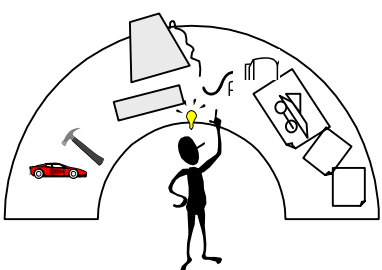
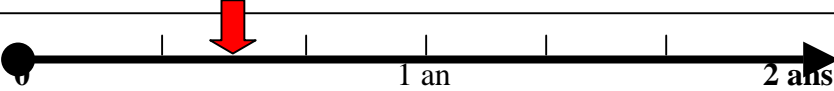
	Académie d'Aix-Marseille  Lycée Jean Lurçat	<b>Nom de l'élève :</b>  <b>Classe :</b>
		<b>DOSSIER : Compte rendu de travaux</b>  <b>THEME SUPPORT : Robot électroménager</b> Seb : Multi robot plus
<b>BEP</b>  <b>(ICEE)</b>		

### I) INVENTAIRE DU MATERIEL NECESSAIRE : ( temps conseillé : 5 minutes )

Vous avez à votre disposition (cocher la case correspondante) :

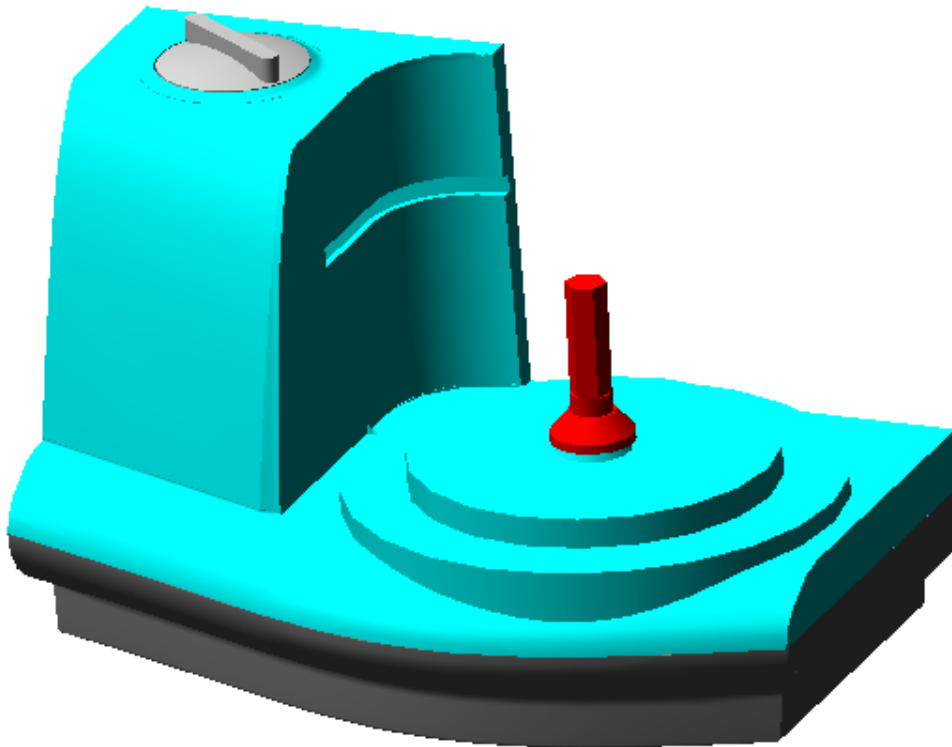
	OUI	NON
Le robot électroménager réel : Seb, « multi robot plus »		
Une clé de type étoile adaptée au démontage du robot		
Un poste informatique muni du logiciel « Solidworks 99 »		
Le présent dossier (compte rendu de travaux) complet (11 pages)		
Cinq crayons de couleur (bleu, rouge, vert, marron, violet)		
Le dossier annexe « utilisation de Solidworks pour le TP robot électroménager »		

