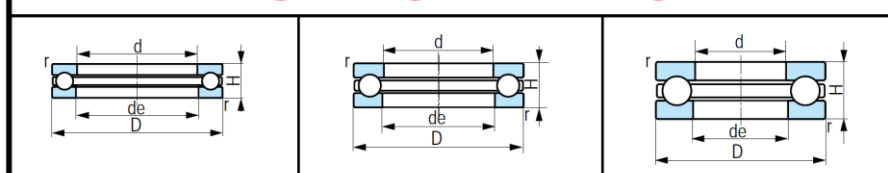



Réf	Dimensions en mm								
	d	D	B	r	r ₁	J	F	E	
204	20	47	14	1	0,6	30	27	40	
5	25	52	15	1	0,6	35	32	45	
6	30	62	16	1	0,6	41,8	38,5	53,5	
7	35	72	17	1,1	0,6	47,6	43,8	61,8	
208	40	80	18	1,1	1,1	54,2	50	70	
9	45	85	19	1,1	1,1	59	55	75	
10	50	90	20	1	1,1	64,6	60,4	80,4	
11	55	100	21	1,5	1,1	70,8	66,5	88,5	
212	60	110	22	1,5	1,5	78,4	73,5	97,5	
304	20	52	15	1,1	0,6	31,8	28,5	44,5	
5	25	62	17	1,1	1,1	9	35	53	
6	30	72	19	1,1	1,1	45,9	42	62	
7	35	80	21	1,5	1,1	50,8	46,2	68,2	
308	40	90	23	1,5	1,5	58,4	53,5	77,5	
9	45	100	25	1,5	1,5	64	58,5	86,5	
10	50	110	27	2	2	71	65	95	
11	55	120	29	2	2	77,2	70,5	104,5	
312	60	130	31	2,1	2,1	84,2	77	113	

Réf		Dimensions en mm			
Alésage cylindrique	Alésage conique	d	D	B	r
22328R	22328RK	140	300	102	4
30R	30RK	150	320	108	4
32R	32RK	160	340	114	4
34R	34RK	170	360	120	4
22336R	22336RK	180	380	126	4
38R	38RK	190	400	132	5
40R	40RK	200	420	138	5
44R	44RK	220	460	145	5
22348R	22348RK	240	500	155	5
52R	52RK	260	540	165	6
56R	56RK	280	580	175	6



BUTÉES À BILLES



SÉRIE 51100						SÉRIE 51200						SÉRIE 51300					
Réf	Dimensions en mm					Réf	Dimensions en mm					Réf	Dimensions en mm				
	d	de	D	H	r		d	de	D	H	r		d	de	D	H	r
51100	10	11	24	9	0,3	51200	10	12	26	11	0,6	51305	25	27	52	18	1
01	12	13	26	9	0,3	1	12	14	28	11	0,6	6	30	32	60	21	1
02	15	16	28	9	0,3	2	15	17	32	12	0,6	7	35	37	68	24	1
03	17	18	30	9	0,3	3	17	19	35	12	0,6	8	40	42	78	26	1
51104	20	21	35	10	0,3	51204	20	22	40	14	0,6	51309	45	47	85	28	1
05	25	26	42	11	0,6	5	25	27	47	15	0,6	10	50	52	95	31	1,1
06	30	32	47	11	0,6	6	30	32	52	16	0,6	11	55	57	105	35	1,1
07	35	37	52	12	0,6	7	35	37	62	18	1	12	60	62	110	35	1,1
51108	40	42	60	13	0,6	51208	40	42	68	19	1	51313	65	67	115	36	1,1
09	45	47	65	14	0,6	9	45	47	73	20	1	14	70	72	125	40	1,1
10	50	52	70	14	0,6	10	50	52	78	22	1	15	75	77	135	44	1,5
11	55	57	78	16	0,6	11	55	57	90	25	1	16	80	82	140	44	1,5
51112	60	62	85	17	1	51212	60	62	95	26	1	51317	85	88	150	49	1,5
13	65	67	90	18	1	13	65	67	100	27	1	18	90	93	155	50	1,5
14	70	72	95	18	1	14	70	72	105	27	1	20	100	103	170	55	1,5
15	75	77	100	19	1	15	75	77	110	27	1	 les dimensions tramées					
51116	80	82	105	19	1	51216	80	82	115	28	1						
17	85	87	110	19	1	17	85	88	125	31	1						
18	90	92	120	22	1	18	90	93	135	35	1,1						
20	100	102	135	25	1	20	100	103	150	38	1,1						

SÉRIE 22200

k: Alésage conique

Réf		Dimensions en mm			
Alésage cylindrique	Alésage conique	d	D	B	r
22205RR	22205RRK	25	52	18	1
06RR	06RRK	30	62	20	1
07RR	07RRK	35	72	23	1,1
08RR	08RRK	40	80	23	1,1
09RR	09RRK	45	85	23	1,1
10RR	10RRK	50	90	23	1,1
11RR	11RRK	55	100	25	1,5
22212RR	22212RRK	60	110	28	1,5
13R	13RK	65	120	31	1,5
14R	14RK	70	125	31	1,5
15R	15RK	75	130	31	1,5
22216R	22216RK	80	140	33	2
17R	17RK	85	150	36	2
18R	18RK	90	160	40	2
19R	19RK	95	170	43	2,1
22220R	22220RK	100	180	46	2,1
22R	22RK	110	200	53	2,1
24R	24RK	120	215	58	2,1
26R	26RK	130	230	64	3
22228R	22228RK	140	250	68	3
30R	30RK	150	270	73	3
32R	32RK	160	290	80	3
34R	34RK	170	310	86	4
22236R	22236RK	180	320	86	4
38R	38RK	190	340	92	4
40R	40RK	200	360	98	4
44R	44RK	220	400	108	4
22248R	22248RK	240	440	12	4
52R	52RK	260	480	130	5
56R	56RK	280	500	130	5
60R	60RK	300	540	140	5

