

Mactronique IDE & Cie

Compilation d'informations sur les outils nécessaire au développement de
firmware pour PIC sur Mac Os X.

Réalisé par Jean-Baptiste Nahan pour Mactronique

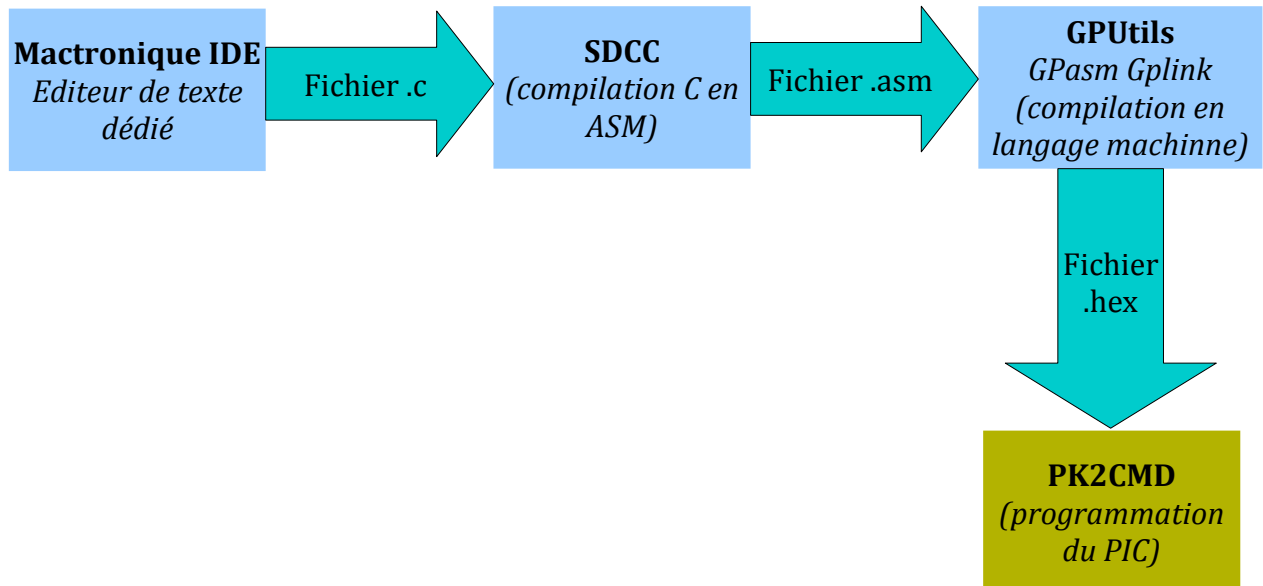
Table des matières

Macronique IDE.....	3
SDCC.....	4
GPUtils.....	4
PK2CMD.....	6
Baseline Devices.....	6
Midrange Devices.....	6
PIC18F Devices.....	7
PIC24 Devices.....	8
dsPIC30 Devices.....	9
dsPIC33 Devices.....	9
PIC32 Devices.....	10
KEELOQ® HCS Devices.....	10
11 Series Serial EEPROM Devices.....	10
24 Series Serial EEPROM Devices.....	10
25 Series Serial EEPROM Devices.....	11
93 Series Serial EEPROM Devices.....	11
MCP250xx CAN Devices.....	11

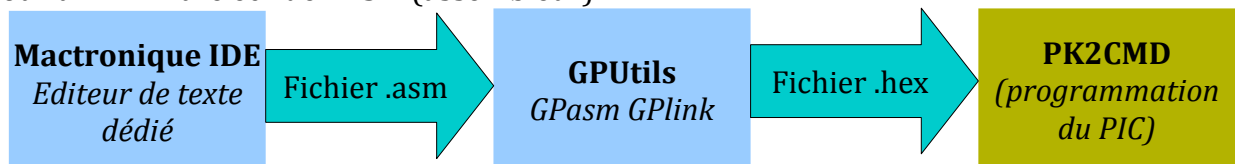
Mactronique IDE

Cette application permet l'écriture de firmware pour PIC. Elle support les langages C et ASM. Cette application utilise les outils contenu dans SDCC, GPutils et PK2CMD. Ces outils ont chacun un rôle important dans la réalisation d'un firmware.