### II) DECOUVERTE DU DESSIN D'ENSEMBLE : ( temps conseillé : 1 h 35 min )

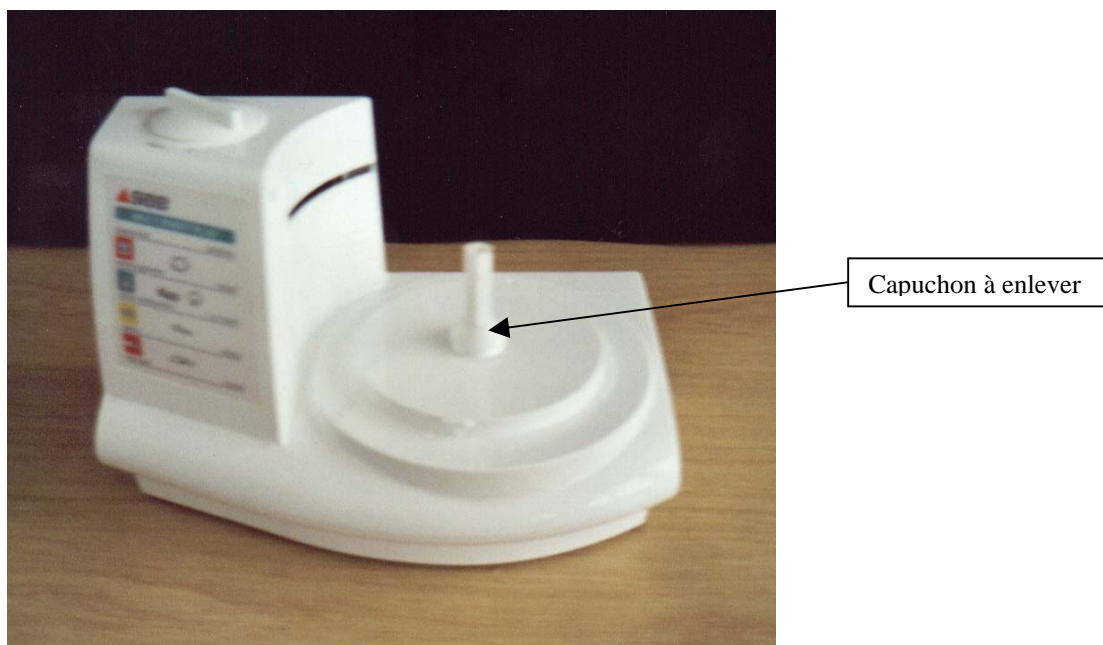
#### II A) RECONNAISSANCE DU ROBOT VIRTUEL PAR RAPPORT AU ROBOT REEL : (temps conseillé : 1 heure)

- 1) Allumer l'ordinateur et lancer le logiciel Solidworks 99  
(voir dossier annexe en page 1)
- 2) Ouvrir le fichier « Robot complet.sldasm » (voir dossier annexe en page 1)  
→ Il apparaît normalement à l'écran le robot électroménager virtuel, tel qu'il est présenté à la page suivante.

Robot virtuel normalement obtenu à l'écran :

