

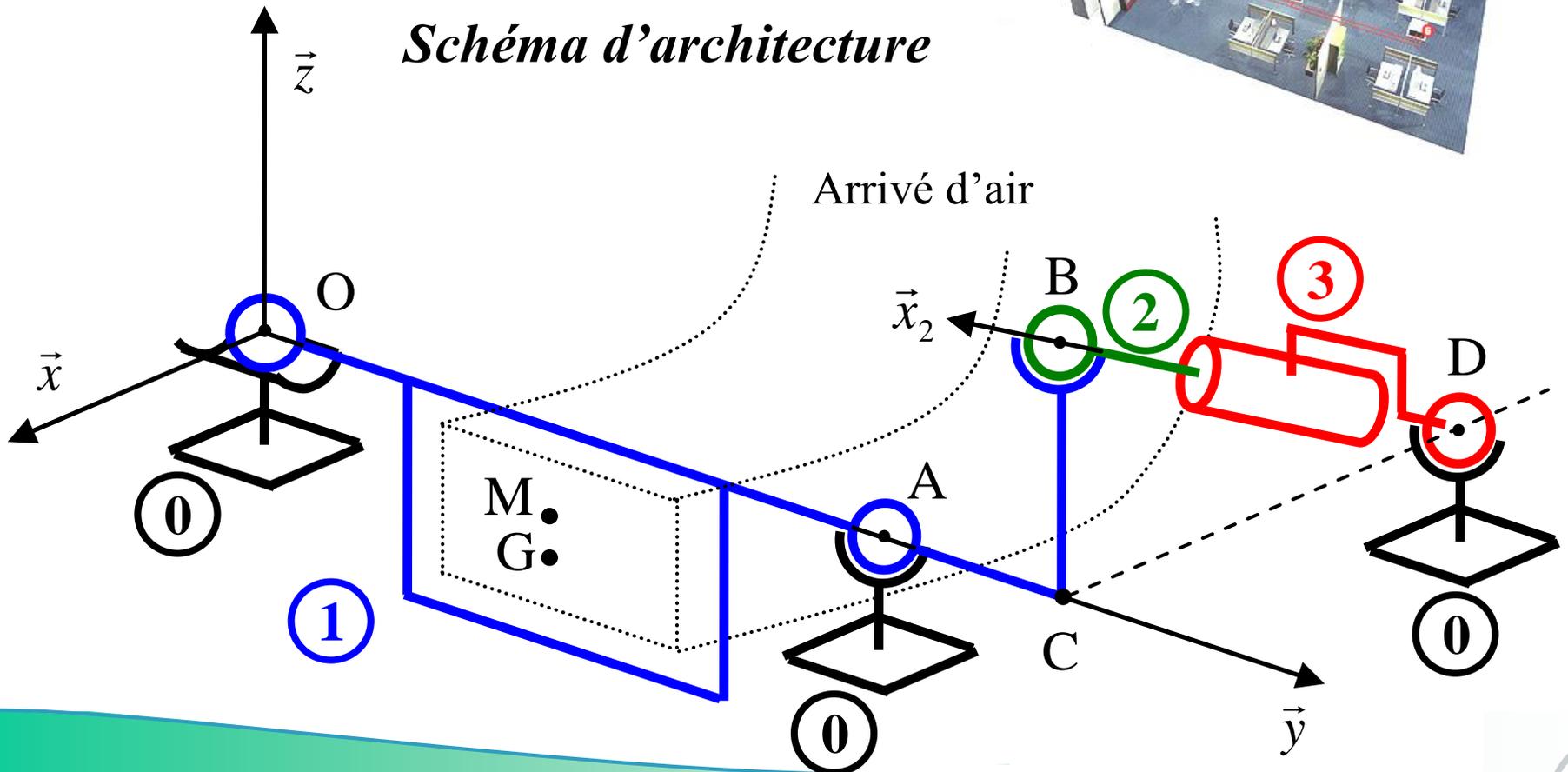
TD systèmes mécaniques - PFS

Résolution analytique

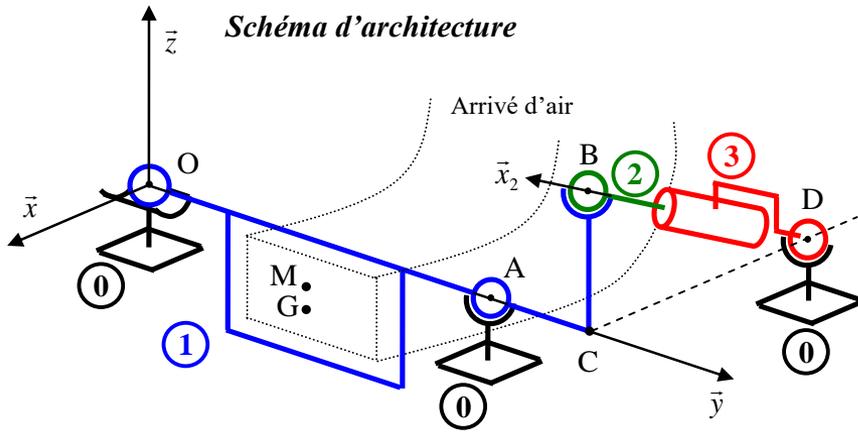
Bouche de climatisation



Schéma d'architecture

