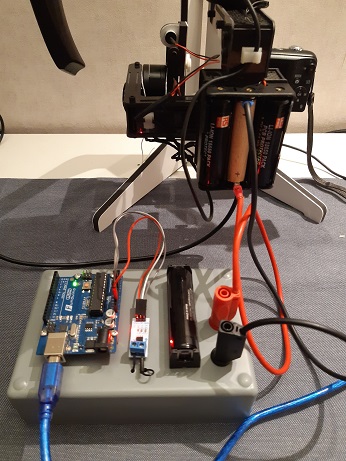
**Dispositif de mesure d'intensité**

**Autonomie énergétique (Energie Sujet B)**

Ce dispositif permet de mesurer l'intensité consommée par le système lors de son fonctionnement. Le système d'origine n'offrant pas de point de mesure, il est proposé d'utiliser une fausse batterie et d'extérioriser la mesure. La mesure de l'intensité sera réalisée par un capteur de courant "ACS712 VMA323" (voir description ci-dessous) relié à une carte Arduino permettant de visualiser les valeurs sur le moniteur série de l’ordinateur. Il est possible d’installer un ampèremètre pour comparer les valeurs.

** **

1. **Matériel**

|  |
| --- |
| [Capteur de courant ACS712 VMA323](https://www.gotronic.fr/art-capteur-de-courant-acs712-vma323-31191.htm)  7,90 € TTC  [Capteur de courant ACS712 VMA323](https://www.gotronic.fr/art-capteur-de-courant-acs712-vma323-31191.htm)  <https://www.gotronic.fr/art-capteur-de-courant-acs712-vma323-31191.htm> |
| Capteur de courant ACS712 - 30A  5,50 €  Capteur de courant ACS712 - 30A  <https://letmeknow.fr/fr/autres-capteurs/1565-capteur-de-courant-acs712-30a-0726146001625.html> |
| Capteur de courant INA219B ADA904  13,30 €  Capteur de courant INA219  <https://www.gotronic.fr/art-capteur-de-courant-ina219b-ada904-20701.htm> |

|  |
| --- |
| [Coupleur d'accu BH18650-1](https://www.gotronic.fr/art-coupleur-d-accu-bh18650-1-5713.htm) pour accu 18650  1,80 € TTC  [Coupleur d'accu BH18650-1](https://www.gotronic.fr/art-coupleur-d-accu-bh18650-1-5713.htm)  <https://www.gotronic.fr/art-coupleur-d-accu-bh18650-1-5713.htm> |
| Fiche banane femelle  2\* 1,44 €  Fiche banane femelle Electro PJP Noir Femelle 36A 600 → 1000VFiche banane femelle Electro PJP Rouge Femelle 10A 600V  <https://fr.rs-online.com/web/p/fiches-bananes/2639097> |

1. **Réalisation**

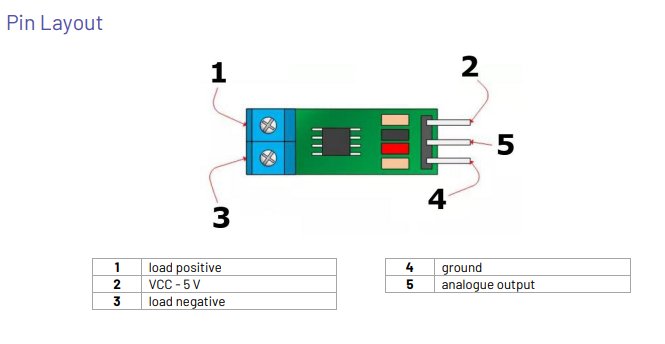
|  |  |
| --- | --- |
| **C:\Users\Najka\Dropbox\Mon PC (DESKTOP-QABT7A1)\Documents\TP aux épreuves du baccalauréat en SI\Stabilisateur_Sujet B Performance énergétique\Didactisation\20240802_171148.jpg**    **Le boitier** | **C:\Users\Najka\Dropbox\Mon PC (DESKTOP-QABT7A1)\Documents\TP aux épreuves du baccalauréat en SI\Stabilisateur_Sujet B Performance énergétique\Didactisation\20240802_171218.jpgC:\Users\Najka\Dropbox\Mon PC (DESKTOP-QABT7A1)\Documents\TP aux épreuves du baccalauréat en SI\Stabilisateur_Sujet B Performance énergétique\Didactisation\20240802_172333.jpg**  **La fausse batterie**   * **2 Cosses à œillet** * **2 Cordon de test 4mm** |

1. [**Capteur de courant ACS712 VMA323**](https://www.gotronic.fr/art-capteur-de-courant-acs712-vma323-31191.htm)

Capteur de courant basé sur un ACS712 permettant de mesurer un courant de -20 A à +20 A (CC et AC). Une sortie analogique est proportionnelle au courant mesuré (2,5 V pour 0 A sous 5 V).

Ce module se raccorde sur une entrée analogique d'un microcontrôleur type Arduino ou compatible.

|  |  |
| --- | --- |
| **Caractéristiques principales :**   * Alimentation : 5 Vcc * Plage de mesure : -20 A à +20 A en AC ou DC * Sensibilité : 100 mV/A | Capteur de courant ACS712 VMA323  Référence Velleman: [VM323](https://www.velleman.eu/products/view/?id=439182) |



1. **Schéma de câblage du boitier de mesure**

