

# Baccalauréat Professionnel

## Maintenance des Systèmes de Production Connectés

### **DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES PALETTIC**

Épreuve E2 - PREPARATION D'UNE INTERVENTION

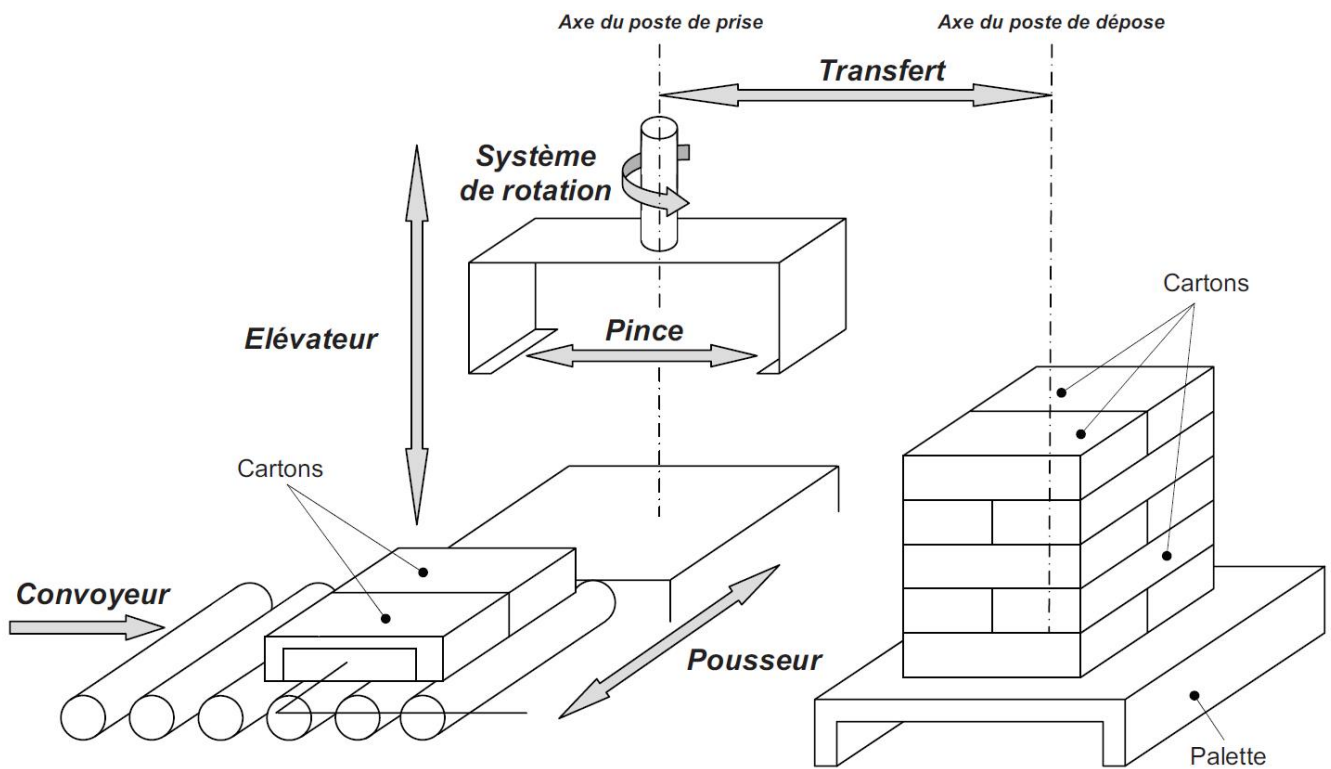
**Durée : 2 heures**

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production Connectés	<b>PALETTIC</b>	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 1/15

## PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Le Paletticc se situe en fin de chaîne de production et de conditionnement pour empiler des cartons sur une palette de livraison. Les cartons sont disposés par rangées de 2.

Le synoptique représenté sur la figure 1 schématise le processus de mise en palette des cartons et recense les différents sous-ensembles fonctionnels constituant le système.



### Caractéristiques fonctionnelles et techniques :

- Dimensions des cartons : 500/250 mm (hauteur paramétrable de 130 à 150 mm).
- Masse des cartons : comprise entre 2 kg et 7,5 kg.
- Nombre de rangées : paramétrable de 1 à 5.
- Cartons par rangées : 2.
- Cadence : 3 cartons/min.
- Modes de marche : Manuel - Pas à pas - Automatique.
- Energies utilisées : Electrique (380 V triphasé) et pneumatique (6 bars).

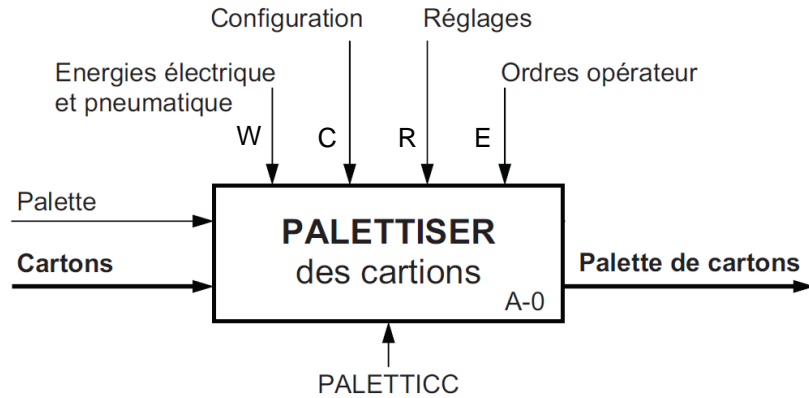
Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés	<b>PALETTICC</b>	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 2/15

- Automate : TSX 17-20 + module d'extension E/S.

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés	<b>PALETTICC</b>	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 3/15