GAMME DE VISITE PREVENTIVE

DÉSIGNATION MACHINE : NOM : DECHIQUETICC MARQUE : ASTRIANE TYPE(N°) :

NOM DE L'INTERVENANT

TEMPS ALLOUÉ

TEMPS PASSÉ

ZONE :

Gamme N° 11

BATIMENT :

Page 1/1

MAINTENANCE NIVEAU : 1

Périodicité



OPERATIONS

N°

A EFFECTUER

MODE OPERATOIRE

OBSERVATIONS

GRAISSAGE DES PALIERS

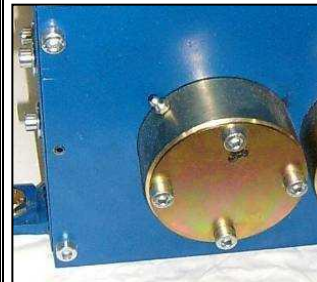
**Machine en cours de fonctionnement
(à vide)**

1GR3 **RACCORDER une pompe à graisse**
sur un raccord (graisseur) sur le palier
de **gauche**

Pompe à graisse avec flexible



1GR3
a **INSERER** la graisse jusqu'à observer
un peu de graisse par l'évent du flasque



1GR3
b **RACCORDER une pompe à graisse**
sur un raccord (graisseur) sur le palier
de **droite**

Pompe à graisse avec flexible



1GR1
c **INSERER** la graisse jusqu'à observer
un peu de graisse par l'évent du flasque

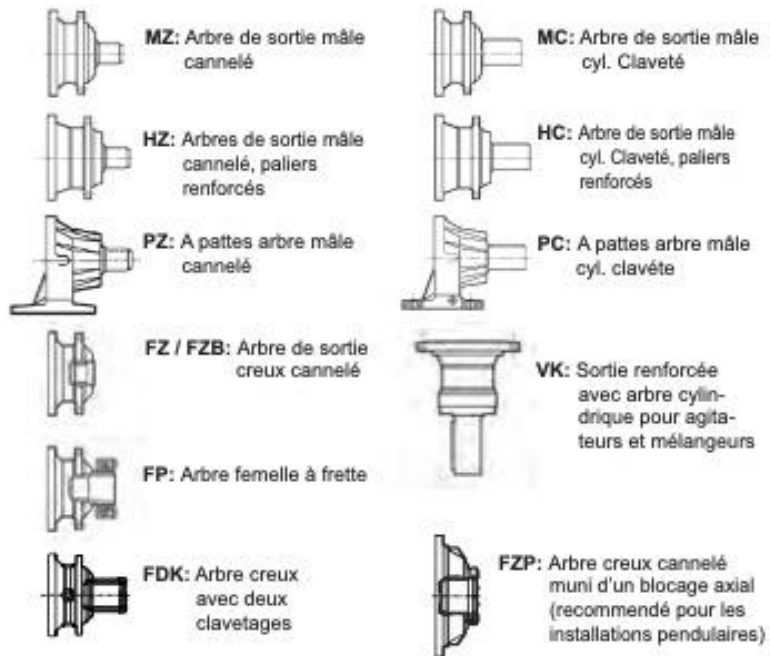
Graisse préconisée :
Marque : UNIL OPAL
Référence : **MOLITH – EP**



19 DESIGNATION REDUCTEUR 300

3 11 L 2 16.7 HZ

VERSION DE SORTIE



RAPPORT DE REDUCTION

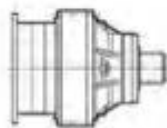
Indiquer la valeur du rapport (point et décimales inclus) cité aux pages des données techniques
 Es. : 1/5.33 = 5.33 1/44.6 = 44.6 1/131 = 131

NOMBRE DE TRAINS

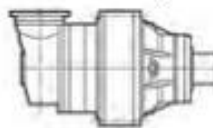
1, 2, 3, 4

EXECUTION

L = Coaxiale



R = A renvoi d'angle



TAILLE REDUCTEUR

00 = 300	246	05 = 305	290	10 = 310	338	15 = 315	386	19 = 319	428
01 = 301	256	06 = 306	302	11 = 311	350	16 = 316	398	21 = 321	438
03 = 303	266	07 = 307	314	13 = 313	362	17 = 317	408	23 = 323	448
04 = 304	278	09 = 309	326	14 = 314	374	18 = 318	418	25 = 325	452

SERIE

ANNEXE 2 - QUANTITE DE LUBRIFIANT

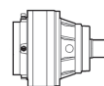
Série 3_L


Position de montage :


A

T

O



		Position de montage		
		A	T	O
300	L1	0.6	1.0	0.9
	L2	0.9	1.3	1.2
	L3	1.2	1.6	1.5
	L4	1.5	1.9	1.8
301	L1	0.8	1.2	1.1
	L2	1.1	1.5	1.4
	L3	1.4	1.8	1.7
	L4	1.7	2.1	2.0
303	L1	1.3	2.3	2.0
	L2	1.6	2.6	2.3
	L3	1.9	2.9	2.6
	L4	2.2	3.2	2.9
304	L1	1.4	2.4	2.2
	L2	1.9	2.9	2.7
	L3	2.2	3.2	3.0
	L4	2.5	3.5	3.3
305	L1	1.6	2.6	2.4
	L2	2.1	3.1	2.9
	L3	2.4	3.4	3.2
	L4	2.7	3.7	3.5
306	L1	2.5	3.5	3.2
	L2	3.3	4.3	4.0
	L3	3.6	4.6	4.3
	L4	3.9	4.9	4.6
307	L1	3.5	5.0	4.5
	L2	4.5	6.0	5.5
	L3	5.0	6.5	6.0
	L4	5.3	6.8	6.3
309	L1	4.0	5.5	5.0
	L2	5.0	6.5	6.0
	L3	5.5	7.0	6.5
	L4	5.8	7.3	6.8

