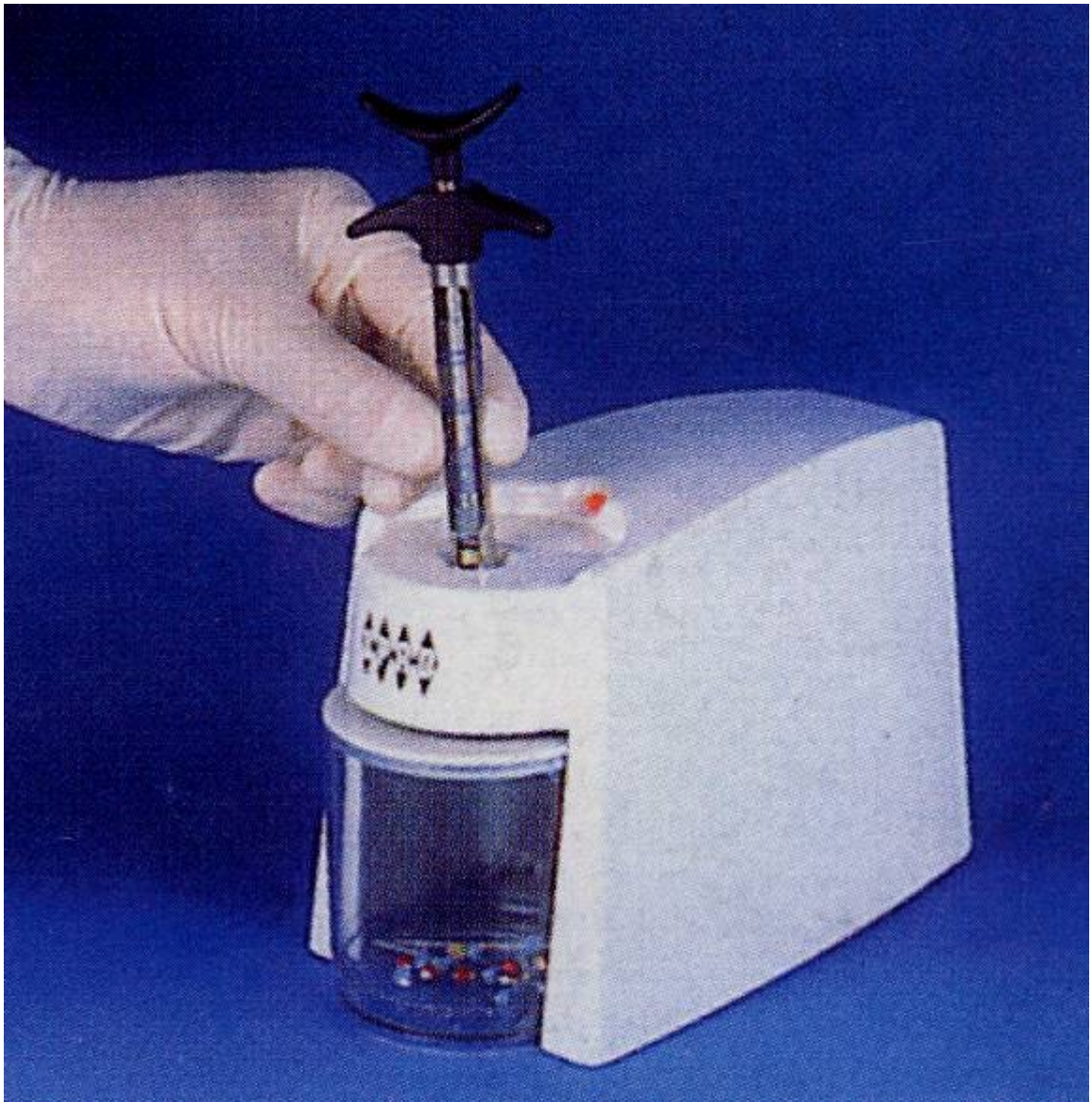


Destructeur d'aiguilles SPAD

DOSSIER TECHNIQUE



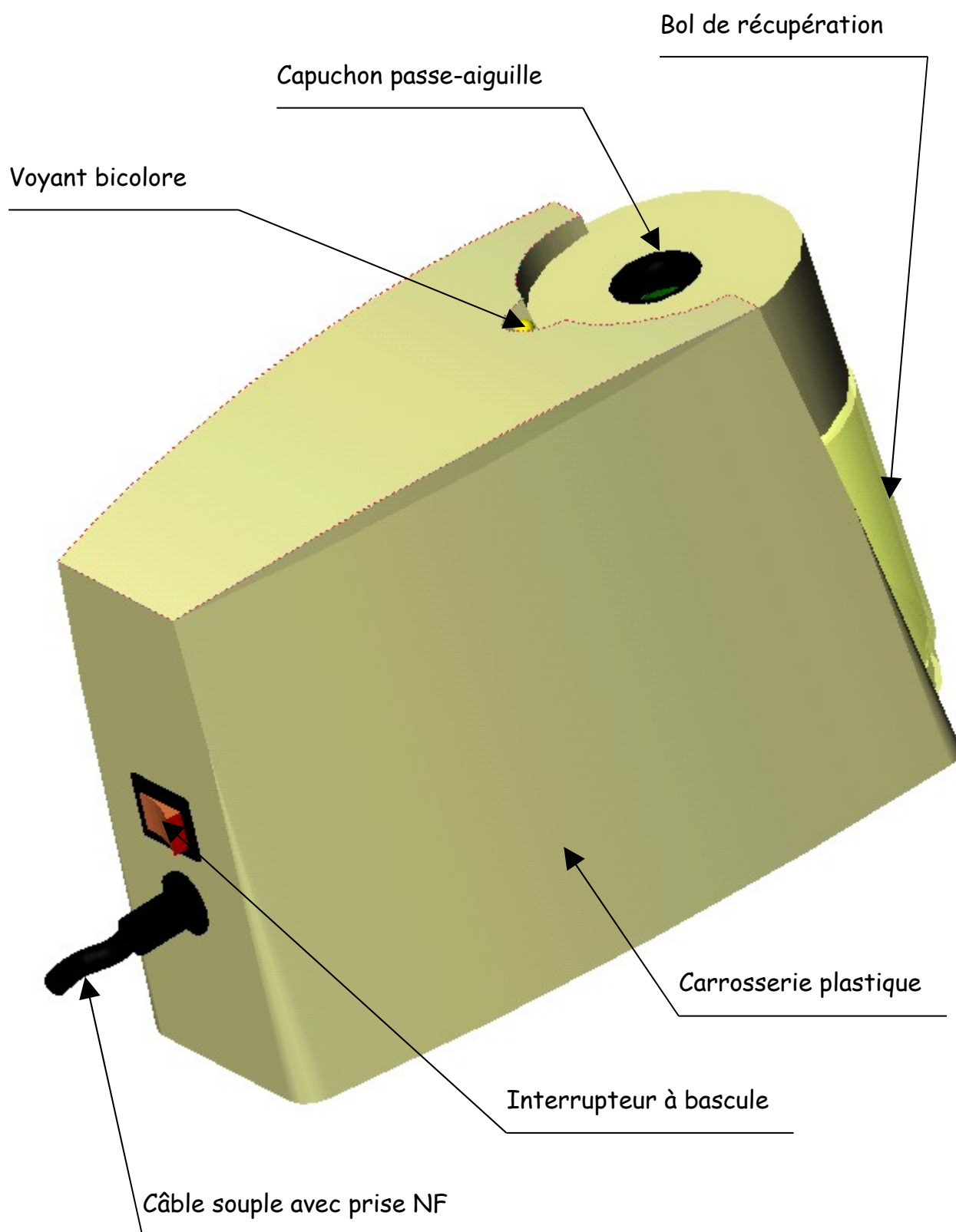
SET

ZAC de Saumaty-Séon
13321 Marseille cedex 16

SOMMAIRE

1. Aspect extérieur.....	3
2. La matière d'oeuvre.....	4
3. Les sous-ensembles.....	5
4. Analyse descendante.....	9
5. Schémas fonctionnels.....	10
6. Schéma structurel.....	11
7. Caractéristiques techniques.....	12
8. Document commercial.....	13
9. Nomenclature.....	14
10.Dessin d'ensemble.....	15
11.Corps.....	16
12.Écrou.....	17
13.Vis.....	18
14.Adaptation moteur.....	19
15.Lame mobile.....	20
16.Lame fixe.....	21
17.Support de lames.....	22
18.Moteur électrique.....	23
19.Motoréducteur.....	24
20.Transformateur.....	25

1 - ASPECT EXTERIEUR DU PRODUIT PLURITECHNIQUE



2 - A PROPOS DE LA MATIERE D'ŒUVRE ...

Matière d'œuvre : aiguille bi-pointes à embase plastique.

Assemblage

Le fût métallique est solidaire de l'embase plastique grâce à un point de colle situé au niveau de la partie conique de l'embase .

Fût métallique bi-pointes

Embase plastique taraudée

Mise en situation de la matière d'œuvre :

Aiguille

Capsule de produit médicamenteux

Ordre de montage

- * La capsule de produit médicamenteux est introduite obliquement , puis ajustée dans le corps de seringue .
- * L'aiguille perfore l'extrémité de la capsule puis son embase plastique est vissée sur le corps de seringue .