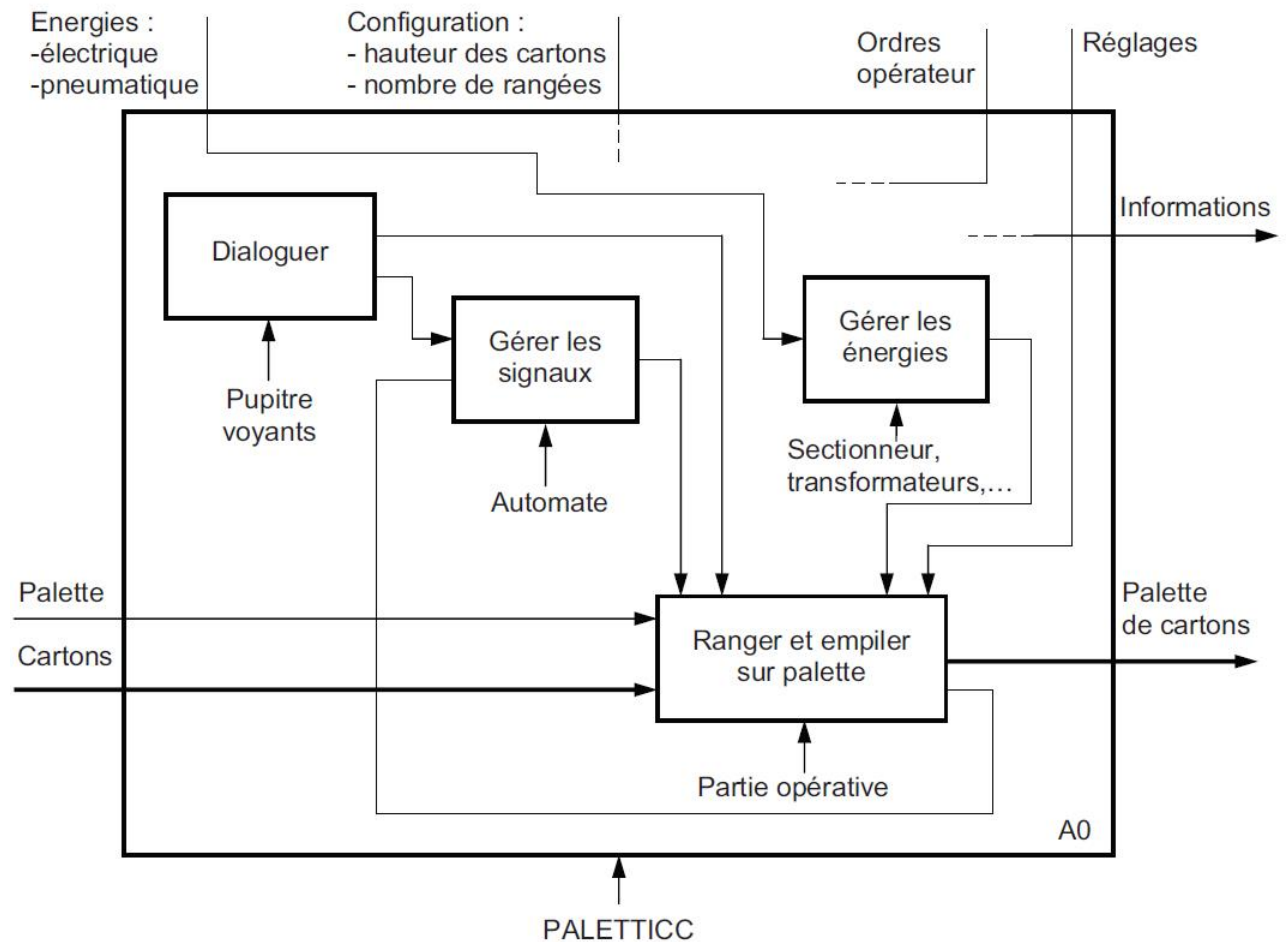
## ANALYSE FONCTIONNELLE

### Fonction globale – Niveau A-0 :



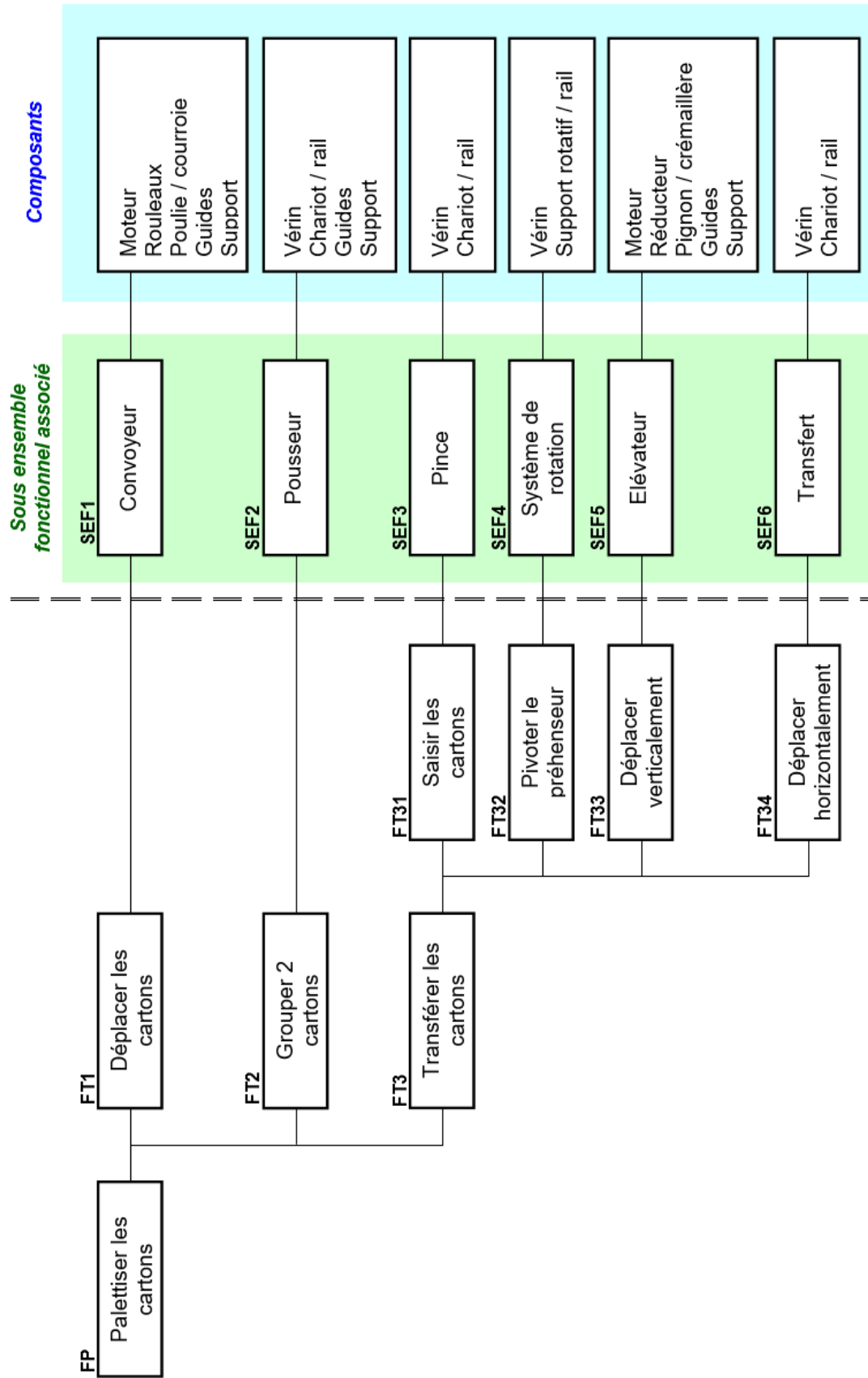
### Niveau A0 :

