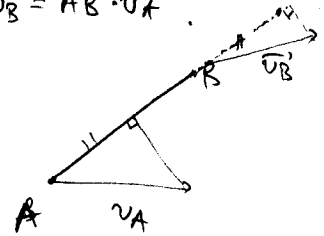


Principe de puissances virtuelle (PPV) en mécanique distribuée : quelle différence avec torseur ?

étude infinitésimale : A, B deux points : $\vec{AB}^2 = 0 \Leftrightarrow \vec{AB} \cdot (\vec{v}_B - \vec{v}_A) = 0$
 $\Rightarrow \vec{AB} \cdot \vec{v}_B = \vec{AB} \cdot \vec{v}_A$

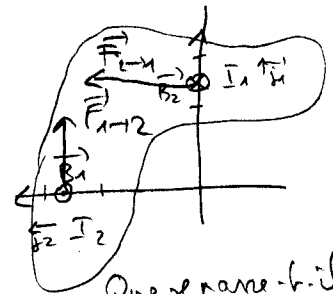
Si on écrit $\vec{v}_B = \vec{v}_A + \vec{\Omega} \times \vec{AB}$
 ↑
 le torseur cinématique $\mathcal{V}(S/R)$.



Une structure pour le torseur des efforts mécaniques :

$$\vec{T}_v = \underbrace{\rho \vec{E}}_{\text{Coulomb } = 0} + \underbrace{\vec{j} \times \vec{B}}_{\text{Laplace}}$$

↑
 infinitésimal qu'il n'y a pas action-réaction



Théorème de l'énergie cinétique.

Les équations de Lagrange

Exemple de

Que se passe-t-il dans ce système Σ ?
 Pas d'équilibre !
 $\vec{F}_{2 \rightarrow 1} \neq \vec{F}_{1 \rightarrow 2}$
 Mais on est en électromagnétisme, pas en mécanique !

Il y a une quantité de mouvement du champ.
 { non conservation de la quantité de mouvement
 → c'est une manière d'introduire la relativité.

cf le Brubaker !