

## PROTEUS DESIGN SUITE 8

La licence Proteus est personnalisable en fonction du nombre d'options et de postes souhaités. Proteus est un produit en constante évolution depuis une vingtaine d'année, gage de pérennité.

Ce document vous présente les différents modules disponibles. Les tarifs dépendent du nombre d'options et du nombre de postes définis.

**LOGICIEL  
PEDAGOGIQUE**

**OUTIL DE PROGRAMMATION  
& DE SIMULATION  
COMPLET**

**PROGRAMMATION PAR  
ALGORIGRAMME  
ARDUINO/RASPBERRY**

**INTERNET DES OBJETS  
CONNECTES**

**SIMULATION DES  
MICROCONTROLEURS**

**EXPORT CAOs  
MECANIQUES**

**IMPORT DE COMPOSANTS  
DEPUIS INTERNET**

**SITE INTERNET  
[www.multipower.fr](http://www.multipower.fr)**

**COURRIEL  
[contact@multipower.fr](mailto:contact@multipower.fr)**

La C.A.O. électronique Proteus professionnelle Education comprend plusieurs modules, que vous pouvez additionner les uns aux autres en fonction de vos besoins :

- \* **Proteus PCB** : outil de conception de circuits imprimés. Tous les niveaux de Proteus PCB sont livrés avec la simulation ProSPICE de base (simulation par circuit animés interactifs).
- \* **Proteus VSM** : Simulation virtuelle des circuits qui contiennent des microcontrôleurs. La liste des familles de microcontrôleurs disponibles vous est donnée dans ce document.
- \* **Proteus VSM Visual Designer + IOT Builder** : outil de programmation Arduino (Inclus VSM AVR/Arduino) ou Raspberry par algorigrammes.
- \* **IOT Builder** : Module de création d'applications pour l'internet des objets sous Arduino ou Raspberry avec déploiement depuis un téléphone portable ou une tablette.
- \* **Simulation avancée par graphes** : ajoute la simulation SPICE par graphes à Proteus PCB ou à Proteus VSM.

Tout achat ou de mise à jour de licence inclut un contrat d'assistance de 12 mois qui autorise le téléchargement des évolutions par Internet.

Les prix sont donnés en Euros hors taxes (TVA de 20% ). Prix révisibles sans préavis en fonction des taux de change. Devis sur demande.

Nous restons à votre disposition pour de plus amples renseignements.

Le Service Commercial

## PROTEUS PCB

### Edition de schéma et conception de circuit imprimé.

**Le module Proteus PCB inclut un éditeur de schémas et un outil de conception de circuits imprimés, associé à une simulation ProSPICE interactive.**

**Le module PCB est disponible en différents niveaux aux fonctionnalités croissantes afin de s'adapter aux besoins de chacun.**

#### PROTEUS PCB Design Niveau 0 / 1 / 1+

Ce sont les niveaux d'entrée de Proteus PCB Design; ils sont limités à la fois en fonctionnalités et en capacités, mais sont totalement adaptés à la conception de petits projets PCB.

- ◇ Outil de saisie de schéma complet avec support des projets hiérarchisés, des bus, une nomenclature configurable, etc.
- ◇ Génération de netlist pour conception du circuit imprimé jusqu'à 16 couches de cuivre, une résolution de 10 nm, un placement des composants suivant un angle quelconque, un contrôle des règles de conception électrique et physique, etc.
- ◇ Version standard de notre autoroutier hors grille basé sur des formes.
- ◇ Générateur d'un plan de masse par couche.
- ◇ Bibliothèque de composants de plus de 10000 éléments.
- ◇ Capacité: 500/1000/2000 pins (liens de connexion) pour les niveaux 0/1/1+ respectivement.
- ◇ Simulation interactive des circuits.

#### PROTEUS PCB Design Niveau 2/2+

Ces niveaux ne sont limités qu'en capacité et possèdent les mêmes fonctionnalités que le niveau 3. Les fonctionnalités additionnelles par rapport aux niveaux 1/1+ sont :

- ◇ Outil de placement automatique des composants.
- ◇ Contrôle du routage avancé.
- ◇ Plans de masse polygonaux sans grille non limités par couche.
- ◇ Permutation automatique des portes logiques.
- ◇ Visionneur 3D du circuit.
- ◇ Capacité de 1000 pins pour le niveau 2 et de 2000 pins (liens de connexion) pour le niveau 2+.