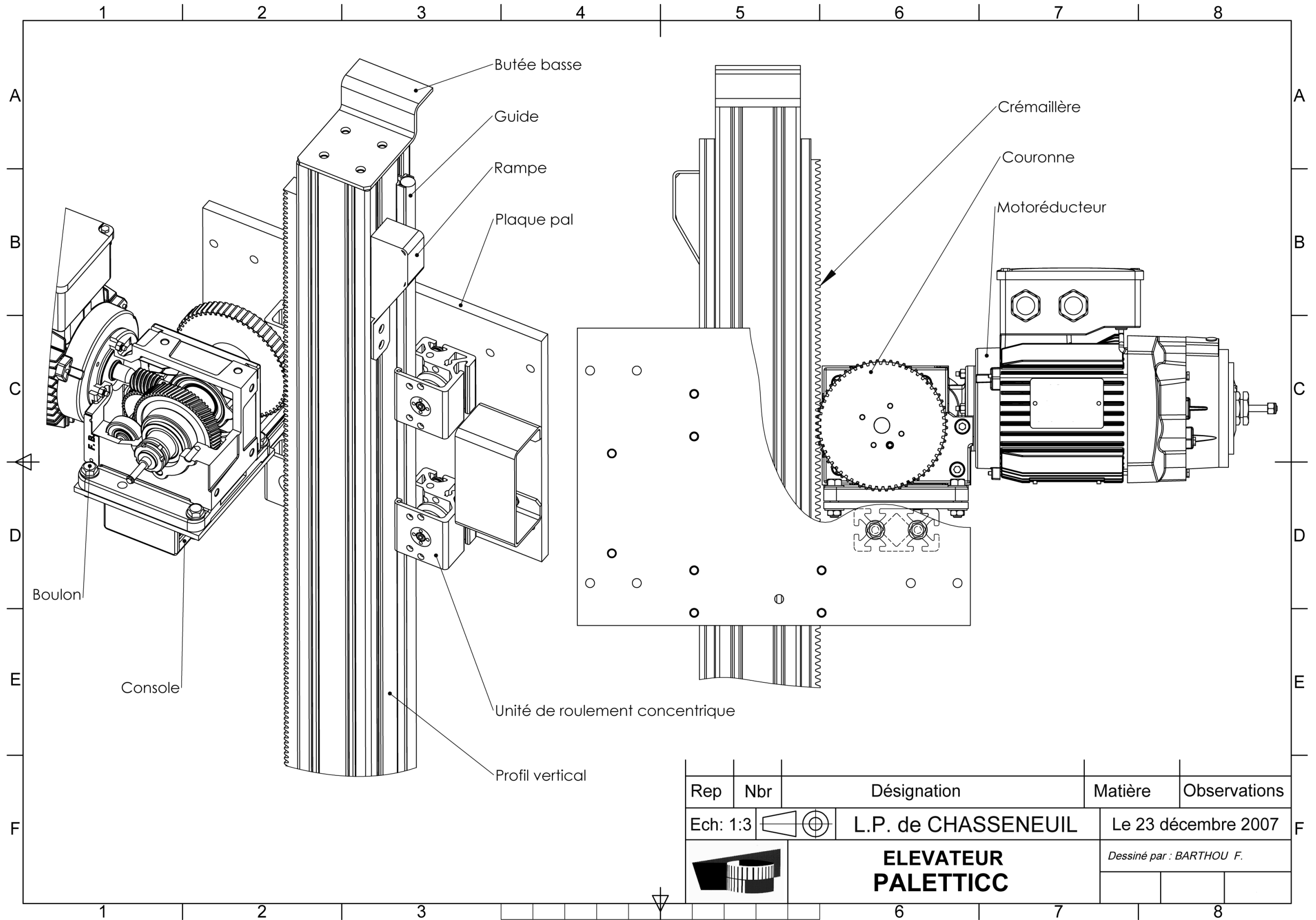
*Remarque : seules les relations avec la partie opérative sont complètement représentées.*



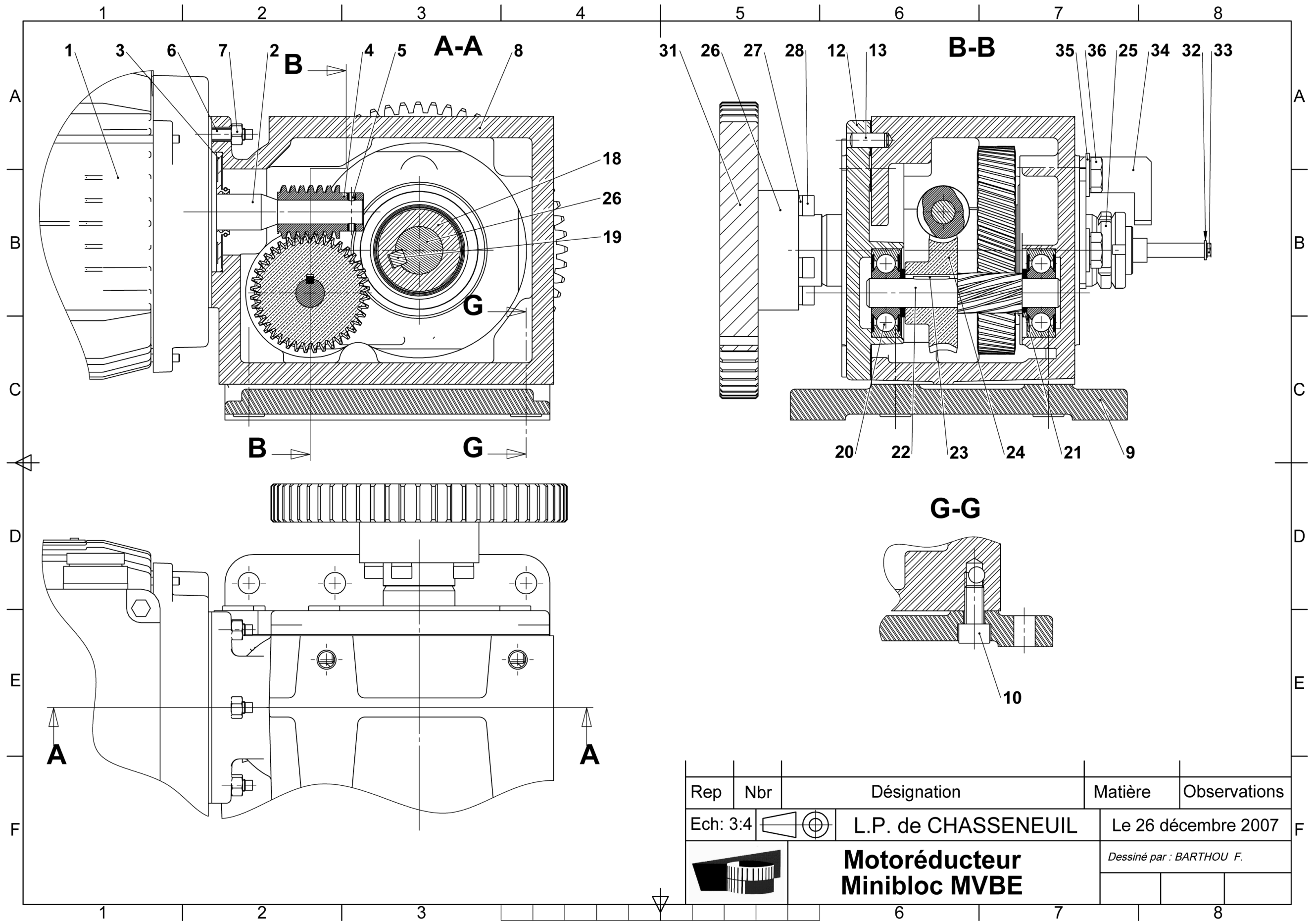
Baccalauréat Professionnel Maintenance des Système de Production Connectés	<b>PALETTICC</b>	DTR
Épreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée : 2h	Page 4/15