Pour un firmware écrit en C voici le processus de compilation :

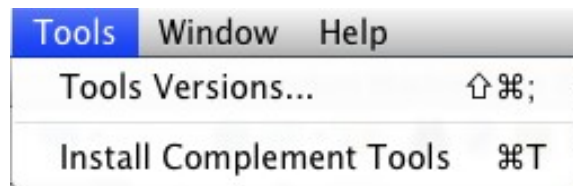


Pour un firmware écrit en ASM (assembleur) :



Chaque composant nécessaire à la compilation est intégré à Mactronique IDE. Cependant, ils ont besoin d'être installés sur votre système de telle manière que tout fonctionne correctement.

Mactronique IDE permet la réalisation de cette installation via le menu « Tools >> Install Complement Tools »



Une fois installé, il reste à connecter le PIC Kit 2 (ou compatible). L'utilisation est possible même si vous n'avez pas de PIC Kit 2 (ou compatible).

SDCC

C'est un compilateur C multi-cibles conforme à la norme ANSI. Il supporte les micro-contrôleurs (MCUs) des familles Intel 8051, Maxim 80DS390, Zilog Z80, Motorola 68HC08, Microchip PIC16 et PIC18.



Ce compilateur est une alternative intéressante pour les micro-contrôleurs qui ne sont pas directement supportés par la chaîne d'outils GNU.

Les composants Texas Instruments™ de la famille MSC1210 sont des convertisseurs analogiques/numériques (ADC) qui intègrent un micro-contrôleur 8051 avec 2Ko de ROM contenant des fonctions de pilotage de périphériques et de contrôle. Ce type de composant entre donc bien dans les cibles du compilateur SDCC.

Le site officiel de ce programme est : <http://sdcc.sourceforge.net/>

GPUtils

C'est un groupement d'outils pour les micro-contrôleur de Microchip. Il intègre gpasm le compilateur de fichier ASM, gplink le « linqueur » ou « lieur » et gplib pour les librairies. Ces outils sont disponible sous Linux, Windows et Mac Os X.

Voici la liste des PIC supporté :

eeeprom8	gen	p10f200	p10f202	p10f204	p10f206
p10f220	p10f222	p12c508	p12c508a	p12c509	p12c509a
p12c671	p12c672	p12ce518	p12ce519	p12ce673	p12ce674
p12cr509a	p12f508	p12f509	p12f510	p12f629	p12f635
p12f675	p12f683	p14000	p16c5x	p16cxx	p16c432
p16c433	p16c505	p16c52	p16c54	p16c54a	p16c54b
p16c54c	p16c55	p16c55a	p16c554	p16c557	p16c558
p16c56	p16c56a	p16c57	p16c57c	p16c58a	p16c58b
p16c61	p16c62	p16c62a	p16c62b	p16c620	p16c620a
p16c621	p16c621a	p16c622	p16c622a	p16c63	p16c63a
p16c64	p16c64a	p16c642	p16c65	p16c65a	p16c65b
p16c66	p16c662	p16c67	p16c71	p16c710	p16c711
p16c712	p16c715	p16c716	p16c717	p16c72	p16c72a
p16c73	p16c73a	p16c73b	p16c74	p16c745	p16c74a
p16c74b	p16c76	p16c765	p16c77	p16c770	p16c771
p16c773	p16c774	p16c781	p16c782	p16c84	p16c923
p16c924	p16c925	p16c926	p16ce623	p16ce624	p16ce625
p16cr54	p16cr54a	p16cr54b	p16cr54c	p16cr56a	p16cr57a
p16cr57b	p16cr57c	p16cr58a	p16cr58b	p16cr62	p16cr620a