		Position de montage		
		A	T	O
310 310M	L1	5.0	6.5	6.0
	L2	6.3	7.8	7.3
	L3	7.1	8.6	8.1
	L4	7.4	8.9	8.4
311 311M	L1	7.0	12	10
	L2	9.0	14	12
	L3	10	15	13
	L4	11	16	14
313 313M	L1	9.0	14	12
	L2	12	17	15
	L3	13	18	16
	L4	13	18	16
314 314M	L2	17	25	21
	L3	19	27	23
	L4	20	28	24
315 315M	L2	19	27	23
	L3	21	29	25
	L4	22	30	26
316 316M	L2	22	30	26
	L3	24	32	28
	L4	25	33	29
317 317M	L2	26	41	36
	L3	29	44	39
	L4	30	45	40
318 318M	L3	40	55	50
	L4	43	58	53
319	L3	50	70	60
	L4	53	73	63
321	L3	56	76	66
	L4	60	80	70
323	L3	Consulter le Service Technique Bonfiglioli Riduttori		
	L4			
325	L3			
	L4			

N.B. Les quantités d'huile sont indicatives. Vérifiez la quantité correcte de lubrifiant selon le niveau d'huile.

Lubrification :

Avant la mise en marche, le réducteur doit être rempli de lubrifiant jusqu'au niveau correspondant à la position de montage spécifiée.



Choisir le lubrifiant et l'indice de viscosité correspondante, à l'aide du tableau ci-après, en fonction du type de service préconisé et de la température ambiante. Si le réducteur est livré rempli d'huile, le bouchon fermé utilisé pour l'expédition devra être remplacé par le reniflard livré avec l'appareil, avant son installation.

(A 1)

Filetage bouchon	Pas	Couple de serrage [Nm]
M14	1.5	15 - 20
M16	1.5	15 - 20
M18	1.5	15 - 20
M20	1.5	20 - 30
M22	1.5	20 - 30
M24	1.5	20 - 30
M30	2	30 - 40
M42	3	40 - 50

Filetage bouchon	Pas	Couple de serrage [Nm]
1/8"	28	10 - 15
1/4"	19	10 - 15
3/8"	19	15 - 20
1/2"	14	20 - 30
3/4"	14	20 - 30
1"	11	30 - 40

Installations industrielles

(A 2)

	Shell			Agp			KLÜBER LUBRICATION				Mobil					Castrol	TOTAL	
	Omala S4 WE	Omala S4 GXV	Omala S2 GX	Blasia	Blasia SX	Blasia S	Klübersynth GH 6	Klübersynth UH1 6	Klübersynth GEM2	Klüberoil GEM1	Mobil Glygoyle	Mobil SHC GEAR	Mobil SHC 600	Mobilgear XMP	Mobil Glygoyle (USDA H1)	Alphasyn PG 320	Carter SG	Nevastane SY
300			*	*	*							*	*	*				
300M								F	*	*					F			F

F Utilisation alimentaire.

■ Utilisation recommandée.

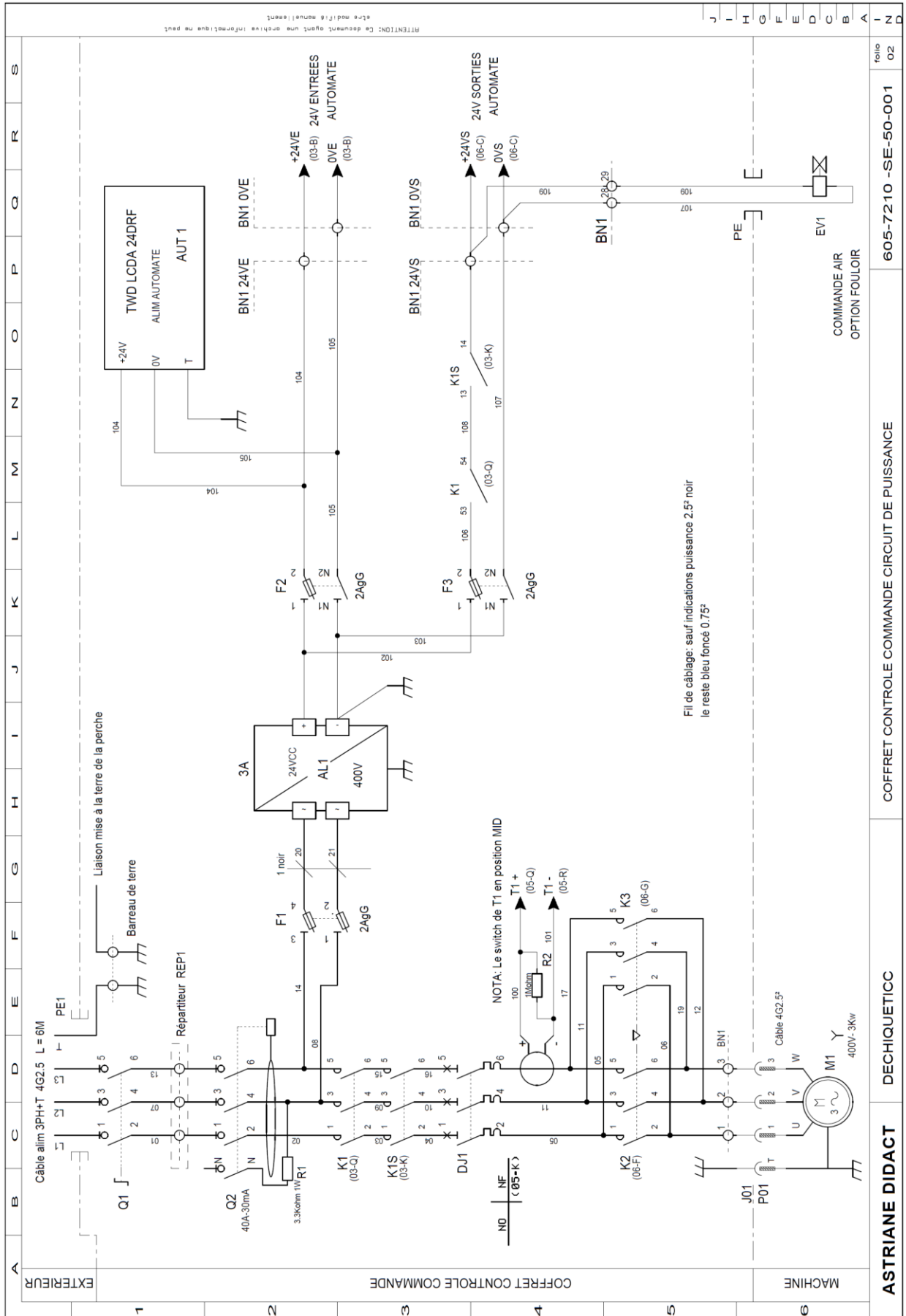
***** Utilisation permise. La qualité et l'aptitude effective des lubrifiants ne sont pas garanties par le Constructeur et doivent être vérifiées avec le producteur du lubrifiant choisi (ou demander à le Service Technique de Bonfiglioli pour la certification de l'huile).