**Diagramme FAST :**

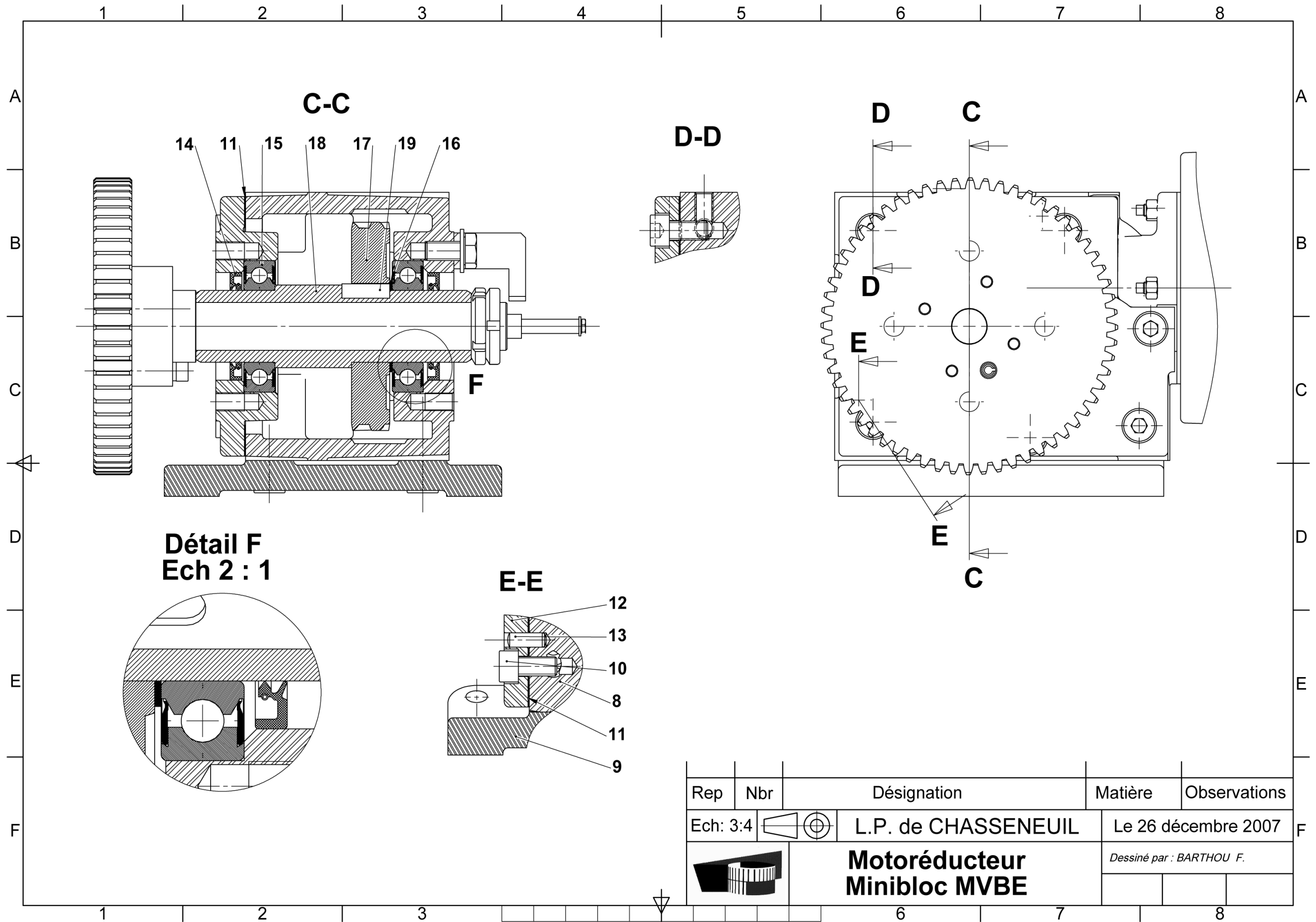




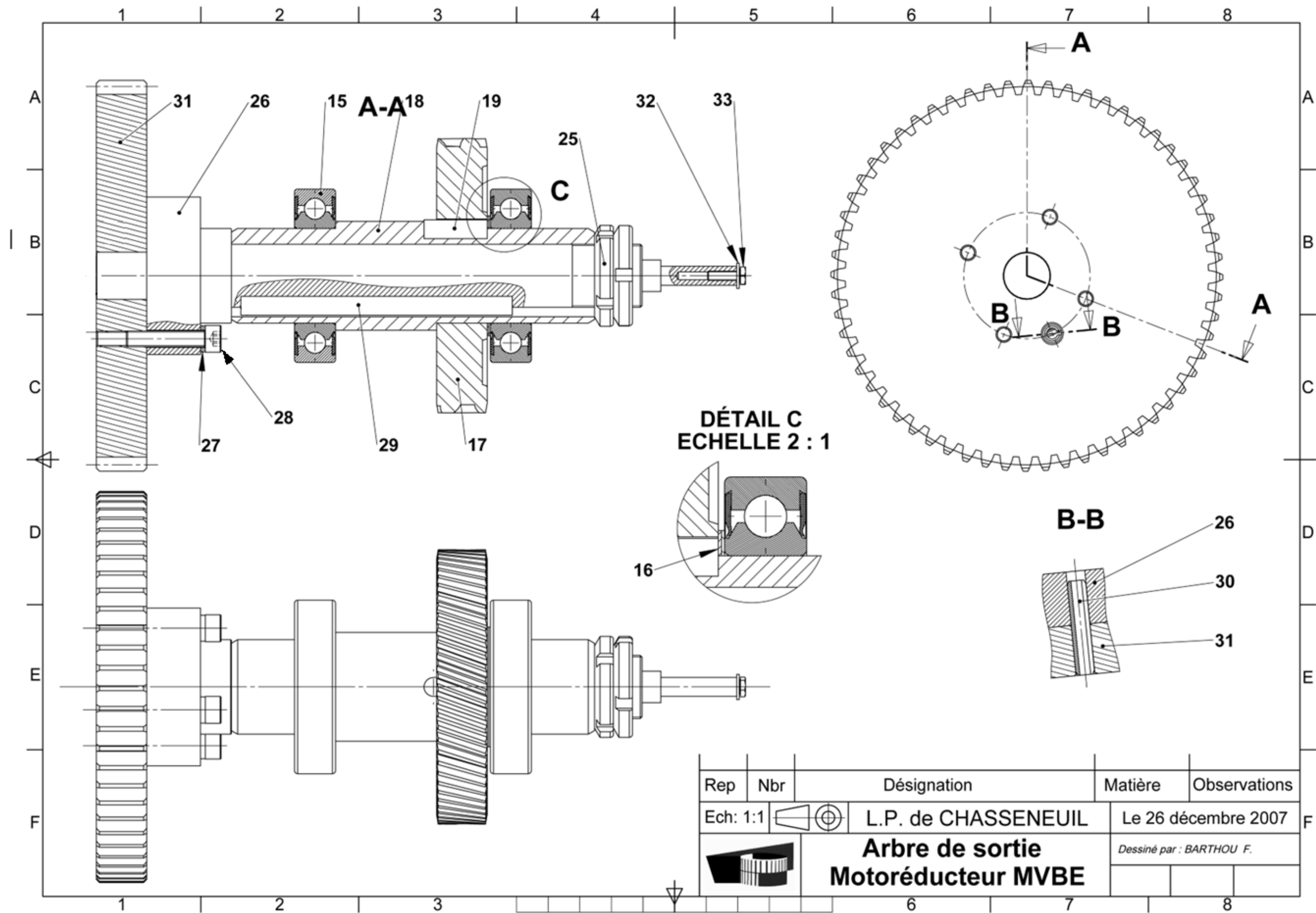
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observations
Ech: 1:3		L.P. de CHASSENEUIL	Le 23 décembre 2007	
		<b>ELEVATEUR PALETTICC</b>	<i>Dessiné par : BARTHOU F.</i>	



