

MOUVEMENTS DE CHUTE D'UNE BILLE

On se propose de **comparer** le mouvement de **chute** d'un même objet, une bille, **dans différents fluides** : air, eau, mélange eau-glycérol.

1) Prévisions et hypothèses

Individuellement : **description, graphiques prévisibles, hypothèses explicatives.**

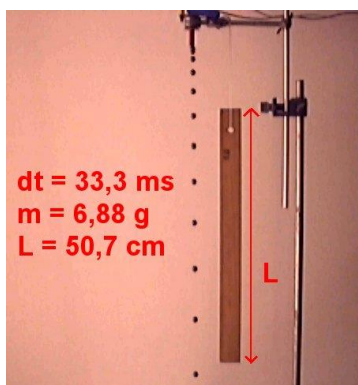
En groupe : **mise en commun et réalisation d'une affiche présentant les hypothèses.**

Classe entière : **discussion des propositions (animation tableau).**

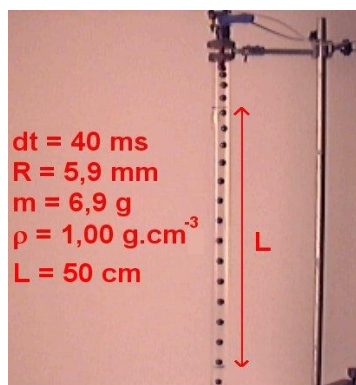
2) Etude expérimentale : exploitation des vidéos et vérification des hypothèses

Merci pour les vidéos à Francine Davini et Jean-Claude Desarnaud !

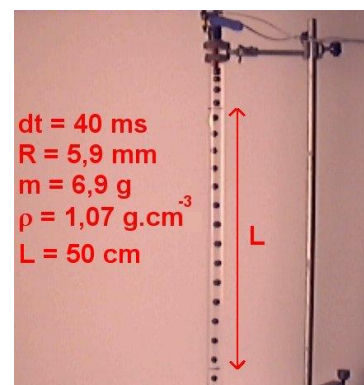
http://www.spc.ac-aix-marseille.fr/phy_chi/Menu/Video/Tableau/Presentation.htm



Air



Eau



Eau-glycérol

L'exploitation des vidéos par un logiciel de traitement donne les résultats portés dans les fichiers suivants qui permettent les exploitations graphiques et la vérification des hypothèses :

[bille-air.xlsx] ; [bille-eau.xlsx] ; [bille-eau-glycerol.xlsx]

En groupe : **exploitation des résultats pour obtenir les calculs de vitesse et les graphes puis confronter aux hypothèses émises précédemment.**

Classe entière : **Mise au point et discussion (avec les corrigés).**

3) Etudes énergétiques

En groupe : Le fichier **[energies-chutes.xlsx]** permet également **d'effectuer les calculs d'énergies et de comparer les trois situations.**

Classe entière : **Mise au point et discussion (avec le corrigé).**