p16cr63	p16cr64	p16cr65	p16cr72	p16cr83	p16cr84
p16f505	p16f54	p16f57	p16f59	p16f610	p16f627
p16f627a	p16f628	p16f628a	p16f630	p16f636	p16f639
p16f648a	p16f676	p16f684	p16f685	p16f687	p16f688
p16f689	p16f690	p16f716	p16f72	p16f73	p16f737
p16f74	p16f747	p16f76	p16f767	p16f77	p16f777
p16f785	p16f818	p16f819	p16f83	p16f84	p16f84a
p16f87	p16f870	p16f871	p16f872	p16f873	p16f873a
p16f874	p16f874a	p16f876	p16f876a	p16f877	p16f877a
p16f88	p16f882	p16f883	p16f884	p16f886	p16f887
p16f913	p16f914	p16f916	p16f917	p16hv540	p17cxx
p17c42	p17c42a	p17c43	p17c44	p17c752	p17c756
p17c756a	p17c762	p17c766	p17cr42	p17cr43	p18cxx
p18c242	p18c252	p18c442	p18c452	p18c601	p18c658
p18c801	p18c858	p18f1220	p18f1230	p18f1320	p18f1330
p18f2220	p18f2320	p18f2321	p18f2331	p18f2410	p18f242
p18f2420	p18f2431	p18f2439	p18f2450	p18f2455	p18f248
p18f2480	p18f24j10	p18f2510	p18f2515	p18f252	p18f2520
p18f2523	p18f2525	p18f2539	p18f2550	p18f258	p18f2580
p18f2585	p18f25j10	p18f2610	p18f2620	p18f2680	p18f2681
p18f2682	p18f2685	p18f4220	p18f4320	p18f4321	p18f4331
p18f4410	p18f442	p18f4420	p18f4431	p18f4439	p18f4450
p18f4455	p18f448	p18f4480	p18f44j10	p18f4510	p18f4515
p18f452	p18f4520	p18f45k20	p18f4525	p18f4539	p18f4550
p18f458	p18f4580	p18f4585	p18f45j10	p18f4610	p18f4620
p18f4680	p18f4681	p18f4682	p18f4685	p18f6310	p18f6390
p18f6410	p18f6490	p18f64j15	p18f6520	p18f6525	p18f65j10
p18f65j15	p18f65j50	p18f6585	p18f6620	p18f6621	p18f6627
p18f6680	p18f66j10	p18f66j15	p18f66j60	p18f66j65	p18f6720
p18f6722	p18f67j10	p18f67j60	p18f8310	p18f8390	p18f8410
p18f8490	p18f84j15	p18f8520	p18f8525	p18f8585	p18f85j10
p18f85j15	p18f8620	p18f8621	p18f8627	p18f8680	p18f86j10
p18f86j15	p18f86j60	p18f86j65	p18f8720	p18f8722	p18f87j10
p18f87j60	p18f96j60	p18f96j65	p18f97j60	rf509af	rf509ag
rf675f	rf675h	rf675k	sx18	sx20	sx28

PK2CMD

C'est le pilote pour tout les programmeur utilisant le firmware du PIC Kit 2 de Microchip.

Baseline Devices

- PIC10F200, 202, 204, 206
- PIC10F220, 222
- PIC12F508, 509, 510, 519
- PIC16F505, 506, 526
- PIC16F54, 57, 59

Midrange Devices

Les versions LF sont également supporté.

- PIC12F609, HV609
- PIC12F615, HV615
- PIC12F629, 635, 675, 683
- PIC16F610, HV610
- PIC16F616, HV616
- PIC16F627, 628
- PIC16F627A, 628A, 648A
- PIC16F630, 631, 636, 639, 676
- PIC16F677, 684, 685, 687
- PIC16F688, 689, 690
- PIC16F72
- PIC16F73, 74, 76, 77
- PIC16F722
- PIC16F723, 724, 726, 727
- PIC16F716
- PIC16F737, 747, 767, 777
- PIC16F785, HV785
- PIC16F84A, 87, 88
- PIC16F818, 819
- PIC16F870, 871, 872
- PIC16F873, 874, 876, 877
- PIC16F873A, 874A, 876A, 877A
- PIC16F882, 883, 884, 886, 887
- PIC16F913, 914, 916, 917
- PIC16F946
- PIC16F1933, 1934, 1936, 1937
- PIC16F1938, 1939
- PIC16LF1933, 1934, 1936, 1937
- PIC16LF1938, LF1939

PIC18F Devices

Les versions LF sont également supporté.