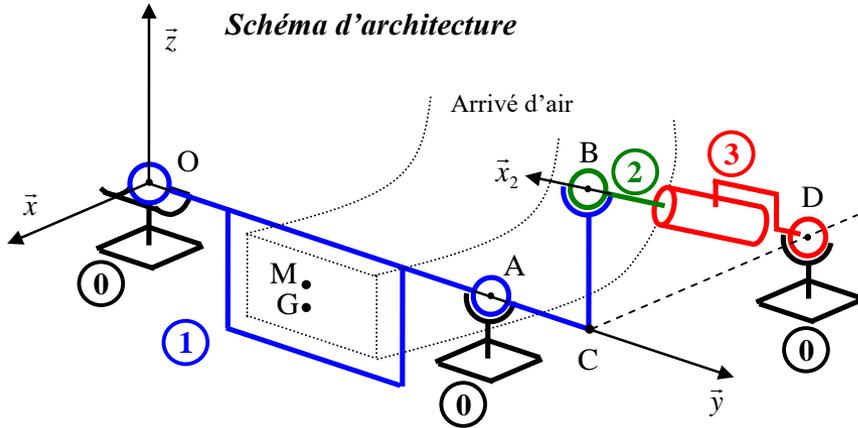


Bouche de climatisation

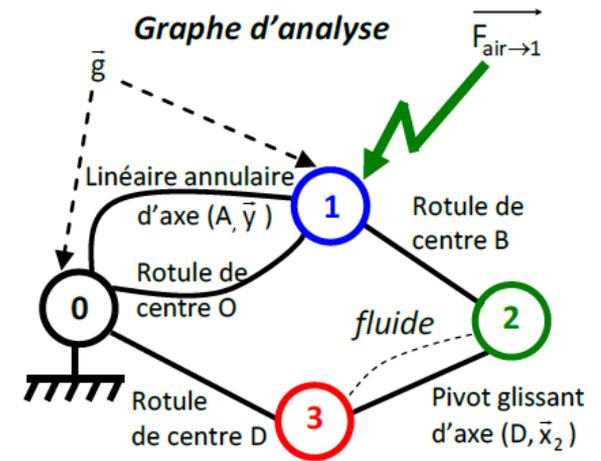


Bouche de climatisation

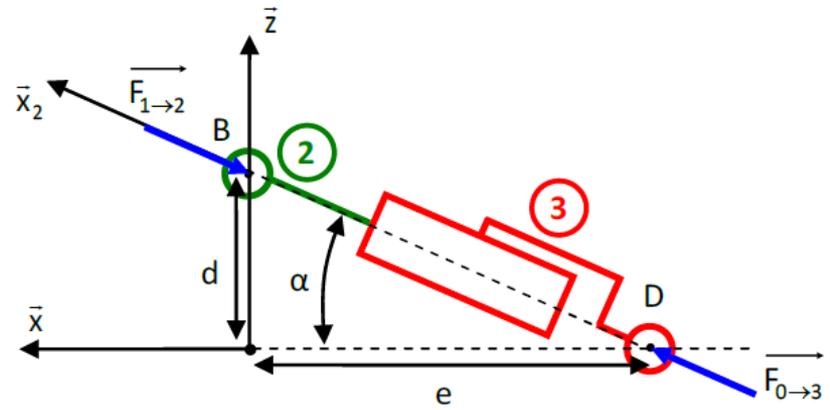
