|  |  |
| --- | --- |
| **Séquence co-intervention Mécanique** | **Activité 3** |
| **Quelles sont les conditions d’équilibre d’un solide en rotation autour d’un axe fixe ?**  **Condition de basculement** | |



Saisir le lien : <https://www.geogebra.org/m/w5HDnJuh>

1 – Visualiser la vidéo du bateau dans le port.

D’après vous, quelles sont les causes du basculement de la grue ?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

2 – En utilisant l’animation répondez aux questions 1 à 5 directement sur l’ordinateur.

Noter vos réponses :

3 – Pour les questions suivantes, répondez sur votre feuille :

*Question 6 : Augmenter la longueur du bras de la grue et observer la droite passant la position du centre de l'ensemble (Camion + bateau). A partir de quelle position le camion bascule-t-il ?*

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*Question 5 : Cliquer sur le bouton "RàZ" Puis sur le bouton "Stabilisateurs". Allonger la longueur du bras de la grue aux 3/4 environ. Observer ce qu'il se passe, noter la position du centre de gravité de l'ensemble par rapport à l'axe de la roue arrière. Cliquer sur le bouton "Rentrer". Que se passe-t-il ? Émettre une hypothèse*

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*Question 6 : Quel est le rôle des stabilisateurs ?*

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

*Question 7 : Appuyer sur le bouton RàZ, puis sur le bouton Moments.*

*Faire varier la longueur de la potence ou le poids du bateau ou le poids du camion.*

*Que constatez-vous ?*

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

4 – Synthèse

………………………………………………………………………………………………



………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………