

Caractéristiques générales et limites de la carte Arduino UNO

Alimentation en **5V** par l'ordinateur via la prise **USB***

Ou par **un bloc secteur** externe sous une tension continue comprise **entre 7 et 12V**.

*Un fusible réarmable au bout de quelques secondes protège l'alimentation de l'ordinateur. Une consommation au-delà de 500 mA déclenchera ce fusible.

32 ko de mémoire flash dédiée au téléversement des programmes

50 mA maximum pour l'alimentation de sortie 3,3 V.

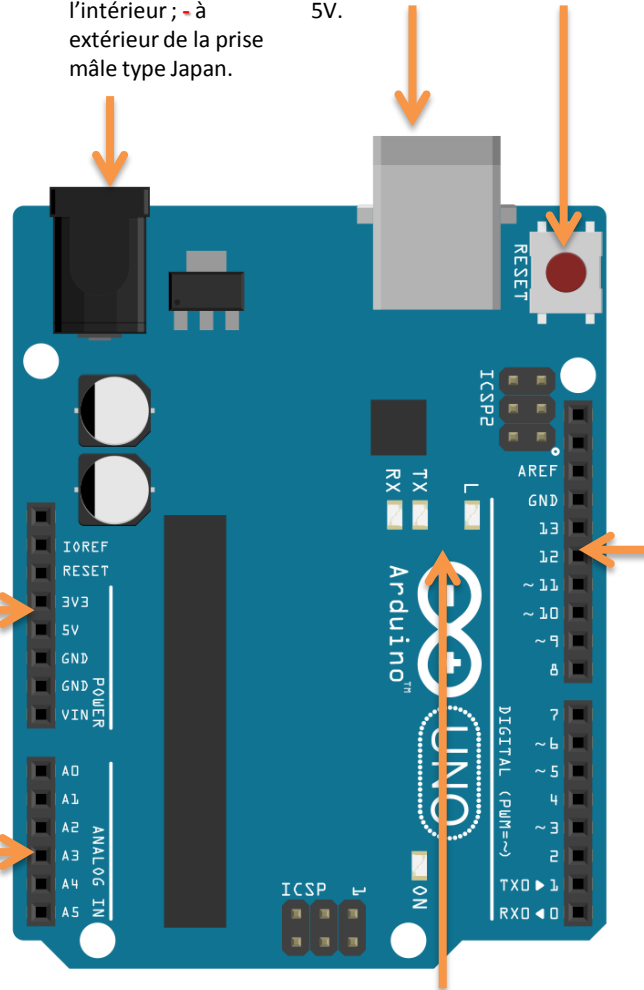
Non précisé par le fabricant pour la sortie 5V

6 entrées analogiques repérées A0 à A5 qui admettent toute tension comprise entre **0 et 5V**. Elles sont gérées par un convertisseur analogique numérique de 10 bits de résolution. C'est dire aussi que la sortie de ce convertisseur peut varier entre **0 à 1023** (4,9 mV de résolution).

Entrée alimentation bloc secteur
Attention + à l'intérieur ; **-** à l'extérieur de la prise mâle type Japan.

Prise USB, alimentation standardisée 5V.

Bouton poussoir de remise à zéro de la carte (reset)



La DEL repérée **L** est reliée à la sortie numérique **13**. Pratique pour réaliser des tests les DEL Tx et Rx signalent l'activité de la carte.

14 entrées/sorties numériques chacune pouvant fonctionner en entrée ou en sortie (*sous contrôle du programme*). Elles admettent et délivrent des signaux **0 et 5V** (0 et 1 logiques).

Attention elles peuvent fournir ou absorber **un maximum de 40 mA** (la consommation de 2 DEL pour repère).

Mais l'ensemble des sorties ne saurait en aucun cas dépasser **200 mA**.

- La ligne **0 Rx** (*entrée*) et la ligne **1 Tx** (*sortie*) sont aussi des lignes asynchrones (de communication avec un capteur Bluetooth par exemple).

- Les lignes (*repérées par le symbole ~*) **3, 5, 6, 9, 10 et 11** sont aussi des sorties de modulation de largeur d'impulsion (**PWF**). Elles fournissent des signaux logiques rectangulaires dont le rapport cyclique (*rapport entre le temps au niveau 5V et 0V*) peut varier entre 0 et 100 %. Par exemple pour un rapport de 50 % la valeur moyenne de la tension de sortie sera de 2,5V. On peut par exemple avec ces lignes faire varier la luminosité d'une DEL, la vitesse d'un moteur à courant continu ou encore piloter un servomoteur.

Image tirée du logiciel FRITZING
Informations extraites du livre « **Arduino, maîtrisez sa programmation et ses cartes d'interface** »
Christian TAVERNIER. Editions DUNOD