- PIC18F242, 252, 442, 452
- PIC18F248, 258, 448, 458
- PIC18F1220, 1320, 2220, 2320
- PIC18F1230, 1330
- PIC18F2221, 2321
- PIC18F2331, 2410, 2420, 2431
- PIC18F2423
- PIC18F2450, 2455, 2458, 2480
- PIC18F2510, 2515, 2520, 2523
- PIC18F2525
- PIC18F2550, 2553, 2580, 2585
- PIC18F2610, 2620, 2680
- PIC18F2682, 2685
- PIC18F4220, 4221
- PIC18F4320, 4321, 4331
- PIC18F4410, 4420, 4423
- PIC18F4431, 4450, 4455
- PIC18F4458, 4480
- PIC18F4510, 4515, 4520, 4523
- PIC18F4525, 4550, 4553, 4580
- PIC18F4585
- PIC18F4610, 4620, 4680
- PIC18F4682, 4685
- PIC18F6310, 6390, 6393
- PIC18F6410, 6490, 6493
- PIC18F6520, 6525, 6527, 6585
- PIC18F6620, 6621, 6622, 6627
- PIC18F6628, 6680
- PIC18F6720, 6722, 6723
- PIC18F8310, 8390, 8393
- PIC18F8410, 8490, 8493
- PIC18F8520, 8525, 8527, 8585
- PIC18F8621, 8620, 8622, 8627
- PIC18F8628, 8680
- PIC18F8720, 8722, 8723
- -
- PIC18F24J10, F25J10, F44J10, F45J10
- PIC18LF24J10, LF25J10, LF44J10, LF45J10
- PIC18F24J11, F25J11, F44J11, F45J11
- PIC18LF24J11, LF25J11, LF44J11, LF45J11
- PIC18F26J11, F46J11
- PIC18LF26J11, LF46J11
- PIC18F24J50, F25J50, F44J50, F45J50
- PIC18LF24J50, LF25J50, LF44J50, LF45J50
- PIC18F26J50, F46J50
- PIC18LF26J50, LF46J50

- PIC18F63J11, 63J90, 64J11, 64J90
- PIC18F65J10, 65J11, 65J15
- PIC18F65J50, 65J90
- PIC18F66J10, 66J11, 66J15, 66J16
- PIC18F66J50, 66J55, 66J60, 66J65
- PIC18F66J90
- PIC18F67J10, 67J11, 67J50, 67J60
- PIC18F67J90
- PIC18F83J11, 83J90, 84J11, 84J90
- PIC18F85J10, 85J11, 85J15, 85J50
- PIC18F85J90
- PIC18F86J10, 86J11, 86J15, 86J16
- PIC18F86J50, 86J55, 86J60, 86J65
- PIC18F86J90
- PIC18F87J10, 87J11, 87J50, 87J60
- PIC18F86J90
- PIC18F96J60, 96J65
- PIC18F97J60
- -
- PIC18F13K22, LF13K22, F14K22, LF14K22
- PIC18F13K50, 14K50
- PIC18F23K20, 24K20, 25K20, 26K20
- PIC18F43K20, 44K20, 45K20, 46K20

PIC24 Devices

- PIC24FJ16GA002, 16GA004
- PIC24FJ32GA002, 32GA004
- PIC24FJ48GA002, 48GA004
- PIC24FJ64GA002, 64GA004
- PIC24FJ64GA006, 64GA008, 64GA010
- PIC24FJ64GB106, 64GB108, 64GB110
- PIC24FJ96GA006, 96GA008, 96GA010
- PIC24FJ128GA006, 128GA008, 128GA010
- PIC24FJ128GA106, 128GA108, 128GA110
- PIC24FJ128GB106, 128GB108, 128GB110
- PIC24FJ192GA106, 192GA108, 192GA110
- PIC24FJ192GB106, 192GB108, 192GB110
- PIC24FJ256GA106, 256GA108, 256GA110
- PIC24FJ256GB106, 256GB108, 256GB110
- -
- PIC24HJ12GP201, 12GP202
- PIC24HJ16GP304
- PIC24HJ32GP202, 32GP204
- PIC24HJ32GP302, 32GP304
- PIC24HJ64GP202, 64GP204
- PIC24HJ64GP206, 64GP210, 64GP506
- PIC24HJ64GP502, 64GP504, 64GP510

