

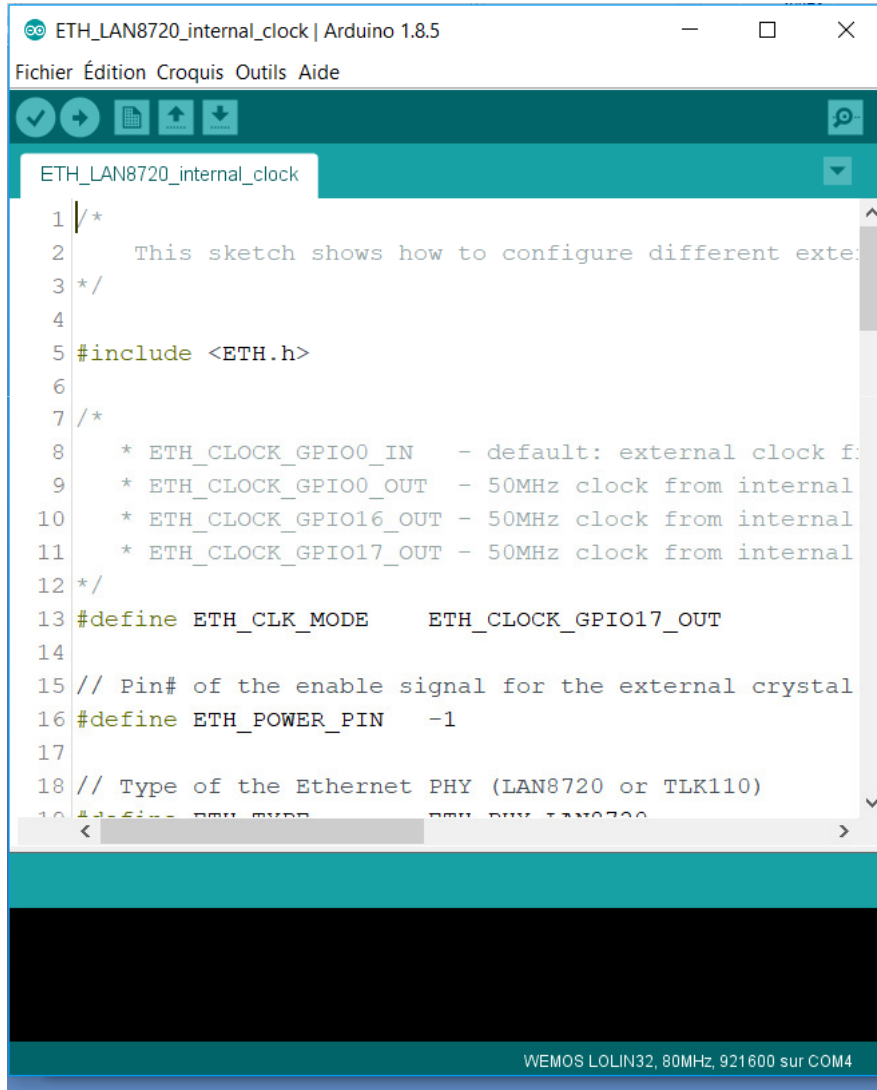
PlatformIO IDE

Alternative à Arduino IDE

Un environnement de rêve
pour systèmes embarqués!

Mes voeux

Ce qui manque dans Arduino IDE !