#### PROTEUS PCB Design Niveau 3

C'est le niveau le plus élevé de la gamme qui dispose de toutes les fonctionnalités des niveaux 2/2+ ainsi qu'une capacité de liens de connexion illimitée.

## PROTEUS VSM

### Simulation des microcontrôleurs

Tous les modules VSM listés ci-dessous incluent un éditeur de schéma, la simulation Prospice de base et les modèles de périphériques VSM et des familles de microprocesseurs.

La simulation des processeurs permet la mise au point du code source du microprocesseur connecté à ses périphériques. Ainsi vous disposez d'un environnement de développement intégré pour microprocesseur (mode pas à pas, ajout de point d'arrêt, affichage du contenu de la mémoire, des registres internes et des variables).

**Des 'Bundles' ou packs rassemblent plusieurs microcontrôleurs d'une même famille.**

***Vous trouverez le détail complet des microcontrôleurs contenus dans chaque famille VSM en fin de document.***

#### Liste des familles de microcontrôleurs VSM disponibles :

- ◇ VSM pour ATMEL/AVR
- ◇ VSM pour ARDUINO/AVR
- ◇ VSM pour PIC10/12
- ◇ VSM pour PIC16
- ◇ VSM pour PIC18
- ◇ VSM pour PIC24
- ◇ VSM pour dsPIC33
- ◇ VSM pour ARM7/LPC2000
- ◇ VSM pour ARM Cortex-M4
- ◇ VSM pour ARM Cortex-M3
- ◇ VSM pour ARM Cortex-M0
- ◇ VSM pour 8051/52
- ◇ VSM pour MSP430
- ◇ VSM pour PICCOLO
  
- ◇ VSM Bundle PIC 8 bits (PIC10/12/16/18)
- ◇ VSM Bundle PIC 16 bits
- ◇ (PIC10/12/16/18/24/ds33)
- ◇ VSM ARM Bundle

## **PROTEUS VISUAL DESIGNER/ IOT BUILDER** **pour ARDUINO ou RASPBERRY**

L'outil VSM Visual Designer pour AVR/Arduino ou Raspberry permet d'avoir un module de programmation par algorithme qui facilite le développement de vos projets Arduino.

L'IoT Builder est la grande nouveauté de Proteus. C'est un outil original qui permet de créer des applications pour l'internet des objets et, de plus, autorise un déploiement sur un téléphone portable.

IoT Builder est un outil de prototype unique qui s'ajoute au Visual Designer pour s'interfacer à une carte Arduino Yun™ ou Raspberry®, sans écrire une ligne de code.

**L'IoT Builder peut s'ajouter au Visual Designer pour Arduino, à VSM Atmel/AVR ou VSM Arduino.**

**L'option Raspberry n'est disponible que pour le Visual Designer ou le pack Visual Designer+IoT.**

Le fonctionnement de l'IOT Builder est très simple : commencez par dessiner le schéma en ajoutant les cartes d'extensions Arduino, les capteurs, les 'hats' Raspberry ou les cartes additionnelles présentes dans la liste des périphériques. Puis créez votre panneau de contrôle grâce aux objets graphiques tels que des boutons, des graphes, des rotateurs, etc. Pour terminer utilisez les méthodes disponibles pour définir l'algorithme qui relie les contrôles de l'interface à l'électronique.

À tout moment, vous pouvez tester et déboguer le système complet.

Une fois que tout fonctionne comme souhaité, le firmware et le panneau de contrôle pourront être déployés vers la carte Arduino Yun™ ou Raspberry® par un simple clic sur un bouton. La dernière étape consiste à pointer le périphérique hardware qui va repérer le panneau de contrôle sous TCP/IP. A ce stade vous pourrez piloter le hardware distant depuis votre téléphone mobile, votre tablette ou votre ordinateur.

