******

Fiche scénario

**Appareils de mesure à l’aide d’un microcontrôleur**

Vous trouverez plusieurs « tuto » afin de réaliser à l’aide d’un microcontrôleur:

* Un luxmètre ;
* Un thermomètre ;
* Un voltmètre ;

Les documents proposés sont à destination des enseignants et ne sont pas des scénarios pédagogiques. Pour autant, il est possible de créer des scénarios à destination des élèves en utilisant les appareils de mesures réalisés.

# Partie du programme traitée :

**Pour le luxmètre :**

* Cycle 4 – D4 – Concevoir, créer, réaliser - Je réalise un dispositif de mesure
* Seconde Bac Pro – Optique : comment caractériser et exploiter un signal lumineux ? – Construire expérimentalement la caractéristique d’un photocomposant : en fonction de l’éclairement – Mesurer un éclairement avec un luxmètre

**Pour le voltmètre :**

* Cycle 4 – D4 – Concevoir, créer, réaliser - Je réalise un dispositif de mesure
* Seconde Bac Pro – Electricité : comment caractériser et exploiter un signal électrique ? – Mesurer une intensité aux bornes d’un dipôle

**Pour le thermomètre :**

* Cycle 4 – D4 – Concevoir, créer, réaliser - Je réalise un dispositif de mesure
* Seconde Bac Pro – Thermique : comment caractériser les échanges d’énergie sous forme thermique - Mesurer des températures – Choisir et utiliser un capteur de température

# Matériel et logiciel utilisés :

* Logiciel mBlock
* Carte Arduino® UNO