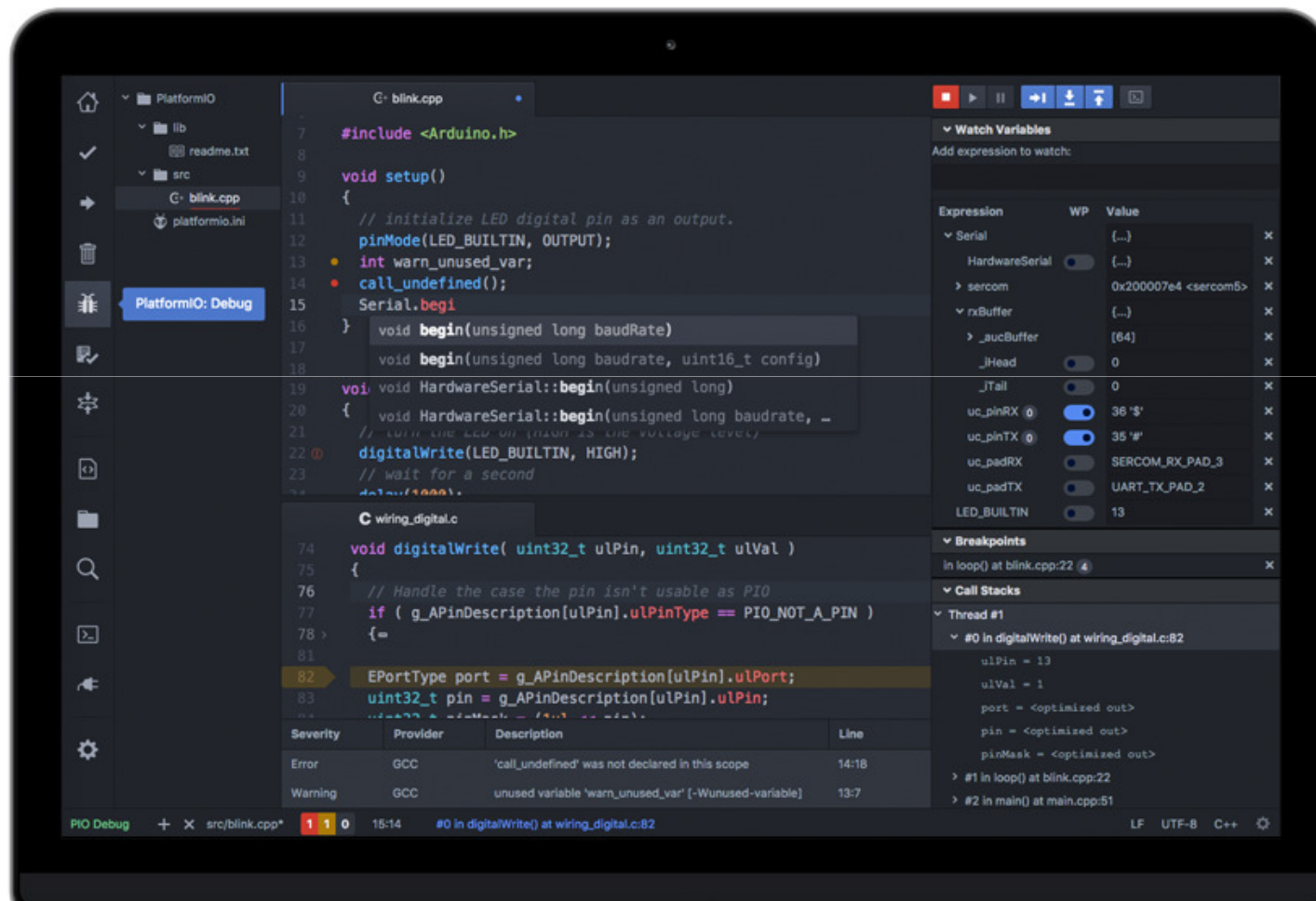


```
1 /*
2   This sketch shows how to configure different exte
3 */
4
5 #include <ETH.h>
6
7 /*
8   * ETH_CLOCK_GPIO0_IN   - default: external clock f
9   * ETH_CLOCK_GPIO0_OUT  - 50MHz clock from internal
10  * ETH_CLOCK_GPIO16_OUT - 50MHz clock from internal
11  * ETH_CLOCK_GPIO17_OUT - 50MHz clock from internal
12 */
13 #define ETH_CLK_MODE     ETH_CLOCK_GPIO17_OUT
14
15 // Pin# of the enable signal for the external crystal
16 #define ETH_POWER_PIN    -1
17
18 // Type of the Ethernet PHY (LAN8720 or TLK110)
19 #define ETH_PHY_TYPE     ETH_PHY_LAN8720
20 #define ETH_PHY_ADDRESS  0x00000000
```

WEMOS LOLIN32, 80MHz, 921600 sur COM4

- Editeur qui édite toutes les fichiers
.c, .cpp, .h, html, css, js,....
- Créer des dossiers dans un projet
- Librairies dans un projet
- Sensible au langage utilisé (syntaxe) ? http ? .h ? .cpp ?
- Editeur intuitif (propose/connais les fonctions)
- Extensible (Git, search, gestion de librairies)
- Upload et flash par lan/wifi (esp8266) compliqué

PlatformIDE



Environnement de développements IoT open-source

Platform (15)

- Atmel AVR
- Adafruit Feather
- Espressif ESP8266
- Espressid ESP32
- ST STM32
- Microchip PIC32
- Freescale
- Raspberry Pi
- Ti Launchpad etc.
- Teensy (Adafruit)
- ...