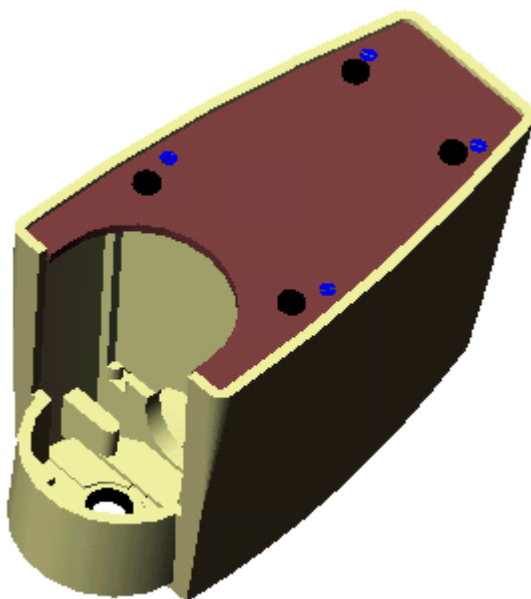
Corps de seringue

Seringue porte-capsule

Poussoir de seringue

Ensemble d'injection de produit médicamenteux

3 - Définitions des ensembles , sous-ensembles et pièces

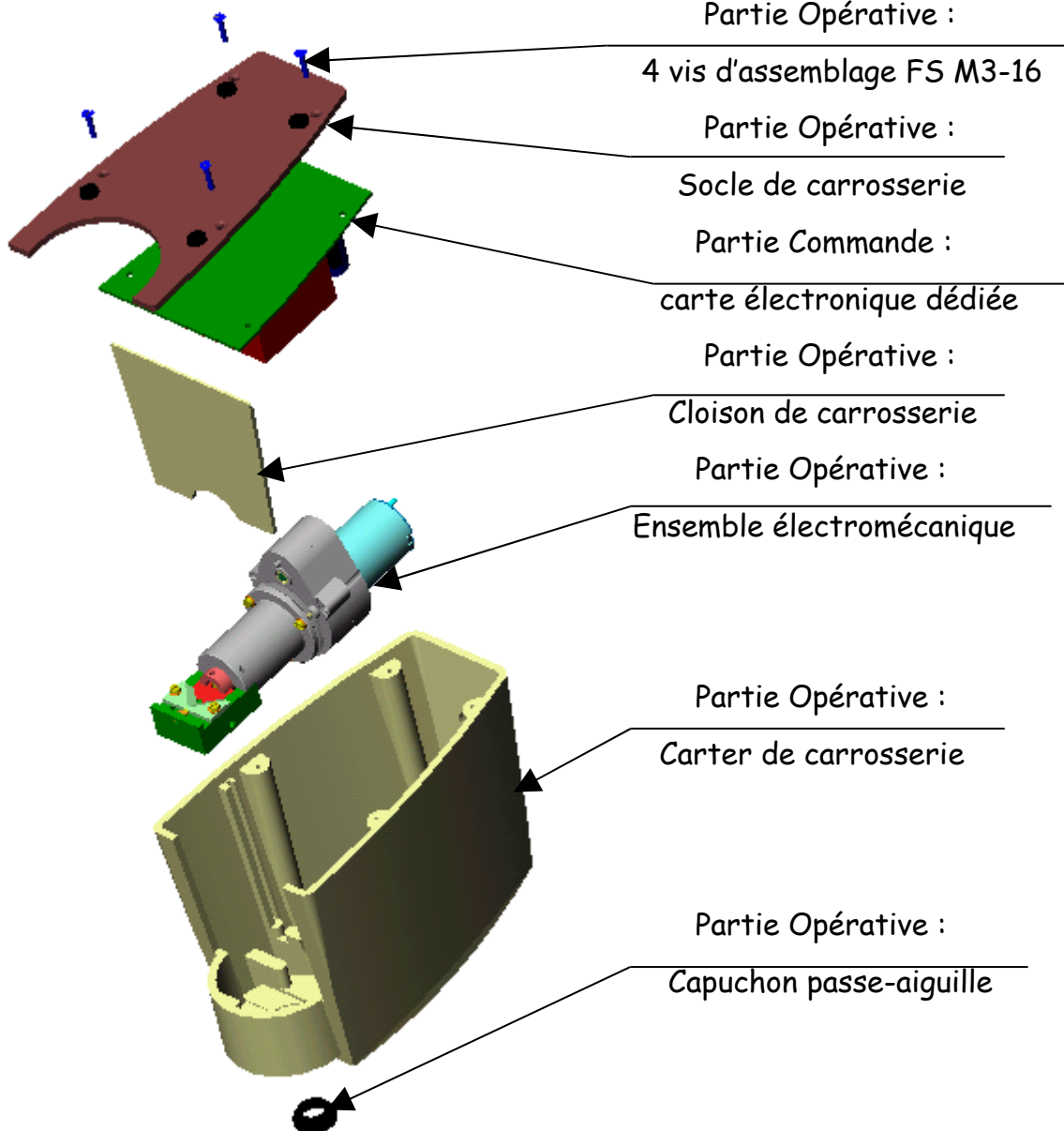


3.1 - Carrosserie plastique du produit

Cette carrosserie est constituée de 8 pièces :

- un carter
- une cloison
- un socle avec 4 tampons caoutchouc
- 4 vis d'assemblage FS M3-16
- un capuchon passe-aiguille

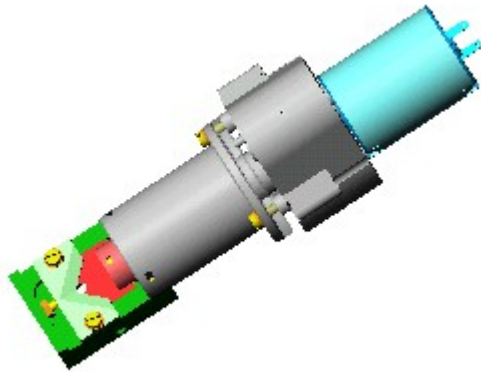
3.2 - Eclaté du Destructeur d'aiguille SPAD



3.3 - Ensemble électromécanique de la PO

D'un point de vue cinématique , cet ensemble est constituée de 6 sous-ensembles :

- Un bâti composé de nombreuses pièces assemblées
- Un rotor de moteur électrique
- Une première pignonnerie
- Une deuxième pignonnerie
- Un axe-vis avec roue dentée
- Un écrou avec lame mobile



3.4 - Eclaté de l'ensemble électromécanique de la Partie Opérative

Le bâti est éclaté en deux parties situées à chacune des extrémités de la vue : un bâti dit « d'actionneur » et un bâti dit « d'effecteur » .

Première pignonnerie intermédiaire
(Ensemble E4)

Deuxième pignonnerie intermédiaire
(Ensemble E3)

Bâti d'Effecteur
(Ensemble E0)

Bâti d'Actionneur
(Ensemble E0)

Rotor de moteur électrique
(Ensemble E5)

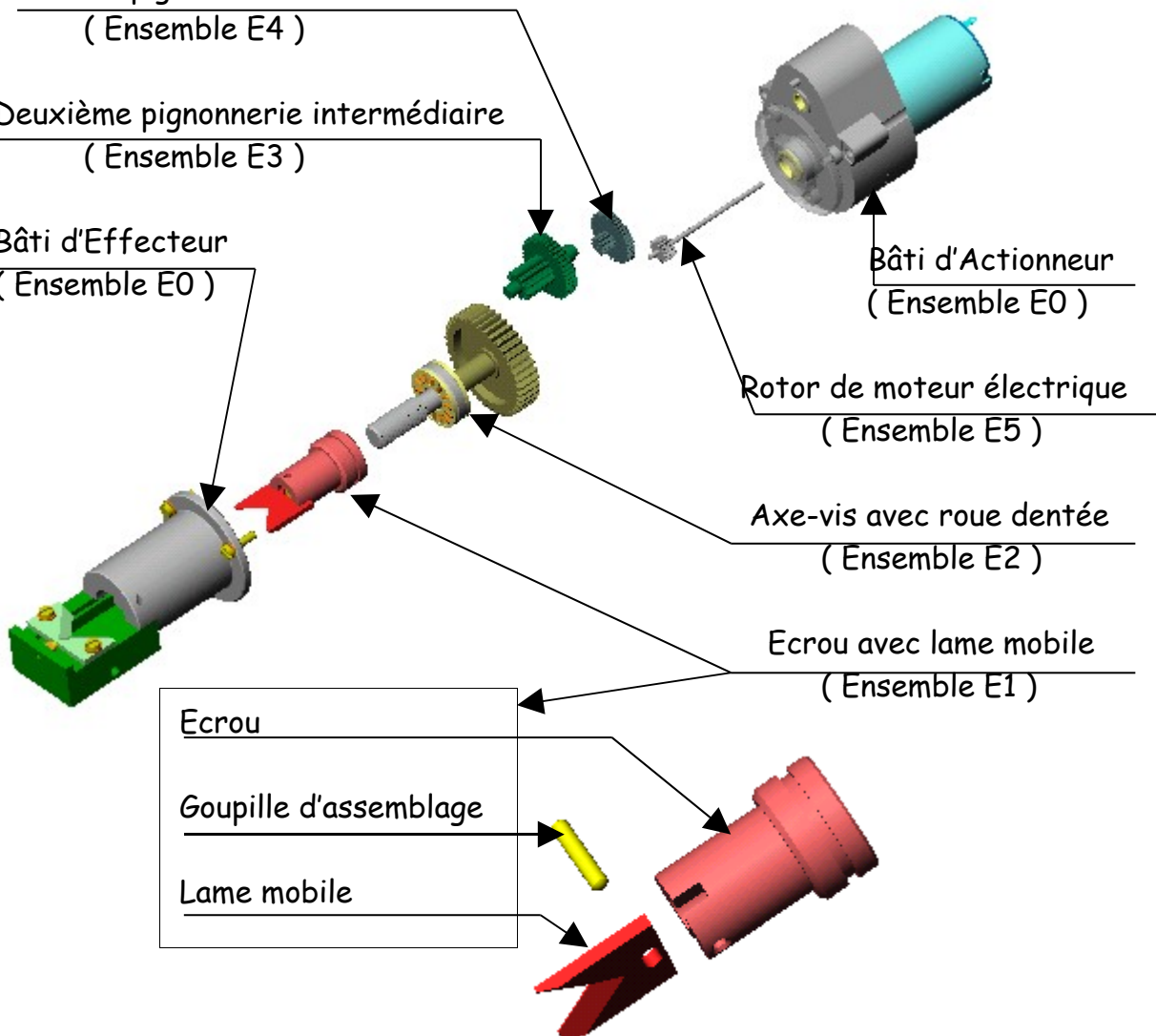
Axe-vis avec roue dentée
(Ensemble E2)

Ecrou avec lame mobile
(Ensemble E1)