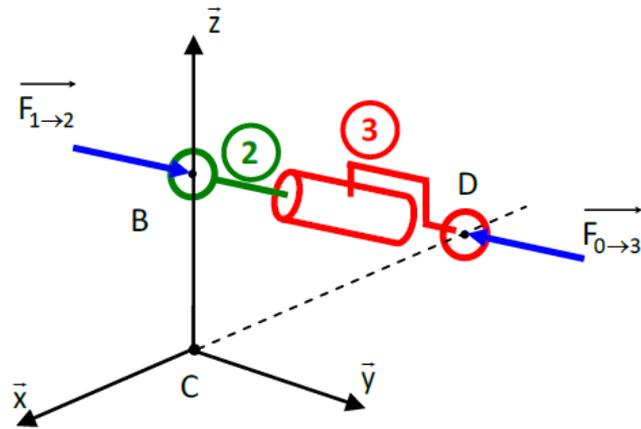
Schéma d'architecture



Graphe d'analyse

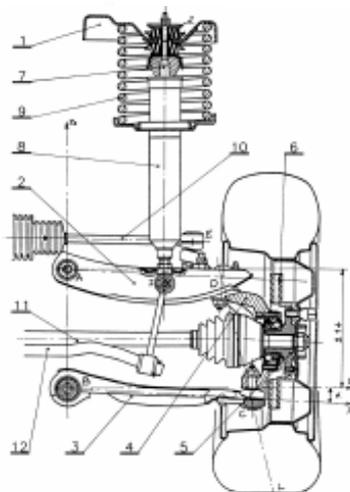
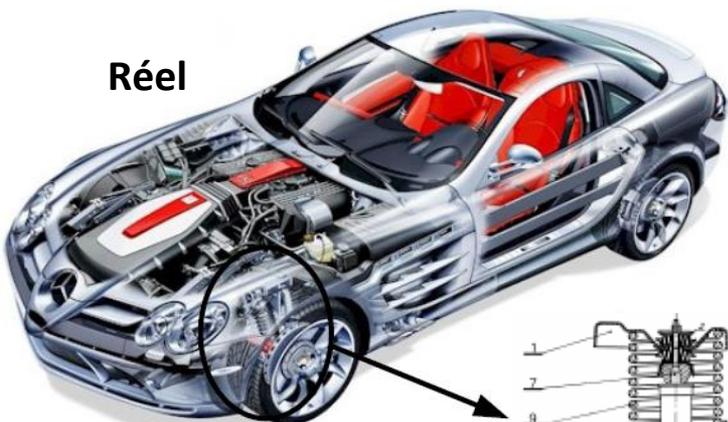