■ Huiles synthétique à de polyglycol (PAG) (Groupe V selon la classification API)

□ Huiles synthétique à base de polyalphaoléfine (PAO) (Groupe IV selon la classification API)

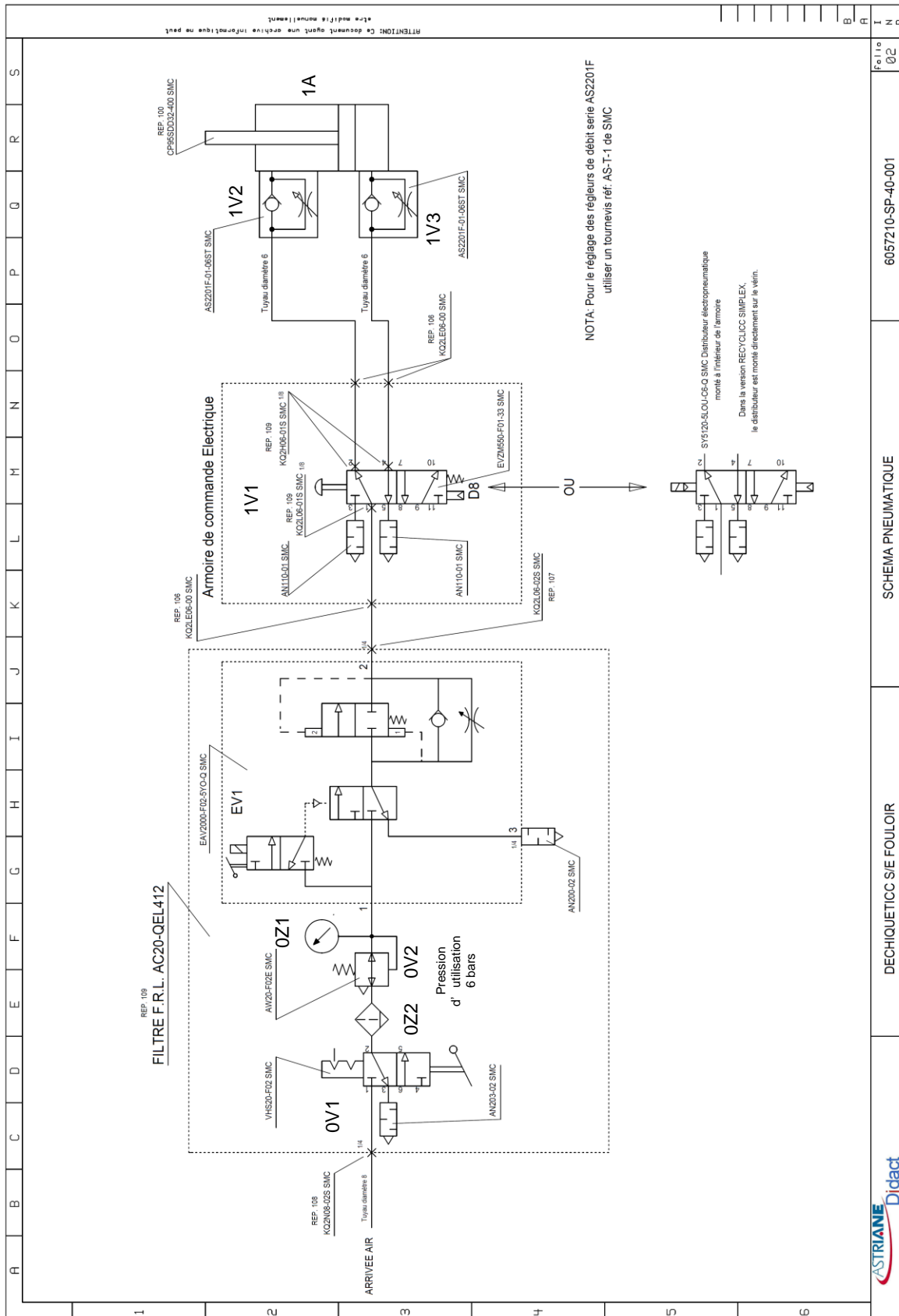
■ Huile minérale avec additifs EP

Schéma de puissance électrique :



