

CLASSE DE PROBLÈMES CIN

PRÉVOIR ET VÉRIFIER LES PERFORMANCES CINÉMATIQUES DES SYSTÈMES.

MODÉLISER LES LIAISONS ENTRE SOLIDES
REPRÉSENTER SCHÉMATIQUEMENT UN MÉCANISME
ETABLIR LA RELATION ENTRÉE/SORTIE D'UN POINT DE VUE ANALYTIQUE

1 Modélisation

1.1 Analyse de l'existant

Q - 1 : A partir du plan fourni partie ??, retrouver le numéro de chacun des composants et donner sa fonction. Utiliser le tableau fourni partie ??.

Q - 2 : Déterminer les classes d'équivalences cinématiques.

Q - 3 : Déterminer la nature géométrique des surfaces en contact entre classes d'équivalences. En déduire le nom des liaisons.

1.2 Mise en place du modèle numérique

Q - 4 : Construire à l'aide d'Inventor une pièce pour chaque classe d'équivalence cinématique.

REMARQUE: la construction se fera à partir des surfaces fonctionnelles (entités géométriques de contact), lesquelles seront liées entre elles de la façon la plus simple possible.

L'objectif principale est la simulation du mécanisme et non la beauté des pièces. . .

Q - 5 : Réaliser l'assemblage à l'aide d'Inventor.

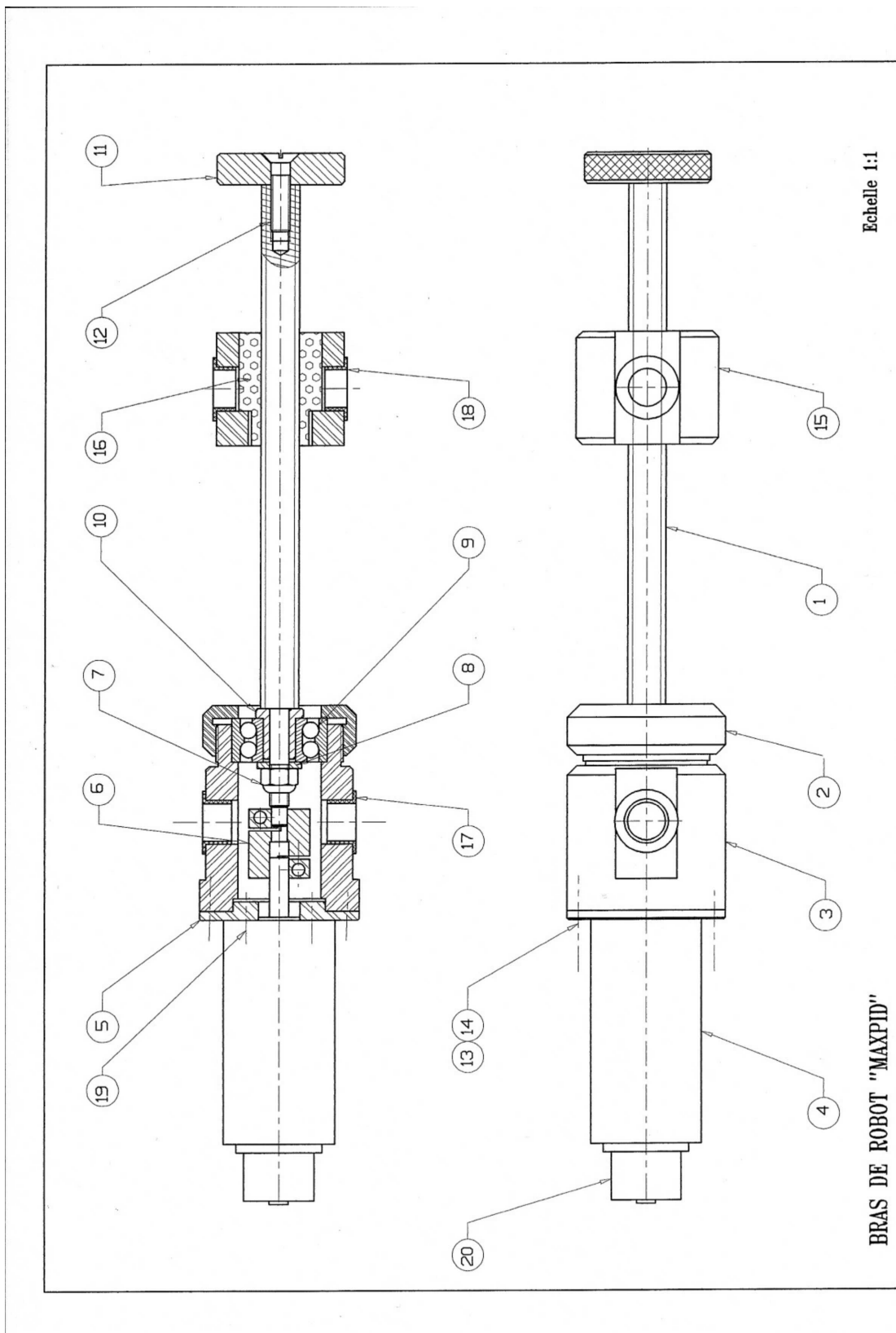
2 Simulation numérique

Q - 6 : Obtenir l'évolution de la position de l'effecteur en fonction de la position de sortie de l'actionneur.

3 Figures et plans

3.1 Plan

plan



3.2 Tableau des composants

tableau

Nom	N°	Fonction
Moteur		
Support-moteur		
Bride de fixation moteur		
Coussinet de support-moteur		
Chapeau de support-moteur		
Génératrice tachymétrique		
Vis à billes		
Écrou à billes		
Manchon d'accouplement		
Roulement à deux rangées de billes à contact oblique		
Ecrou de roulement		
Rondelle plate		
Douille de roulement		
Support d'écrou		
Coussinet de support d'écrou		
Bouton		
Vis F HC de bouton		
Vis d'assemblage		