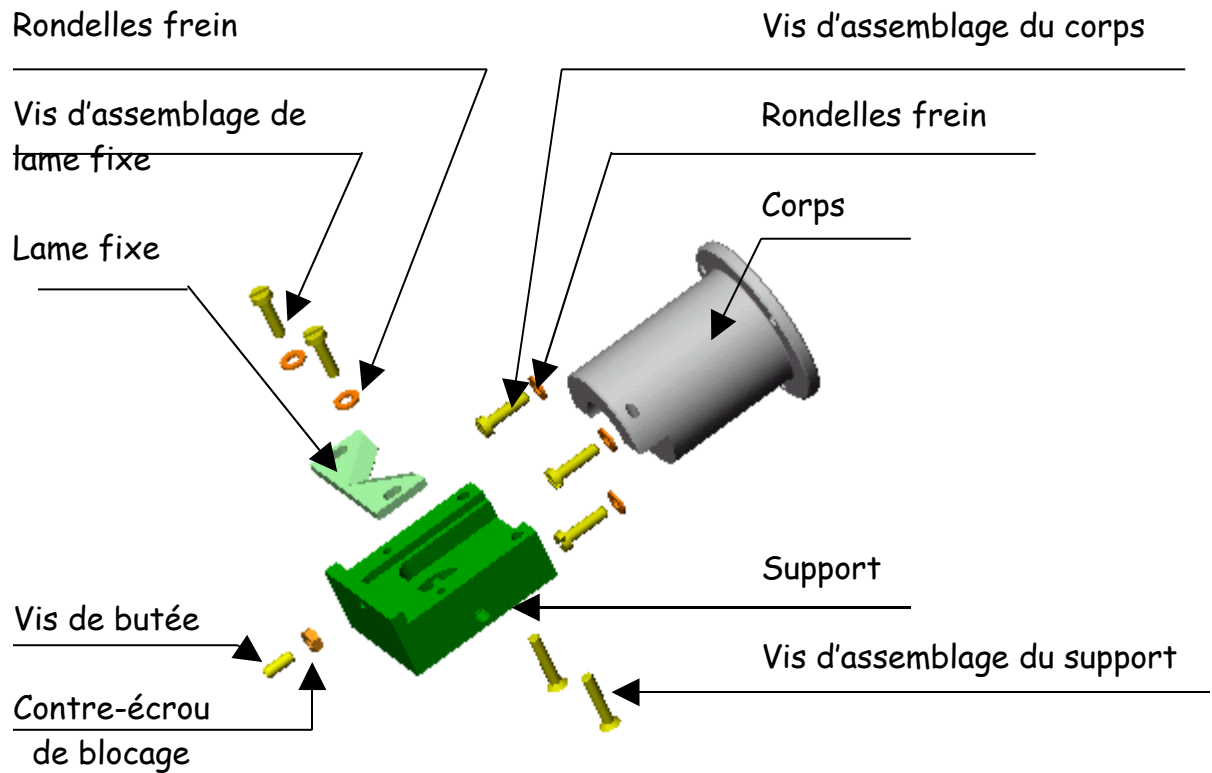
Ecrou

Goupille d'assemblage

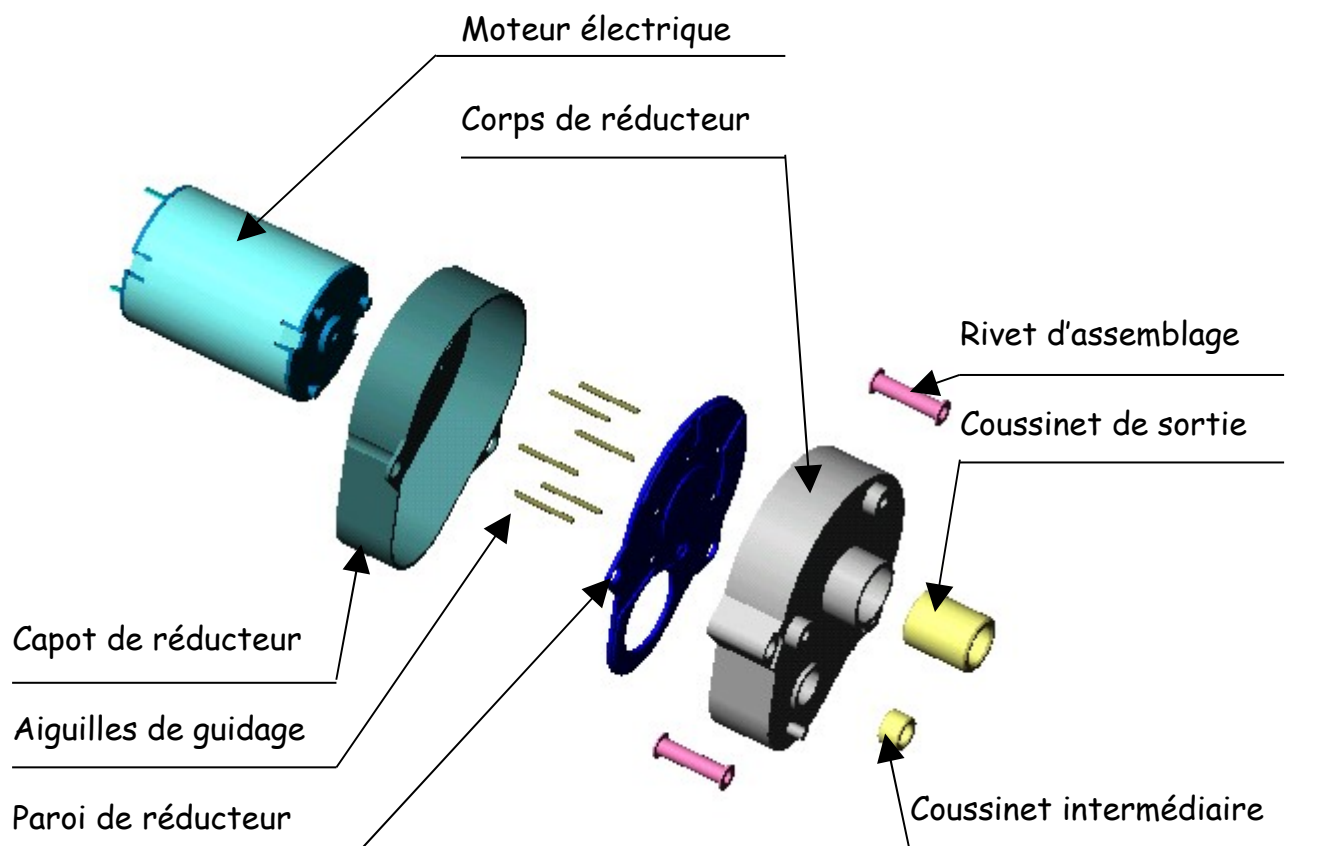
Lame mobile



3,5 - Eclaté du bâti d'effecteur

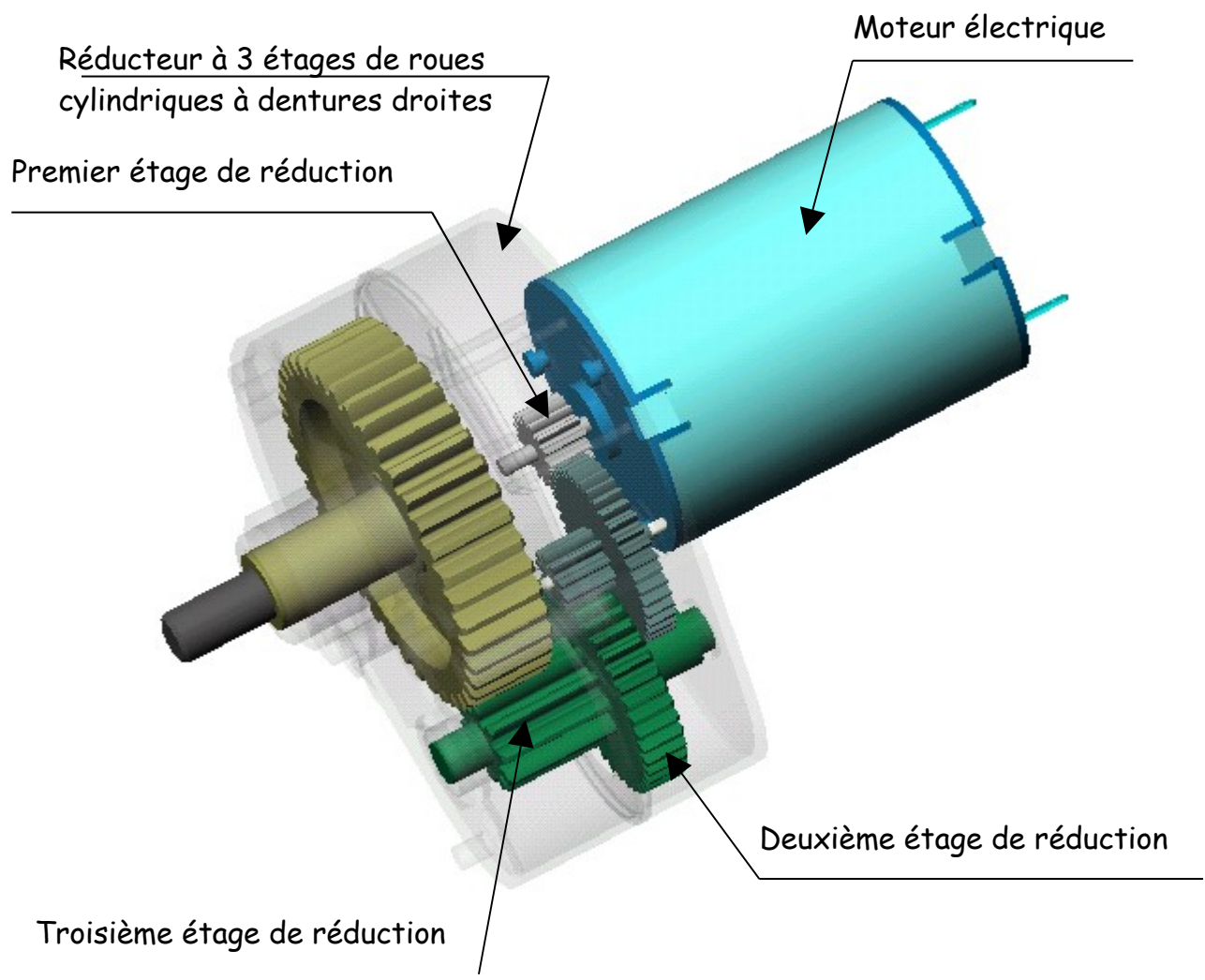


3,6 - Eclaté du bâti d'actionneur

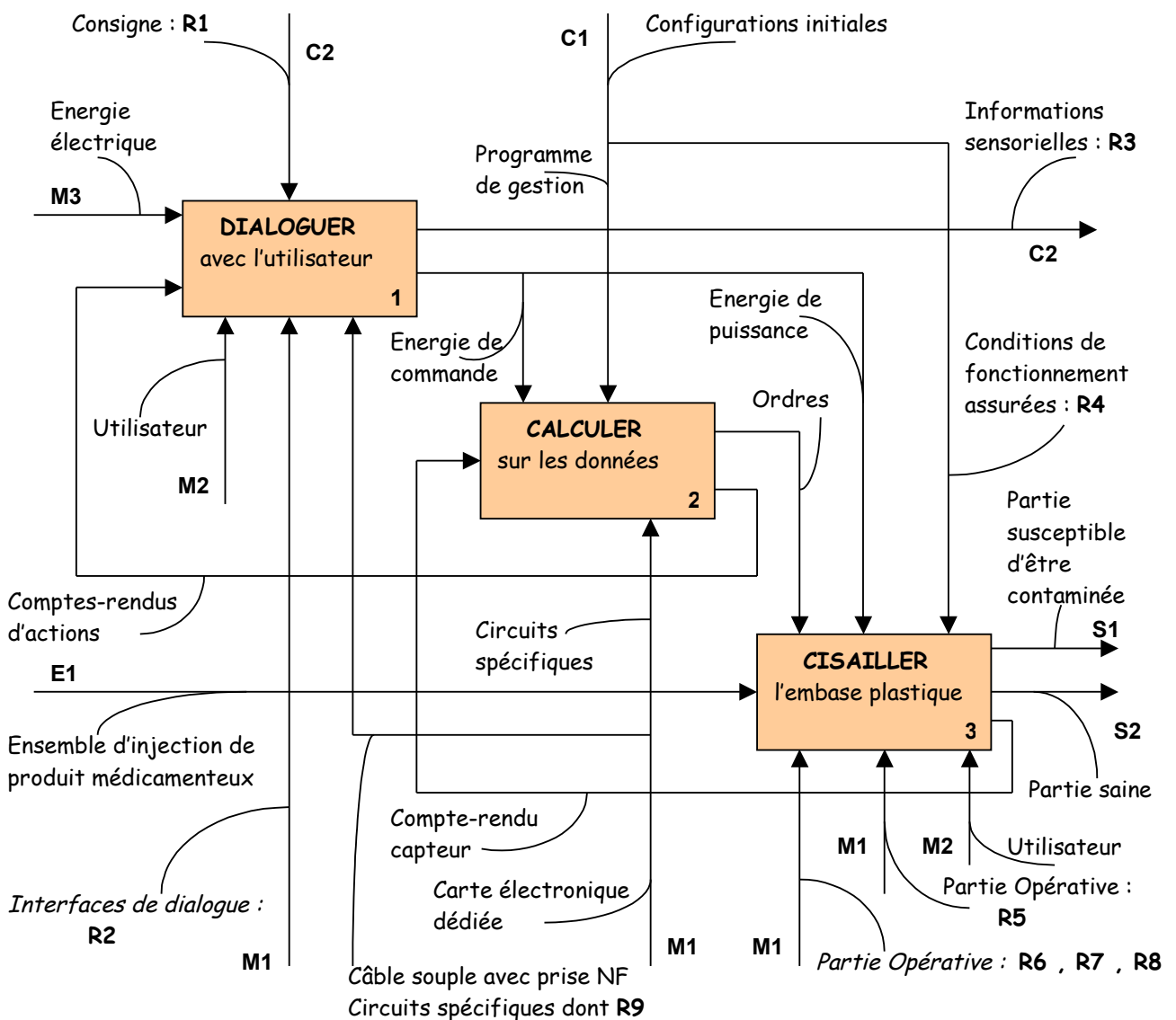
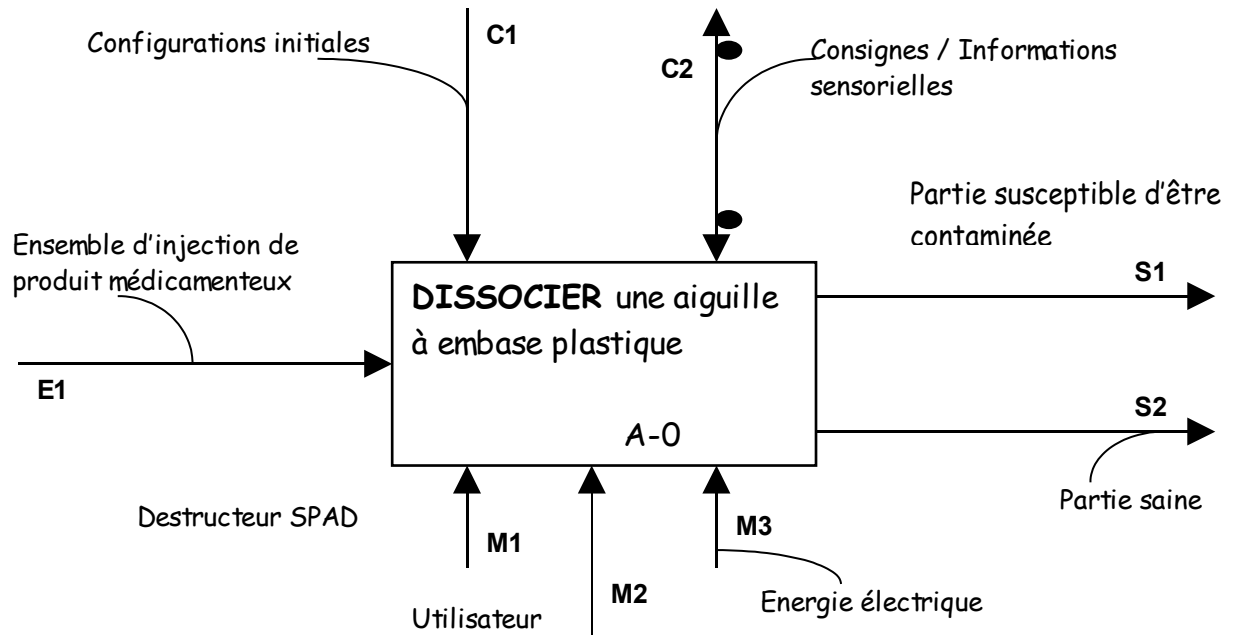