Boards +400 cartes embarquées

Framework (15)

- Arduino
- CMSIS
- SM32Cube

....

Exemples (61)

Librairies (5'161)

Languages (VSCode)

- C, C++, Java
- HTML, PHP, JSON, CSS
- Java, Javascript
- Markdown, GO
- Perl, Python

.....



Install for Atom

OR



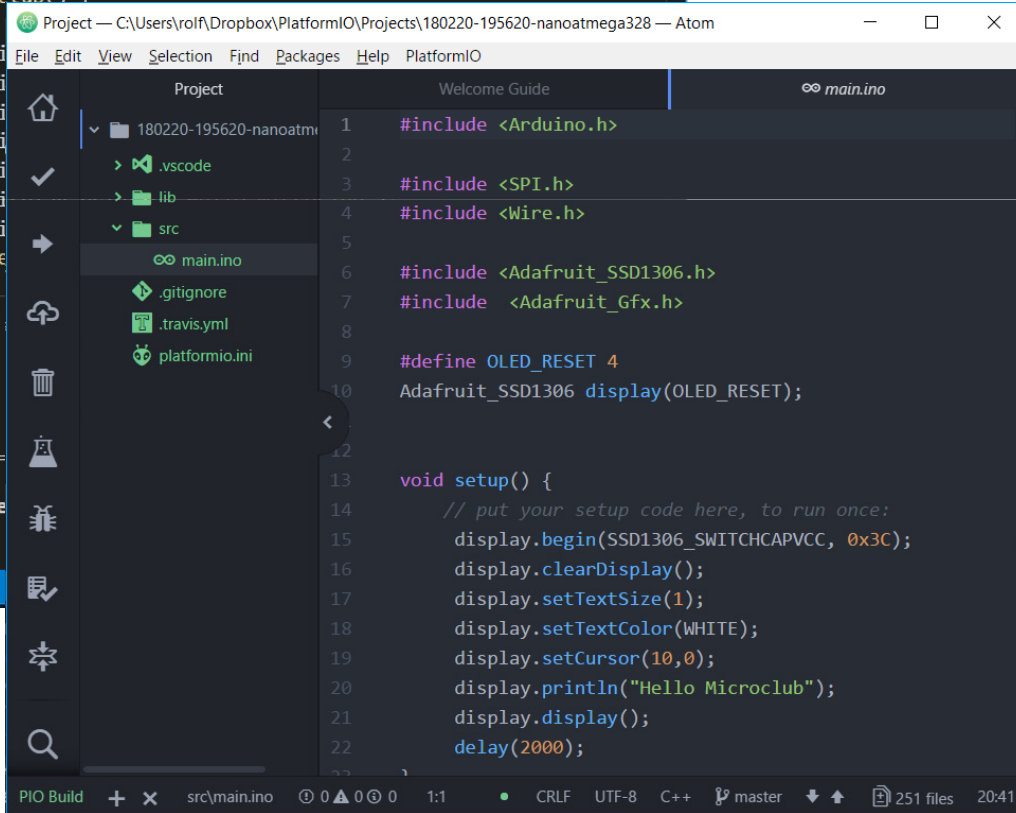
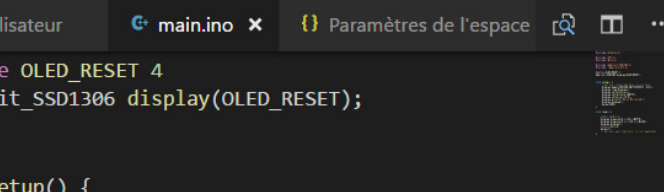
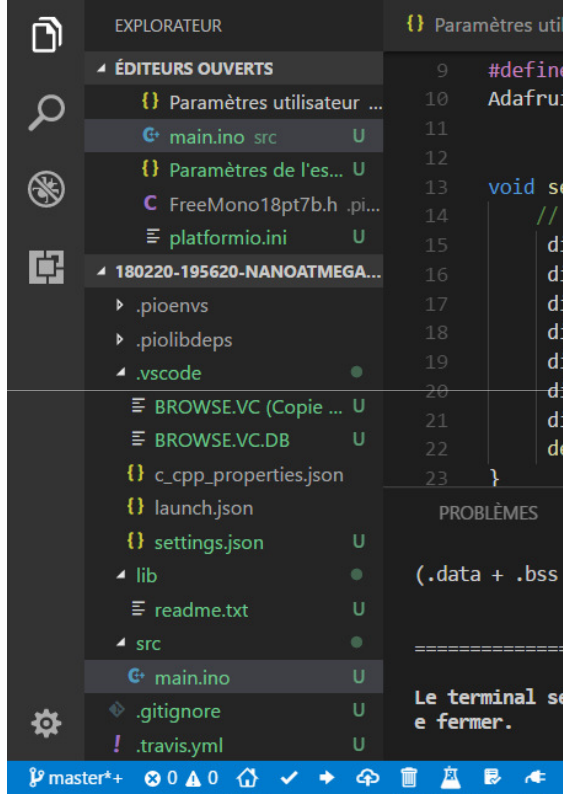
Install for VSCode



