

## Résumé ArduinoC pour débutants

*Vous savez, mais vous n'êtes plus très sûr*

<b>Déclarations</b> – utiliser des mots qui parlent on définit un tiroir (position mémoire) et son contenu (valeur)	<code>int LedTop = 2 ;</code> <code>int duree = 100 ;</code> <code>const int Led=13 ; // constante</code> <b>#define Led 13</b> // préférable (pas de ; à la fin)
<b>variables</b> <code>byte nom = 35;</code> 8 bits 16 bits	<b>byte</b> (non signé 0..255) <b>char</b> (signé -128..+127) <b>unsigned int</b> (0..65535) <b>int</b> (-32768..+32767)
<b>void set-up () {</b> configuration, initialisations <b>}</b>	<code>pinmode (LedTop, OUTPUT);</code> <code>DDRC = 0b00000111; // 0 = out</code>
<b>void loop () {</b> les instructions se terminent par un ; <b>}</b>	<code>void loop() {</code> <code>digitalWrite (LedTop, LOW) ;</code> <code>                    ! LOW ne veut pas dire éteint !</code> <code>}</code>
<b>delay (duree) ;</b> millisecondes (Arduino) <b>delayMicroseconds (duree) ;</b>	<code>delay (100) ; // 100 millisecondes</code>

<b>Calcul</b> <code>aa=aa+2 ;</code> ou <code>aa += 2 ;</code> + - * / % <code>j++ ;</code> ajoute 1 <code>j-- ;</code> soustrait 1  bitwise    & (and),   (or), ^ (xor) , ~ (not) >> , << décale	<b>Comparaison</b> == (égalité), != (différent), < , > <b>boolean</b> 0 or different from 0 &&,    , ! (not)
---	---

<b>if (condition) { }</b> si vrai on fait <i>On teste et on passe plus loin</i>	<code>if (condition) {</code> instructions ; <code>}</code>
<b>if (condition) { } else { }</b> si vrai on fait, autrement on fait autre chose	<code>if (condition) {Instruction ;}</code> <code>else {Instruction ;}</code>
<b>while (condition) {</b> on fait et on refait tant que la condition est vraie <b>}</b>	<code>while (condition) {</code> // instructions ; <code>}</code>
<b>while (1) {</b> on fait en boucle les instructions (comme loop) <b>}</b>	<code>while (1){}</code> suspend l'activité
<b>for (byte i=0 ; i&lt;Max ; i++) {</b> instructions; <b>}</b>	boucle de répétition simple Max fois
Commentaires // commentaire jusqu'à la fin de ligne	/* Commentaire sur plusieurs lignes */

Constantes: HIGH (maj)    Variables: temp (min)    Fonctions: DoCeci (maj-min)

## Fonctions Arduino

<code>pinMode(pin,b);</code> <code>digitalWrite (pin,b);</code> <code>digitalRead (pin);</code>	boolean boolean boolean	0 = LOW 1 = HIGH
<code>analogWrite (pin,val)</code> <code>analogRead (pin);</code>	byte unsigned int	0..255 pins 5,6, 3,11, 9,10 0..1023 pins 14,15,16,17,18,19 A0 .. A5
<code>delay (ms);</code> <code>delayMicroseconds ();</code>	unsigned long unsigned int	0..~10 <sup>10</sup> millisecondes (~50 jours) 0.. 65535 us (~0.06 sec)
<code>Serial.begin(9600);</code>	setup canal série du terminal	
<code>Serial.print ();</code> <code>Serial.println();</code>	(75) → 75 (75,BIN) → 100101 (75,HEX) → 4B ("Texte 1""2") → Texte 1"2 '1' code Ascii de 1 = 0x31=49	