La première pignonnerie intermédiaire utilise une des six aiguilles disponibles

3.7 - Moto réducteur Crouzet



4 - Analyse descendante , modèle SADT , du Destructeur SPAD



Niveau A0 : DISSOCIER une aiguille à embase plastique

5 – Schémas fonctionnels

Schéma fonctionnel de degré 1

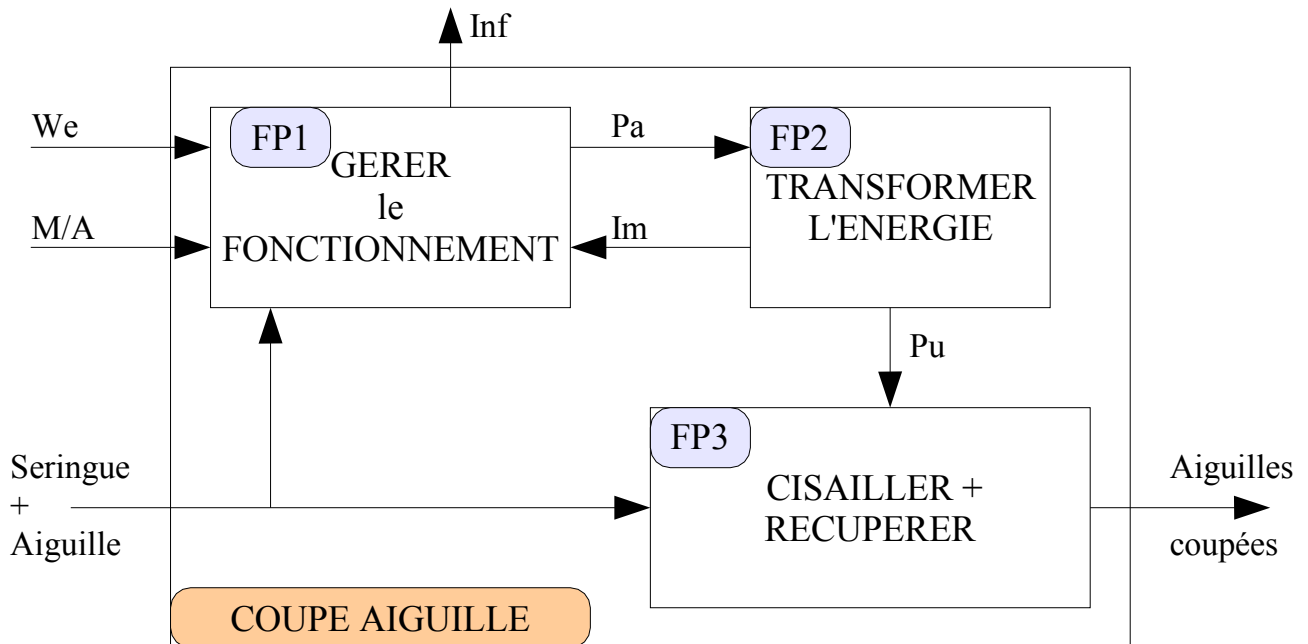
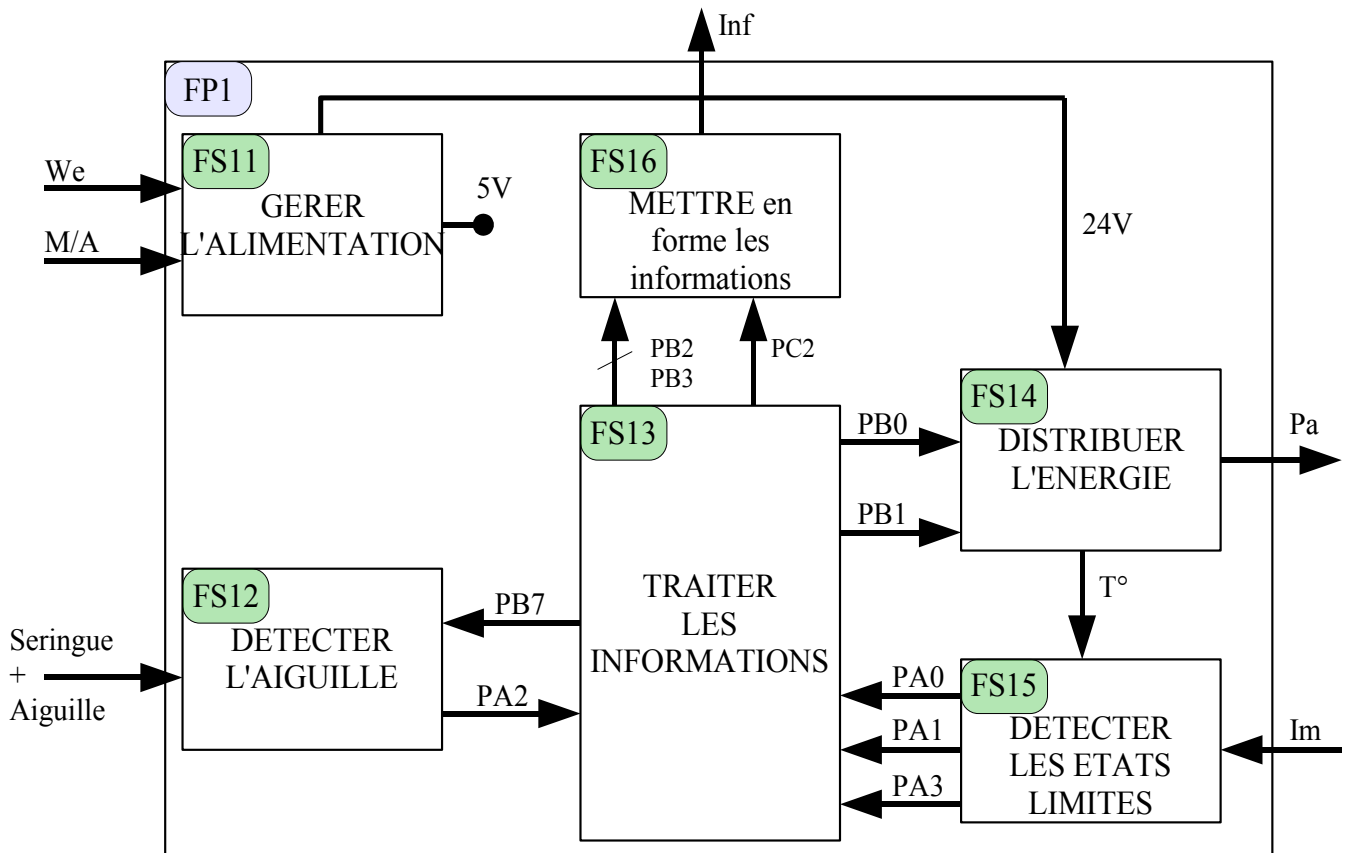
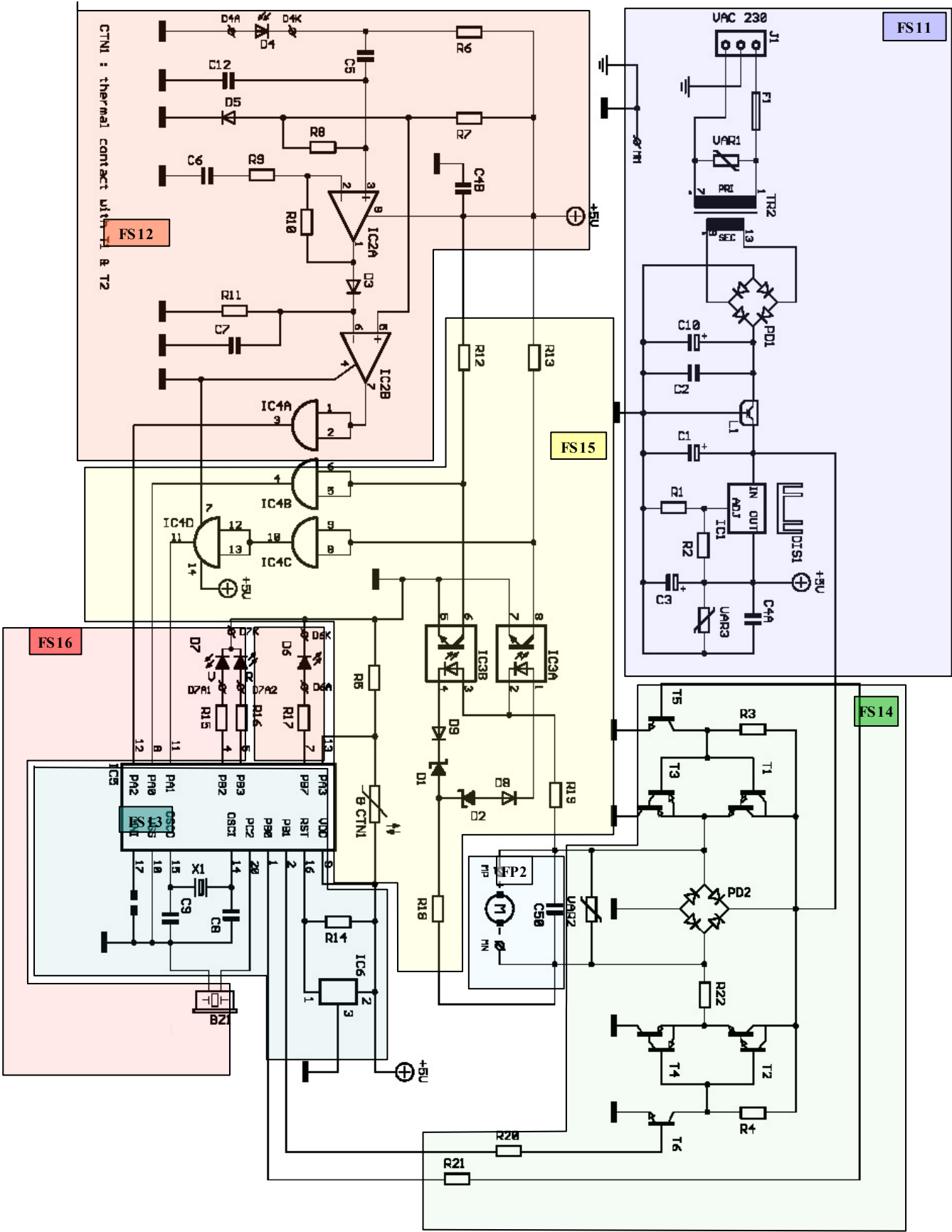