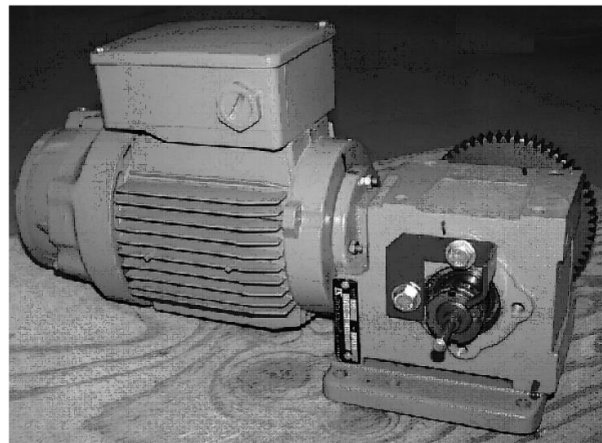
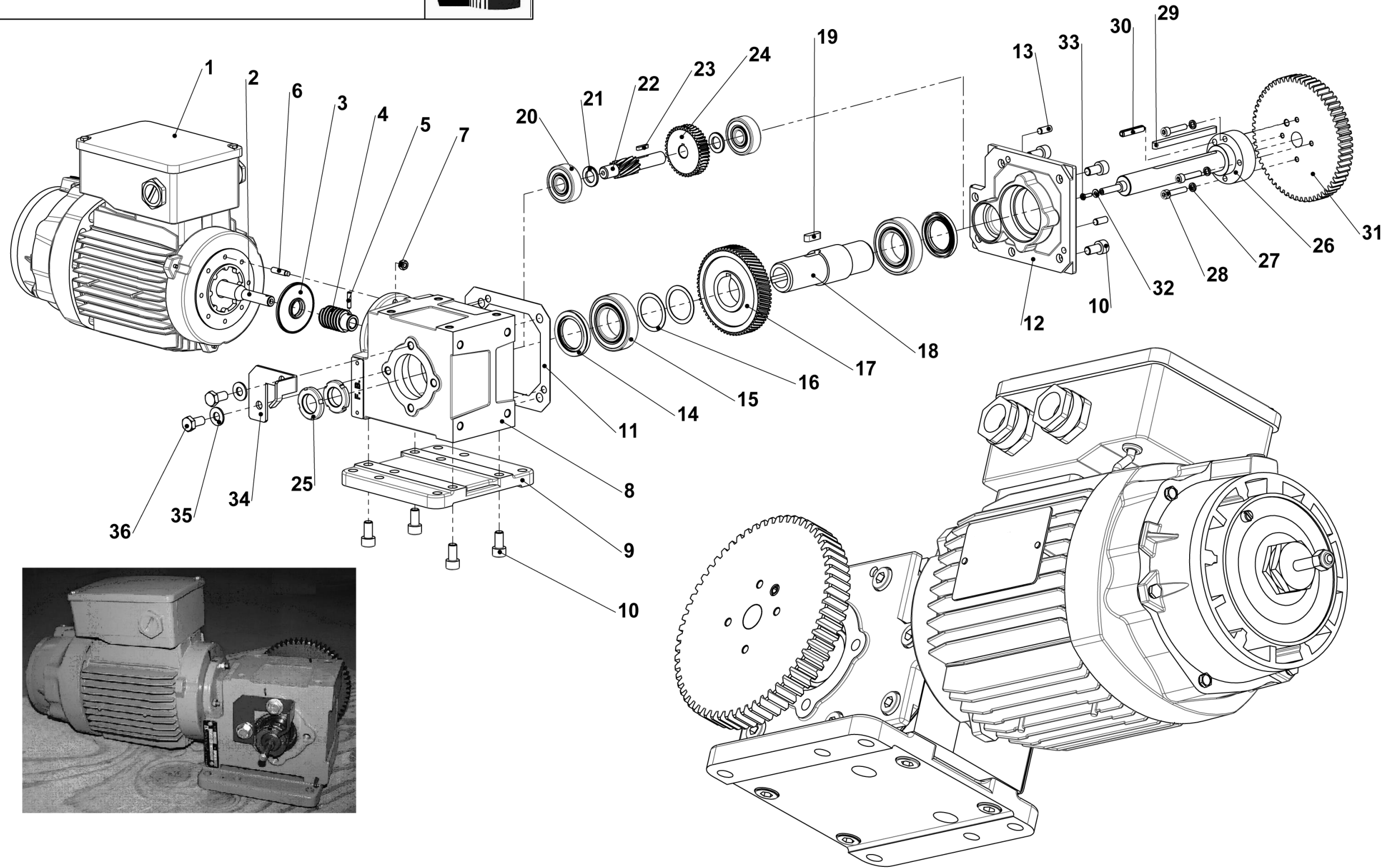
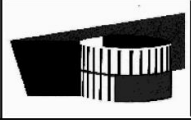
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observations
Ech: 3:4		L.P. de CHASSENEUIL	Le 26 décembre 2007	
			Dessiné par : BARTHOU F.	
		<b>Motoréducteur Minibloc MVBE</b>		