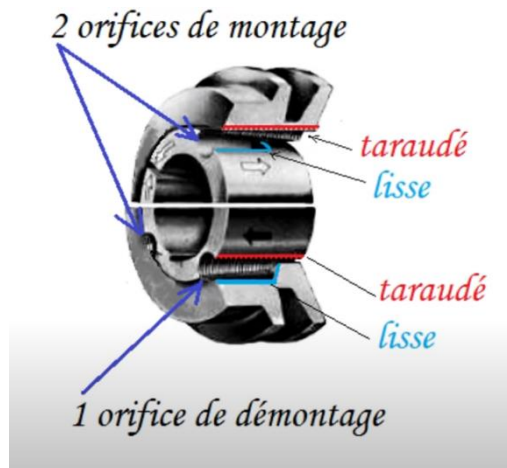
Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 19/31

Schéma pneumatique :



PROCEDURE DE MONTAGE/ DEMONTAGE DES MOYEURS AMOVIBLES POUR POULIES FOGEX

1



2 **Montage** du moyeu dans la poulie



3 **Serrer** tour à tour les vis avec une clé mâle pour bloquer le moyeu sur l'arbre.

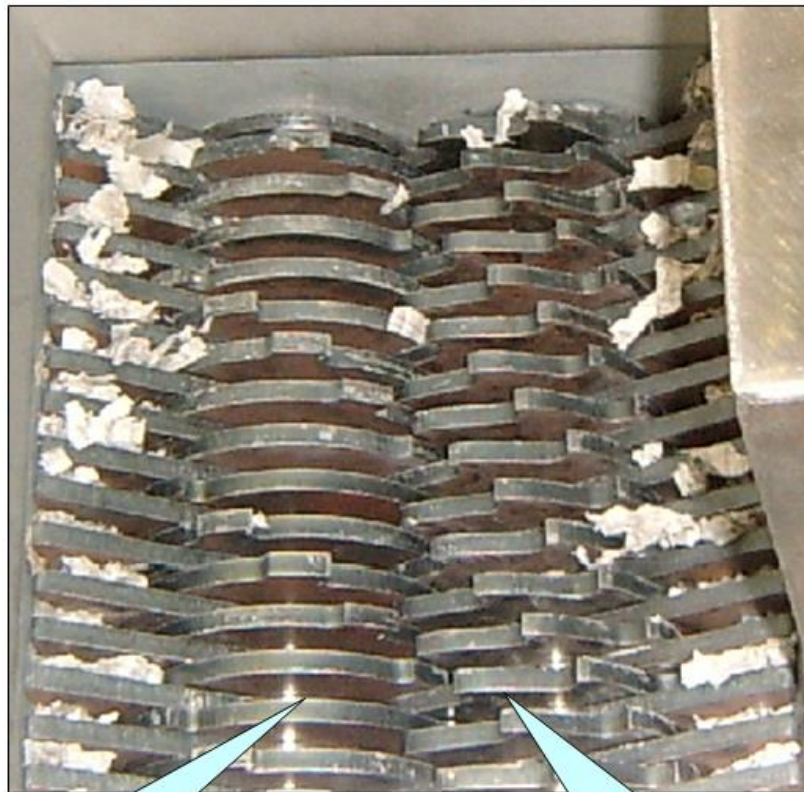


4 **Extraction** : enlever les vis du moyeu et mettre une vis dans le filetage opposé à la fente. Visser pour débloquer le moyeu



2.4. GAMME DE MAINTENANCE MELIORATIVE : MONTAGE COUTEAUX 9 DENTS

COUTEAUX ET RACLEURS DU BROYEUR



ARBRE EQUIPE DE
COUTEAUX 3 DENTS

ARBRE EQUIPE DE
COUTEAUX 9 DENTS

BUT :

REPLACER le jeu de couteaux (3 dents) par un jeu de couteaux (9 dents).

Ce jeu doit être monté sur un seul axe :

- on pourra privilégier la **VITESSE** en choisissant d'équiper l'arbre monté en direct avec le réducteur,
- on pourra privilégier le **COUPLE** en choisissant d'équiper l'autre arbre.



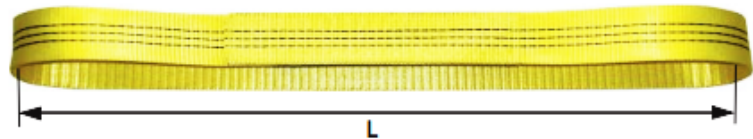
IMPORTANT : un seul axe doit être équipé de couteaux **9 dents haut**.
Le couple à transmettre par la chaîne cinématique n'est pas adapté pour montage complet en 9 dents haut.

