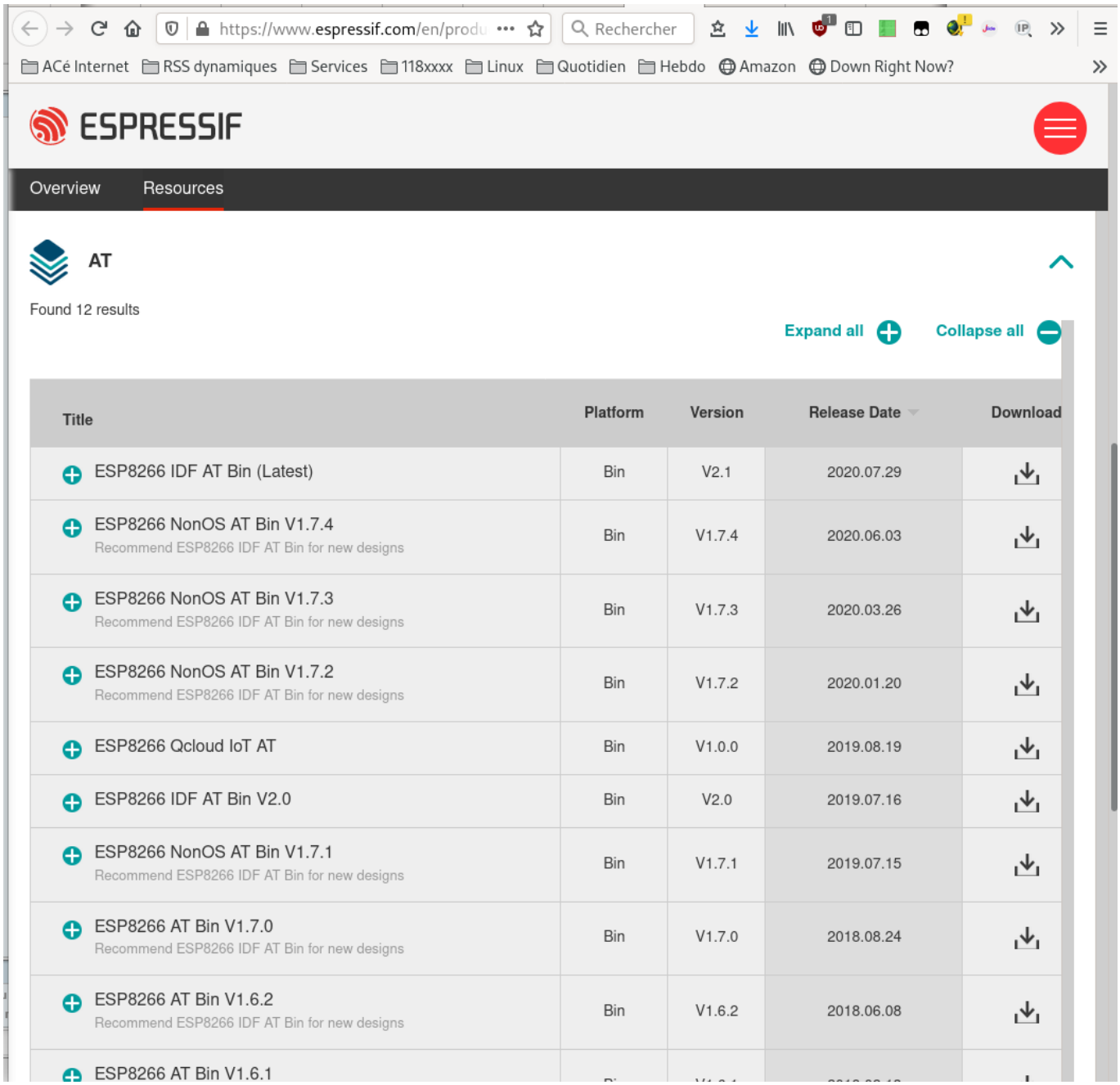
Réinitialiser ESP8266EX avec le Firmware AT Espressif

Je vous propose de réinitialiser votre ESP-01, basé sur l'ESP8266EX, afin de retrouver les fonctionnalités de base tel que les commandes AT.

–

Se rendre sur le site https://www.espressif.com/en/products/socs/esp8266ex/resources



Dans la section AT, choisir `ESP8266 NonOS AT Bin V1.7.4` ou plus récent.

L'archive ZIP téléchargée contient des binaires pour ESP8266EX. Les binaires sont des fichiers compilés depuis un langage avancé tel que le langage C. Nous ne pouvons pas comprendre les fichiers binaires si nous les éditons. Les fichiers binaires peuvent être téléverser dans le microcontrôleur sans autres étapes.

L'archive propose 4 binaires :

- boot - **boot_v1.7.bin**
- programme AT - **user1.1024.new.2.bin**
- data - **esp_init_data_default_v08.bin**
- du vide - **blank.bin**

Une copie des ces binaires pour **ESP8266EX 512k+512k** est disponible à l'adresse https://gitlab.com/cedricAbonnel/esp/-/tree/master/esp01/esp8266ex_at_bin

–

Nous utilisons le programme Pyhton **esptool.py** pour téléverser dans l'ESP8266EX. Il faut au préalable connaitre le port USB sur lequel est branché le circuit. Il faut consulter les fichiers présents dans `/dev/tty*` depuis un terminal :

```
ls /dev/tty*
```

Parmi la liste retournée, la valeur **/dev/ttyUSB0** nous semble la plus appropriée.

