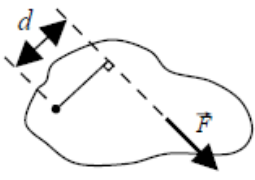
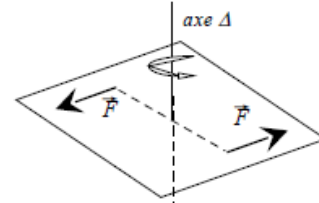


HS 1	COMMENT PRÉVENIR LES RISQUES LIÉS AUX GESTES ET POSTURES ?		2 ^{de} professionnelle
1. Pourquoi un objet bascule-t-il ?			
Capacités	Connaissances	Exemples d'activités	
<p>Déterminer le centre de gravité d'un solide simple.</p> <p>Mesurer le poids d'un corps.</p> <p>Représenter graphiquement le poids d'un corps.</p> <p>Vérifier qu'un objet est en équilibre si la verticale passant par son centre de gravité coupe la base de sustentation.</p>	<p>Connaître les caractéristiques du poids d'un corps (centre de gravité, vertical, du haut vers le bas et valeur en newton)</p> <p>Connaître la relation : $P = m.g$</p>	<p>Réalisation et comparaison d'une position d'équilibre stable et d'une position d'équilibre instable (exemple : basculement d'un objet, ...)</p>	
2. Comment éviter le basculement d'un objet ?			
Capacités	Connaissances	Exemples d'activités	
<p>Faire l'inventaire des actions mécaniques qui s'exercent sur un solide.</p> <p>Représenter et caractériser une action mécanique par une force.</p> <p>Vérifier expérimentalement les conditions d'équilibre d'un solide soumis à deux ou trois forces de droites d'action non parallèles.</p>	<p>Savoir qu'une action mécanique se caractérise par une force.</p> <p>Connaître le principe des actions mutuelles (action – réaction).</p> <p>Connaître les caractéristiques d'une force (point d'application, droite d'action, sens et valeur en newton)</p>	<p>Etude de l'équilibre d'une échelle posée contre un mur.</p> <p>Etude de situations professionnelles : étayage, haubanage, serrage...</p>	
3. Comment soulever facilement un objet ?			
Capacités	Connaissances	Exemples d'activités	
<p>Vérifier expérimentalement l'effet du bras de levier ($F \cdot d$ constant).</p> <p>Utiliser la relation du moment d'une force par rapport à un axe.</p> <p>Utiliser la relation du moment d'un couple de forces.</p> <p>Faire l'inventaire des moments qui s'exercent dans un système de levage.</p>	<p>Connaître la relation du moment d'une force par rapport à un axe :</p> $\mathcal{M}(\vec{F}/\Delta) = F \cdot d$  <p>Connaître la relation du moment d'un couple de forces C :</p> $\mathcal{M}_C = F \cdot d$ 	<p>Modélisations expérimentales (brouette, pied de biche, leviers, treuil, chariot élévateur, ...).</p> <p>Etude de situations professionnelles : manutention par élingue, porte personne en milieu hospitalier, grue d'atelier (chèvre), poulie, pince de manipulation en sidérurgie ou en tôlerie.</p> <p>Modélisation d'un palan.</p>	