Notice d'utilisation des élingues

ÉLINGUE SANGLE PLATE

► TABLEAU DES CHARGES SELON LE MODE D'UTILISATION

Norme EN 1492-1
Coefficient d'utilisation : 7



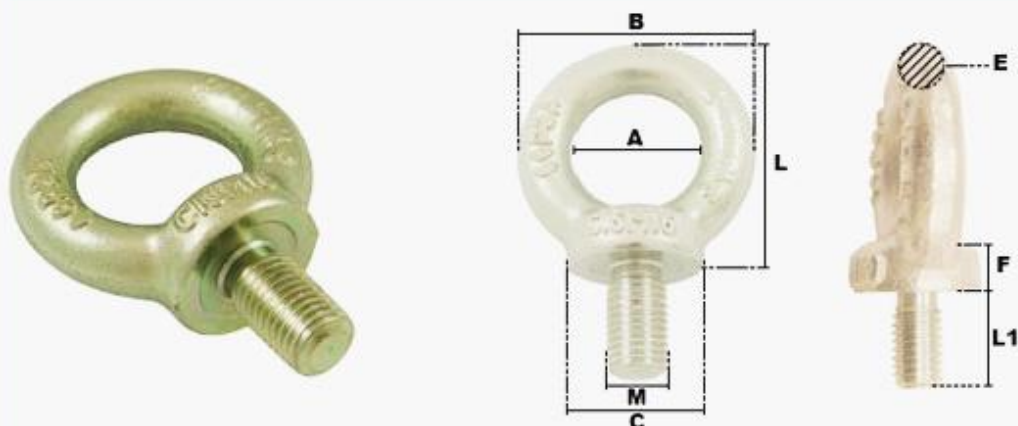
ÉLINGUE SANGLE PLATE SIMPLE

MODE D'ÉLINGAGE	simple direct	nœud coulant	brassière verticale	angle d'inclinaison			
				a = 7° à 45°	a = 45° à 60°		
	Coefficient						
	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0		
CMU	COULEUR	LARGEUR					
1 t	VIOLET	30	1000	800	2000	1400	1000
2 t	VERT	60	2000	1600	4000	2800	2000
3 t	JAUNE	90	3000	2400	6000	4200	3000
4 t	GRIS	120	4000	3200	8000	5600	4000
5 t	ROUGE	150	5000	4000	10000	7000	5000
6 t	MARRON	180	6000	4800	12000	8400	6000
8 t	BLEU	240	8000	6400	16000	11200	8000
10 t	ORANGE	300	10000	8000	20000	14000	10000
15 t	ORANGE	240	15000	12000	30000	21000	15000
20 t	ORANGE	300	20000	16000	40000	28000	20000

Anneaux de levage mâles

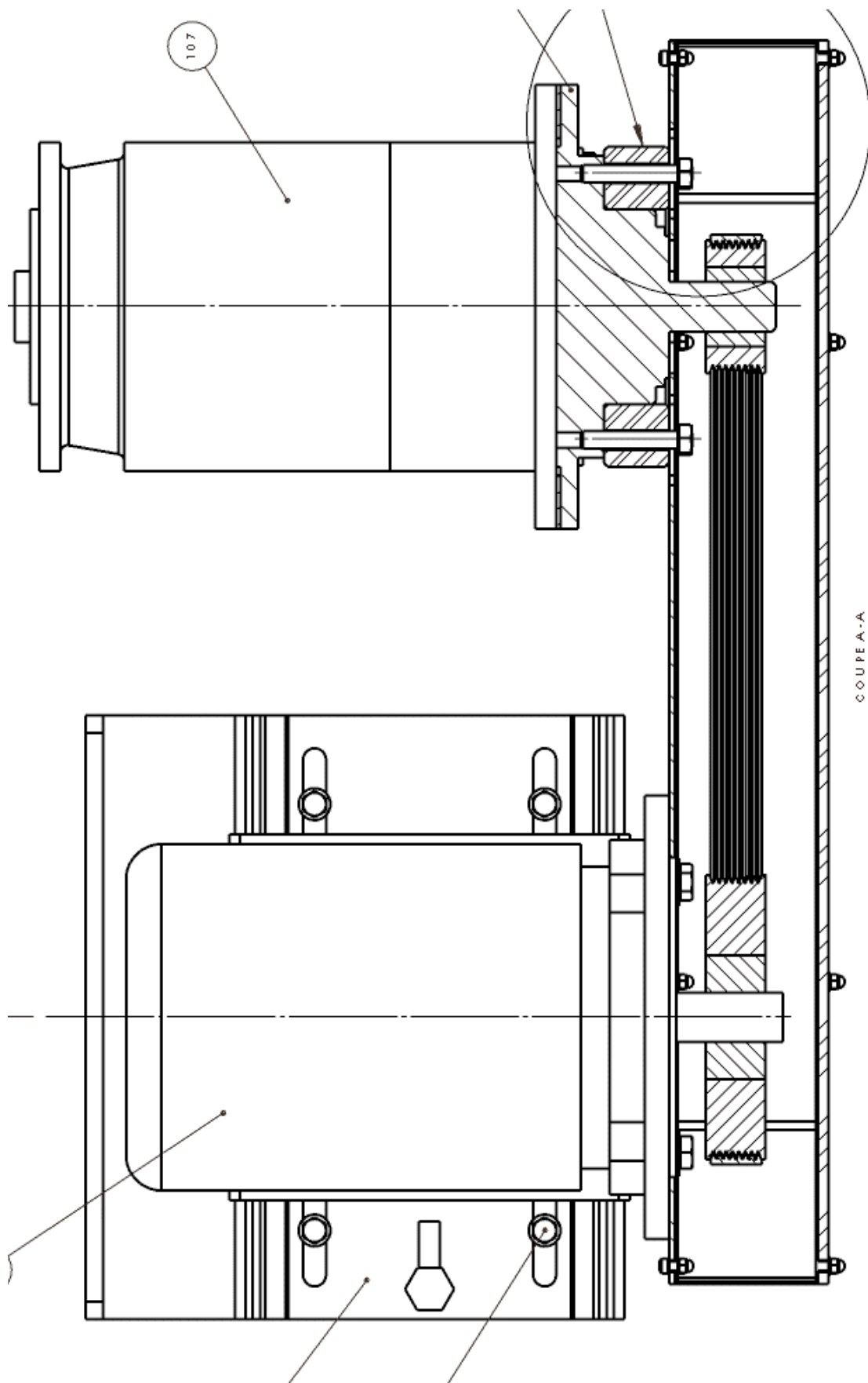
- Anneau normé DIN 580 et filetage ISO
- Acier C15 estampé avec finition zingué blanc
- Marquage : diamètre, CMU, fabricant, numéro de lot