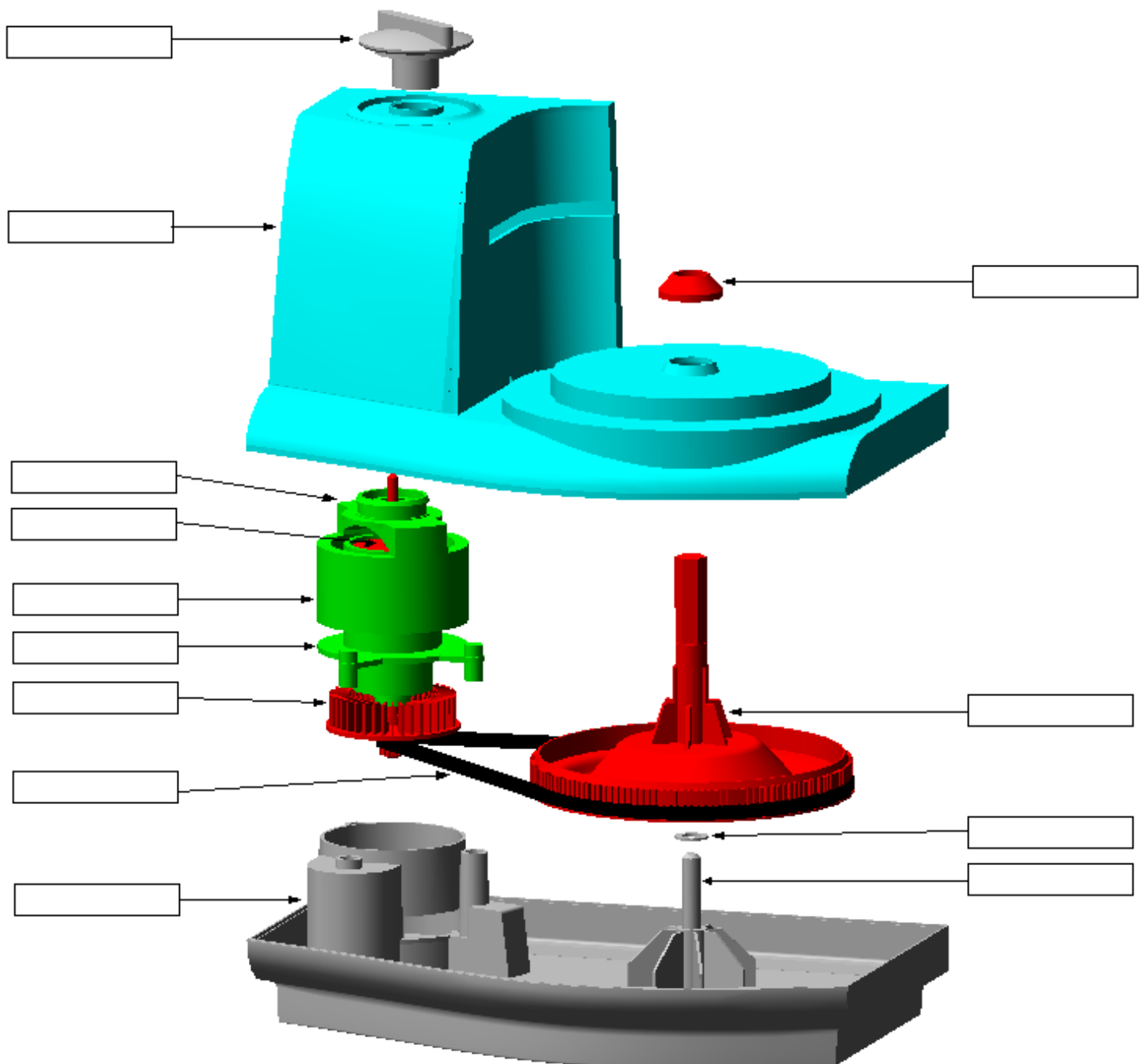


- 3) Agrandir la vue et changer l'orientation du robot virtuel (voir dossier annexe en page 2 et 3)  
→ Ceci vous permet de vous familiariser avec le robot virtuel et son orientation avec la souris.
- 4) Démonter le couvercle du robot réel en enlevant le capuchon (comme il est montré sur la photo suivante) et en dévissant les trois vis de fixation entourées en rouge en dessous du robot.



5) Ouvrir le fichier « Vue éclatée.sldasm » (voir dossier annexe en page 1).  
Afin de comparer le robot réel avec le robot virtuel obtenu à l'écran de l'ordinateur (en vue éclatée), effectuer en même temps les quatre activités suivantes :

- Remplir les cadres vides sur la vue éclatée ci-dessous par les noms des pièces du robot qui sont donnés sur la photo à la page suivante ;
- Changer éventuellement l'orientation et la taille du robot à l'écran (voir dossier annexe en page 2 et 3) pour mieux le visualiser ;
- Remplir le tableau correspondant à l'ordre de démontage des pièces du robot (voir page 5) ;
- Démontez les pièces du robot si c'est utile pour effectuer les trois activités précédentes.



Présentation des principales pièces présentes dans le robot Seb « multi – robot – plus » :