Compare

main.ino - 180220-195620-nanoatmega328 - Visual Studio Code

Fichier Modifier Sélection Afficher Accéder Déboguer Tâches Aide



+ de VScode

Proposition de code intelligente

Recherche extensive

22.02.2018

rolf ziegler 02/2019

5

On démarre

Welcome to **PlatformIO**



Quick Access

+ New Project

Import Arduino Project

Open Project

Project Examples

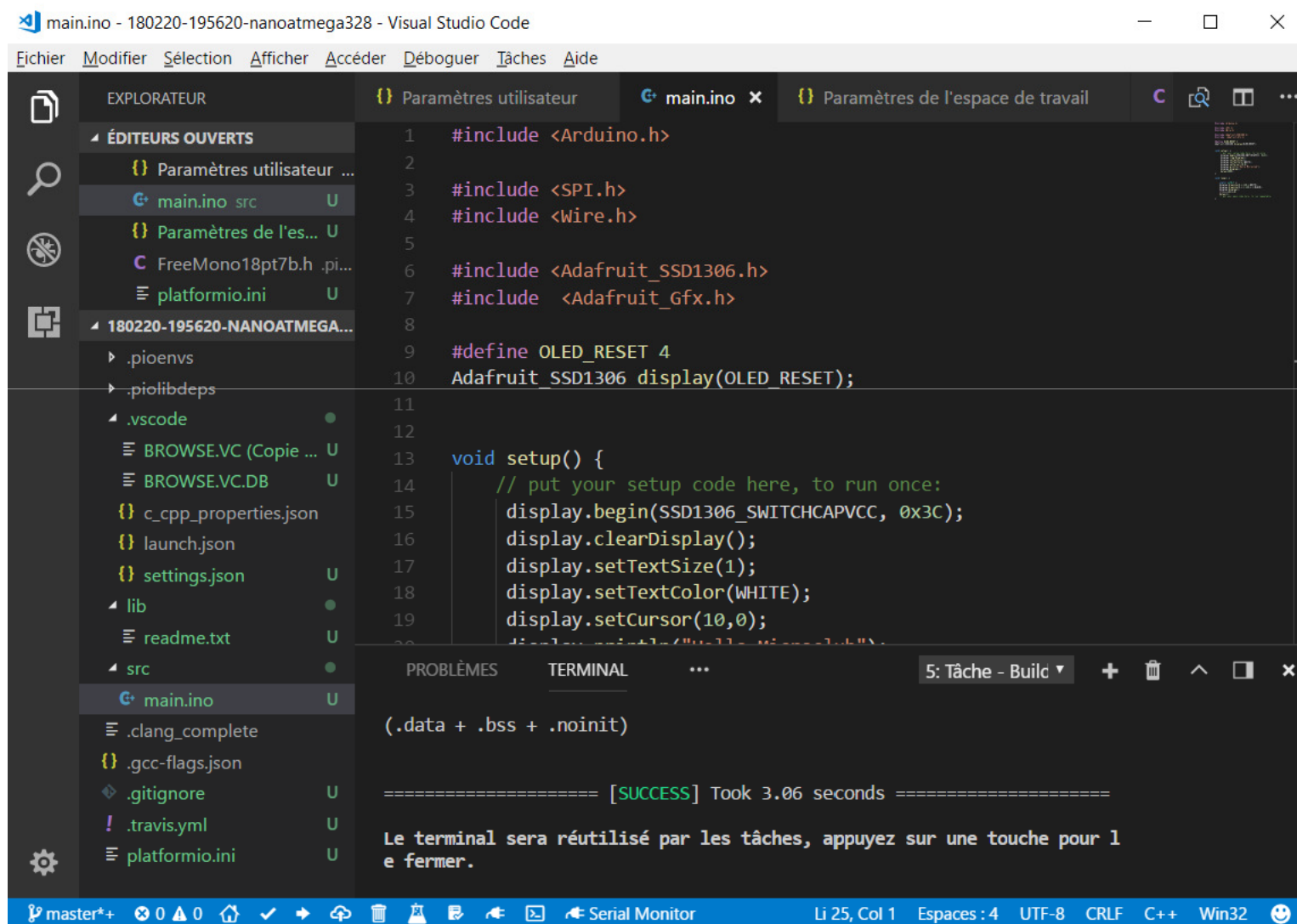
Home **0.6.1** · Core **3.5.2b2**

Recent Projects

Search project...

Name ↕	Boards	Modified ↕	Action
+ Projects\180214-175630-esp32doit-devkit-v1	DOIT ESP32 DEVKIT V1	3 hours ago	Hide Open
+ Projects\ESP8266_mqtt-d1	WEMOS D1 R1 (Retired)	20 hours ago	Hide Open
+ Projects\180212-183841-mhetesp32devkit	MH ET LIVE ESP32DevKIT	1 day ago	Hide Open
+ Projects\Mqtt_MP3_Server1.0	WEMOS D1 R1 (Retired)	2 days ago	Hide Open
+ Project_2017\RevoxWebSocketRemote	WeMos D1 R2 & mini	4 days ago	Hide Open

Fenêtre projet



Installation (VSCode)

- Super simple
 1. Installer VSCode (mon conseil)
<https://code.visualstudio.com/>
 2. Installer PlatformIO
dans les extensions de VSCode

Et on est prêt!

Platformio.ini file

```
[env:esp32dev] platform = espressif32
```

```
framework = arduino board = esp32dev
```

```
;Custom Serial Monitor port
```

```
    monitor_port = /dev/ttyUSB1
```

```
; Custom Serial Monitor baud rate monitor_baud =  
    115200
```

```
; Upload speed
```

```
    upload_speed=921600
```

Démo

- Créer un nouveau projet (Arduino Nano)
- Importer des librairies (GFX et SSD1306)
- Edition du fichier ini
- Edition du code dans setup et loop
- Compilation
- Chargement
- Lancement du terminal

Avantages

- Tous les fichiers dans le browser éditables
.c .cpp .h .html .css .js etc.
- 1 click Librairies locales + dans le dossier lib
- Configuration facile par platform.ini (projet)