Caractéristiques



référence	M	CMU	CMU à 45°	A	B	C	E	F	L	L1	pas métrique	poids 100
	(mm)	(kg)	(kg)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	Pièces
ALCG106	M6	90	60	20	36	20	8	6	36	13	1	6,00
ALCG108	M8	140	100	20	36	20	8	6	36	13	1,25	6,00
ALCG110	M10	230	170	25	45	25	10	8	45	17	1,50	11,00
ALCG112	M12	340	240	30	54	30	12	10	53	20,5	1,75	17,00
ALCG114	M14	500	350	30	54	30	12	10	53	20,5	2	18,00
ALCG116	M16	700	500	35	63	35	14	12	62	27	2	29,00
ALCG118	M18	930	650	35	63	35	14	12	62	27	2,50	31,00
ALCG120	M20	1 200	860	40	72	40	16	14	71	30	2,50	45,00
ALCG122	M22	1 500	1 050	40	72	40	16	14	71	30	2,50	48,00
ALCG124	M24	1 800	1 290	50	90	50	20	18	90	36	3	88,00
ALCG127	M27	2 500	1 830	50	90	50	20	18	90	36	3	90,00
ALCG130	M30	3 200	2 300	60	108	65	24	22	109	45	3,50	164,00
ALCG133	M33	4 200	3 050	60	108	65	24	22	109	45	3,50	190,00
ALCG136	M36	4 600	3 300	70	126	75	28	26	128	54	4	271,00
ALCG142	M42	6 300	4 500	80	144	85	32	30	147	63	4,5	425,00
ALCG148	M48	8 600	6 100	90	166	100	38	35	168	68	5	620,00
ALCG156	M56	11 500	8 200	100	184	110	42	38	187	78	5,50	880,00

Extrait du plan : SOUS SYSTEME ENTRAINEMENT



Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETIC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d’une intervention	Durée : 2h	Page 25/31

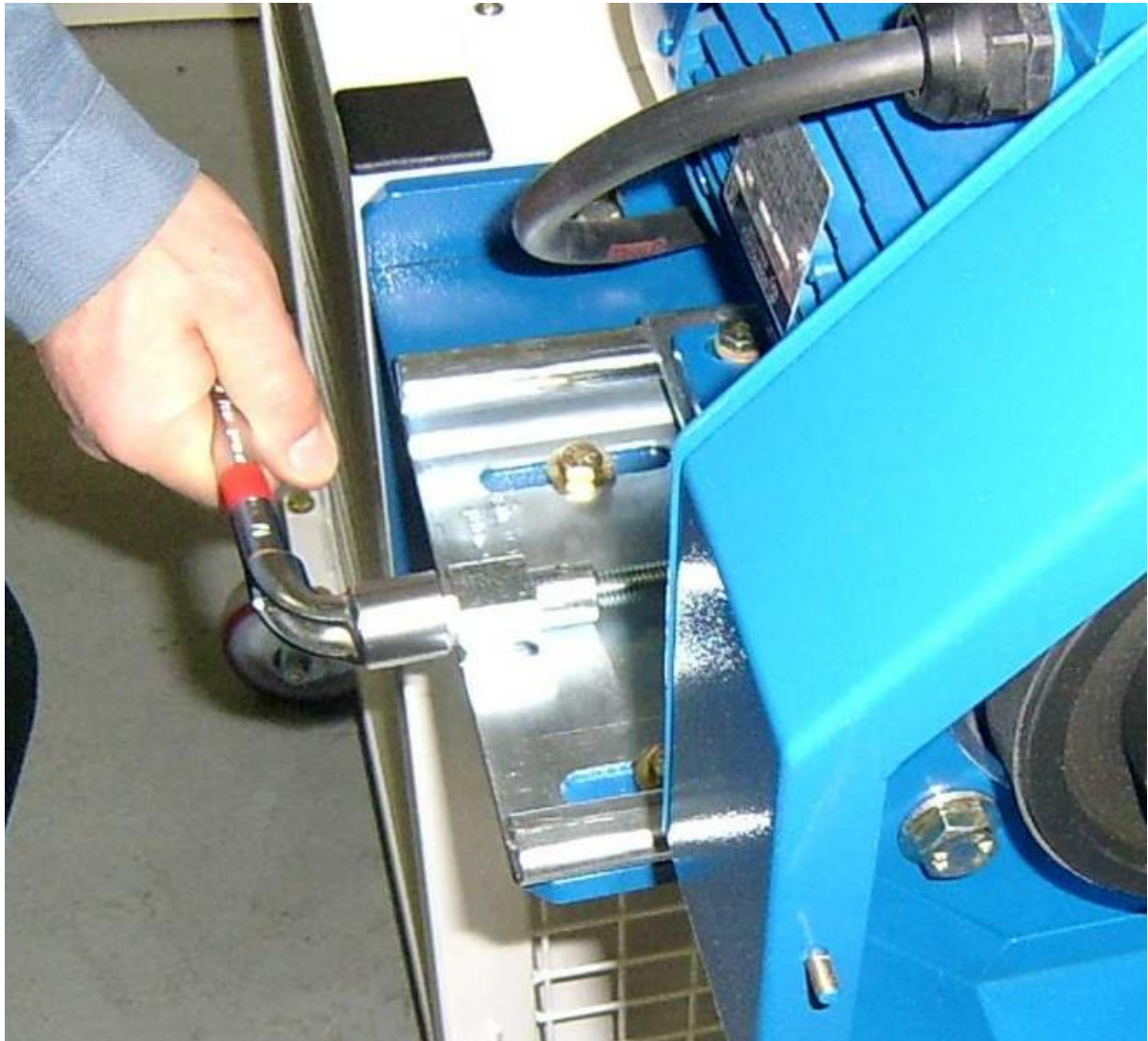
VIDANGE DU REDUCTEUR BONFIGLIOLI DU REDUCTEUR du BROYEUR

IMPLANTATION DES POINTS T.P.M. :