Schéma fonctionnel de degré 2 de FP1



6 – Schéma structurel de la fonction FP1



7- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

1 – CARACTERISTIQUES GENERALES :

- Dimensions hors tout : 200 x 103 x 138 mm
- Longueur du cordon d'alimentation : 140 cm
- Poids de l'appareil : 1850 g

2 – CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES :

- Alimentation tension nominale 230V – AC – 50 Hz
- Protection électrique par fusible interne de 1A
- Puissance 5 – 50 W
- Moteur électrique Crouzet type 82 860 003 :
 - Tension nominale : 12 V
 - Puissance nominale : 3 W
 - Puissance maximale : 3,9 W
 - Intensité maximale : 1,5 A
 - Vitesse de l'arbre de sortie nominale : 3700 tr/min
 - Couple nominal : 7,7 mN.m

3 – CARATERISTIQUES MECANIKES :

- Réducteur de vitesse Crouzet , type 82 869 001 :
 - Couple maximal admissible : 0,5 Nm
 - Rapport de transmission : 40
 - Vitesse de sortie : 108 tr/min
 - Diamètre de l'axe de sortie : 6 mm
- Mécanisme de transformation de mouvement par vis-écrou :
 - Diamètre nominal : 10 mm
 - Pas : 1,5 mm
- Butées à aiguilles SKF AXK 1024
- Lames fixe et mobile de cisaillement d'embase en XC65 trempé et revenu



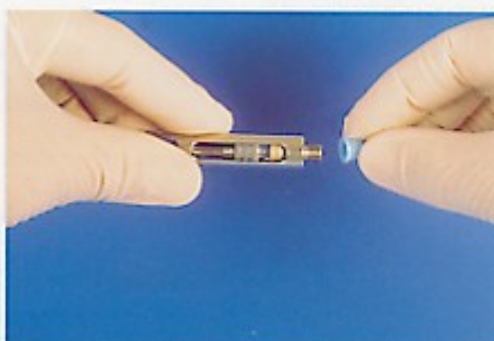
Publi rédactionnel

Destructeur d'aiguilles SPAD

Pour aiguilles à embase plastique exclusivement

Soucieux de l'écologie qui nous incite à réduire et à mieux traiter les déchets créés par notre activité, le Laboratoire SPAD a conçu pour votre sécurité le Destructeur d'aiguilles SPAD.

Elaboré pour assurer le retrait sélectif du fût métallique contaminé des aiguilles bi-pointes, à embases plastiques, le Destructeur d'aiguilles SPAD préserve le praticien et son assistante des piqures accidentelles.



• DESCRIPTION DE L'APPAREIL

- Boîtier plastique blanc profilé.
- Interrupteur de mise sous tension au dos de l'appareil.
- Orifice pour introduire la seringue munie de l'aiguille sur le dessus de l'appareil.
- Voyant lumineux multifonction
- Container de sécurité : récipient inviolable en plastique dur amovible clipsé dans son logement.
- Capacité du container : 400 à 500 fûts d'aiguilles.

• MODE D'EMPLOI

. Mise en service de l'appareil

- Connecter l'appareil au réseau en 230 V, muni d'une prise de terre.
- Appuyer sur l'interrupteur général. Le voyant vert s'allume et le mécanisme effectue un cycle.
- Vérifier que le container est bien engagé au fond de son logement.

. Utilisation

- Présenter la seringue verticalement, aiguille vers le bas, dans l'orifice cerclé d'un caoutchouc noir.
- Appuyer la seringue jusqu'à la butée.
- Le voyant lumineux rouge s'allume. Le mécanisme coupe l'embase de l'aiguille
- Au signal sonore, retirer la seringue. Le voyant vert s'allume.
- Le fût métallique de l'aiguille et la partie sectionnée de l'embase tombent dans le container de sécurité.
- Dévisser en toute sécurité la partie de l'embase restée sur la seringue.

. Remplacement du container

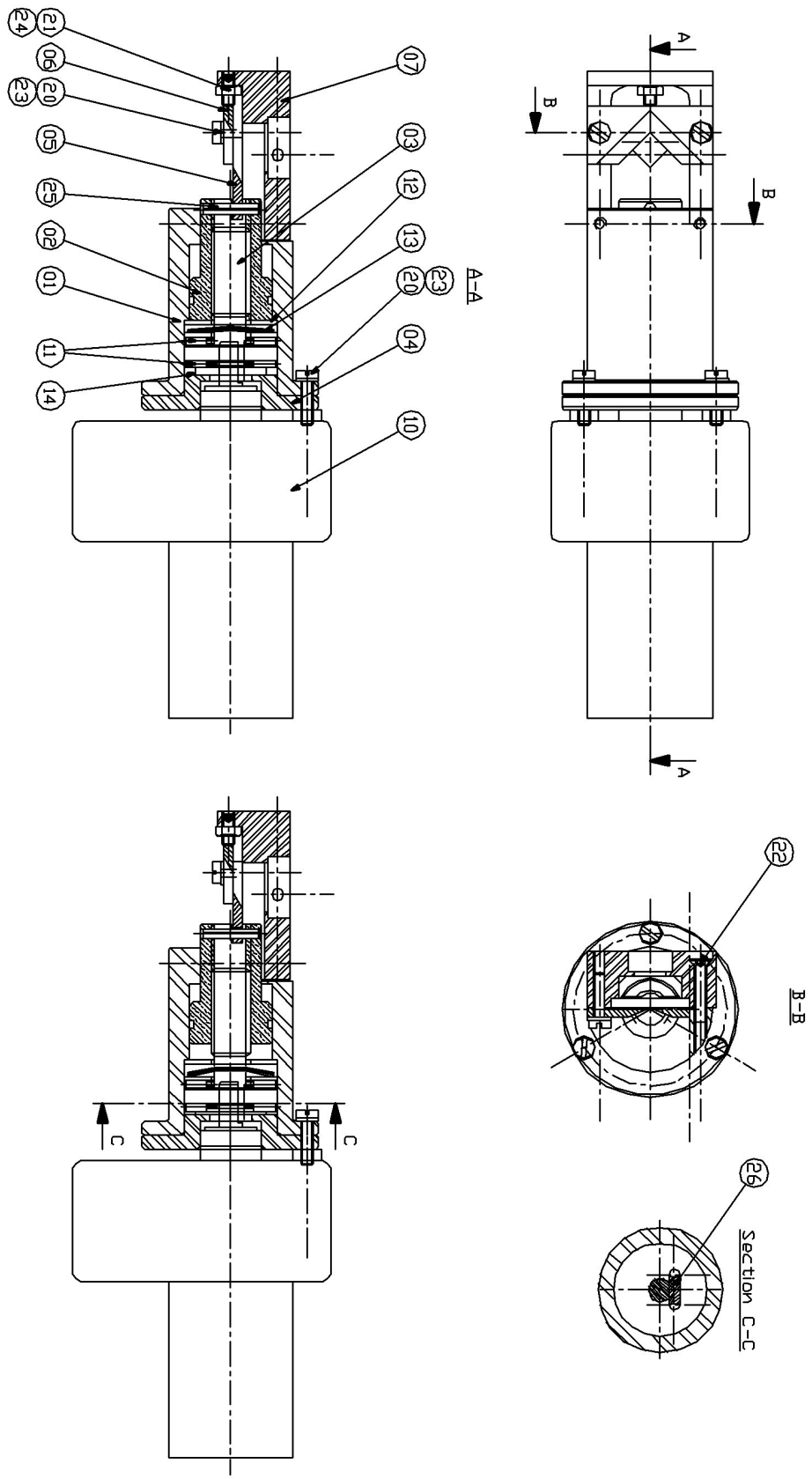
- Sortir un nouveau container de son carton et réserver le bouchon rouge.
- Retirer le container plein vers l'avant.
- Mettre en place le nouveau container sous l'appareil.

NOMENCLATURE MECA / COUPE-AIGUILLE

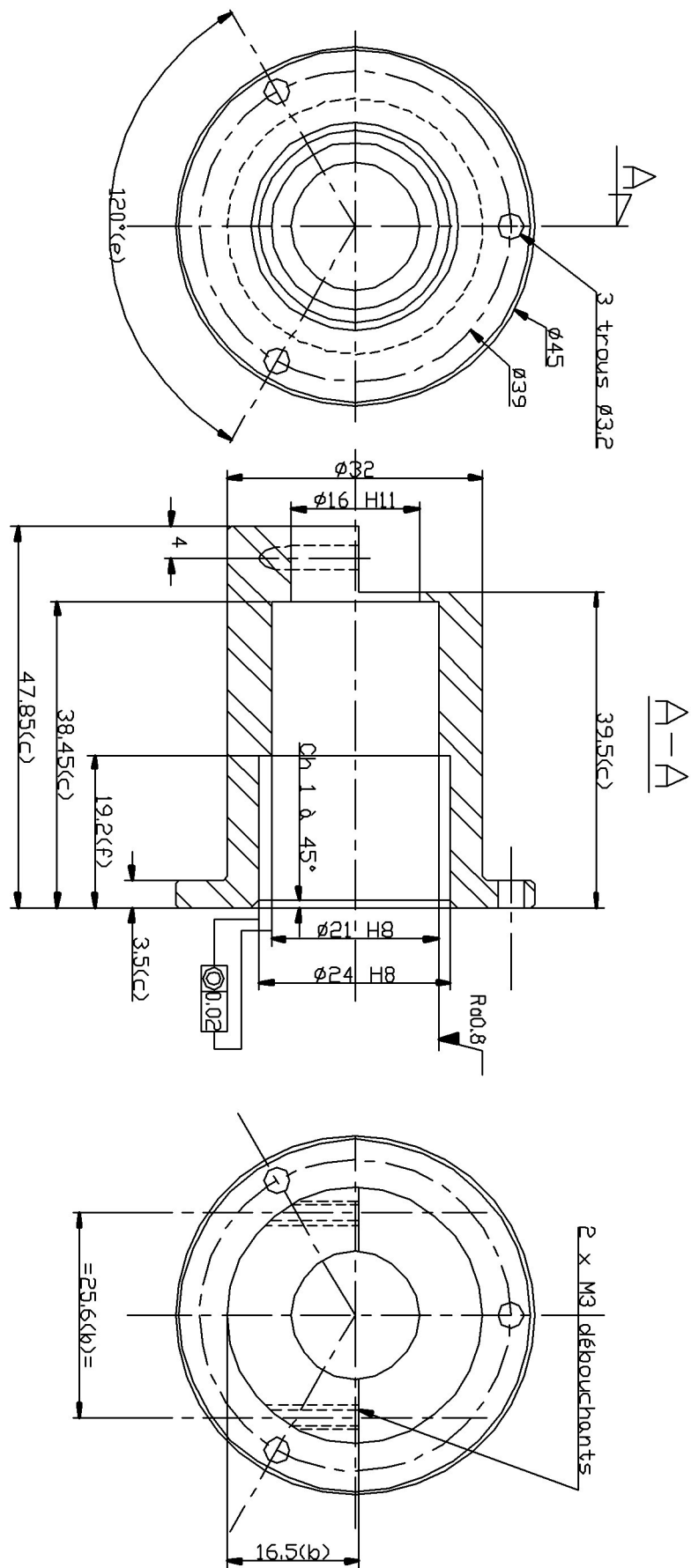
ZAC de Saumaty-Séon - 45, avenue André Roussin
B.P. 23 - 13321 MARSEILLE CEDEX 16
Tél : 04 95 06 92 40 Fax : 04 95 06 92 49