- Multi-compilations dans platform.ini
- Compile un fichier .ino
- Build, Upload, Clean, Upload SPIFFS,.....
- Goto definition, info sur text (syntaxe)

My settings

- {
- "workbench.sideBar.location": "left",
- "git.autofetch": true,
- "platformio.baudRate": 115200
- }

Configuration Platformio

- Installation d'extensions « packages »
 - file_icons (met des icones sur les type de texte)
- Gestionnaire de librairies
 - Dans « PlatformIO Home »
 - Recherche de librairies ie Adafruit_SSD1306
 - Installation en local ou global

Settings

(changer le dossier projets)

- Dans la console de Platformio en bas de page on peut demander le setting de platformio
- `>platformio settings get <cr>` ou `>platformio settings set project_dir c:\votre choix`

Name	Value [Default]	Description

• auto_update_libraries	No	Automatically update libraries (Yes/No)
• auto_update_platforms	No	Automatically update platforms (Yes/No)
• check_libraries_interval	7	Check for the library updates interval (days)
• check_platformio_interval	3	Check for the new PlatformIO interval (days)
• check_platforms_interval	7	Check for the platform updates interval (days)
• enable_cache	Yes	Enable caching for API requests and Library Manager
• enable_ssl	No	Enable SSL for PlatformIO Services
• enable_telemetry	Yes	Telemetry service
• force_verbose	No	Force verbose output when processing environments
• projects_dir	C:\Users\monNom\Documents\PlatformIO\Projects	

Short-cuts (fonctions clavier)

- Alt-Shift
 - Ctrl-Shif p Task menu
 - ctrl+alt+b Build Project
 - ctrl+alt+u Upload Firmware
 - ctrl+alt+s Open [Serial Port Monitor](#)
-
- Si problème de programmation (enlever USB)

Références

- <https://www.youtube.com/watch?v=ElkGTwLOD7o>
- <https://www.youtube.com/watch?v=EBIHNBHESQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=7fCvRw2r2z0>