

Dernière mise à jour	TD	Denis DEFAUCHY
07/12/2017	Cinématique	TD4 - Correction

## ***Modélisation - Paramétrage***

**Question 1: Identifier les différentes classes d'équivalence du système Bielle-Manivelle.**

Nous ne considérons pas les bagues de bronze qui ne servent qu'à assurer des contacts glissants mais qui ne jouent pas de rôle cinématique.

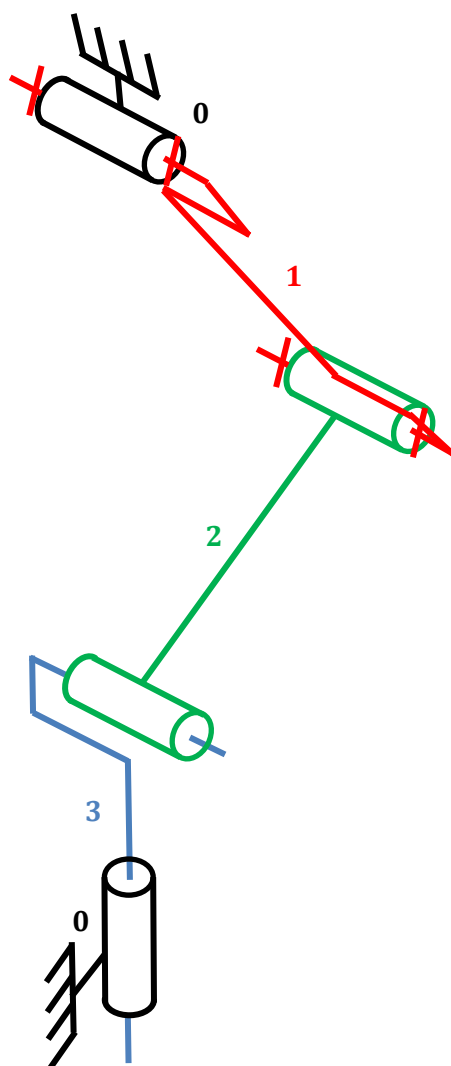
Numéro	Description	Pièces	
		N°	Description
0	Bâti	1	Culasse
		2	Carter
		3	Couvercle
		4	Bagues de bronze
		5	Chemise
1	Vilebrequin	9	Vilebrequin
		10	Bague de roulement
2	Bielle	8	Bielle
3	Piston	6	Piston
		7	Axe

**Question 2: Identifier les différentes liaisons entre ces classes d'équivalence.**

Classe 1	Classe 2	Surfaces en contact	Liaison
0 Bâti	1 Vilebrequin	Cylindre-Cylindre Plan-Plan	Pivot
1 Vilebrequin	2 Bielle	Cylindre-Cylindre Plan-Plan	Pivot
2 Bielle	3 Piston	Cylindre-Cylindre $1 < \frac{L}{D} < 1,5$	Pivot glissante
3 Piston	0 Bâti	Cylindre-Cylindre $1 < \frac{L}{D} < 1,5$	Pivot glissante

