

Cycle 3

Leviers et balances ; équilibres	
Compétences spécifiques	Commentaires
<p>Être capable de prévoir ou d'interpréter qualitativement quelques situations d'équilibre, en particulier lorsque les forces qui s'appliquent ne sont pas à égale distance de l'axe.</p> <p>Être capable d'utiliser pour ce faire les deux propriétés suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none">– une même force a plus d'effet sur la rotation si elle est appliquée à une plus grande distance de l'axe ;– une grande force a plus d'effet qu'une petite force si elle est appliquée à la même distance de l'axe.	<p>Pour le résultat d'une pesée, on utilise l'expression correcte de «masse», exprimée en kilogramme (kg).</p> <p>C'est à travers des réalisations effectives et concrètes que s'exerce la réflexion (exclusivement qualitative) des élèves. Exemples possibles : fabrication d'une grue et équilibre de la flèche, fabrication et équilibre d'un mobile, fabrication ou utilisation de pinces, de leviers... Étude de leur efficacité...</p> <p>On ne cherche pas à introduire le concept scientifique de force qui est employé ici dans son acception commune (effort).</p> <p>On ne peut éviter l'influence du vocabulaire courant : je pèse 40 kg, mon poids est de 40 kg. La distinction scientifique entre la masse et le poids (qui est une force) est laissée au collège.</p> <p>Les activités sont essentiellement qualitatives et non un simple prétexte à travailler la proportionnalité.</p>