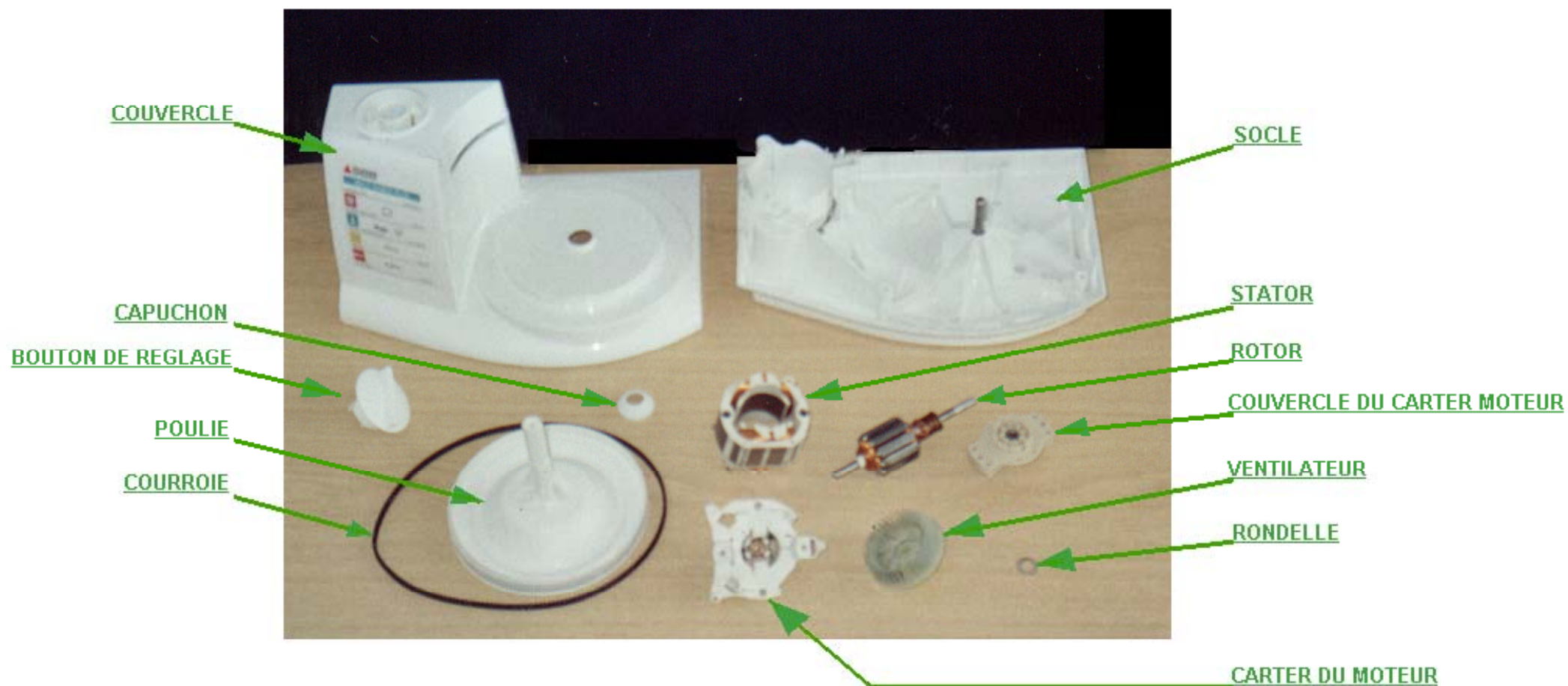
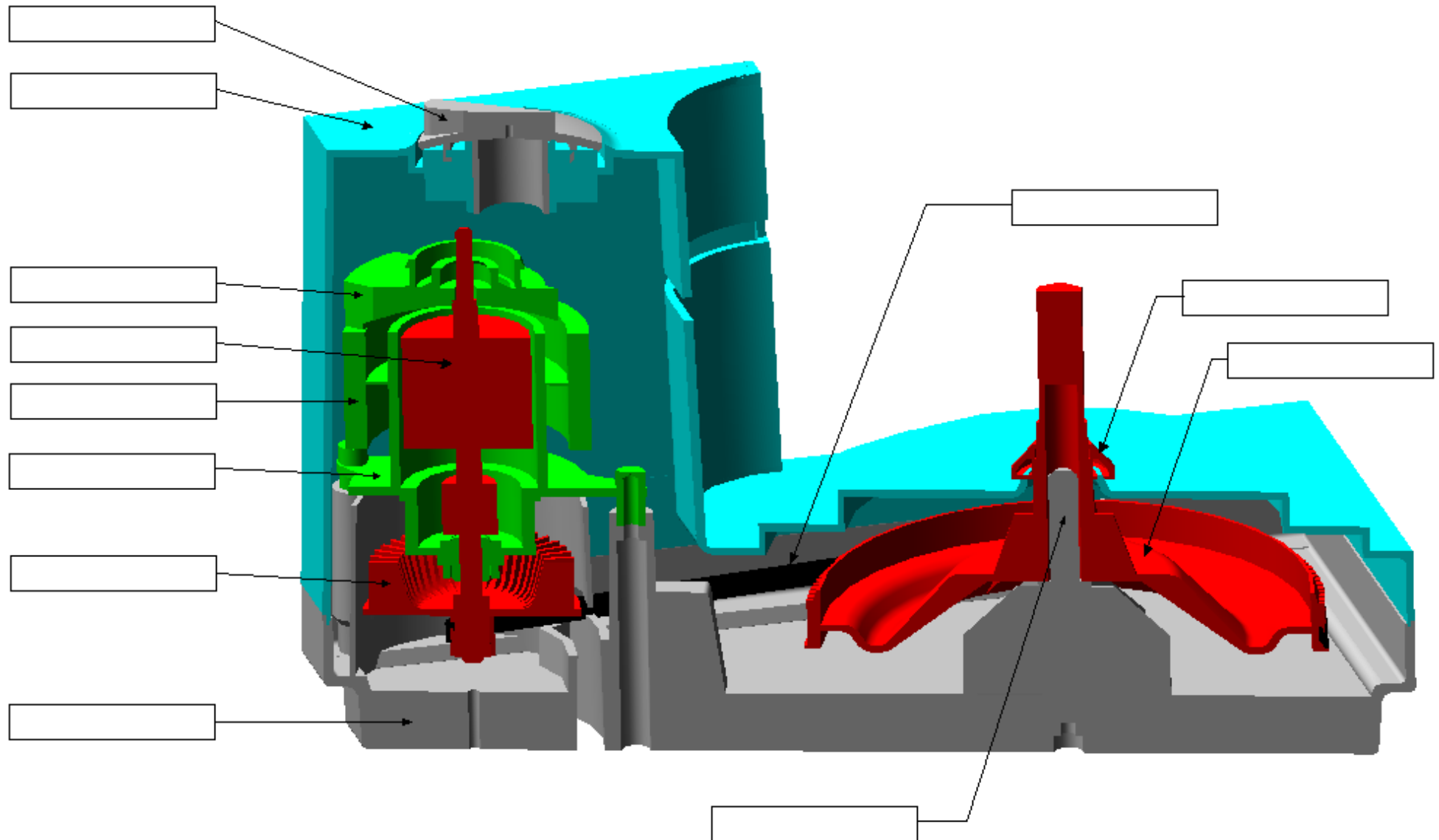


