

## ENCEINTE PHOTOSYNTHESE AVEC ECLAIRAGE RVB

Réf. 602 076



### 1. Description :

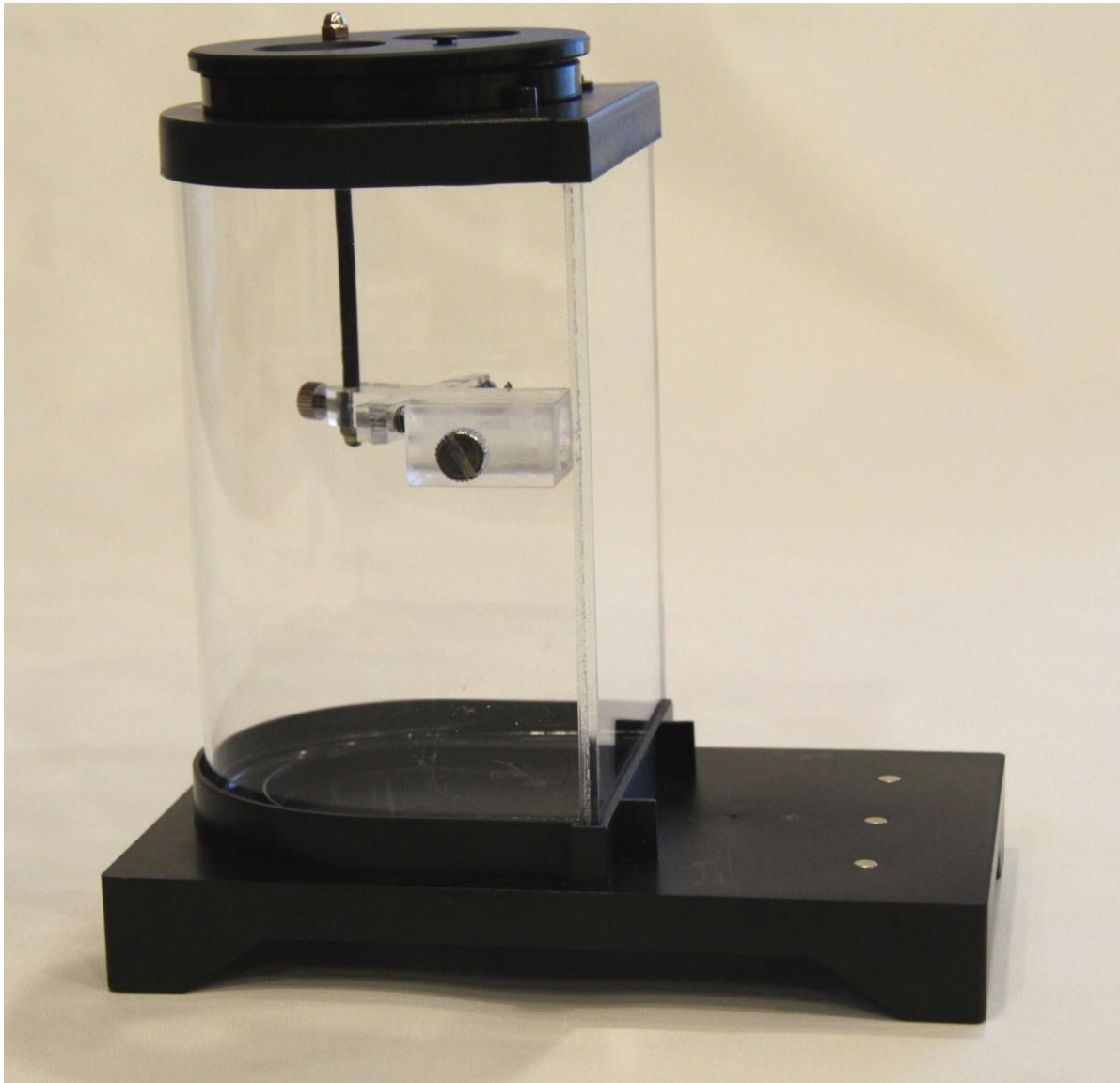
L'enceinte de photosynthèse permet de surveiller la photosynthèse et la respiration dans un système.

#### Elle est composée de :

- une base en plastique avec une chambre en plastique transparent,
- un couvercle avec trous et support,
- deux plus grands bouchons en caoutchouc à un trou (l'un peut être fermé avec un petit caoutchouc supplémentaire bouchon),

- une lampe LED.