Bouche de climatisation

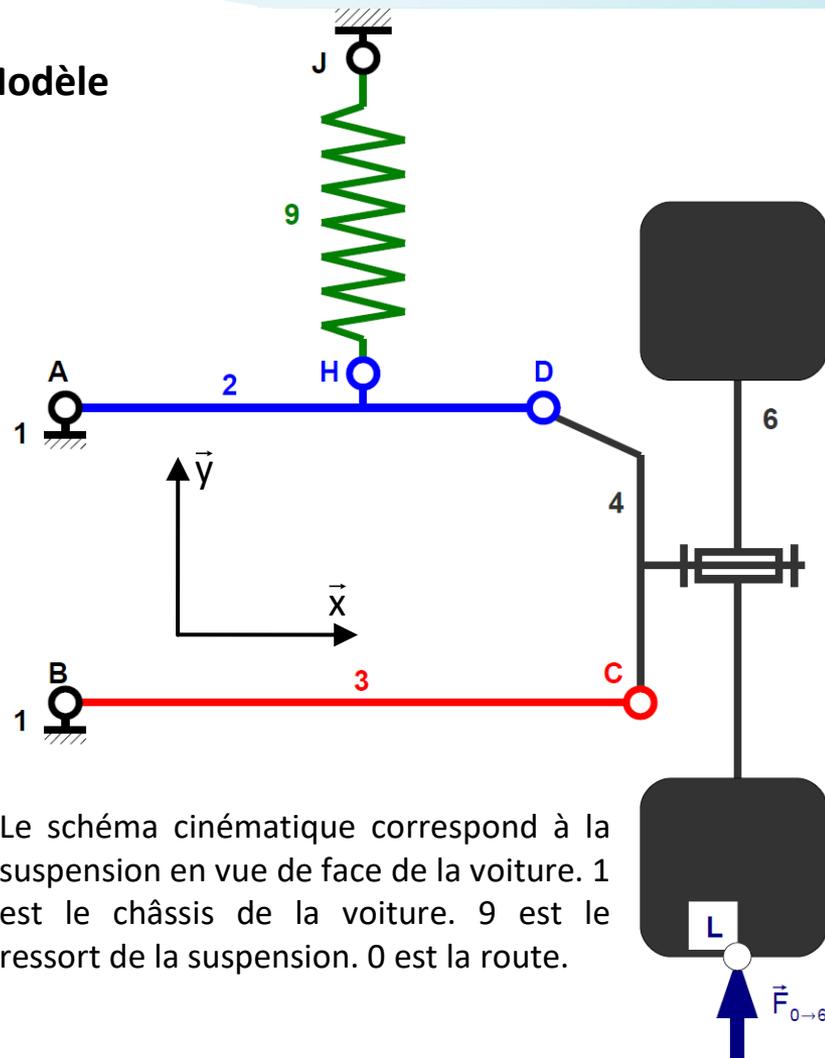


Suspension automobile

Réel



Modèle



Le schéma cinématique correspond à la suspension en vue de face de la voiture. 1 est le châssis de la voiture. 