Tableau récapitulatif de l'ordre de démontage des pièces du robot (à compléter) :

ORDRE DE DEMONTAGE :	NOMS DES PIECES CORRESPONDANTES	PROCEDE DE DEMONTAGE : préciser dévisser (avec combien de vis) / ou déclipser / ou désemmancher
Pièce n°1	<i>Capuchon de l'axe moteur</i>	<i>Désemmancher</i>
Pièce n°2	<i>Couvercle</i>	<i>Dévisser (3vis)</i>
Pièce n°3		
Pièce n°4		
Pièce n°5		
Pièce n°6		
Pièce n°7		
Pièce n°8		
Pièce n°9		
Pièce n°10		
Pièce n°11		
Pièce n°12		
Pièce n°13		

Préciser comment est l'ordre de montage par rapport à l'ordre de démontage :

6) Afficher la vue en coupe du robot virtuel en ouvrant le fichier « vue en coupe.sldasm. » (voir dossier annexe en page 1), puis remplir les cadres ci-dessous comme à la question précédente.



## II B) RECONNAISSANCE DU DESSIN D'ENSEMBLE : (temps conseillé : 30 minutes)

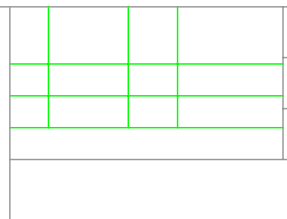
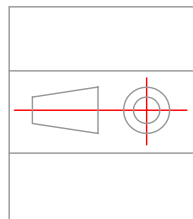
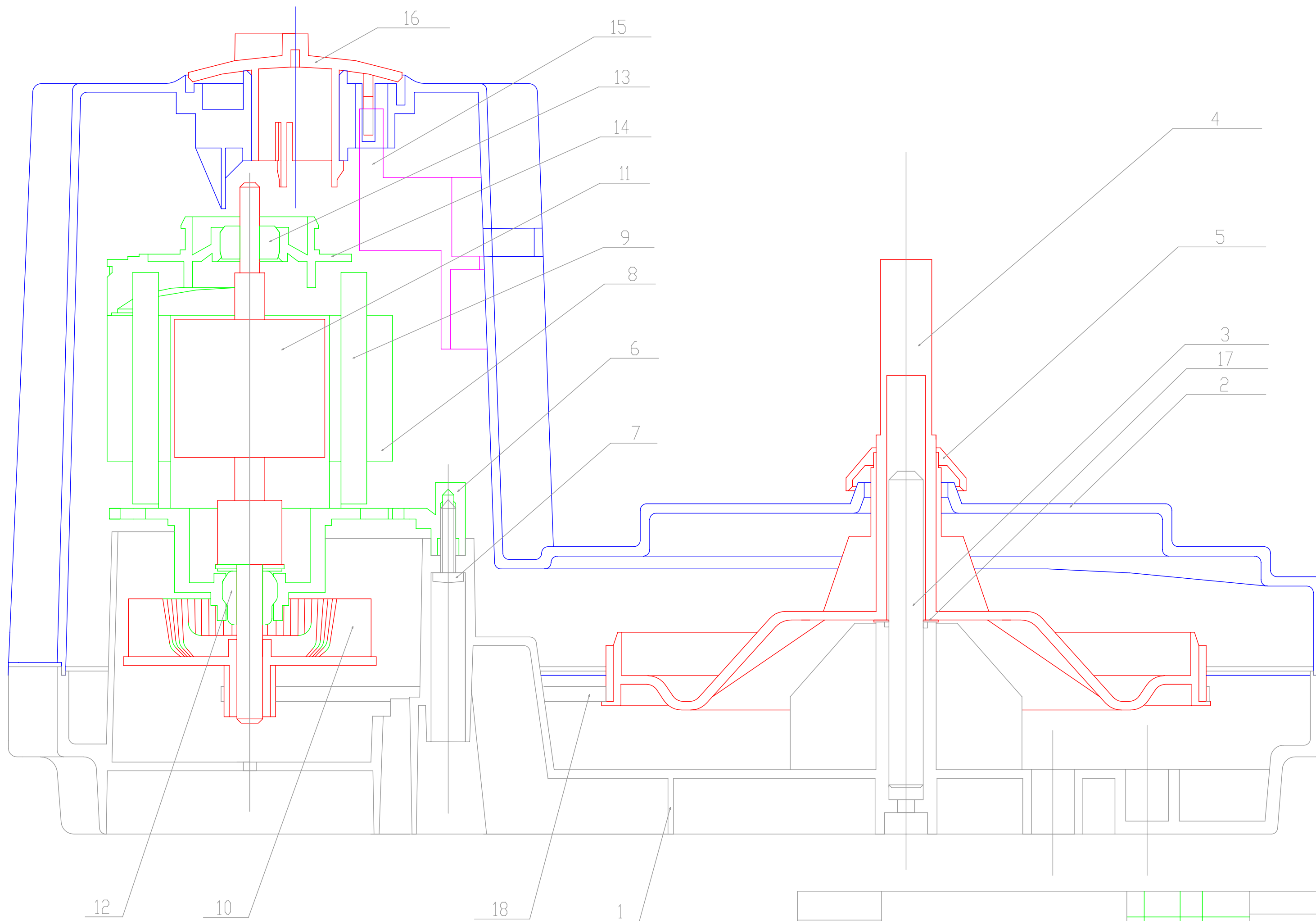
1) Colorier, sur le dessin d'ensemble de la page suivante, les pièces suivantes :

Remarque : Utiliser pour cela les mêmes couleurs que sur la vue en coupe de la page précédente et changer éventuellement l'orientation de la vue en coupe du robot virtuel, à l'écran de l'ordinateur, pour faciliter la tâche.

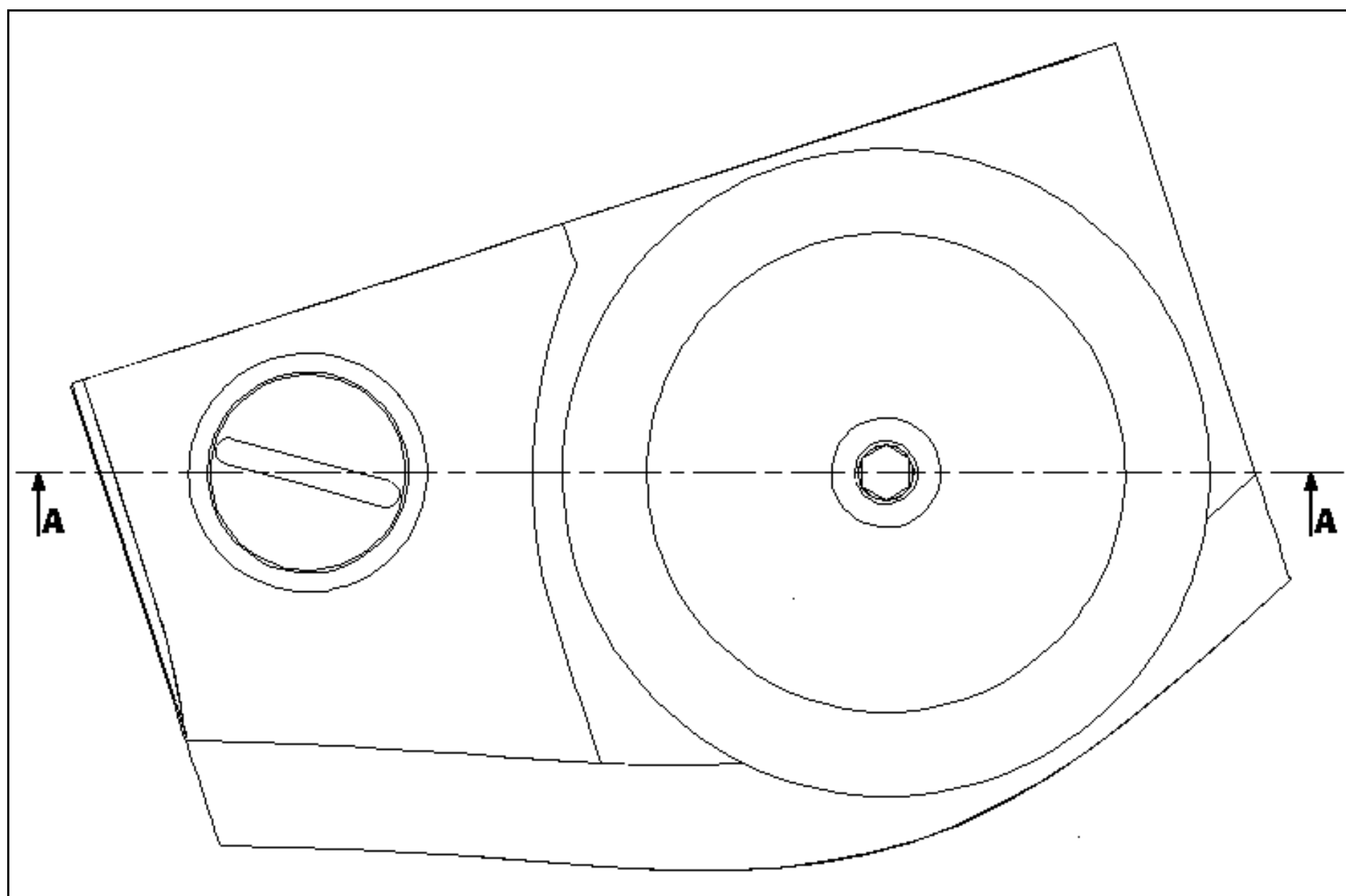
- le socle
- le couvercle
- l'axe de poulie
- la poulie
- le capuchon
- le carter du moteur
- le stator du moteur
- le ventilateur
- le rotor du moteur
- le couvercle du carter moteur
- le bouton de réglage
- rondelle
- la courroie

