

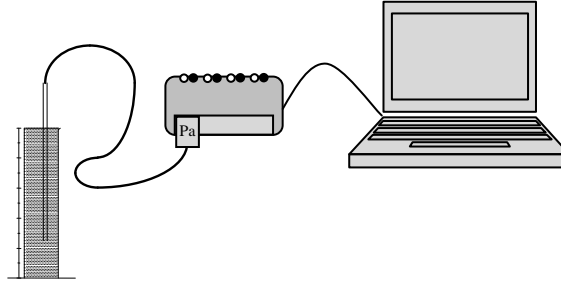
Principe fondamental de l'hydrostatique

Objectif Vérifier expérimentalement le principe fondamental de l'hydrostatique.

Matériel

- un ordinateur avec le logiciel Atelier Scientifique pour les LP ;
- une console Primo ;
- un capteur pression 0/2000 hPa ;
- une éprouvette ;
- un tube en plexiglas ;
- un réglet.

Montage



Travail à effectuer	Comment le faire ?
Lancer AS généraliste LP. Paramétrer l'acquisition :	<p>Enficher le capteur en voie 1 de la console. Cliquez sur l'icône Acquisition. Dans l'onglet d'activité Paramétrage, glissez et déposez l'icône 1 : Pression sur la première voie en ordonnée. Dans l'onglet d'option Grandeur modifier les Limites de la grandeur affichée (100000 et 110000). Cliquez sur l'onglet d'option Mesure et vérifiez la valeur de la pression atmosphérique. Glissez et déposez l'icône Manuelle sur l'axe des abscisses et dans l'onglet d'option Grandeur compléter le nom de la Grandeur, l'Unité (m), les Limites de la grandeur affichée (0 et 0,40). Cliquez sur l'onglet d'option Echantillonné, cochez <input checked="" type="checkbox"/> Echantillonné et indiquez le Pas (0,05).</p> <p>① Pour automatiser en partie l'acquisition le logiciel permet de prédéfinir le pas ; l'acquisition pourra se faire chaque fois que la profondeur d'immersion augmentera de 5 cm.</p>
Lancer l'acquisition :	<p>Cliquez sur l'icône Lancer, compléter la boîte de dialogue. Mesurer la pression à la surface libre du liquide (0) ; dans la nouvelle boîte de dialogue cliquez sur Ok Suivant. Plonger le tube en plexiglas dans l'éprouvette, ajuster la profondeur puis cliquez sur Ok Suivant ; recommencer à saisir les valeurs de la pression pour chacune des profondeurs présélectionnées. Quand la saisie est terminée cliquez sur l'icône Stop.</p>
Arrêter l'acquisition :	Cliquez sur l'icône Stop.
Enregistrer le fichier :	Fichier / Enregistrer sous....
Modéliser :	<p>Agrandir la courbe en cliquant sur l'icône Échelle automatique. Cliquez sur l'icône Modélisation ; choisissez l'onglet d'activités Modélisation graphique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sélectionner le modèle prédéfini Droite (automatiquement une droite mobile est tracée et les paramètres a et b s'affichent) ; - déplacer les points de contrôle • à l'aide de la souris : l'équation de la droite s'affiche dans la barre d'état ; - pour conserver cette droite compléter dans la boîte de dialogue Nouvelle grandeur puis cliquez sur Conserver.