### Chambre de photosynthèse :



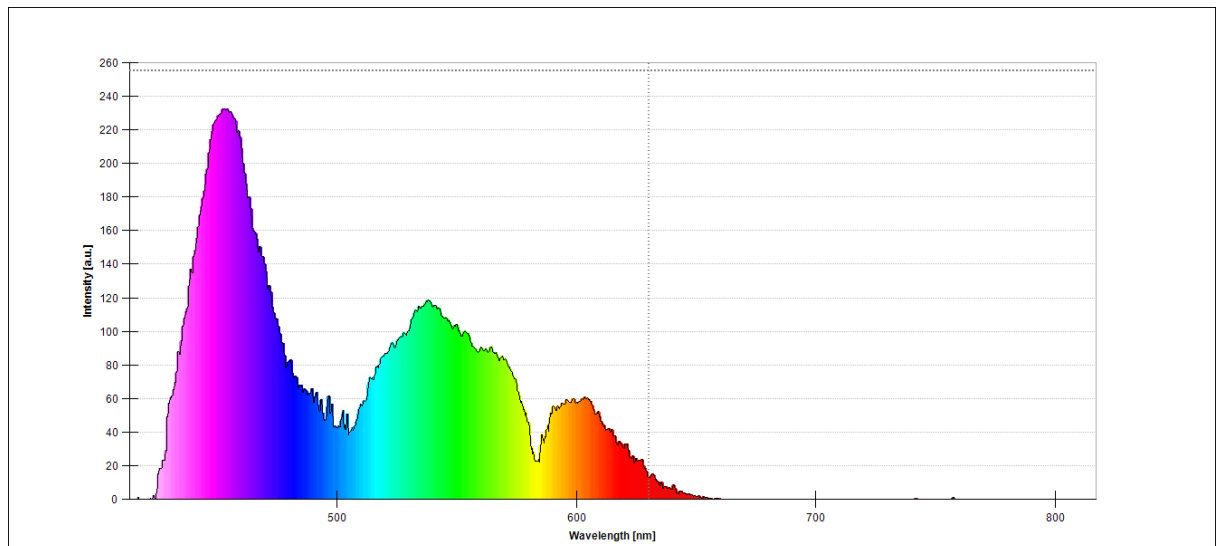
La chambre a une grande ouverture pour un accès facile et est fermée par un couvercle supérieur rond avec deux trous. Un petit support attaché au couvercle permet de fixer de petits matériaux comme les feuilles. Les trous du couvercle peuvent être utilisés pour insérer les capteurs CO<sub>2</sub> et / ou O<sub>2</sub> pour surveiller les gaz, niveaux de dioxyde de carbone et d'oxygène dans la chambre. Lorsqu'il n'est pas utilisé, un trou peut être fermé avec un bouchon en caoutchouc ou un autre capteur, par ex. le capteur de température peut être inséré dans le trou du bouchon pour surveiller le changement de température dans la chambre. Le support situé à l'extérieur de la chambre permet de monter un capteur de lumière pour surveiller les changements de lumière de l'environnement.