- PIC24HJ128GP202, 128GP204
- PIC24HJ128GP206, 128GP210, 128GP306
- PIC24HJ128GP310
- PIC24HJ128GP502, 128GP504
- PIC24HJ128GP506, 128GP510
- PIC24HJ256GP206, 256GP210, 256GP610

dsPIC30 Devices

- dsPIC30F1010
- dsPIC30F2010, 2011, 2012
- dsPIC30F2020, 2023
- dsPIC30F 3010, 3011, 3012
- dsPIC30F3013, 3014
- dsPIC30F4011, 4012, 4013
- dsPIC30F5011, 5013, 5015, 5016
- dsPIC30F6010A, 6011A, 6012A
- dsPIC39F6013A, 6014A, 6015

dsPIC33 Devices

- dsPIC33FJ12GP201, 12GP202
- dsPIC33FJ16GP304
- dsPIC33FJ32GP202, 32GP204
- dsPIC33FJ32GP302, 32GP304
- dsPIC33FJ64GP202, 64GP204
- dsPIC33FJ64GP206, 64GP306, 64GP310
- dsPIC33FJ64GP706, 64GP708, 64GP710
- dsPIC33FJ64GP802, 64GP804
- dsPIC33FJ128GP202, 128GP204
- dsPIC33FJ128GP206, 128GP306, 128GP310
- dsPIC33FJ128GP706, 128GP708, 128GP710
- dsPIC33FJ128GP802, 128GP804
- dsPIC33FJ256GP506, 256GP510, 256GP710
- -
- dsPIC33FJ06GS101, 06GS102, 06GS202
- dsPIC33FJ16GS402, 16GS404
- dsPIC33FJ16GS502, 16GS504
- -
- dsPIC33FJ12MC201, 12MC202
- dsPIC33FJ16MC304
- dsPIC33FJ32MC202, 32MC204
- dsPIC33FJ32MC302, 32MC304
- dsPIC33FJ64MC202, 64MC204
- dsPIC33FJ64MC506, 64MC508, 64MC510

- dsPIC33FJ64MC706, 64MC710
- dsPIC33FJ64MC802, 64MC804
- dsPIC33FJ128MC202, 128MC204
- dsPIC33FJ128MC506, 128MC510
- dsPIC33FJ128MC706, 128MC708, 128MC710
- dsPIC33FJ128MC802, 128MC804
- dsPIC33FJ256MC510, 256MC710

PIC32 Devices

- PIC32MX320F032H, 320F064H
- PIC32MX320F128H, 320F128L
- PIC32MX340F128H, 340F128L
- PIC32MX340F256H
- PIC32MX360F256L, 360F512L
- PIC32MX420F032H
- PIC32MX440F128L, 440F128H
- PIC32MX440F256H
- PIC32MX440F512H
- PIC32MX460F256L, 460F512L

KEELOQ® HCS Devices

- HCS200, 201
- HCS300, 301, 320
- HCS360, 361, 360

11 Series Serial EEPROM Devices

- 11LC/AA010
- 11LC/AA020
- 11LC/AA040
- 11LC/AA080
- 11LC/AA160

24 Series Serial EEPROM Devices

- 24LC/AA/C00
- 24LC/AA01B, 02B, 04B, 08B
- 24LC/AA16B, 32A
- 24LC/AA/FC64, 128, 256, 512
- 24LC/AA/FC1025

25 Series Serial EEPROM Devices

- 25LC/AA010A, 020A, 040A
- 25LC/AA080A, 080B, 160A, 160B
- 25LC/AA320A, 640A
- 25LC/AA128, 256, 512, 1024

93 Series Serial EEPROM Devices

- 25LC/AA/C46A, 46B, 46C
- 25LC/AA/C56A, 56B, 56C
- 25LC/AA/C66A, 66B, 66C
- 25LC/AA/C47A, 76B, 76C
- 25LC/AA/C48A, 86B, 86C

MCP250xx CAN Devices

- MCP25020, 25025
- MCP25050, 25055