9 est le ressort de la suspension. 0 est la route.

Requirement
Idée générale

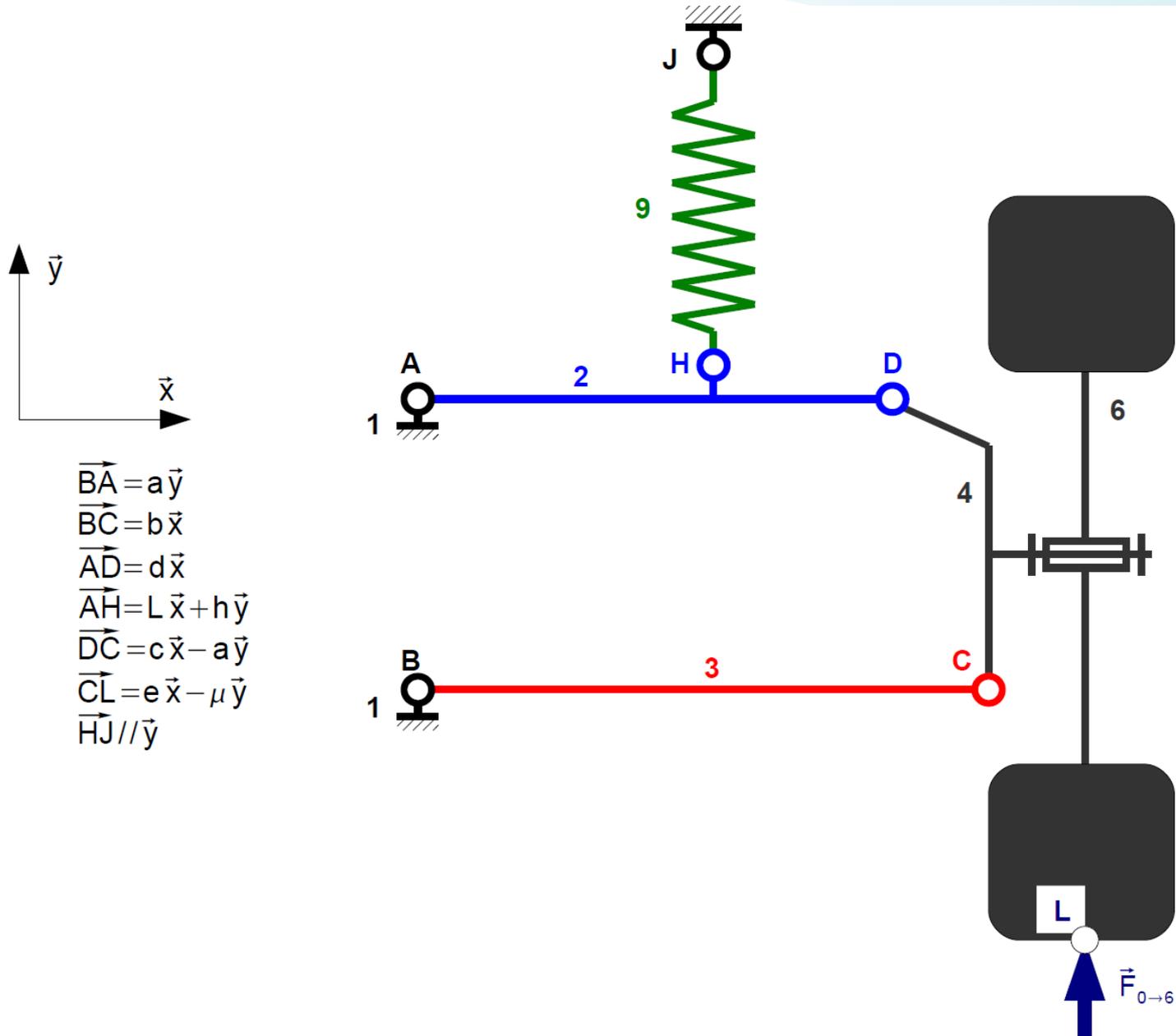
Id «1»
Le système doit permettre d'amortir les chocs et les vibrations.

