

# Choix d'un PIC coeur 16, 14 et 12 bits

## Voici quelques conseils pour choisir un PIC 16 bits

Le choix du pic se fera à partir du *Product Selector Guide* . On choisira uniquement les PIC18F qui on tous comme caractéristique l'ICD (In Circuit Debug).

Cela permet de programmer et debugger le PIC avec l'ICD2. Tous les PIC à mémoire programme flash ont un module ICD, on choisira de préférence un circuit ICD avec 3 points d'arrêt. Cette famille contient de nombreux périphériques spécialisés.

## Voici quelques conseils pour choisir un PIC 14 bits

Le choix du pic se fera à partir du *Product Selector Guide* . On choisira uniquement les PIC16F et PIC12F qui on comme caractéristique l'ICD (In Circuit Debug).

Cela permet de programmer et debugger le PIC avec l'ICD2.

On se limitera aux boitiers P et SP.

Dans ce document, une colonne ICD indique le nombre de point d'arrêt, et si il y a besoin d'un support pour débbuger.

Certain PIC sont débbugable avec un *header*.

Voici quelques références avec l'ICD débbugable avec l'ICD2 :

Le CAN est sur 10 bits, le nombre de timer 8 bits est de 2, le nombre de timer 16 bits est de 1. La fréquence maximale disponible est de 20MHz. Tous ces PIC ont un WDT (chien de garde).

**In/Out :** Entrées - sorties : (toutes configurables individuellement dans les 2 sens)

**Flash :** mémoire programme sur 14 bits où l'on code instruction + opérande

**RAM :** mémoire réservé à l'utilisateur (GPR)

**EEPROM :** sauvegarde d'octets

**ADC :** Convertisseur analogique digital sur 10 bits

**COMP :** comparateur analogique

**CCP :** Compare Capture PWM

**Série :** communication série

**AUSART** Adressable Universal Synchronous Asynchronous Receiver Transmitter,

**EUSART** Enhanced USART (RS232, RS485, LIN)

**I2C :** Inter Integrated Circuit Bus

**MI2C :** Master I2C,

**I2C :** esclave I2C,

**SPI :** Serial Peripheral Interface.

Référence	Broches	In/ou ut	Flash	RAM	EEPROM	ADC	COMP	CCP	Série	Autres
16F87	18	16	4096	368	256	-	2	2	AUSART I2C/SPI	8MHz osc int
16F88	18	16	4096	368	256	7	2	2	AUSART I2C/SPI	8MHz osc int
16F737	28	25	4096	368	-	11	2	3	AUSART MI2C/SPI	8MHz osc int
16F747	40	36	4096	368	-	2	2	3	AUSART MI2C/SPI	
16F767	28	25	8192	368	-	11	2	3	AUSART MI2C/SPI	

16F777	40	36	8192	368	-	14	2	3	AUSART MI2C/SPI	
16F818/ <b>16F819</b>	18	16	1024/ <b>2048</b>	128/ <b>256</b>	128/ <b>256</b>	5	-	1	I2C/SPI	osc int
16F870	28	22	2048	128	64	5	-	1	AUSART	
16F871	40	33	2048	128	64	8	-	1	AUSART	PSP
16F872	28	22	2048	128	64	5	-	-	MI2C/SPI	
16F873A	28	22	4096	192	128	5	2	2	AUSART MI2C/SPI	
16F874A	40	33	4096	192	128	8	2	2	AUSART MI2C/SPI	PSP
16F876A	28	22	8192	368	256	5	2	2	AUSART MI2C/SPI	
16F877A	40	36	8192	368	256	8	2	2	AUSART MI2C/SPI	PSP
<b>Référence</b>	<b>Broches</b>	<b>In/out</b>	<b>Flash</b>	<b>RAM</b>	<b>EEPROM</b>	<b>ADC</b>	<b>COMP</b>	<b>CCP</b>	<b>Série</b>	<b>Autres</b>

Voici quelques référence avec ICD programmable, mais il faut un support supplémentaire pour être debugable avec l'ICD2 :

La fréquence maximale disponible est de 20MHz. Tous ces PIC ont un WDT, un timer 8 bits et un oscillateur interne pouvant aller jusqu'à 4MHz.

TMR 16 : timer 16 bits

Référence	Broches	In/outil	Flash	RAM	EEPROM	CAN	COMP	PWM	TMR 16	Série	Divers
12F630	8	6	1024	64	128	-	1	-	1	-	
12F675	8	6	1024	64	128	4	1	-	1	-	
16F627A	18	16	1024	224	128	-	2	1	2	AUSART	
16F628A	18	16	2048	224	128	-	2	1	2	AUSART	
16F630	14	12	1024	64	128	-	1	-	1	-	
16F636	14	12	2048	128	256		2			-	Keelog, osc int 8M
16F648A	18	16	4096	256	256	-	2	1	1	AUSART	2 TMR 8 bits
16F676	14	12	1024	64	128	8	1	-	1		
16F684	14	12	2048	128	256	8	2	-	1	-	2 TMR 8 bits
16F688	14	12	4096	256	256	8	2	-	1	EUSART	Osc int 8M
16F716	18	13	2048	128	-	4	-	-	1	-	Pas d'oscillateur int

### Voici quelques conseils pour choisir un PIC 12 bits

Le choix du pic se fera à partir du [Product Selector Guide](#). On choisira uniquement les PIC16F et PIC12F qui ont comme caractéristique l'ICD (In Circuit Debug).

Cela permet de programmer et debugger le PIC avec l'ICD2 via un support (header) adapté, ou bien de les programmer sur

le kit pickit 1 pour les 8 et 14 broches.

On se limitera aux boîtiers P et SP.

Dans ce document, une colonne ICD indique le nombre de point d'arrêt. Ces PIC ont besoin d'un support ([header](#)) pour débbuger.

Le nombre de timer 8 bits est de 1, le nombre de timer 16 bits est de 1. La fréquence maximale disponible est de 20MHz. Ils possèdent tous un oscillateur interne de 4MHz. Tous ces PIC ont un WDT (chien de garde).

**In/Out :** Entrées - sorties : (toutes configurables individuellement dans les 2 sens)

**Flash :** mémoire programme sur 14 bits où l'on code instruction + opérande

**RAM :** mémoire réservé à l'utilisateur (GPR)

**COMP :** comparateur analogique

Référence	Broches	In/out	Flash	RAM	COMP	Autres
16F505	14	12	1536	72		
12F508	8	6	768	25		
12F509	8	6	1536	41		
10F200	8	4	384	16	-	
10F202	8	4	768	24	-	
10F204	8	4	384	16	1	tension référence
10F206	8	4	768	24	1	tension référence