

# 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

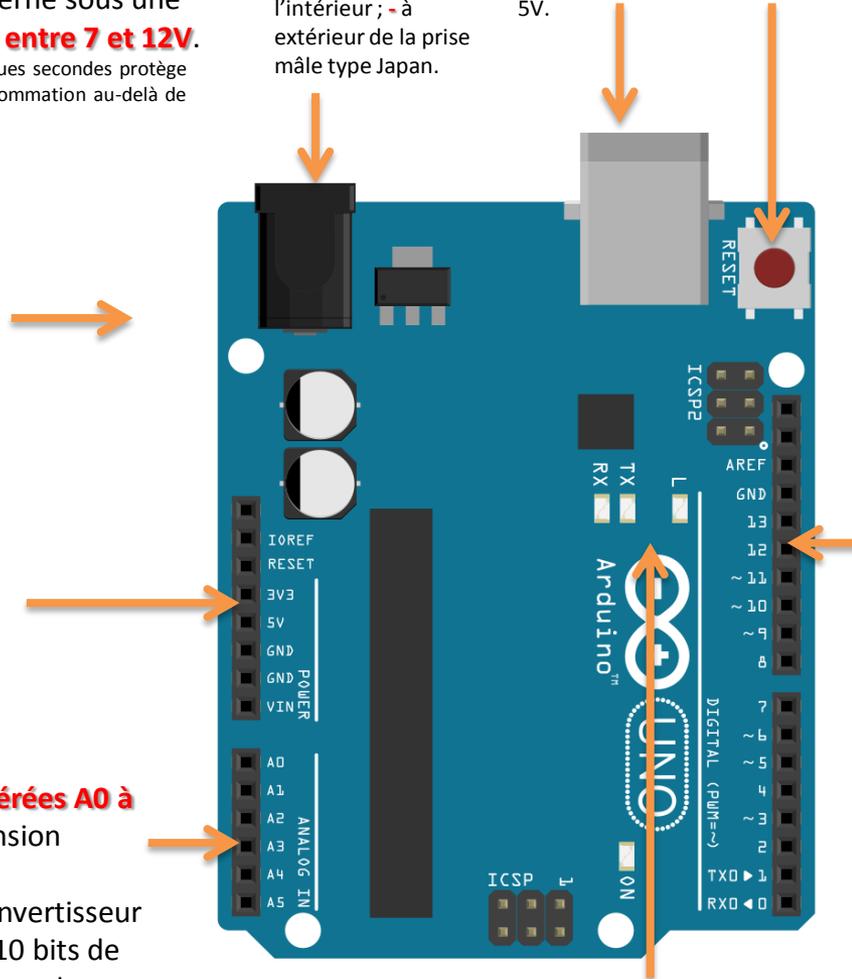
**6 entrées analogiques repérées A0 à A5** qui admettent toute tension comprise entre **0 et 5V**.

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