

MECANIQUE de DEUXIEME ANNEE

- 1 **Dans quels cas un référentiel n'est pas galiléen ?**
- 2 **Connaître la loi de composition des vitesses et accélération . Savoir donner la vitesse d'entraînement et l'accélération d'entraînement dans les cas de référentiels en translation ou en rotation uniforme autour d'un axe fixe.**
- 3 **Connaître l' expression de l'accélération de Coriolis.**
- 4 **Ecrire le principe fondamental de la dynamique dans un référentiel non galiléen : exprimer les forces d'inertie d'entraînement et de Coriolis**
- 5 **Expression des forces d'inertie d'entraînement dans le cas d'un référentiel non galiléen en translation , ou en rotation uniforme (force « axifuge »).**
- 6 **Savoir retrouver l'énergie potentielle d'inertie d'entraînement axifuge et l'exploiter.**
- 7 **Quelle force d'inertie ne travaille pas ? Savoir le justifier .**
- 8 **Donner la distinction entre le poids et la force de gravitation .**
- 9 **Savoir trouver le sens de la force de Coriolis des corps qui chutent sur Terre .**
- 10 **Connaître le terme de marée et savoir le calculer en o.d.g ; savoir le retrouver par application du PFD ; savoir expliquer son origine physique qualitativement.**
- 11 **Etre capable de donner le sens (tribord ou babord) de la force de Coriolis pour un mobile se déplaçant sur un méridien de la Terre. Cela dépend-il de l'hémisphère ?**
- 12 **Décrire les deux forces responsables des mouvements horizontaux des vents géostrophiques dans l'atmosphère. Savoir retrouver le sens de rotation du vent géostrophique dans le cas d'un anticyclone en hémisphère nord . Dédurre tous les autres cas (cyclone - hémisphère sud).**
- 13 **Savoir exprimer la condition de roulement sans glissement d'une roue; vitesse du point de la roue au moment du contact au sol ; relation entre vitesse du centre et vitesse angulaire dans le cas d'un roulement sur un plan.**
- 14 **Savoir appliquer le TMC à une roue quel que soit son mouvement .**
- 54 **Puissance de la force tangentielle (force de frottement) dans le cas de RSG**
- 16 **Puissance d'un couple moteur de moment Γ .**