Requirement
Affaissement statique

Id «1.4»
L'amortisseur ne doit pas s'affaisser statiquement de plus de 12 cm

Données : $\vec{BA} = a.\vec{y}$; $\vec{BC} = b.\vec{x}$; $\vec{AD} = d.\vec{x}$; $\vec{AH} = L.\vec{x} + h.\vec{y}$; $\vec{DC} = c.\vec{x} - a.\vec{y}$;
 $\vec{CL} = e.\vec{x} - \mu.\vec{y}$; \vec{HJ} est toujours parallèle à \vec{y}

Suspension automobile



Machine de traction

Réel



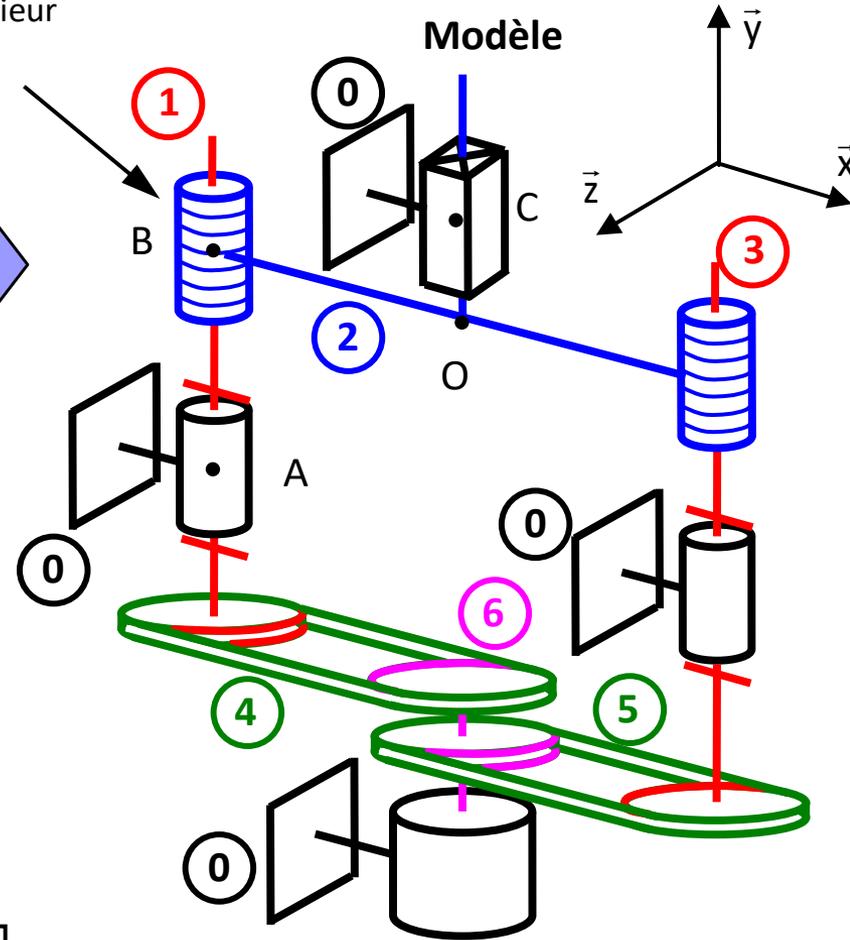
Mandrin

Mandrin supérieur mobile 2



Eprouvette

Modèle



$$\vec{AB} = L \cdot \vec{y} ; \vec{BO} = D \cdot \vec{x} ; \vec{OC} = h \cdot \vec{y}$$

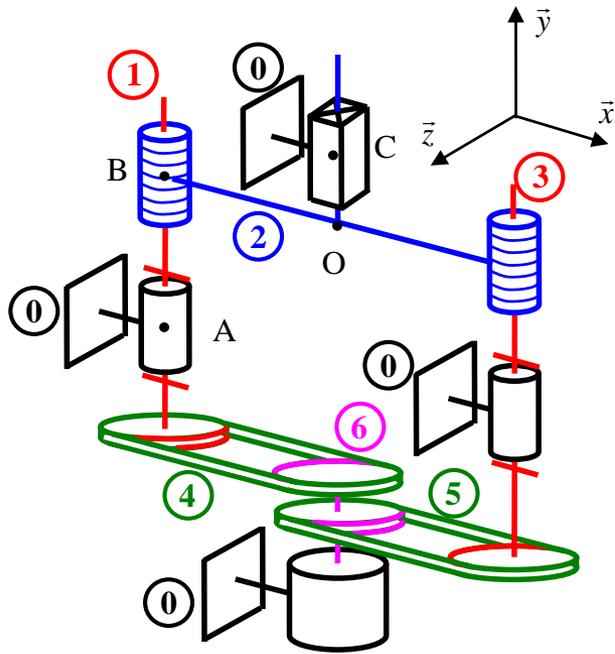
Requirement
Idée générale

Id «1»
Le système doit permettre de réaliser des essais permettant de caractériser les caractéristiques mécaniques de matériaux.

