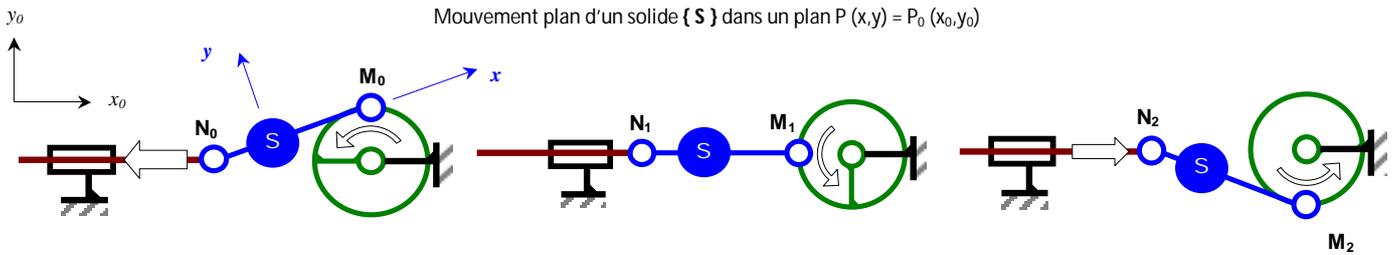




1 - DÉFINITION DU MOUVEMENT PLAN

Un solide $\{S\}$ est en mouvement plan s'il existe un plan P de $\{S\}$ restant parallèle à un plan P_0 de référence au cours du mouvement.



Dans la pratique pour déterminer s'il s'agit d'un mouvement plan, on procède d'abord par élimination par rapport à la **translation** et la **rotation** qui sont eux-mêmes des mouvements plans particuliers. Ainsi ayant vérifié qu'il ne s'agit ni de l'un ni de l'autre, il ne reste qu'à vérifier qu'il s'agit du mouvement plan.

2 - CENTRE INSTANTANÉ DE ROTATION (C.I.R.)

Le mouvement plan peut être assimilé à un mouvement de rotation dont le Centre de Rotation (CR) est **Instantané**, c'est à dire un Centre de Rotation dont la position varie à chaque instant mais qui possède les mêmes caractéristiques qu'un CR :

Le Centre Instantané de Rotation d'un solide $\{S\}$ en mouvement plan est le point où ses vitesses sont nulles.

3 - COMMENT TROUVER UN C.I.R.

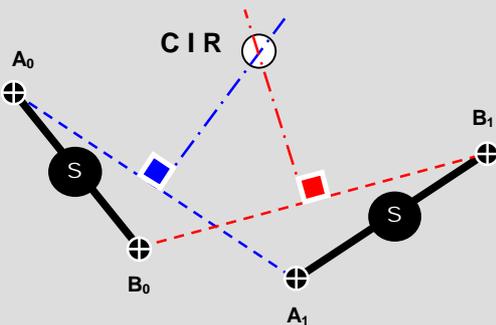
On dispose de deux positions successives de deux points A et B.

- 1 - Relier les points A_0 et A_1
- 2 - Tracer au milieu de $[A_0 A_1]$, une droite \perp .

- 3 - Relier les points B_0 et B_1
- 4 - Tracer au milieu de $[B_0 B_1]$, une droite \perp .

Le C.I.R. est situé à l'intersection de ces deux \perp .

Méthode de tracé du C.I.R. avec position successives



On dispose au minimum de deux directions de deux vecteurs vitesse.
On dispose au maximum de deux vecteurs vitesse.

- 1 - Mener en A une \perp à la direction du vecteur vitesse.
- 2 - Mener en B une \perp à la direction du vecteur vitesse.

Le C.I.R. est situé à l'intersection de ces deux \perp .

Méthode de tracé du C.I.R. avec position successive

