

FICHE ACTION DEFIS SCIENCES

Numéro et intitulé du défi choisi : 17 Une course horizontale entre deux ballons.

Cycle envisagé : cycles 2 et 3

Matériel nécessaire :

- 2 ballons de baudruche,
- 1 paille, du ruban adhésif,
- 2 ficelles de 2 à 4 mètres.

Lien avec les programmes (voir documents d'application)

Une première approche de la notion de matière (cycles 2 et 3),

cycle 2 :

- découverte de quelques objets et de leur maniement
- mener à bien une construction simple
- être capable de choisir un outil ou un objet pour un usage recherché

cycle 3 :

- plan horizontal : intérêt dans quelques dispositifs techniques
- imaginer et réaliser un dispositif expérimental susceptible de répondre aux questions que l'on se pose en s'appuyant sur des observations ou un schéma.
- rédiger un compte rendu intégrant schéma d'expérience ou dessin d'observation.

Synthèse de la réalisation de votre défi (difficultés rencontrées, présentation de la démarche expérimentale avec le questionnement, les hypothèses, les expériences testées)

Difficultés rencontrées:

L'utilité de la paille et positionnement du ruban adhésif.

La position des ballons par rapport à la ficelle.

Questionnement: Comment faire avancer les ballons en utilisant le matériel fourni ? Comment utiliser une paille sachant qu'il y a deux ballons ?

Hypothèses:

Le ruban adhésif attire le ballon (électricité statique).

Suspension des ballons au plafond et au mur.

Il faut couper la paille en deux...

Expériences:

1, La paille relie les deux ballons et elle est fixée au mur par le ruban adhésif.

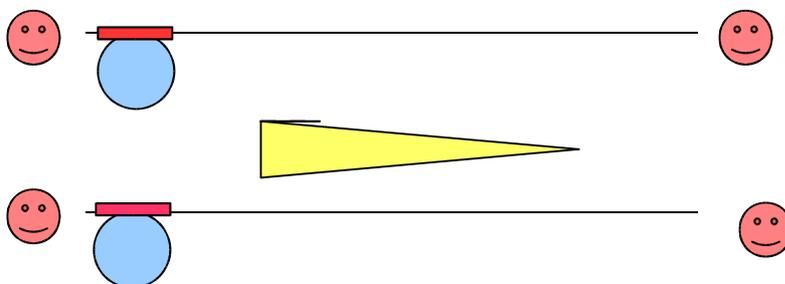
Les ficelles se croisent à l'intérieur de la paille et coulisent de façon à faire avancer les deux ballons.

Or la paille ne doit pas être un élément commun aux deux ballons puisque c'est une course.

2, La paille doit être coupée en deux et chaque partie de la paille doit être fixée à un ballon par du ruban adhésif.

Chaque ficelle passe dans une paille. Les ballons sont gonflés et maintenus à leur extrémité. Les deux ficelles sont tendues parallèlement et horizontalement par 4 élèves (un à chaque extrémité); les ficelles peuvent également être fixées à un mur.

Lâcher les ballons et c'est parti pour la course des ballons !



Déroulement envisagé dans votre classe (questions posées aux élèves, consignes, positionnement du maître, organisation de la classe, écrits envisagés ...)

Mise à disposition du matériel, recherche, tâtonnement.

Le maître est observateur, il les laisse découvrir. Puis il leur pose des questions: Qu'allons-nous faire avec ce matériel ?... Les élèves proposent et échangent.

Le maître propose de faire une course entre deux ballons : comment pouvez-vous réaliser cette course ? Recherche et manipulation par groupe.

Mise en commun, formulation, validation, trace écrite (schéma de l'expérience).