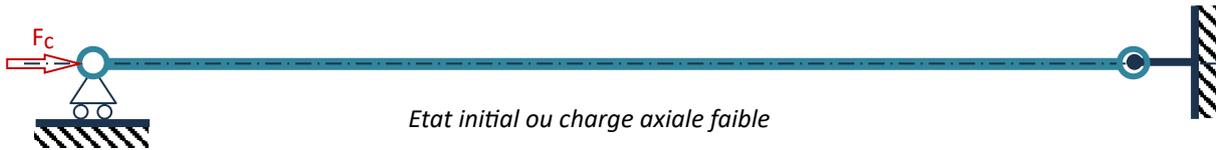


Aspect théorique du flambage :

- une poutre droite de section constante, de grande longueur par rapport à sa section, articulée à ses deux extrémités
- soumise à un effort axial croissant.



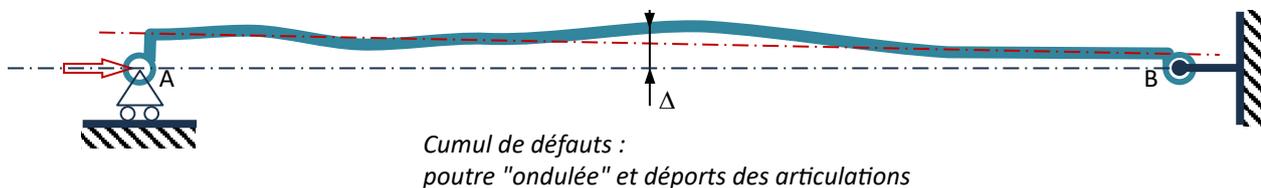
Ce modèle élémentaire permet une étude théorique du comportement sous l'augmentation de la charge. D'abord simplement comprimée (effort F_c), donc rectiligne, la barre va fléchir à partir d'une certaine charge (charge d'Euler F_e), et s'effondrer.



La situation est aggravée par les "défauts" géométriques pouvant affecter le montage :

- déports des articulations aux extrémités A et B par rapport à l'axe de la barre si celle-ci est rectiligne ;
- défauts de "rectitude" de la barre, qu'ils soient le fait de sa fabrication ou de la pesanteur.

Dans les deux cas, une sollicitation de flexion se superpose à la compression (supposée), qui a pour effet de réduire la charge critique provoquant le flambage. Plus d'étude théorique possible...



Vu ce qui précède :

- **Conclusion 1** : en terme de cotation géométrique, il est légitime de s'intéresser à la barre pour lui associer un axe, puis de caractériser la position des centres des articulations en A et B (en fait les surfaces de liaisons des embouts) par rapport à cet axe.
- **Conclusion 2** : dans le cas particulier, la démarche concerne 3 pièces, l'arbre et les deux embouts.
- **Conclusion 3** : quelle que soit la définition géométrique retenue, je me garderai bien de proposer une méthode de contrôle. Quoique...