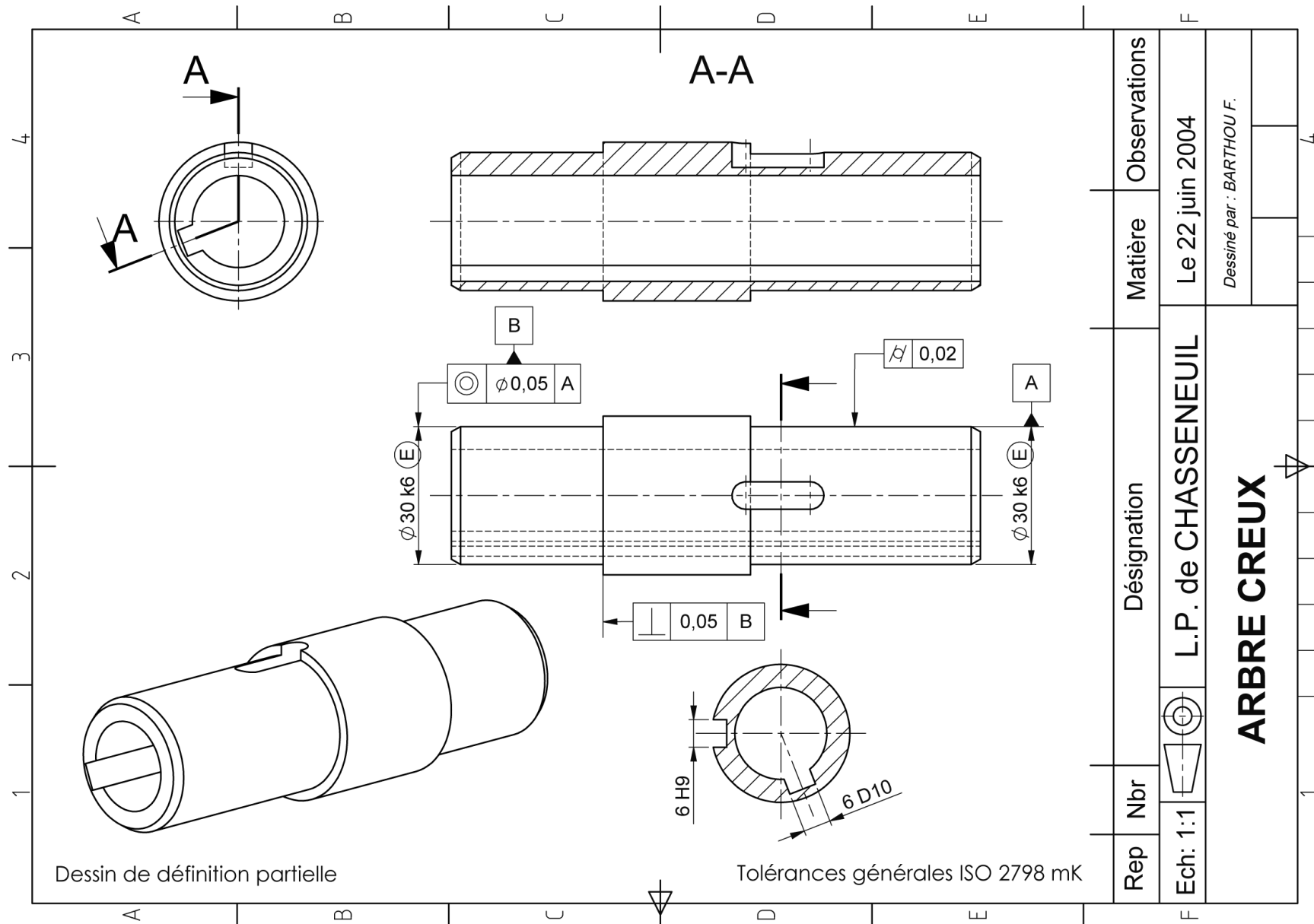



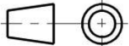




# Motoréducteur Minibloc MVBE



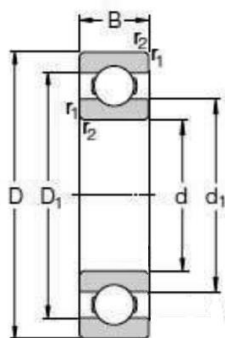


36	2	Vis à tête hexagonale - M8x16		ISO 4017
35	2	Rondelle plate - M8, M		NF E 25-514
34	1	Doigt		
33	1	Vis à tête hexagonale - M3x10		ISO 4017
32	1	Rondelle plate - M3, M		NF E 25-514
31	1	Couronne		Z = 60 ; m = 2
30	1	Goupille élastique, 6 x 30		ISO 8752
29	1	Clavette parallèle, forme A, 6x6x86		
28	4	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux - M5x25		ISO 4762
27	4	Rondelle élastique, W5		NF E 25-515
26	1	Arbre plein rapporté		
25	2	Ecrou à encoches - M20 x 1		ISO 2982
24	1	Roue creuse		Z = 40
23	1	Clavette parallèle, forme A, 3x3x15		
22	1	Pignon arbré		Z = 11
21	2	Entretoise du pignon arbré		
20	2	Roulement 6301-2Z		SKF
19	1	Clavette parallèle, forme A, 6x6x20		
18	1	Arbre creux	20 Mn Cr 5	
17	1	Roue		Z = 66
16	2	Entretoise de l'arbre creux		
15	2	Roulement rigide à une rangée de billes		Avec 2 joints
14	2	Joint à lèvres, type IEL, 30x45x8		Paulstra
13	2	Pied de positionnement, 6x16		ISO 8734
12	1	Couvercle		
11	1	Joint plat		
10	4+6	Vis à tête cylindrique à 6 pans creux - M8x16		ISO 4762
9	1	Socle		
8	1	Carter		
7	3	Ecrou hexagonal - M5		ISO 4032
6	3	Goujon - M5		
5	1	Goupille élastique, 3x16		ISO 8752
4	1	Vis sans fin		2 filets
3	1	Joint moteur spécial, 15x50x6		Leroy Somer
2	1	Arbre moteur		
1	1	Moteur électrique		
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observations
Lycée Professionnel P. A. CHABANNE 16260 CHASSENEUIL				
Ech : 		<b>Motoréducteur Minibloc MVBE</b>		

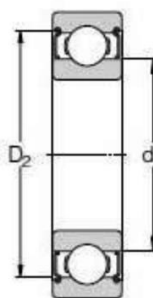


## Roulement rigide à une rangée de billes

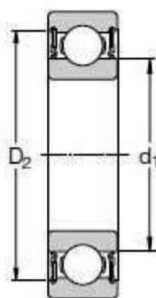
### Roulements rigides à billes d 10 – 50 mm



