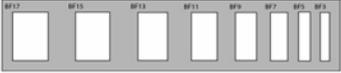


Annexe C : Capteur de lumière

1. Le capteur de lumière sert de chronomètre en mesurant les temps où la lumière est coupée.
2. Faites les branchements du capteur de lumière dans l'interface. Si la lumière rouge du capteur ne s'allume pas, vérifiez les fils électriques. Le capteur est composé d'une diode électroluminescente (petite lumière rouge) et d'un photodétecteur. Le capteur transforme l'intensité lumineuse reçue en signal électrique (voltage) que le logiciel *LoggerPro* affiche comme un éclairage lumineux en lux (ou illumination en anglais).
3. Passez la plaque parsemée de fenêtres devant la diode électroluminescente. Le capteur mesurera donc une série d'absence et de présence de lumière. 
4. Vous désirez mesurer le temps auquel chacun des bords de fenêtre coupe le faisceau lumineux. En passant la plaque à fenêtres devant le capteur, vous obtiendrez un graphique semblable à ceci :

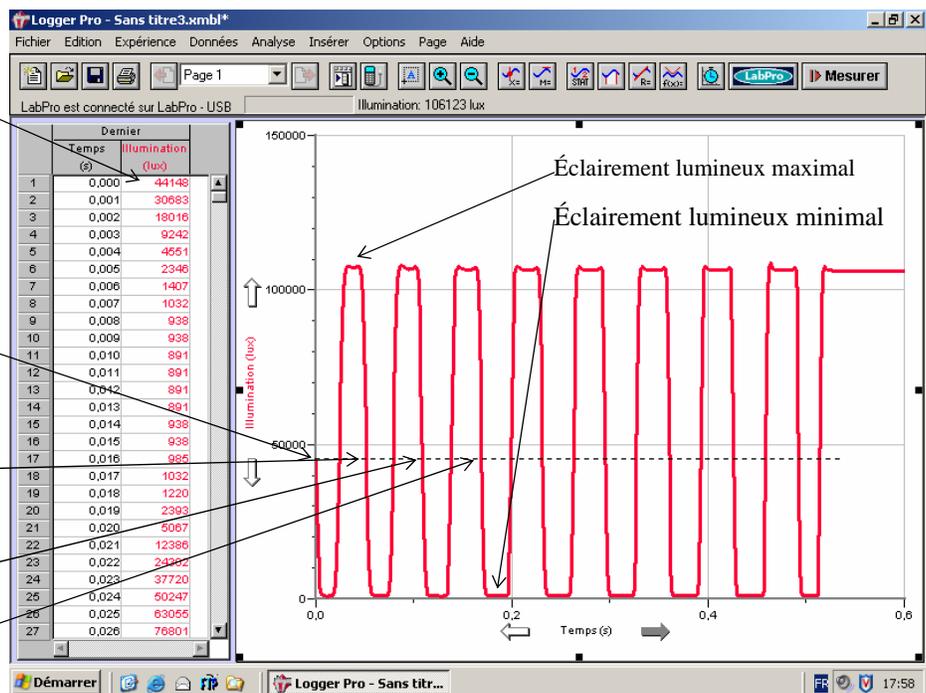
Valeur d'éclairage lumineux initial au temps zéro. Par exemple, ici : 44 148 lux, soit, un peu plus faible que l'ajustement de la synchronisation (déclencheur automatique).

Temps initial en décroissance à 44 148 lux, soit 0,000 s.

Deuxième temps en décroissance vers 44 148 lux.

Troisième temps en décroissance vers 44 148 lux.

Quatrième temps ...



5. À l'éclairage lumineux maximal, aucun obstacle ne coupe la lumière. À l'éclairage lumineux nul ou presque, un obstacle coupe le faisceau lumineux. Nous voulons déterminer les instants où les bords de fenêtres passent et coupent le faisceau. Ces instants se produisent pendant la croissance et la décroissance de l'éclairage lumineux. Prenez ces temps à la valeur d'éclairage lumineux initial (au temps zéro).
6. Pour visualiser les valeurs de ces temps, utilisez le bouton **Examiner**. Les coordonnées (temps et illumination) apparaissent à l'écran.
7. Il ne reste qu'à mesurer la position de chacun des bords de fenêtres par rapport au bord de fenêtre #1 ($y = 0$ m). Vous aurez ainsi un tableau des positions en fonction du temps.