Poussée d'Archimède







Raccorder la console Foxy au secteur





Connecter les 2 capteurs Force





Suspendre un capteur Force à la noix de serrage par le crochet support



Mettre la coupelle sur le plateau porte-masse





Suspendre l'autre capteur Force au support prévu dans le kit "Principe de la

poussée d'Archimède" par le crochet support



JÈULIN

Suspendre le cylindre muni d'un crochet du kit au capteur du mesure



Remplir le vase à trop plein du kit jusqu'à débordement







Positionner le vase à trop plein sous le cylindre



Ajuster l'ensemble de façon à ce que le débordement se fasse dans la coupelle





Connecter la console Foxy à l'ordinateur



L'Atelier Scientifique se lance automatiquement Choisir l'Atelier Scientifique *Physique-Chimie* Sélectionner le module *Généraliste*



Glisser – déposer le capteur Force de la voie A sur l'axe des ordonnées (bouton gauche de la souris enfoncé)





Cliquer sur *Calibre ±5N* et sur *Fonctions Traction*



| | Atelier Scientifique - [Doclab1] | | × |
|-----------------|--|-----|---|
| E | Fichier Edition Acquisition Insertion Affichage Outls Compte Rendu Fenêtre ? | - 8 | × |
| | | | |
| Somie analonius | afformer afformer Force voie A Force voie | | |

Cliquer sur l'onglet Affichage



| Bornance I Porce voie A Force voie A F | <mark> _ /</mark> | <mark>telier Scientifique - [Doclab1]</mark> ⁻ ichier Edition Acquisition Insertion Affichage Outils Comp | te Rendu Fenêtre ? | |
|--|-------------------------------|--|---|----|
| Bergrunz algore vole A Free vole A Fore vole A State State Fore vole A Fore | |] 🎱 🖺 🛞 🛞 🚺 🔇 🖋 Deg 📆 | > ≈ + % % ■ ∢ ≯ % 🖄 > c 통 | |
| Graphique ∕ Tableau ∕ Compte Rendu ∕ Vidéo ∕ Afficheur ∕ Aide ∕ | Sortie analogique Paramètrage | Fr Fr Force vole A Force vole A </th <th></th> <th>-+</th> | | -+ |
| | | | Graphique ∕ Tableau ∕ Compte Rendu ∕ Vidéo ∕ Afficheur ∕ Aide / | |

Cliquer sur *Liaison* et choisir *Continue*





Cliquer sur l'onglet Réglage



| 🔼 At | lier Scientifique - [Doclab1] | | ₽▼ |
|-------------------|--|---|-------|
| 🛃 Fic | ier Edition Acquisition Insertion Affichage Outils Compte Rend | ndu Fenêtre ? | - 8 × |
| | 🖄 📃 🎉 🛞 🚺 🔇 🎊 Deg 📶 💿 😒 | 8 🛄 🕂 😻 😓 🔍 📓 🕸 🦨 🐁 🗳 🖄 🖬 🖉 😓 🔜 | |
| Paramètrage | F : 60 60 60 60 60 60 60 60 | | |
| Sortie analogique | Calibre Grandeur Mesure Alfichage Réglage | | ÷ |
| | Epaisseur Point Liaison | | |
| | | | |
| | Gr | Graphique 🔨 Tableau 🔪 Compte Rendu 🔪 Vidéo 👌 Afficheur 👌 Aide / | |
| _ | Orde | données Abscisse | * |

Cliquer sur Démarrer





Renseigner une valeur d'étalonnage égale à *O N*



Poussée d'Archimède Nov 2012 v01 JÈULIN

Attendre que le bouton *Régler* passe au vert puis cliquer dessus



Glisser – déposer le capteur Force de la voie B sur l'axe des ordonnées (bouton gauche de la souris enfoncé)





Poussée d'Archimède Nov 2012



Cliquer sur *Calibre ±5N* et sur *Fonctions Traction*



Poussée d'Archimède Nov 2012



Cliquer sur l'onglet Affichage

| | <mark>Atelier Scientifique - [Doclab1]</mark> Fichier Edition Acquisition Insertion Affichage Outils C | Compte Rei | ndu Fenêtre ? | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|------------|---------------|------------|-----------|-------------|----------|--------|---|---|-------------|---|---------------|
| φ. | \square \square \square \blacksquare | | 8 | 3 N | | ۹. پ | . % | r . | C | C | 99 | | |
| Sortia analootisus (Paramètrage | Friend Force vole 8 Calibre Galare Force vole 8 Calibre Galare Logitic Galare Logitic Galare Logitic Galare Force vole 8 Calibre Galare Logitic Galare Logitic Galare Logitic Compression Traction Fermer au lancement de l'acquisition | | | + | | 1 | + | | + | + | | + | \rightarrow |
| | | | |) (| | V. 14. 1 A | C-1 | A:4- (| | | | | |
| | | Or | données | IV compte | neridu /(| video // An | icneur A | Aldey | | | Absciss | e | * |

Cliquer sur *Liaison* et choisir *Continue*







Cliquer sur l'onglet Réglage



Cliquer sur Démarrer





Poussée d'Archimède Nov 2012

Renseigner une valeur d'étalonnage égale à *ON*



Poussée d'Archimède Nov 2012 v01 JÈULIN



Attendre que le bouton *Régler* passe au vert puis cliquer dessus



Glisser – déposer l'horloge sur l'axe des abscisses (bouton gauche de la souris enfoncé)





Poussée d'Archimède Nov 2012

Renseigner une *Durée* d'acquisition de 20s et un Nombre de points égal à 101





Poussée d'Archimède Nov 2012



Cliquer sur le feu vert







Renseigner le Nom de l'expérience : Archimède

Cliquer sur Lancer

| Lancement de l'acqu | isition 🛛 🔀 | |
|---------------------------|--|--|
| Nom de l'expérience | Archimède | |
| Grandeurs t F F1 | Abandon Lancer Acquisitions multiples avec le même nom pour les grandeurs acquises ? | |

Descendre lentement le cylindre dans le vase à trop plein





Exemple de courbe obtenue



Cliquer sur le bouton *Echelle auto*







Exemple de courbe obtenue



Clic droit de la souris sur le graph, choisir *Droite*





Sélectionner un point de la courbe rouge, maintenir le bouton de la souris enfoncé, réaliser une droite puis appuyer sur Entrée





Réaliser la même chose pour la courbe verte



Poussée d'Archimède Nov 2012 v01

₽Jèulin

Clic droit de la souris sur le graph, choisir *Pointeur*







Pointer les droites crées







Comparer les deux valeurs de F



Cliquer sur le capteur Force voie A





Cliquer sur l'onglet Mesure



Noter la valeur Cliquer sur le capteur Force voie B





Noter la valeur Comparer les deux valeurs mesurées



Poussée d'Archimède Nov 2012 v01 Jèulin



En déduire la relation entre la force verticale dirigée vers le haut que subit le cylindre et le poids du volume d'eau déplacé dirigé vers le bas