CPGE PTSI/PT - Sciences Industrielles de l'Ingénieur	PT
Théorie des mécanismes	TD

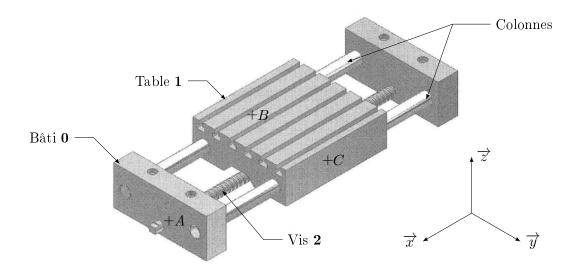
Lycée Jean Zay – 21 rue Jean Zay – 63300 Thiers – Académie de Clermont-Ferrand

## TABLE À COLONNES

Compétences visées: B2-12, B2-17, B2-18

## 1 Introduction

La table 1 d'une machine outil, guidée par deux colonnes fixées au bâti 0, peut être déplacée en translation grâce à la vis 2. Sa position est gérée par codeur incrémental placé dans une boucle d'asservissement.



## 2 Travail demandé

- Question 1 Tracer le graphe des liaisons du mécanisme.
- Question 2 Tracez le schéma architectural en 3D.
- Question 3 Déterminer le nombre cyclomatique.
- Question 4 Déterminer la liaison équivalente entre la table et le bâti.
- Question 5 Déterminer le degré d'hyperstatisme les approches statiques et cinématiques. Conclure.
- **Question 6** Proposer des solutions pour rendre le mécanisme isostatique. Cette solution est-elle à préconiser?



© (1) (S) (D)

v1.5