



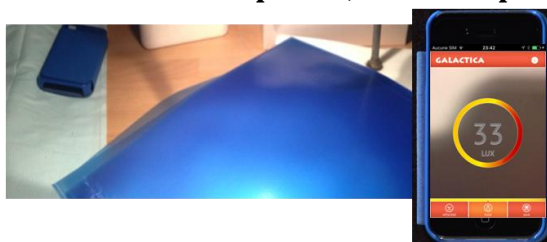
**Université de Bordeaux – Unité de Formation en Physique**  
**Travaux Pratiques de Physique à distance**  
**avec un smartphone et autres objets du quotidien**

**Expérience en Optique : Analyser la loi de Beer-Lambert**

**Niveau d'étude : ☆☆☆☆☆ / L1**

**Difficultés expérimentales ☆☆☆☆☆**

**Matériel: 1 smartphone, des transparents colorés**



**Protocole**

- Dans des conditions d'éclairage classique, enregistrez l'éclairement de la source (avec l'application Phyphox par exemple) en positionnant sur le capteur d'intensité lumineuse du smartphone, 0, puis 1 transparent, puis 2 transparents etc...
- Enregistrez alors comment varie l'éclairement en fonction du nombre de transparent disposés sur le capteur d'intensité lumineuse.
- Comparez vos résultats par rapport à la loi de Beer-lambert

**Ressources**

- Vidéo de présentation de Phyphox <https://youtu.be/hFc1IPot79g>

Ces documents « Travaux Pratiques de Physique à distance avec un smartphone et autres objets du quotidien » sont mis à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International](#).

Auteur : Ulysse DELABRE- Université de Bordeaux

## Exemple de compte-rendu

### Introduction :

#### Inclure une photo du montage expérimental

- Compléter le tableau suivant

<b>Nombre de transparent coloré</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>					
<b>Eclairement E (lux)</b>									

- En mesurant l'épaisseur de plusieurs transparents, déterminez l'épaisseur moyenne d'un seul transparent.
- Tracez alors l'éclairement E en fonction de l'épaisseur traversée.
- Conclure et comparer votre résultat expérimental à la loi de Beer-Lambert : la loi obtenue est-elle notamment compatible avec la loi de Beer-Lambert ?