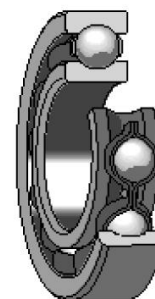
Roulement ouvert



Roulement  
avec 2 flasques Z.  
Suffixe 2Z

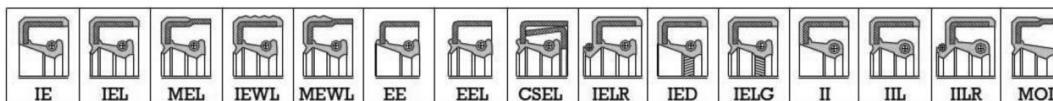


Roulement  
avec 2 joints RS1.  
Suffixe 2Z



Dimensions d'encombrement			Charges de base		Coefficients de calcul		Masse	Désignation		
d	D	B	C	C <sub>0</sub>	k <sub>r</sub> <sup>(1)</sup>	f <sub>0</sub> <sup>(2)</sup>				
mm			N		-		kg	-		
10	26	8	3 900	1 900	25	12	0,019	6000	6000-2Z	6000-2RS1
	30	9	4 230	2 280	25	13	0,032	6200	6200-2Z	6200-2RS1
	35	11	6 760	3 250	30	11	0,053	6300	6300-2Z	6300-2RS1
12	28	8	4 230	2 280	25	13	0,022	6001	6001-2Z	6001-2RS1
	32	10	5 720	2 900	25	12	0,037	6201	6201-2Z	6201-2RS1
	37	12	8 190	4 050	30	11	0,060	6301	6301-2Z	6301-2RS1
15	32	9	4 680	2 750	25	14	0,030	6002	6002-2Z	6002-2RS1
	35	11	6 370	3 600	25	13	0,045	6202	6202-2Z	6202-2RS1
	42	13	9 560	5 200	30	12	0,085	6302	6302-2Z	6302-2RS1
17	35	10	5 070	3 150	25	14	0,039	6003	6003-2Z	6003-2RS1
	40	12	8 060	4 650	25	13	0,065	6203	6203-2Z	6203-2RS1
	47	14	11 400	6 300	30	12	0,12	6303	6303-2Z	6303-2RS1
20	42	12	7 930	4 900	25	14	0,069	6004	6004-2Z	6004-2RS1
	47	14	10 800	6 400	25	13	0,11	6204	6204-2Z	6204-2RS1
	52	15	13 500	7 650	30	12	0,14	6304	6304-2Z	6304-2RS1
25	47	12	8 520	5 700	25	15	0,080	6005	6005-2Z	6005-2RS1
	52	15	11 900	7 650	25	14	0,13	6205	6205-2Z	6205-2RS1
	62	17	17 200	10 800	30	13	0,23	6305	6305-2Z	6305-2RS1
30	55	13	11 100	8 000	25	15	0,12	6006	6006-2Z	6006-2RS1
	62	16	16 300	10 800	25	14	0,20	6206	6206-2Z	6206-2RS1
	72	19	22 500	14 600	30	13	0,35	6306	6306-2Z	6306-2RS1
35	62	14	13 500	10 000	25	15	0,16	6007	6007-2Z	6007-2RS1
	72	17	21 600	14 600	25	14	0,29	6207	6207-2Z	6207-2RS1
	80	21	27 600	18 600	30	13	0,46	6307	6307-2Z	6307-2RS1
40	68	15	14 000	10 800	25	15	0,19	6008	6008-2Z	6008-2RS1
	80	18	24 700	17 300	25	14	0,37	6208	6208-2Z	6208-2RS1
45	75	16	17 800	14 600	25	15	0,25	6009	6009-2Z	6009-2RS1
	85	19	27 600	19 600	25	14	0,41	6209	6209-2Z	6209-2RS1
50	80	16	18 200	16 000	25	15	0,26	6010	6010-2Z	6010-2RS1
	90	20	29 600	22 400	25	14	0,46	6210	6210-2Z	6210-2RS1



Jointes à lèvres



d mm	D mm	E mm	Type	Elastomère	Référence
28,8	46,5	11,2	II	NBR	725950
	46,5	11,2	II	NBR	721022
	46,5	11,2	IE	NBR	724215
29	46	10	IE	NBR	<b>722966</b>
	46	10	II	NBR	721183
	46,4	12	II	NBR	721148
	50	10	IE	NBR	<b>722066</b>
29,8	47	9,9	IEL	NBR	725631
	47	9,9	ESWLD	NBR	702686
29,9	48,4	6,3	IOS	NBR	726566
30	40	7	IE	NBR	<b>722623</b>
	40	7	IE	FKM	<b>722623/81</b>
	40	7	IEL	NBR	<b>792520</b>
	40	7	IED	FKM	702409
	40	7	IEWLD	FKM	702622
	41	4,7	IOS	NBR	726312
	42	5,7	IE	NBR	722583
	42	6	IEWL	NBR	725637
	42	6x6,5	IELV	NBR	704033
	42	7	IE	NBR	<b>722737</b>
	42	7	IE	FKM	<b>722737/81</b>
	42	7	IEL	NBR	<b>792521</b>
	42	7	IEW	FKM	772409
	42	8	IE	NBR	<b>722722</b>
	42	8	IEL	NBR	<b>725143</b>
	42	8	IEG	NBR	702107
	42	8	IELD	NBR	702408
	42	8	IOS	NBR	<b>726236</b>
	45	8	IE	NBR	<b>722402</b>
	45	8	IEL	NBR	<b>792620</b>
	45	8	IE	NBR	<b>722684</b>
	45	8	IE	NBR	<b>722684</b>
	45	8	IEL	NBR	<b>792621</b>
	45	10	IE	NBR	<b>722541</b>
	45	10	II	NBR	<b>721175</b>
	45	13	IEL	NBR	<b>725085</b>
	47	6	IEWD	FKM	702522
	47	7	IE	NBR	<b>772039</b>
	47	7	IE	FKM	<b>772039/81</b>
	47	7	IEL	NBR	<b>792522</b>
	47	8	IE	NBR	<b>722204</b>
	47	8	IEL	NBR	<b>725293</b>
	47	10	IE	NBR	<b>792726</b>
	48	8	IE	NBR	<b>722500</b>
	48	8	IE	NBR	<b>72250001</b>
	48	8	IE	NBR	722901
	48	8	IE	FKM	<b>722500/81</b>
	48	8	IEL	NBR	<b>792523</b>
	48	10	IE	NBR	<b>792727</b>
	50	7	IEW	FKM	772410
50	7	MEWLD	FKM	702540	
50	10	IE	NBR	<b>722836</b>	
50	10	IEL	NBR	<b>792524</b>	
50	10	II	NBR	<b>721184</b>	
50	11	II	NBR	<b>721149</b>	
52	7	IE	NBR	<b>722912</b>	
52	7	IE	FKM	<b>722912/81</b>	
52	7	IEL	NBR	<b>792525</b>	
52	10	IE	NBR	<b>792728</b>	
52	10	IEL	NBR	<b>792622</b>	
55	7	IE	NBR	772342	
55	10	IE	NBR	<b>722892</b>	
55	10	IEL	NBR	<b>792526</b>	
55	10	II	NBR	<b>721102</b>	
56	10	IEL	NBR	<b>792623</b>	
60	10	IE	NBR	<b>792729</b>	
62	7	IE	NBR	772040	
62	7	IE	FKM	<b>772040/81</b>	
62	7	IEL	NBR	<b>792527</b>	
62	8	IES	NBR	726113	
62	10	IE	NBR	<b>792730</b>	
62	10	IEL	NBR	<b>792624</b>	
72	10	IE	NBR	<b>792731</b>	
30,1	50,7	11	II	NBR	721329
31	42	8	IE	NBR	<b>722691</b>