9 - Nomenclature de la partie opérative

REP	NBRE	DESIGNATION	PROVENANCE	MATIERE ET TRAITEMENT	REF
01	1	CORPS	FABRICATION	ALUMINIUM 2017A-T4 - Anod. Inc.	9 603 401 F
02	1	ECROU	FABRICATION	BP25 Couleur: Imprégner	9603402A
03	1	VIS	FABRICATION	32 CDV 13 Nituration	9603403D
04	1	ADAPTATION MOTEUR	FABRICATION	ALUMINIUM 2017A-T4 Anod. Inc.	9603404E
05	1	LAME MOBILE	FABRICATION	XC65 Couleur : Trempe/Revenue - Affûté	9603405
06	1	LAME FIXE	FABRICATION	XC65 Couleur : Trempe/Revenue - Affûté	9603406
07	1	SUPPORT DE LAMES	FABRICATION	ALUMINIUM 2017A-T4 Anod. Inc.	9603407B
10	1	MOTEUR 12V DC RAP = 40	COMMERCE	CROUZET	82869032
11	2	BUTÉE A AIGUILLES	COMMERCE	SKF	AXK 1024
12	2	RONDELLE MINCE SERIE AS	COMMERCE	SKF	AS 1024
13	4	RONDELLE RESSORT	COMMERCE	SPEC	U437-0120
14	1	RONDELLE ONDULÉE	COMMERCE	SPEC	W61460
20	5	VIS C M3 x 12	COMMERCE		
21	1	VIS Hc M3 x 8	COMMERCE		
22	2	VIS F Hc M3 x 16	COMMERCE		
23	5	RONDELLE Z3	COMMERCE		
24	1	ECROU M3	COMMERCE		
25	1	GOUPILLE CYLINDRIQUE Ø3 x 14	COMMERCE		
26	1	CLAVETTE 3 x 3 L=7	COMMERCE		



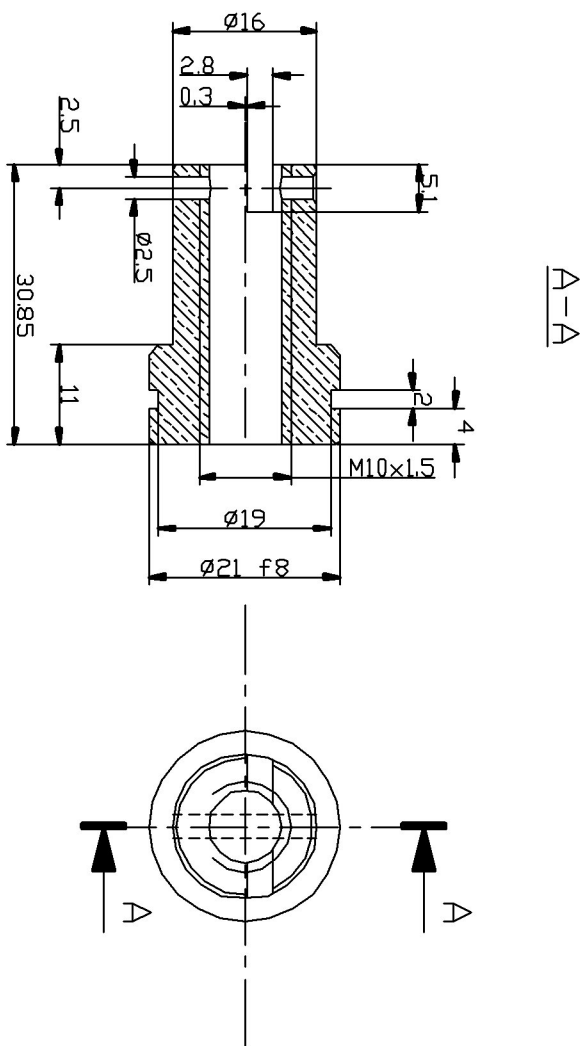
Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.	No. d'artide/Référence
Dessiné par	Vérifié par	Approuvé par - date	Date
LEB	LEPORCO	MELIS-19/12/01	19/12/2011
AT Home Technologie		Nom de fichier	Echelle
La société AT Home Technologie		9613411	1/1
11 rue de la République - 91000 Evry - France		ENSEMBLE MECANIQUE	
C'est document ne peut être réutilisé sans l'autorisation écrite d'AT Home Technologie		9613410	
		Edition	Feuille No.
		I	1/1



Tolérances générales ±1.15

1	1	2017A-T4	Couleur: Naturel	No. d'article/Référence
Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.		
Dessiné par	Verifié par	Approuvé par - date	Nom de fichier	Date
CCB	LEPORCO	MELIS-19/12/01	961341F	19/12/2111
Echelle 2/1				
AT Home Technologie				
Ces dessins sont la propriété exclusive d'AT Home Technologie				
CORPS				
COUPE AIGUILLES				
960340F				
Edition F				
Feuille No. 1/1				

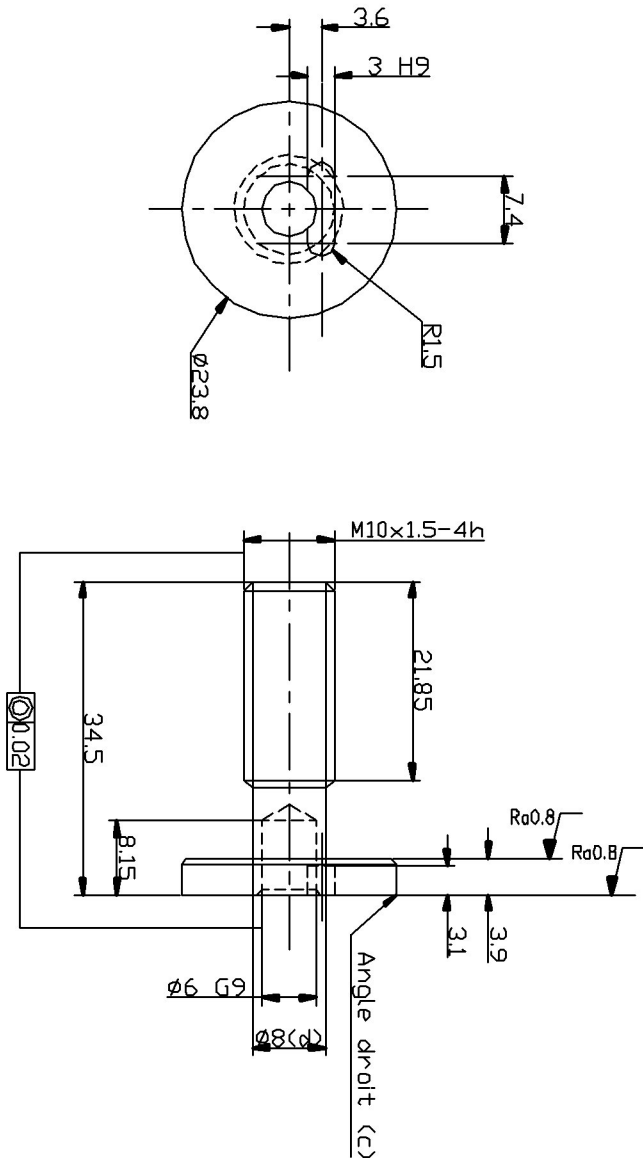
12 – Écrou



Tolérances générales ±1.15

2	1	BP25 Couleur:imprimé			
Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.	No d'article/Référence		
Dessiné par	Vérifié par	Approuvé par - date	Nom de fichier	Date	Echelle
CTB	LEPORCO	MELIS-19/12/01	9613412A	19/12/2111	2/1
AT Home Technologie		COUPE AIGUILLES			
At Home Technologie		ECROU			
La Société - 10000 - 10000		9603412A			
Ce document est la propriété de la société		Edition			
avec l'autorisation écrite de la société		A			
		Feuille No.			
		1/1			

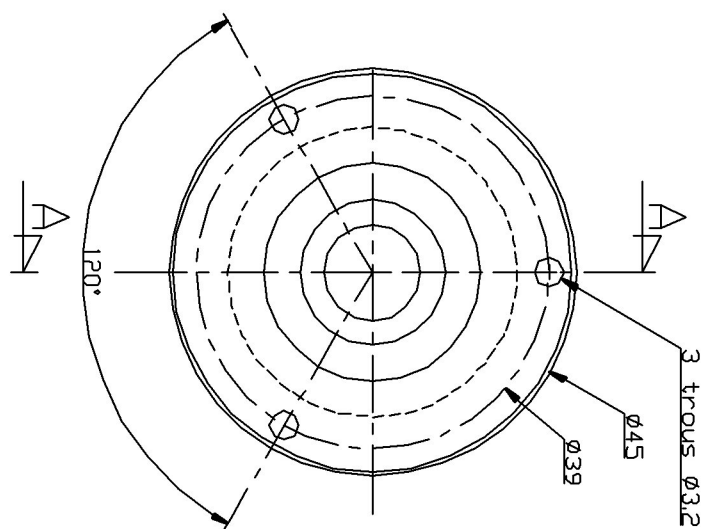
NOTA:
Chanfrein type = 0.5x45°
Casser les angles vifs.