## Lampe à LED :

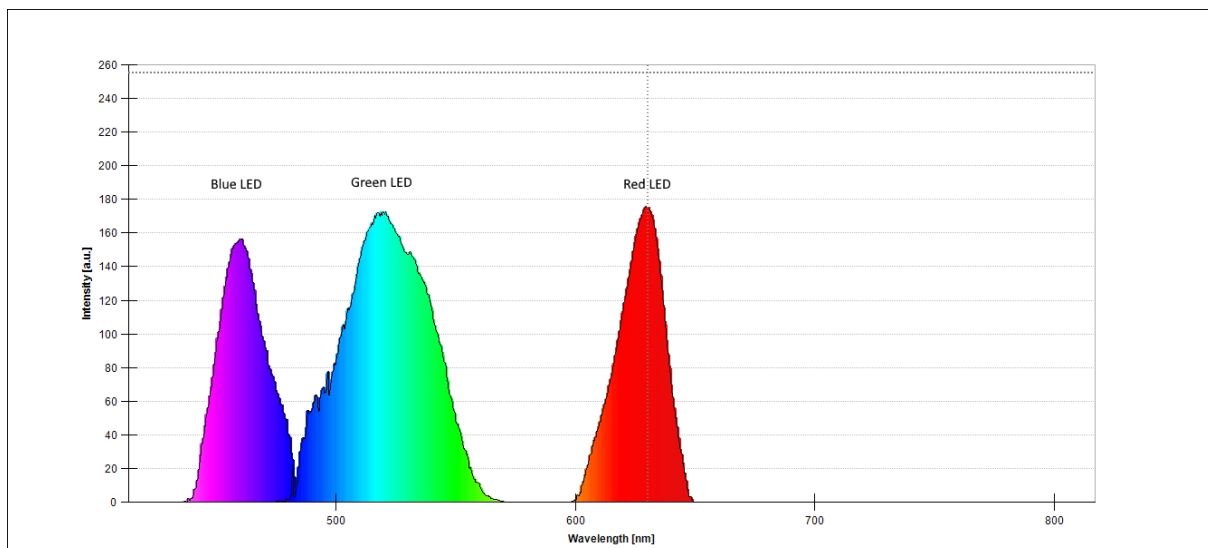


Cette lampe LED grand format et puissante a 4 boutons poussoirs, qui permettent de sélectionner la couleur de la lumière émise par la lampe : rouge, bleu, vert et blanc. Le bouton, situé sous les boutons poussoirs, permet de changer l'intensité de la lumière. Parce que la lampe se compose de LED, il n'y a pas de chaleur transférée dans la chambre. La lampe peut être réglée sur quatre couleurs de lumière différentes chacune produite par un ensemble séparé de LED. Les LED monochromes émettent de la lumière dans un spectre autour d'une longueur d'onde spécifique, tandis que les LED blanches émettent de la lumière dans un spectre avec des pics à trois longueurs d'onde différentes. Les spectres lumineux des différentes LED sont illustrés dans les figures suivantes.

**Figure 1 :** Spectre d'émission lumineuse des LED blanches de la lampe.  
Les intensités absolues diffèrent fortement avec la position et la distance de la lampe.



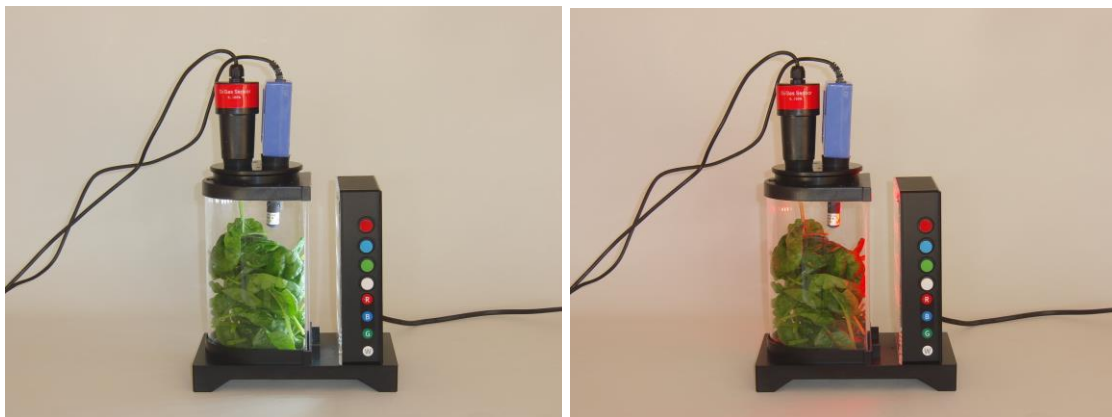
**Figure 2 :** Spectre d'émission de lumière des LED bleues, vertes et rouges de la lampe.  
Les intensités absolues diffèrent fortement avec la position et la distance de la lampe.



## 2. Expériences suggérées :

- Mesure de la photosynthèse et du taux de respiration des feuilles d'épinards fraîches à différentes intensités de lumière avec les capteurs CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub>.
- Mesure de la photosynthèse et du taux de respiration des feuilles d'épinards fraîches à différentes couleurs de lumières avec les capteurs CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub>.
- Mesure de la photosynthèse et de la respiration pendant le cycle quotidien d'une petite plante à l'aide des capteurs de CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub>
- Construire et surveiller un écosystème miniature fermé avec les producteurs, les consommateurs et décomposeurs.
- Explorer la vitesse de croissance et la respiration des algues sous différentes couleurs de lumière et intensités lumineuses.
- Mesure de la respiration et du pH lors de la fermentation du lait par les bactéries lactiques.
- Mesure de la respiration et du pH lors de la fermentation du sucre par la levure.

**Figure 3 :** Mesure de la photosynthèse et du taux de respiration des feuilles d'épinards fraîches à différentes couleurs de lumières avec les capteurs CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub>.



## 3. Caractéristiques techniques :

- Lampe LED blanche (intensité de crête à 446 nm, 543 nm et 603 nm).
- Bleu (intensité maximale à 460 nm)
- Vert (intensité maximale à 520 nm)
- Rouge (intensité maximale à 630 nm)
- Taille 135 mm x 220 mm x 460 mm

#### 4. Nous contacter :

Ce matériel est garanti 2 ans. Pour toutes questions, veuillez contacter :

**sav@sciencethic.com**

**[www.sciencethic.com](http://www.sciencethic.com)**