d mm	D mm	E mm	Type	Elastomère	Référence
31	47	7	IE	NBR	<b>722672</b>
	55	10	II	NBR	721156
31,7	42,9	4,7	IOS	NBR	726463
32	42	7	IEW	FKM	702498
	45	6	IE	NBR	<b>792732</b>
	45	7	IE	NBR	<b>722913</b>
	45	7	IEL	NBR	<b>792528</b>
	45	10	IE	NBR	<b>722409</b>
	45	10	IEG	NBR	702240
	46	7	IEL	NBR	725208
	46	7x9,7	IELS	NBR	725563
	47	7	IE	NBR	<b>772013</b>
	47	7	IE	FKM	<b>772013/81</b>
	47	7	IEL	NBR	<b>792625</b>
	47	8	IE	NBR	<b>722617</b>
	47	8	IEL	NBR	<b>792626</b>
	47	8	II	NBR	<b>721046</b>
	47	12	IILR	NBR	<b>724851</b>
	48	8	IE	NBR	<b>792734</b>
	50	8	IE	FKM	<b>722518/81</b>
	50	8	IE	NBR	<b>722518</b>
50	8	IEL	NBR	<b>792529</b>	
50	8	II	NBR	<b>721067</b>	
50	9	IOS	NBR	726015	
50	10	IE	NBR	<b>722607</b>	
50	10	II	NBR	721185	
50	10	IELS	NBR	<b>725408</b>	
52	7	IE	NBR	<b>722202</b>	
52	7	IEL	NBR	<b>792628</b>	
52	7	IE	FKM	<b>772202/81</b>	
52	7,5	IE	NBR	<b>722478</b>	
52	7,5	II	NBR	<b>721154</b>	
52	7,5x13,5	IELR	NBR	725897	
52	10	IEL	NBR	725565	
52	10	IEL	NBR	<b>792627</b>	
52	10	IEG	NBR	702342	
52	12	IE	NBR	<b>722557</b>	
54	8	IE	NBR	<b>722039</b>	
54	8	II	NBR	721068	
55	10	IE	NBR	<b>792735</b>	
55	10	IEL	NBR	<b>79281801</b>	
56	10	II	NBR	<b>721162</b>	
56	12	IE	NBR	722038	
56	12	II	NBR	<b>721096</b>	
62	10	IE	NBR	<b>792736</b>	
33	45	7	IE	NBR	<b>792737</b>
	48	8	IE	NBR	<b>722971</b>
	48	8	II	NBR	<b>721145</b>
33,5	47	4	IO	NBR	723252
34	46	8	IE	NBR	<b>792738</b>
	50	10	IE	NBR	<b>792739</b>
	52	7	IE	NBR	<b>792814</b>
	52	7,5	II	NBR	<b>721279</b>
	54	9	IE	NBR	<b>722092</b>
34,8	54	10	IE	NBR	<b>722685</b>
	50	7	IE	FKM	772400
	54	11	IE	NBR	722023
	55,8	9,3	IELG	NBR	702299
34,9	57,2	12,7	IE	NBR	722985
	57,2	12,7	II	NBR	721468
	58	9,8	IE	NBR	772276
	63,5	12,5	IELG	NBR	702183
	54	6	IE	NBR	<b>722400</b>
35	45	6	IE	FKM	<b>722400/81</b>
	45	7	IEL	NBR	<b>792629</b>
	47	6	IEWLD	FKM	702535
	47	7	IE	NBR	<b>722915</b>
	47	7	IE	FKM	<b>722915/81</b>
	47	7	IEL	NBR	<b>725411</b>
	47	8	IE	NBR	<b>722554</b>
	50	5	IE	NBR	722266
	50	5,8	IE	NBR	<b>722484</b>
	50	7	IE	NBR	<b>722022</b>

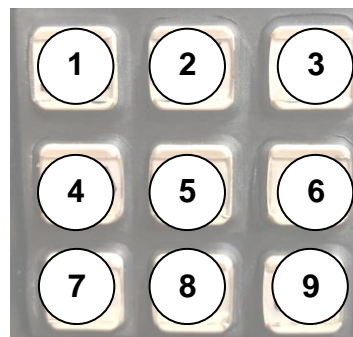
**Demande d'intervention extraite de la GMAO de l'entreprise :**

		<b>DEMANDE D'INTERVENTION</b> <b>N° BD-184-18-2022</b>
<u>Date:</u> 19/09/2022 à 16H04	<u>Demandeur:</u> PRODN3	<u>Atelier:</u> Finition / Emballage
<u>Topologie:</u> PALETTICC		<u>Urgence:</u> A TRAITER
<b><u>Objet:</u></b> Remise en état pour rangement dans magasin de pièces détachées: Dépose du motoréducteur. Vérification de l'axe de sortie, changement des roulements et joints du réducteur.		
Temps imparti pour l'intervention: à déterminer.	Signature du demandeur:	

**Extrait des stocks (GMAO) :**

Désignation	Référence	Quantité
		Stock
Roulement à bille	61802-2RS1	6
Roulement à bille	6204-2RSH	2
Roulement à bille	6301-2Z	4
Roulement à bille	6005-2Z	3
Roulement à bille	6006-2RS1	2
Roulement à bille	6006-2RZ	5
Joint	792609	7
Joint	726380	4
Joint	792620	3

**Boutons du pupitre opérateur :**



**Listing des tâches à réaliser :**

<b>Repère tâche</b>	<b>Action</b>	<b>Durée en min</b>	<b>Antécédent</b>
<b>A</b>	<b>Balisage de la zone d'intervention</b>	<b>10</b>	<b>G</b>
<b>B</b>	<b>Consignation électrique / pneumatique</b>	<b>10</b>	<b>H</b>
<b>C</b>	<b>Sécurisation mécanique</b>	<b>20</b>	<b>D</b>
<b>D</b>	<b>Décâblage du moteur électrique</b>	<b>10</b>	<b>B</b>
<b>E</b>	<b>Dépose du motoréducteur du PALETTICC</b>	<b>15</b>	<b>C</b>
<b>F</b>	<b>Démontage du moteur et du réducteur pour changement des roulements et joints.</b>	<b>40</b>	<b>P</b>
<b>G</b>	<b>Sortie des pièces de rechange</b>	<b>10</b>	<b>Début</b>
<b>H</b>	<b>Mise à l'arrêt du système</b>	<b>5</b>	<b>I</b>
<b>I</b>	<b>Mise en position de l'élévateur devant la porte d'accès.</b>	<b>5</b>	<b>A</b>
<b>J</b>	<b>Changement des roulements, joints et contrôle de l'axe.</b>	<b>30</b>	<b>F</b>
<b>K</b>	<b>Graissage du réducteur.</b>	<b>10</b>	<b>J</b>
<b>L</b>	<b>Déconsignation du système</b>	<b>15</b>	<b>M</b>
<b>M</b>	<b>Installation du nouveau motoréducteur sur le PALETTICC et recâblage.</b>	<b>40</b>	<b>E</b>
<b>N</b>	<b>Remise en route du système.</b>	<b>5</b>	<b>L</b>
<b>O</b>	<b>Rangement du poste de travail et évacuation des déchets.</b>	<b>15</b>	<b>K</b>
<b>P</b>	<b>Rangement du balisage et lancement de la production</b>	<b>10</b>	<b>N</b>