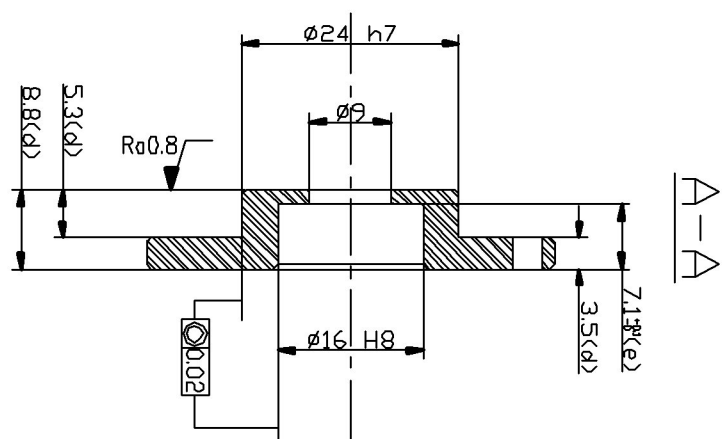
Tolérances générales ± 115

3	1	32 CDV 13 (couleur: Nituration)			
Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.		No d'article/Référence	
Dessiné par	Vérifié par	Approuvé par - date		Nom de fichier	
CCB	LEPORCO	MEUS-19/12/01		9613413D	
AT Home Technologie		Date		19/12/2011	
At Home Technologie		COUPE AIGUILLES			
La Regatta - 17000 - 17000		V/S			
E-mail: regatta@regatta.be Web: www.regatta.be		Edition		Feuille No.	
Ce document est propriété de la Regatta		D		1/1	
Une réimpression sans l'autorisation écrite de la Regatta Technologie					

14 – Adaptation moteur



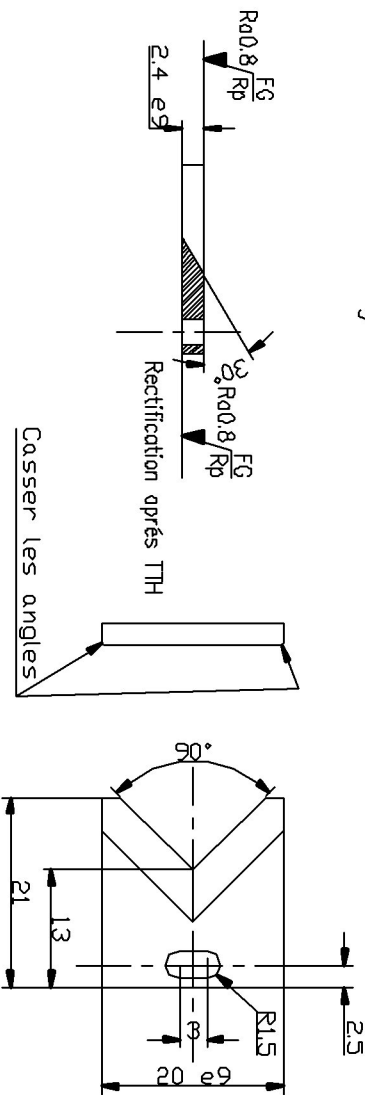
NOTA:
Chanfrein type = 0.5x45°
Casser les angles vifs.



Tolérances générales ±1.15

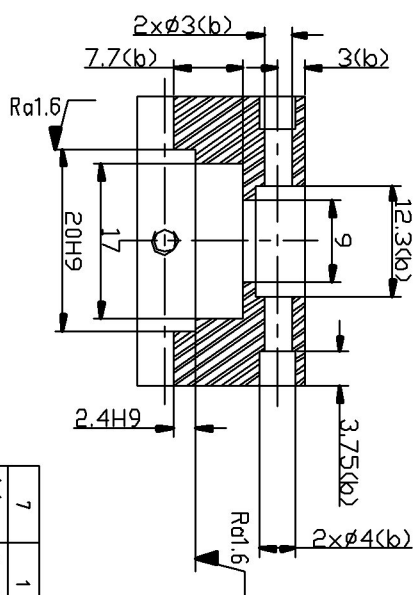
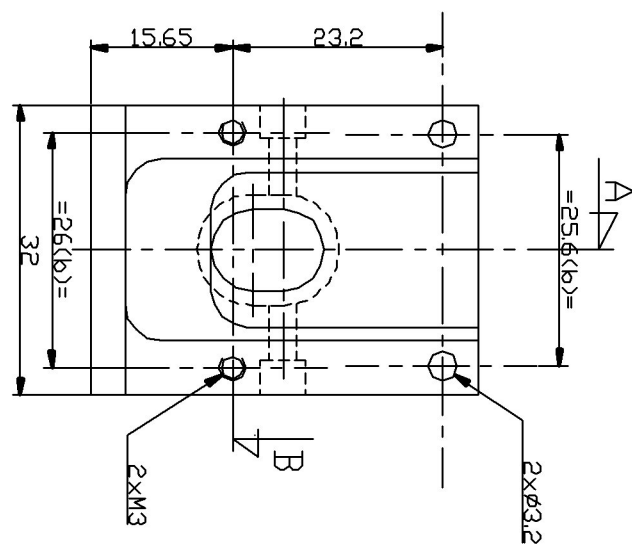
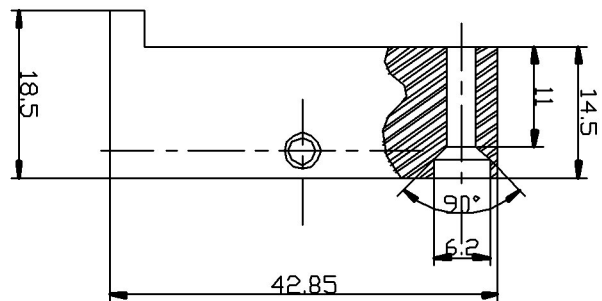
4	1	2017A-T4 (couleur: Naturel				
Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.				No. d'article/Référence
Dessiné par	Vérifié par	Approuvé par - date		Nom de fichier		Date
CEB	LEPORCO	MEUS-19/12/01		9613414E		19/12/2011
AT Home Technologie						
Coupes Agouilles						
ADAPTATION MOTEUR						
Ce document est propriété de la société ADAPTATION MOTEUR						
9613414E						
E						
Feuille No.						
1/1						

Détail Affutage



Tolérances générales ±1.1

5	1	XC65 Couleur: Trempé/Revenue			No. d'article/Référence		
Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.					
Dessiné par CEB	Vérifié par LEPORCO	Approuvé par - date MELIS-19/12/01		Nom de fichier 9613415	Date 19/12/2111	Echelle 2/1	
AT Home Technologie				COUPE AIGUILLES			
At Home Technologie La Regatta - PNOU - 1000 Avenue de la République - 92000 Nanterre France E-mail: information@at-home.fr Site Web: www.at-home.fr				LAME MOBILE			
Ce document ne peut être réutilisé ou copié sans l'autorisation écrite d'AT Home Technologie				96134105		Edition 1	Feuille No. 1/1



Tolérances générales ±115

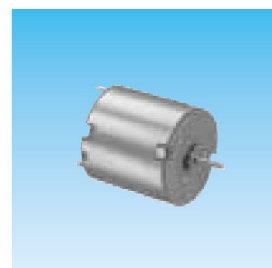
NOTA:
Chanfrein type = 0.5x45°
Casser les angles vifs.

7	1	2017A-T4, Couleur: Naturel						
Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.	No d'article/Référence					
Dessiné par	Vérifié par	Approuvé par - date	Nom de fichier	Date	Echelle			
CCB	LEPORCO	MEUS-19/12/01	9613417B	19/12/2111	2/1			
AT Home Technologie			COUPE AIGUILLES					
La Regatta - PNOU - 1000 Avenue de la République - 96134 Papeete Téléphone : 80 72 12 12 - Fax : 80 72 12 13			SUPPORT DE LAMES					
Ce document ne peut être réutilisé ou copié sans l'autorisation écrite d'AT Home Technologie			9613417B		Edition	Feuille No.		
					B	1/1		

18 – Moteur électrique

Moteurs directs à courant continu

- Puissance maximum : de 1 à 3,9 W
- Paliers en bronze fritté lubrifiés à vie
- Connexions par cosses axiales 2,8 mm
- Antiparasitage standard pour produits standards stockés



Applications

- Imprimantes
- Photocopieurs
- Pompes à membranes
- Systèmes de détection
- Motorisation de gyrophare

Produits à la demande nous consulter

- autres tensions d'alimentation
- moteur avec 2 roulements à billes
- axe dépassement avant et/ou arrière
- sortie par cosses radiales ou fils
- antiparasitage spécifique
- codeur : 5 ou 12 impulsions/tour

Autres informations

Notions de base voir page 1/5
Branchement codeur voir page 1/43

Types

	82 860 0	82 860 0	82 840 0	82 840 0
--	----------	----------	----------	----------

Tensions nominales

	12 V	24 V	12 V	24 V
--	------	------	------	------

Références

	82 860 003	82 860 004		
--	------------	------------	--	--

Caractéristiques à vide

Vitesse de rotation	tr/min	5000	5000	5000	5000
Puissance absorbée	W	1,2	1,92	0,96	1,44
Courant absorbé	A	0,1	0,08	0,08	0,06

Caractéristiques nominales

Vitesse de rotation	tr/min	3700	3700	3700	3700
Couple	mN.m	7,7	7,7	2,2	2,2
Puissance utile	W	3	3	0,9	0,9
Puissance absorbée	W	6,2	6	2,16	2,88
Courant absorbé	A	0,43	0,26	0,18	0,11
Echauffement boîtier	°C	50	50	50	50
Rendement	%	48	50	42	32

Caractéristiques générales

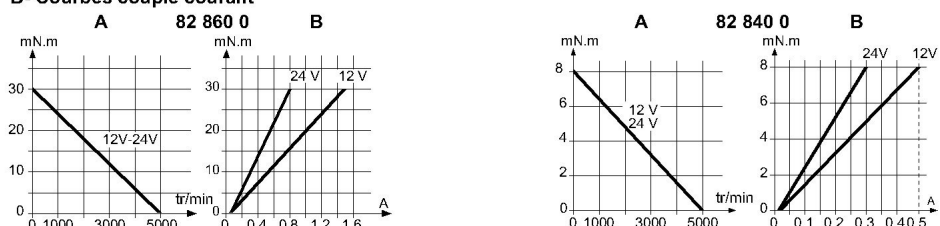
Système d'isolation suivant classe (CEI 85)		B (130 °C)	B (130 °C)	B (130 °C)	B (130 °C)
Degré de protection		IP40	IP40	IP40	IP40
Puissance utile maximum	W	3,9	3,9	1	1
Couple de démarrage	mN.m	30	30	8	8
Courant de démarrage	A	1,5	0,76	0,50	0,3
Résistance	Ω	8	32	24	80
Self	mH	10	41,6	32	104
Constante de couple	Nm/A	0,0214	0,0448	0,019	0,033
Constante de temps électrique	ms	1,3	1,3	1,35	1,3
Constante de temps mécanique	ms	36	36	46	40
Constante de temps thermique	min	8	8	7	7
Inertie	g.cm ²	19	19	9,5	9,5
Masse	g	96	95	68	68
Nombre de lames au collecteur		3	3	3	3
Durée de vie	h	3000	3000	3000	3000
Coussinets en bronze fritté		oui	oui	oui	oui

Options : pour produits catalogue réalisés sur commande

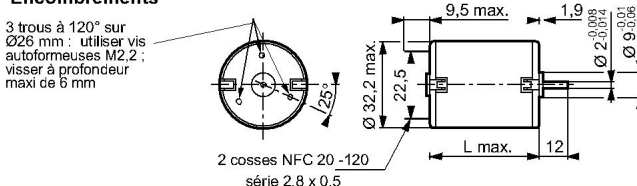
Avec codeur magnétique				
1 impulsion/tour selon codes	82 860 501	82 860 502	—	—

A- Courbes couple vitesse nominal

B- Courbes couple courant



Encombrements



Types	L max. (mm)
82 860 0	44,6
82 840 0	34,6

Pour passer commande, préciser :

Produits disponibles sur stock

3

Référence

Exemple : Moteur direct à courant continu - 82 860 003

Produits réalisés sur commande

1

Type

2

Tension

4

Option

Exemple : Moteur direct à courant continu avec codeur magnétique 1 imp/tour ; 12 V : 82 860 501

Motoréducteurs à courant continu

- Gamme de vitesses étendue : 0,3 à 430 tr/min
- Résistance mécanique réducteurs : 0,5 à 2 Nm, rouages plastiques performants
- Moteurs : puissance maximum de 1 à 3,9 W antiparasités pour produits standards stockés

Applications

- Analyseurs de sang
- Machines à tailler les verres de lunettes
- Microvannes de chauffage
- Systèmes de changeur de monnaie
- Machines de conditionnement
- Animation lumineuse
- Etc...