**Question 3: Proposer un schéma cinématique 3D du moteur.**

Dernière mise à jour	TD	Denis DEFAUCHY
07/12/2017	Cinématique	TD4 - Correction

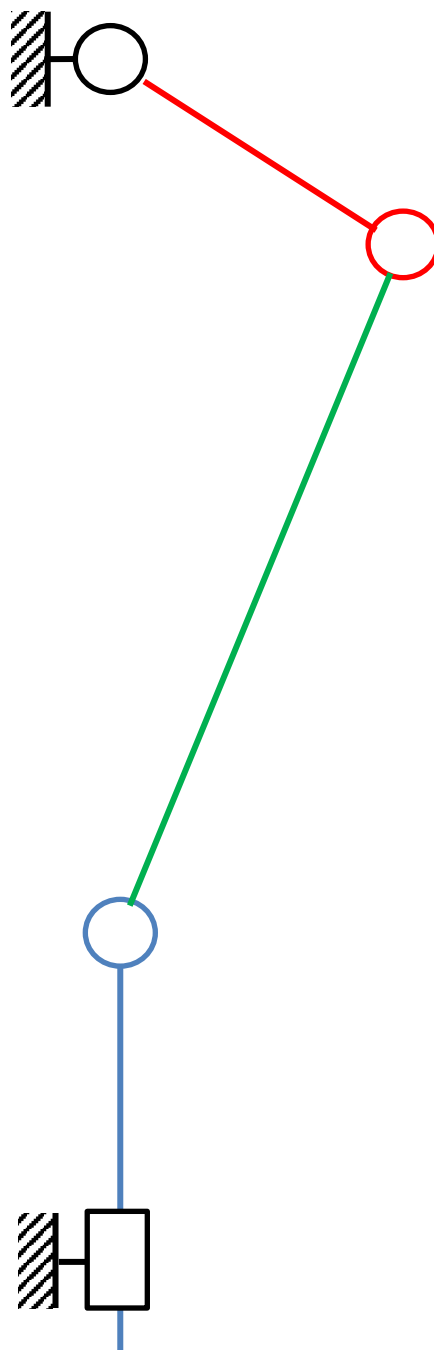


**Question 4: Proposer les liaisons planes associées aux liaisons réelles afin de modéliser le mécanisme en plan.**

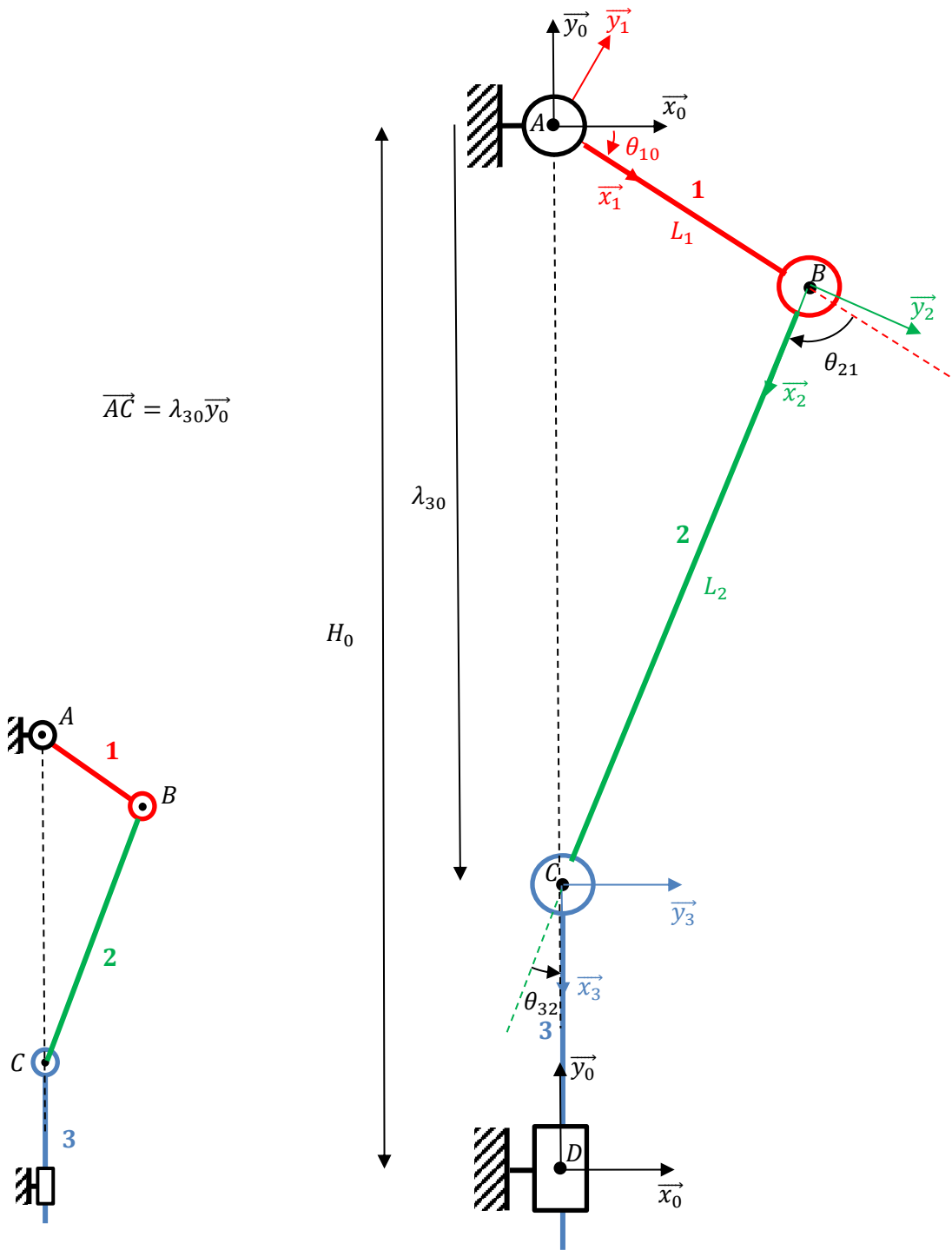
Classe 1	Classe 2	Liaison plane
0	1	Pivot
1	2	Pivot
2	3	Pivot
3	0	Glissière

Dernière mise à jour	TD	Denis DEFAUCHY
07/12/2017	Cinématique	TD4 - Correction

**Question 5: Proposer un schéma cinématique plan du moteur.**



Dernière mise à jour	TD	Denis DEFAUCHY
07/12/2017	Cinématique	TD4 - Correction



Remarque : Il est préférable de paramétrer  $\vec{AC}$  que  $\vec{CD}$ .

Question 6: Mettre en place son paramétrage complet.

Question 7: Etablir le graphe des liaisons de ce mécanisme plan.