### **Plusieurs configurations sont possibles:**

- ◇ **IOT BUILDER pour Arduino(add-on)** : Si vous possédez déjà VSM Arduino ou Visual Designer, vous pouvez simplement ajouter l'IOT Builder à votre licence existante.
- ◇ **VSM VISUAL DESIGNER POUR ARDUINO ou Raspberry** : Si vous souhaitez créer des applications pour l'Internet des objets, les simuler depuis un téléphone ou une tablette et les tester sur le matériel physique, vous devez choisir le pack Visual Designer +IoT Builder.
- ◇ **PACK VSM Arduino + IOT BUILDER** : Si vous souhaitez simplement simuler l'Internet des objets, vous devez choisir le pack VSM Arduino + IOT Builder.
- ◇ **PACK VSM VISUAL DESIGNER + IOT BUILDER POUR ARDUINO ou RASPBERRY** : Si vous souhaitez créer de simples projets Arduino avant de les tester sur le matériel physique, choisissez le Visual Designer seul.

## SIMULATION USB

### Pour option Proteus VSM PIC18, AVR ou Cortex-M3

Cette option VSM permet de simuler totalement le lien USB avec les classes Mass Storage Device Class (MSD), Human Interface Device Class (HID) et Communications Device Class (CDC). La Simulation USB est disponible pour les microcontrôleurs qui supportent un lien USB:

- AT90USB646, AT90USB1286, PIC18F46J53
- PIC18F47J53, PIC18F2458, PIC18F24J50
- PIC18F2550, PIC18F2553, PIC18F4450
- PIC18F4455, PIC18F4458, PIC18F44J50
- LPC1311, LPC1313, LPC1342, LPC1343.
- PIC18F13K50, PIC18F14K50, PIC18F2450, PIC18F2455.
- PIC18F25J50, PIC18F26J50, PIC18F26J53, PIC18F27J53
- PIC18F4550, PIC18F4553, PIC18F45J50, PIC18F46J50

## SIMULATION AVANCEE PAR GRAPHES

La Simulation avancée est un module additionnel qui permet d'ajouter une simulation par graphes à la simulation interactive de Proteus PCB ou VSM.

### 12 analyses sont disponibles :

- ◇ Transitoire analogique
- ◇ Distorsion
- ◇ Interactive
- ◇ Transitoire numérique
- ◇ Fonction de transfert
- ◇ Bruit
- ◇ Transitoire mixte
- ◇ Fréquentielle
- ◇ Balayage de paramètre DC
- ◇ Balayage de paramètre AC
- ◇ Conformité numérique
- ◇ Langage de script EasyHDL Labcenter

## ANNEXE DETAIL DES FAMILLES VSM

### Famille PIC10/PIC12 :

PIC10F200, PIC10F202, PIC10F204, PIC10F206, PIC10F220, PIC10F222, PIC10F320, PIC10F322, PIC10LF320, PIC10LF322, PIC12C508A, PIC12C509A, PIC12C671, PIC12C672, PIC12CE518, PIC12CE519, PIC12CE673, PIC12CE674, PIC12F510, PIC12F609, PIC12F615, PIC12F629, PIC12F675, PIC12F683, PIC12F1501, PIC12LF1501, PIC12F752, PIC12HV752, PIC12F1822, PIC12LF1822, PIC12F1840, PIC12LF1840.