–

Pour téléverser les binaires en ligne de commande, utilisons **esptool.py** :

```
esptool.py --port /dev/ttyUSB0 write_flash --flash_mode qio 0x0
boot_v1.7.bin 0x01000 user1.1024.new.2.bin 0xfc000
esp_init_data_default_v08.bin 0x7e000 blank.bin 0xfe000 blank.bin
```

Les valeurs précédents le nom des binaires à charger représentent l'emplacement mémoire (adresse mémoire) ou l'écriture doit commencer :

```
### Flash size 8Mbit: 512KB+512KB
    boot_v1.2+.bin              0x00000
    user1.1024.new.2.bin        0x01000
    esp_init_data_default.bin   0xfc000
    blank.bin                   0x7e000 & 0xfe000
```

Je verse une larme à l'affichage du résultat :

```
(109) cedric24c@visio:~/dev/esp/esp01/esp8266ex_at_bin $ esptool.py --port /dev/ttyUSB0 write_flash --flash_mode qio 0
x0 boot_v1.7.bin 0x01000 user1.1024.new.2.bin 0xfc000 esp_init_data_default_v08.bin 0x7e000 blank.bin 0xfe000 blank.bi
n
esptool.py v2.8
Serial port /dev/ttyUSB0
Connecting....
Detecting chip type... ESP8266
Chip is ESP8266EX
Features: WiFi
Crystal is 26MHz
MAC: 18:fe:34:9a:36:06
Uploading stub...
Running stub...
Stub running...
Configuring flash size...
Auto-detected Flash size: 1MB
Flash params set to 0x0020
Compressed 4080 bytes to 2936...
Wrote 4080 bytes (2936 compressed) at 0x00000000 in 0.3 seconds (effective 123.8 kbit/s)...
Hash of data verified.
Compressed 413444 bytes to 296966...
Wrote 413444 bytes (296966 compressed) at 0x00001000 in 26.2 seconds (effective 126.4 kbit/s)...
Hash of data verified.
Compressed 128 bytes to 75...
Wrote 128 bytes (75 compressed) at 0x000fc000 in 0.0 seconds (effective 81.8 kbit/s)...
Hash of data verified.
Compressed 4096 bytes to 26...
Wrote 4096 bytes (26 compressed) at 0x0007e000 in 0.0 seconds (effective 4162.0 kbit/s)...
Hash of data verified.
Compressed 4096 bytes to 26...
Wrote 4096 bytes (26 compressed) at 0x000fe000 in 0.0 seconds (effective 4168.9 kbit/s)...
Hash of data verified.

Leaving...
Hard resetting via RTS pin...
```

Une vérification s'impose dans une console série.

/dev/ttyUSB0 ×

Envoyer

```
09:47:30.099 -> ¶¶ iI¶lz h¶$¶d$¶`V¶h¶¶¶^EiI¶lz^Ah¶$¶d$¶`V¶h¶at
09:47:32.649 ->
09:47:32.649 -> OK
09:47:38.577 -> AT+RST
09:47:38.577 ->
09:47:38.577 -> OK
09:47:38.676 ->
09:47:38.676 ->  ets Jan  8 2013,rst cause:2, boot mode:(3,6)
09:47:38.676 ->
09:47:38.676 -> load 0x40100000, len 2592, room 16
09:47:38.676 -> tail 0
09:47:38.676 -> chksum 0xf3
09:47:38.676 -> load 0x3ffe8000, len 764, room 8
09:47:38.676 -> tail 4
09:47:38.676 -> chksum 0x92
09:47:38.676 -> load 0x3ffe82fc, len 676, room 4
09:47:38.709 -> tail 0
09:47:38.709 -> chksum 0x22
09:47:38.709 -> csum 0x22
09:47:38.709 ->
09:47:38.709 -> 2nd boot version : 1.7(5d6f877)
09:47:38.709 -> SPI Speed : 40MHz
09:47:38.709 -> SPI Mode : QIO
09:47:38.709 -> SPI Flash Size & Map: 8Mbit(512KB+512KB)
09:47:38.709 -> jump to run user1 @ 1000
09:47:38.709 ->
09:47:38.742 -> correct flash map
09:47:38.742 -> ;¶g lph¶¶ ¶ ¶o¶;¶¶g|¶ ¶d¶prl c¶  ¶| s¶ d¶g¶ ¶g¶  d` ¶¶;¶$¶d ¶  $` ¶¶s¶l¶l ¶  l` ¶¶{¶d ä ¶ ld` ;l¶¶;d¶¶¶c ¶c¶c¶c|¶¶
09:47:38.808 -> ready
```

From:
https://www.abonnel.fr/ - **notes informatique & technologie**

Permanent link:
https://www.abonnel.fr/electronique/esp/esp8266ex-restore-commandes-at

Last update: **2020/12/13 15:35**