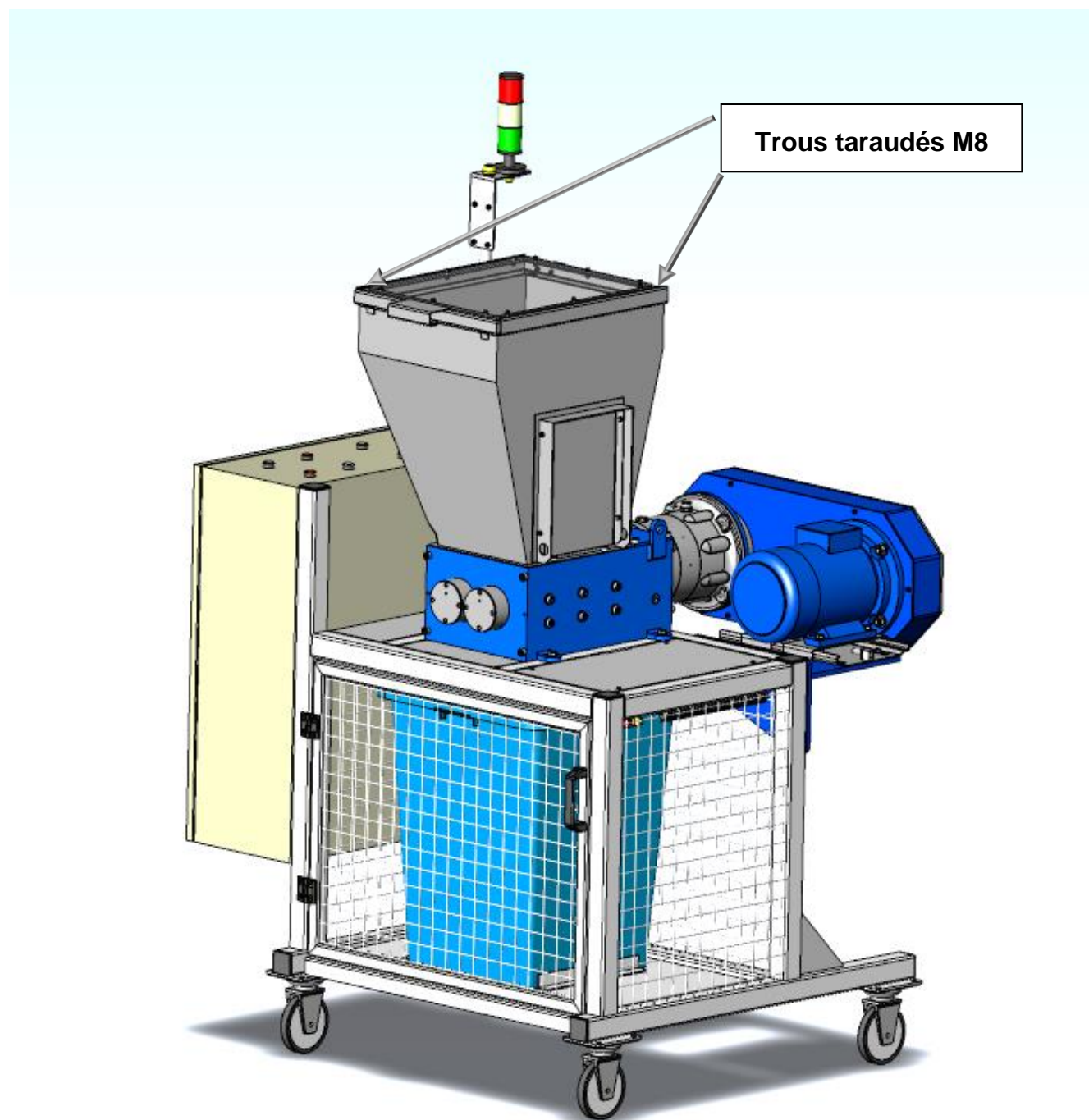
Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 26/31

Réglage de la tension de la courroie :



Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 27/31

Implantation des trous taraudés pour l'élingage de la trémie :



Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 28/31

Extrait du dossier : changement de roulement



Photo 1









Photo 2



Photo 3

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 29/31

Bac de déchets recyclables au Lycée

Bacs	Déchets recyclables
 VERT	Ce code couleur correspond aux déchets en verre.
 BLEU	Ce code couleur correspond aux déchets en cartons et papiers.
 ROUGE	Ce code couleur correspond aux piles et batteries.
 JAUNE	Ce code couleur correspond aux déchets en plastiques.
 MARRON	Ce code couleur correspond aux déchets verts.
 VIOLET	Ce code couleur correspond aux déchets d'équipement électriques et électroniques (D3E).

La collecte et le traitement des huiles usagées

Articles [R 543-3 à R 543-15](#) du code de l'environnement réglementent les conditions de collecte et d'élimination des huiles usagées

DEFINITION :

Il s'agit des huiles usagées en provenance des lubrifiants automobiles et des lubrifiants industriels (circuit hydraulique, turbine, isolante, trempe des métaux, fluides caloporteurs). On distingue les huiles noires et les huiles claires.

Les huiles usagées moteurs analysées à la sortie des carters contiennent un certain nombre de polluants :

- **des suies, des résines,**
- **des métaux lourds,**
- **des acides organiques provenant de l'oxydation partielle de l'huile,**
- **du chlore provenant de certains additifs de lubrification,**
- **des composés aromatiques parmi lesquels des hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP),**
- **des phénols, des phtalates.**

et sont donc classées dans la catégorie des déchets dangereux en application de l'annexe II ([rubrique 13.02](#)) de l'article [R 541-8](#) du code de l'environnement.

Les huiles usagées doivent être collectées par des collecteurs agréés dont la liste est consultable sur le site Internet des Préfectures.

Le brûlage à l'air libre des huiles usagées est interdit.

Le traitement des huiles usagées :

- Les huiles usagées noires sont incinérées en cimenterie ou en centre spécialisé (valorisation énergétique).
- Les huiles usagées claires sont recyclées.

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	DECHIQUETICC	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 31/31