

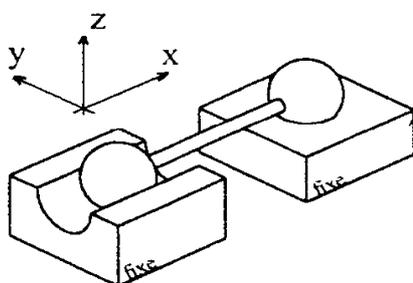
EXERCICE 1

Pour chaque assemblage : a) compléter les tableaux des mobilités, b) écrire les torseurs des efforts transmissibles dans les liaisons entre l'ensemble fixe (les deux pavés) sur la partie mobile, c) sur feuille de copie, transporter les torseurs en un même point.

[CAS 1] ASSOCIATION (..... +) => LIAISON

MODELISATION :

Liaison simple 1



Liaison simple 2

liaison simple 1		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

liaison simple 2		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

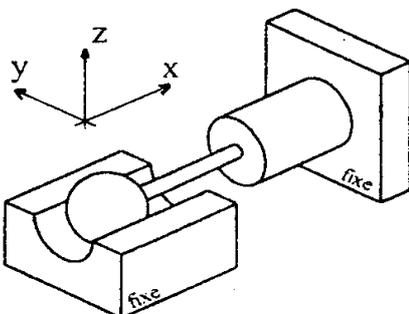
Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 1

Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 2

[CAS 2] ASSOCIATION (..... +) => LIAISON

MODELISATION :

Liaison simple 1



Liaison simple 2

liaison simple 1		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

liaison simple 2		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

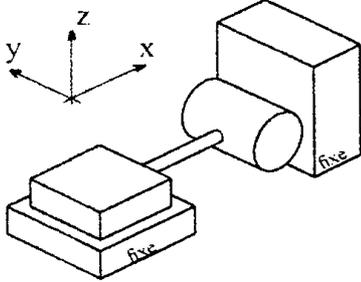
Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 1

Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 2

[CAS 3] ASSOCIATION (..... +) => LIAISON

MODELISATION :

Liaison simple 1
.....



Liaison simple 2
.....

<u>liaison simple 1</u>		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

<u>liaison simple 2</u>		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

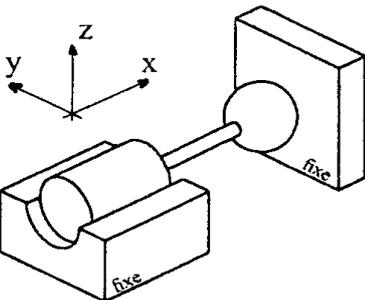
Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 1

Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 2

[CAS 4] ASSOCIATION (..... +) => LIAISON

MODELISATION :

Liaison simple 1
.....



Liaison simple 2
.....

<u>liaison simple 1</u>		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

<u>liaison simple 2</u>		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

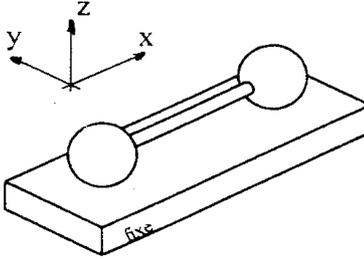
Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 1

Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 2

[CAS 5] ASSOCIATION (..... +) => LIAISON

MODELISATION :

Liaison simple 1
.....



Liaison simple 2
.....

<u>liaison simple 1</u>		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

<u>liaison simple 2</u>		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

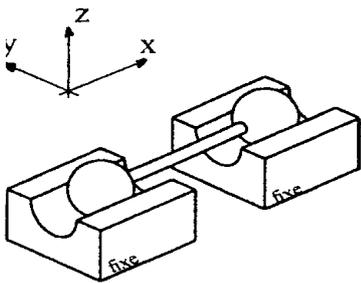
Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 1

Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 2

[CAS 6] ASSOCIATION (..... +) => LIAISON

MODELISATION :

Liaison simple 1
.....



Liaison simple 2
.....

<u>liaison simple 1</u>		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

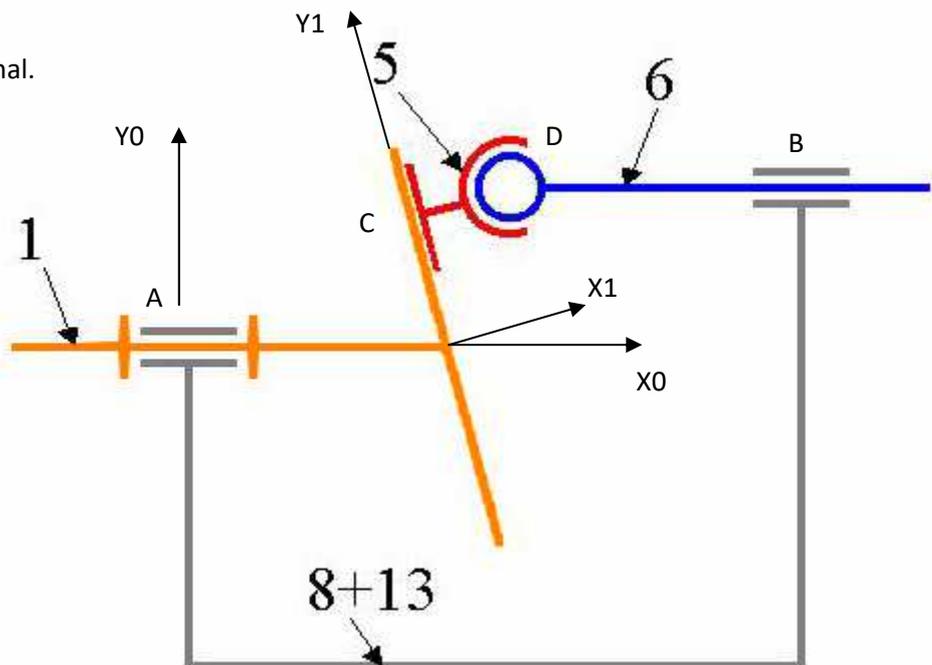
<u>liaison simple 2</u>		
Tx	Ty	Tz
Rx	Ry	Rz

Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 1

Torseur des efforts (bâti -> ensemble) liaison 2

EXERCICE 2

On donne un schéma cinématique minimal.



a) Il s'agit d'une pompe ; donner les efforts extérieurs que subit le système dans le cadre de son fonctionnement (il y a un torseur glisseur et un torseur couple).

b) Construire le graphe des liaisons, définir les liaisons.

c) Sur feuille libre : isoler successivement les systèmes $\{1\}$ et $\{1+5+6\}$ et, pour chacun d'eux, faire le BAME sous forme de torseurs. Pousser plus loin la démarche si le temps le permet pour exprimer la poussée subit par le piston (6) en fonction du couple moteur que subit (1).