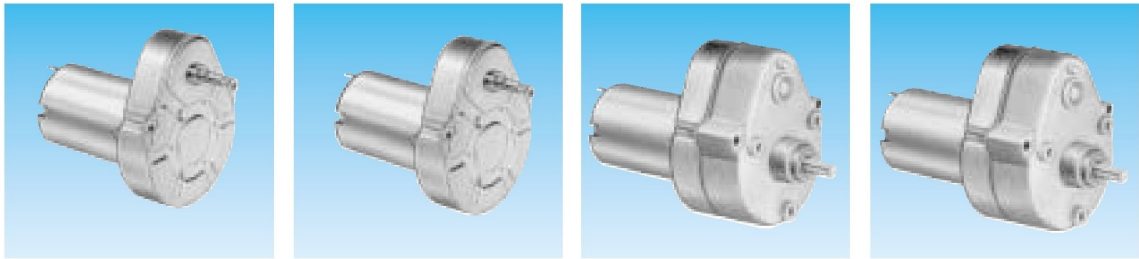
Produits à la demande nous consulter

Moteurs :

- autres tensions d'alimentation
- moteur avec 2 roulements à billes
- axe dépassement avant et/ou arrière
- sortie par cosses radiales ou fils
- antiparasitage spécifique
- codeur : 5 ou 12 impulsions/tour

Réducteurs :

- axe spécial
- roulement à billes
- graissage spécial
- limiteur de couple F
- fixation, réducteur M3
- autres vitesses



Types					
		82 861 0	82 861 0	82 841 0	82 841 0
Tensions nominales					
		12 V	24 V	12 V	24 V
Vitesses de sortie (tr/min)	Rapports (i)	Références			
430	10	82 861 006	82 861 015	•	•
215	20	82 861 007	82 861 016	•	•
179	24	•	•	•	•
143	30	82 861 008	82 861 017	•	•
108	40	82 861 009	82 861 018	•	•
90	48	•	•	•	•
54	80	82 861 010	82 861 019	•	•
49	90	•	•	•	•
29	150	•	•	•	•
27	160	•	•	•	•
22	200	82 861 011	82 861 020	•	•
13	320	•	•	•	•
11	375	82 861 012	82 861 021	•	•
8,6	500	82 861 013	82 861 022	•	•
7,2	600	•	•	•	•
5,8	750	•	•	•	•
5,4	800	•	•	•	•
3,6	1200	82 861 014	82 861 023	•	•
2,9	1500	•	•	•	•
1,8	2400	•	•	•	•
0,90	4800	•	•	•	•
0,80	5400	•	•	•	•
0,36	12000	•	•	•	•

Axe réducteur standard : voir encombrements

Caractéristiques générales

Moteur		82 860 0	82 860 0	82 840 0	82 840 0
Réducteur		81 021 0	81 021 0	81 021 0	81 021 0
Couple maximum admissible sur le réducteur en régime permanent (pour 1 million de tours)	Nm	0,5	0,5	0,5	0,5
Charge axiale (statique)	daN	1	1	1	1
Charge radiale (statique)	daN	8	8	8	8
Puissance utile maximum	W	3,9	3,9	1	1
Puissance utile nominale	W	3	3	0,9	0,9
Echauffement boîtier	°C	50	50	50	50
Masse	g	160	160	130	130

Options : pour produits catalogue réalisés sur commande

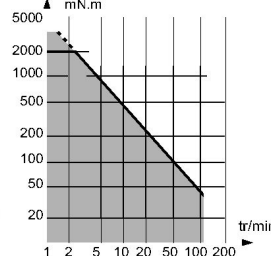
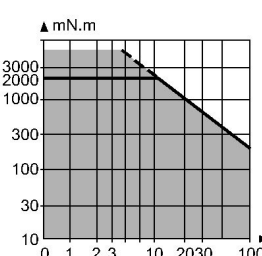
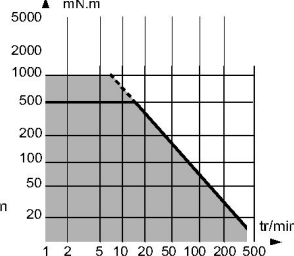
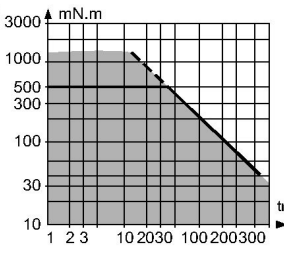
Axe réducteur Ø 4 mm 79 200 967	•	•	•	•
79 200 779	•	•	•	•
Ø 6 mm 70 999 421	•	•	•	•
79 202 573	•	•	•	•
Avec codeur magnétique 1 impulsion/tour	82 861 5	82 861 5	—	—

Courbes : couple/vitesse nominales

La zone tramée représente la plage d'utilisation du motoréducteur.

La droite horizontale est le couple admissible en régime permanent pour une durée de vie donnée.

Pour des couples plus grands, la durée de vie diminue.



Autres informations

Notions de base : voir page 1/7.
Moteur 82 840 0, 82 860 0 : voir page 1/9.

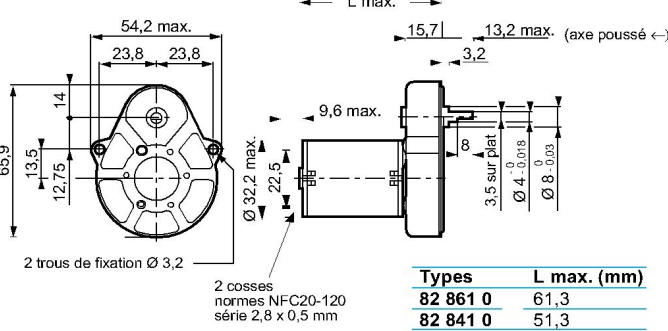
Types			
		82 869 0	82 869 0
Tensions nominales			
		12 V	24 V
Références			
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
82 869 001	82 869 011	•	•
82 869 006	82 869 012	•	•
—	—	—	—
82 869 007	82 869 013	•	•
82 869 008	82 869 014	•	•
—	—	—	—
82 869 009	82 869 015	•	•
—	—	—	—
82 869 010	82 869 016	•	•
—	—	—	—

82 860 0	82 860 0	82 840 0	82 840 0
81 033 0	81 033 0	81 033 0	81 033 0
2	2	2	2
1	1	1	1
10	10	10	10
3,9	3,9	1	1
3	3	0,9	0,9
50	50	50	50
240	240	210	210

—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
•	•	•	•
82 869 5	82 869 5	—	—

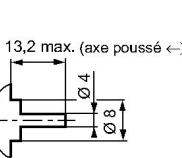
1
2
3

Encombrements :
82 841 0 - 82 861 0

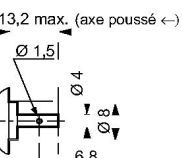


Produit réalisé sur commande : axes de sortie réducteurs
82 841 0 - 82 861 0

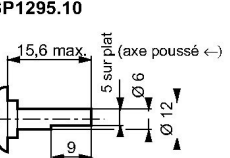
Axe 79 200 967



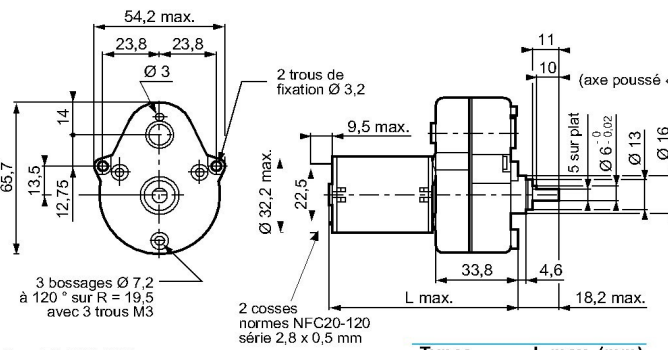
Axe 79 200 779



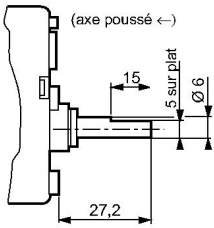
Axe 70 999 421



82 849 0 - 82 869 0



Axe 79 202 573



Pour passer commande, préciser :

Produits disponibles sur stock

Produits réalisés sur commande

3 Référence
Exemple : Motoréducteur à courant continu - 82 869 001

1 Type
Exemple : Motoréducteur à courant continu 82 861 5 - 12 V - 179 tr/min - axe réducteur 79 200 967, avec codeur magnétique 1 imp/tour

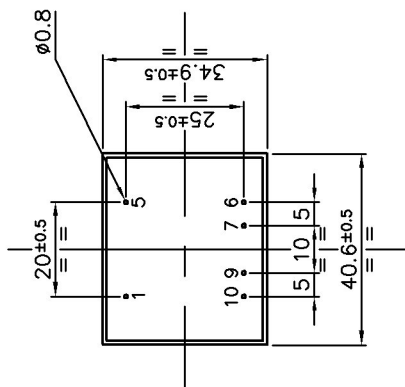
2 Tension nominale

3 Vitesses de sortie

4 Option
Exemple : Motoréducteur à courant continu 82 861 5 - 12 V - 179 tr/min - axe réducteur 79 200 967, avec codeur magnétique 1 imp/tour

20 – Transformateur

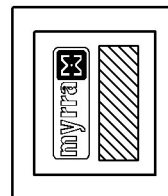
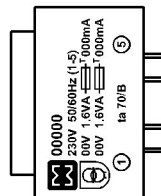
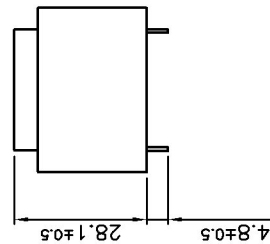
MARQUAGE
MYRRA+NORMES
SUR DESSUS



MARQUAGE
CARACTERISTIQUES
COTE PRIMAIRE



Ref	Primaire	Secondaire	Fusible	ta
44199	230V	2x6V	315mA	70/B
44200	230V	2x9V	200mA	70/B
44201	230V	2x12V	160mA	70/B
44202	230V	2x15V	125mA	70/B
44203	230V	2x18V	100mA	70/B



TRANSFORMATEURS 44XXX

- PUISSANCE: 3.2VA
- PRIMAIRE: 230V (1-5)
- SECONDAIRE: 2x6V A 2x24V (6-7) ET (9-10)
- TEST DIELECTRIQUE: PRI TO SEC 4kV
- MARQUAGE:

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES COTE PRIMAIRE
MYRRA ET NORMES SUR LE DESSUS

Finition:	Tolérance générale:		
Finition:	General tolerance:		
Ech: 1:1	Matériau:	Date: 17/10/2003	Visa: J.P.M.
Material:	ROUSSEL.Ch		
Dessiné par:	TRANSFORMATEURS EI 38		
22 Allée du Clos des Charmes Z.A. Les Portes de la Forêt 01-80-37-55-55 Tel : 01-80-37-55-55 Fax : 01-80-17-12-00			
myrra			EI 38

Rev	Date	Modification	Dessiné	Visa
D				
C				
B				
A				