

## QCM

## Mécanisme bielle – manivelle (ou pas...)

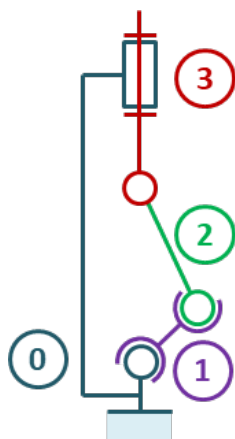
## Savoirs et compétences :

- ☐ Mod2.C34 : degré de mobilité du modèle;
- ☐ Mod2.C34 : degré d'hyperstatisme du modèle;
- ☐ Mod2.C34 : résoudre le système associé à la fermeture cinématique et en déduire le degré de mobilité et d'hyperstatisme.

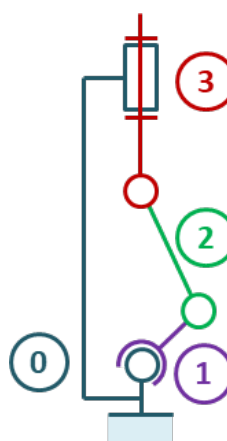
## Hyperstatisme

**Question** Pour chacun des mécanismes suivants, déterminer :

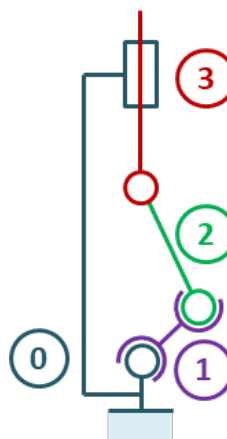
- la mobilité dans l'hypothèse d'un problème 3D;
- l'hyperstatisme dans l'hypothèse d'un problème 3D;
- l'hyperstatisme dans l'hypothèse d'un problème 2D.



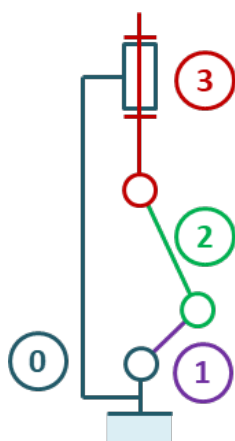
$m_{3D}$  :  
 $h_{3D}$  :  
 $h_{2D}$  :



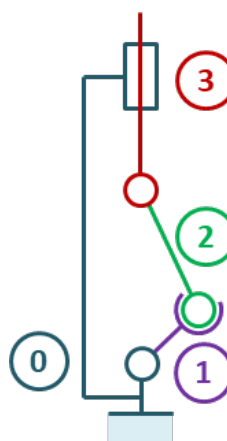
$m_{3D}$  :  
 $h_{3D}$  :  
 $h_{2D}$  :



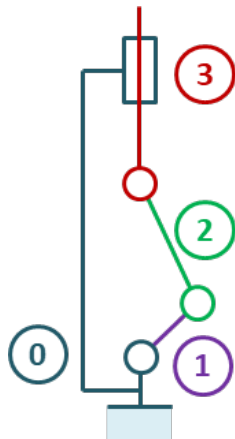
$m_{3D}$  :  
 $h_{3D}$  :  
 $h_{2D}$  :



$m_{3D}$  :  
 $h_{3D}$  :  
 $h_{2D}$  :



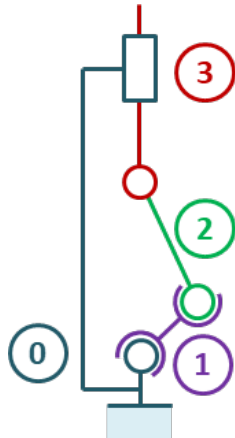
$m_{3D}$  :  
 $h_{3D}$  :  
 $h_{2D}$  :



$m_{3D}$  :

$h_{3D}$  :

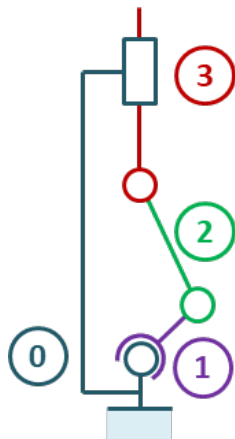
$h_{2D}$  :



$m_{3D}$  :

$h_{3D}$  :

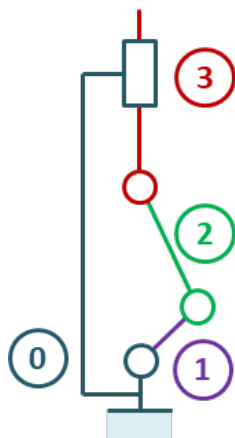
$h_{2D}$  :



$m_{3D}$  :

$h_{3D}$  :

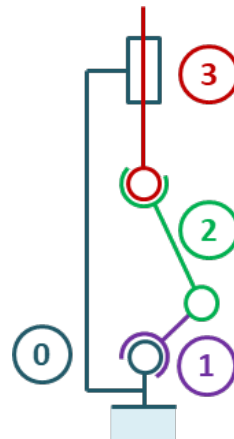
$h_{2D}$  :



$m_{3D}$  :

$h_{3D}$  :

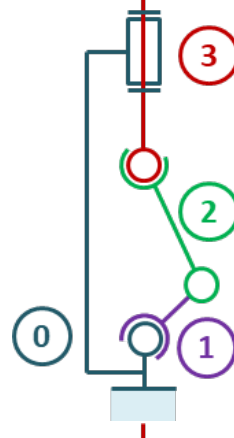
$h_{2D}$  :



$m_{3D}$  :

$h_{3D}$  :

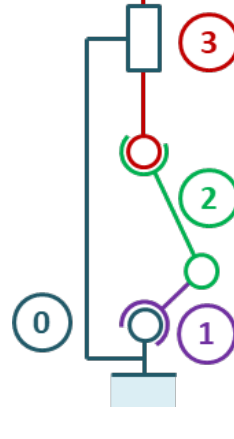
$h_{2D}$  :



$m_{3D}$  :

$h_{3D}$  :

$h_{2D}$  :



$m_{3D}$  :

$h_{3D}$  :

$h_{2D}$  :

1.  $m_{3D} = 2, h_{3D} = 0, h_{2D} = 0.$
2.  $m_{3D} = 0, h_{3D} = 2, h_{2D} = 0.$
3.  $m_{3D} = 1, h_{3D} = 1, h_{2D} = 0.$
4.  $m_{3D} = 3, h_{3D} = 0, h_{2D} = 0.$
5.  $m_{3D} = 1, h_{3D} = 0, h_{2D} = 0.$
6.  $m_{3D} = 1, h_{3D} = 2, h_{2D} = 0.$
7.  $m_{3D} = 2, h_{3D} = 0, h_{2D} = 0.$
8.  $m_{3D} = 1, h_{3D} = 1, h_{2D} = 0.$
9.  $m_{3D} = 1, h_{3D} = 3, h_{2D} = 0.$
10.  $m_{3D} = 3, h_{3D} = 0, h_{2D} = 0.$
11.  $m_{3D} = 2, h_{3D} = 0, h_{2D} = 0.$
12.  $m_{3D} = 2, h_{3D} = 0, h_{2D} = 0.$