2) Compléter la nomenclature ci-dessous avec les désignations et nombres des pièces manquantes (citées précédemment), en se référant au dessin d'ensemble (page suivante) pour les numéros de pièce correspondants.

NOMENCLATURE DU DESSIN D'ENSEMBLE DU ROBOT SEB (à compléter)							
9	2	Bobinage moteur		18			
8				17			
7	3	Vis de fixation carter		16			
6				15	1	Glissière	
5				14			
4				13	1	Rotule	
3				12	1	Rotule	
2				11			
1				10			
Rep	Nb	Désignation	Matière	Rep	Nb	Désignation	Matière







### III) RECONNAISSANCE DES FORMES USUELLES PRESENTES DANS LE ROBOT

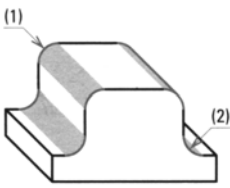
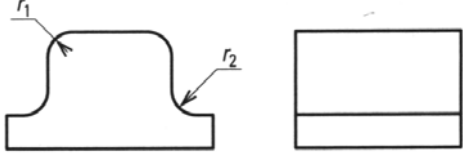
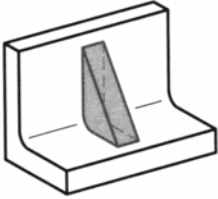
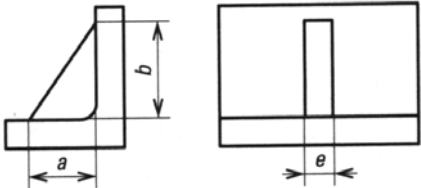
**SEB :**  
(temps conseillé : 30 minutes)

1) Sur le dessin d'ensemble, le socle (repéré 1) n'est pas entièrement hachuré ; expliquer

pourquoi, et pour cela citer deux règles de dessin industriel.

Remarque : pour répondre à cette question, il faut comparer le dessin d'ensemble avec le socle du robot **réel** et non pas avec le socle du robot virtuel (à l'écran de l'ordinateur) qui lui est simplifié.