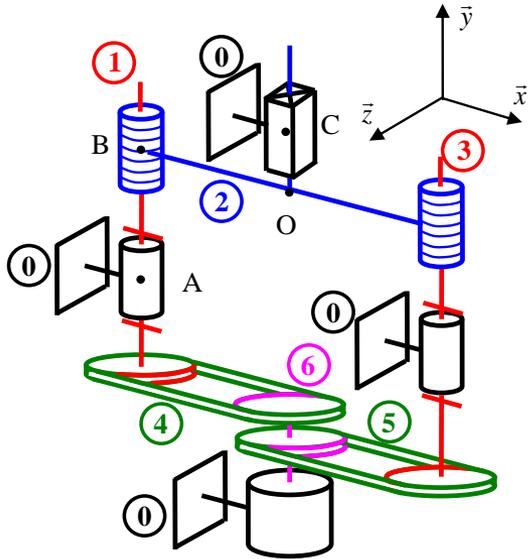
Requirement
Effort de traction

Id «1.2»
L'effort de traction sur l'éprouvette doit être supérieur à 20 000 N

Machine de traction

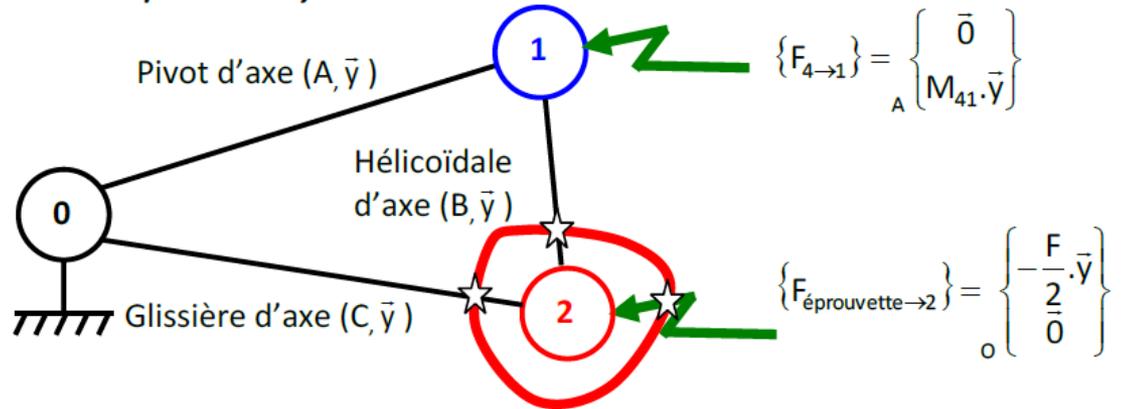


Machine de traction

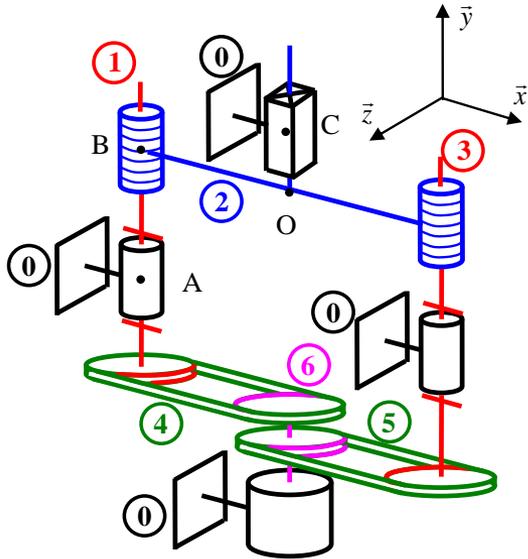


Q.4. On isole le solide 2 + B.A.M.E. :

Graphe d'analyse

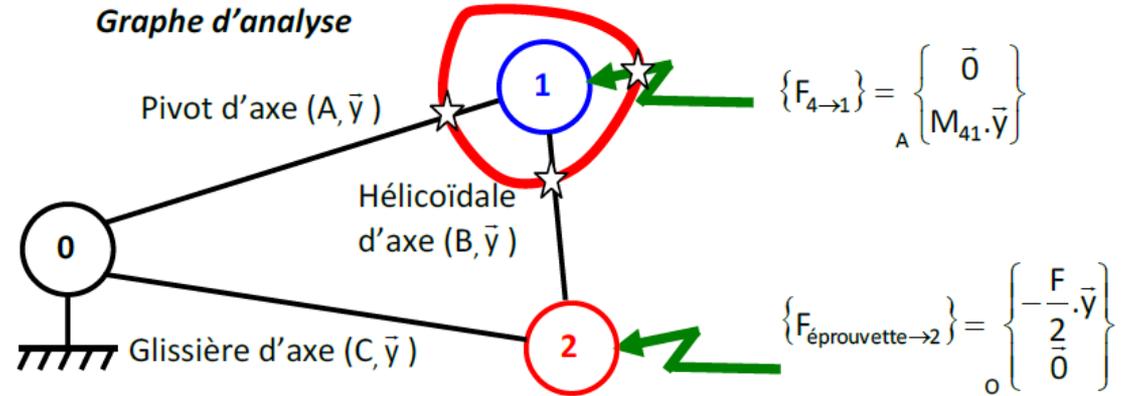


Machine de traction



Q.5. On isole le solide 1 + B.A.M.E. :

Grappe d'analyse



FIN

