

Séance n° 2

45 minutes

Objectif : comprendre et représenter le principe du levier


Matériel nécessaire :

Par groupe de 2 à 4 élèves :

- 1 élément en bois de Kapla ou règle (identique pour chaque groupe) ou planchette de bois de 30 cm environ (levier)
- 1 élément pour relier les parties en bois de Kapla ou 1 stylo qui ne roule pas ou morceau de baguette d'angle (point d'appui/pivot)
- 3 taille-crayons ou des écrous identiques (contreponds)
- 1 galet (même taille pour chaque groupe) ou un petit pot rempli de sable (charge à soulever)

Étape 1 Rappel



- ✚ L'enseignant fait rappeler l'histoire de la famille ours de la dernière séance.
- ✚ L'enseignant donne au tableau les mots scientifiques vus lors de la séance 1 : **le levier, le pivot, la charge et le contreponds. A partir d'un dessin d'élève, l'enseignant note la correspondance des mots de la situation avec les mots scientifiques.**
- ✚ Il présente aux élèves le schéma qui se trouve sur la fiche élève 
- ✚ Il demande aux élèves de placer judicieusement ce vocabulaire à partir du schéma
- ✚ L'enseignant distribue la fiche élève que chacun complétera.


L'enseignant insiste sur le code d'écriture de la légende d'un schéma

Étape 2 Mise en commun

On corrige collectivement le schéma.

Étape 3 Jouer sur les variables : place du pivot et du contreponds

L'enseignant rappelle aux élèves que l'objectif de la séance est de soulever la charge. Pour cela :

- ✚ Il distribue le même matériel à chaque groupe et leur demande de reproduire le dispositif de la fiche élève.
- ✚ L'enseignant demande aux élèves de faire varier la place du pivot sous le levier. Il montre sur le schéma du tableau, le déplacement possible du pivot et insiste bien sur le fait que les autres éléments ne bougent pas.
- ✚ Chaque groupe expérimente et rédige une phrase explicative. 
- ✚ La même démarche est reprise, mais cette fois-ci pour faire varier la place du contreponds sur le levier.

Étape 4 Mise en commun :

- A partir des affiches disposées au tableau, l'enseignant fait émerger collectivement les différentes observations des élèves.
- Ces expériences amènent les élèves à élaborer la trace écrite suivante :

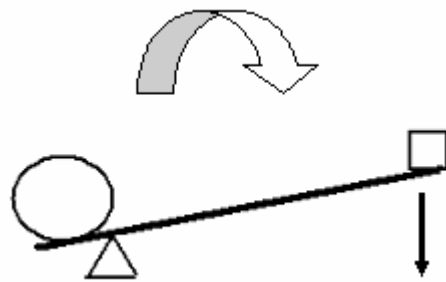
Pour pouvoir soulever facilement la charge :

- le pivot doit être placé le plus près possible de la charge
- le contrepoids doit être placé le plus loin possible sur le levier afin que le bras de levier (distance entre le pivot et le contrepoids) soit le plus long possible.

Etape 1



Etape 2



Etape 3