2) Sur le dessin d'ensemble, désigner par des flèches un exemple de chacune des trois formes suivantes (arrondi, congé et nervure) :

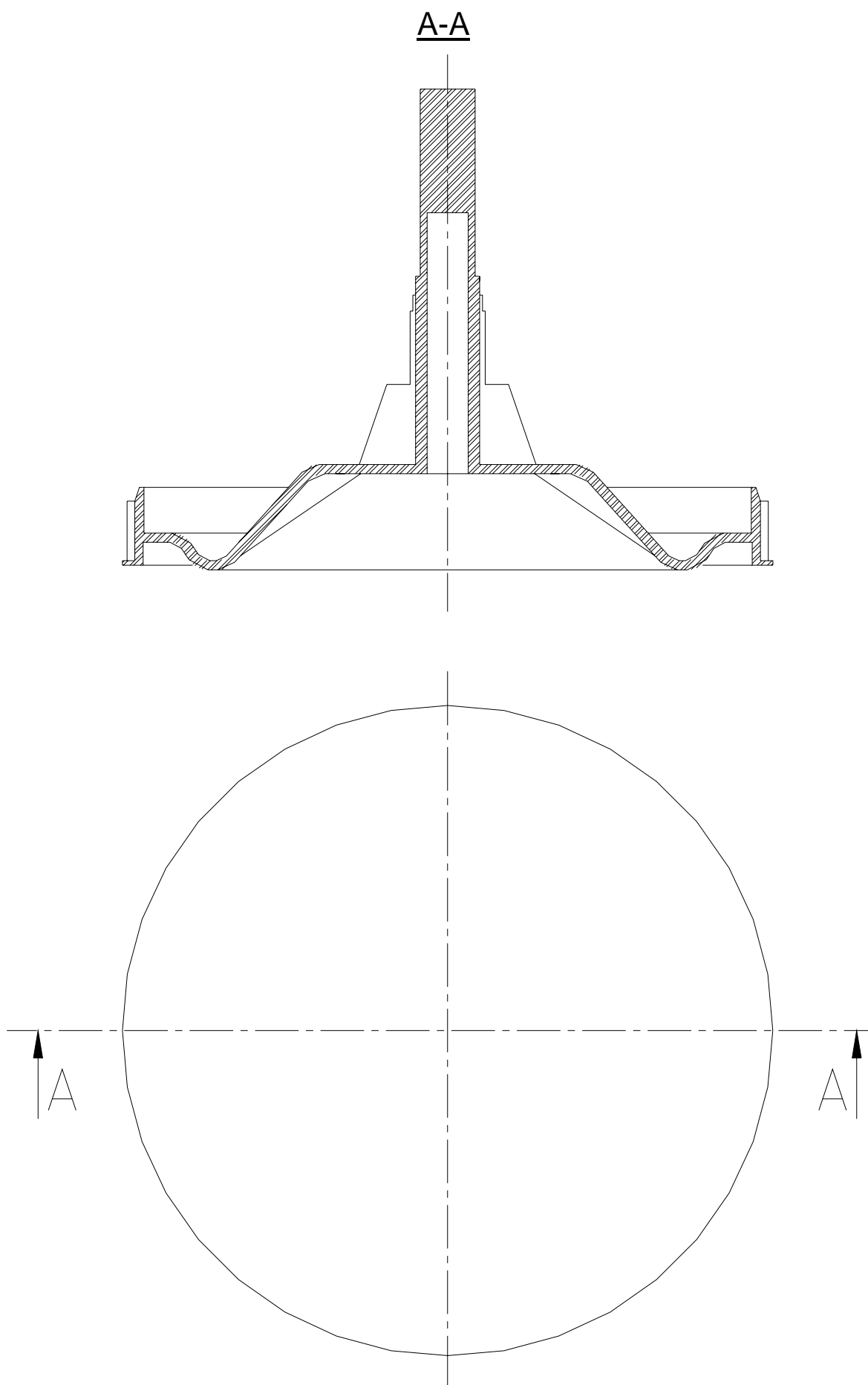
<p><b>ARRONDI (1) CONGÉ (2)</b></p> <p>Portion de cylindre droit de révolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>supprimant une arête vive (1)</li> <li>raccordant deux surfaces (2) sur pièces moulées.</li> </ul>		
<p><b>NERVURE</b></p> <p>En général, volume à base triangulaire rapporté ou moulé sur une pièce pour augmenter sa rigidité.</p>		

3) Dessiner la vue manquante de la pièce à la page suivante

Remarque : Pour faciliter la tâche, il est vivement conseillé de s'aider de la vue en coupe à l'écran de l'ordinateur pour repérer cette pièce, et de la démonter du robot afin de mieux la visualiser.

4) Pourquoi cette pièce n'est pas entièrement hachurée sur la vue en coupe ?

5) Préciser avec des flèches, sur le dessin de cette pièce à la page suivante, les formes suivantes : Un arrondi, un congé, une nervure, une dent.



6) Remonter le robot en suivant l'ordre de montage identifié à la page 5.