### Famille PIC16

PIC16C61, PIC16C62B, PIC16C63A, PIC16C64A, PIC16C65B, PIC16C66, PIC16C67, PIC16C72A, PIC16C73B, PIC16C74B, PIC16C76, PIC16C77, PIC16F506, PIC16F526, PIC16F610, PIC16HV610, PIC16F630, PIC16F631, PIC16F648A, PIC16F676, PIC16F616, PIC16HV616, PIC16F627A, PIC16F628A, PIC16F677, PIC16F684, PIC16F685, PIC16F687, PIC16F688, PIC16F689, PIC16F690, PIC16F716, PIC16F722A, PIC16F723A, PIC16F724, PIC16F726, PIC16F727, PIC16LF722A, PIC16LF723A, PIC16LF724, PIC16LF726, PIC16LF727, PIC16F785, PIC16HV785, PIC16F818, PIC16F819, PIC16F83, PIC16F84A, PIC16F87, PIC16F870, PIC16F871, PIC16F873, PIC16F873A, PIC16F874, PIC16F874A, PIC16F876, PIC16F876A, PIC16F877, PIC16F877A, PIC16F88, PIC16F882, PIC16F883, PIC16F884, PIC16F886, PIC16F887, PIC16F913, PIC16F914, PIC16F916, PIC16F917, PIC16F946, PIC16F1454, PIC16F1455, PIC16F1459, PIC16LF1454, PIC16LF1455, PIC16LF1459, PIC16F1503, PIC16LF1503, PIC16F1507, PIC16LF1507, PIC16F1508, PIC16LF1508, PIC16F1509, PIC16LF1509, PIC16F1516, PIC16LF1516, PIC16F1517, PIC16LF1517, PIC16F1518, PIC16LF1518, PIC16F1519, PIC16LF1519, PIC16F1703, PIC16F1704, PIC16F1705, PIC16LF1703, PIC16LF1704, PIC16LF1705, PIC16F1707, PIC16F1708, PIC16F1709, PIC16F1823, PIC16F1824, PIC16F1825, PIC16F1826, PIC16LF1707, PIC16LF1708, PIC16LF1709, PIC16F1784, PIC16F1786, PIC16F1787, PIC16LF1784, PIC16LF1786, PIC16F1829, PIC16LF1823, PIC16LF1824, PIC16LF1787, PIC16LF1825, PIC16LF1826, PIC16F1827, PIC16F1828, PIC16LF1827, PIC16LF1828, PIC16LF1829, PIC16F1933, PIC16F1938, PIC16F1934, PIC16F1936, PIC16F1937, PIC16F1939, PIC16LF1933, PIC16LF1934, PIC16LF1936, PIC16LF1937, PIC16LF1938, PIC16LF1939, PIC16F1946, PIC16F1947, PIC16LF1946, PIC16LF1947

### Famille PIC18

PIC18F242, PIC18F252, PIC18F442, PIC18F452, PIC18F248, PIC18F258, PIC18F448, PIC18F458, PIC18F1220, PIC18F1320, PIC18F2220, PIC18F2331, PIC18F2320, PIC18F2410, PIC18F2420, PIC18F2431, PIC18F2510, PIC18F2515, PIC18F2520, PIC18F2525, PIC18F2610, PIC18F2620, PIC18F4220, PIC18F4320, PIC18F4331, PIC18F4410, PIC18F44J10, PIC18F45J10, PIC18F24J10, PIC18F25J10, PIC18F4410, PIC18F4420, PIC18F4431, PIC18F4510, PIC18F4515, PIC18F4520, PIC18F4525, PIC18F4610, PIC18F4620, PIC18F6520, PIC18F6585, PIC18F8585, PIC18F8680, PIC18F6620, PIC18F6680, PIC18F6720, PIC18F8520, PIC18F8620, PIC18F8720, PIC18F8722, PIC18F8627, PIC18F8622, PIC18F8527, PIC18F6722, PIC18F6627, PIC18F6622, PIC18F6527, PIC18F6628, PIC18F6723, PIC18F23K20, PIC18F24K20, PIC18F25K20, PIC18F26K20, PIC18F43K20, PIC18F44K20, PIC18F45K20, PIC18F46K20, PIC18F2450, PIC18F2455, PIC18F2458, PIC18F2550, PIC18F2553, PIC18F4450, PIC18F4455, PIC18F4458, PIC18F4550, PIC18F4553, PIC18F13K50, PIC18F14K50, PIC18LF13K50, PIC18LF14K50, PIC18F2480, PIC18F2580, PIC18F4480, PIC18F4580, PIC18F2585, PIC18F2680, PIC18F4585, PIC18F4680, PIC18F2682, PIC18F2685, PIC18F4682, PIC18F4685, PIC18F46J13, PIC18F47J13, PIC18LF46J13, PIC18LF47J13, PIC18F25K80, PIC18F26K80, PIC18F45K80, PIC18F46K80, PIC18F65K80, PIC18F66K80, PIC18LF25K80, PIC18LF26K80, PIC18F1230, PIC18F1330, PIC18F2423, PIC18F2523, PIC18F4423, PIC18F4523, PIC18F6390, PIC18F6490, PIC18F8390, PIC18F8490, PIC18F6393, PIC18F6493, PIC18F8393, PIC18F8493, PIC18F63J90, PIC18F64J90, PIC18F65J90, PIC18F83J90, PIC18F84J90, PIC18F85J90, PIC18F13K22, PIC18F14K22, PIC18LF13K22, PIC18LF14K22, PIC18F2221, PIC18F2321, PIC18F4221, PIC18F4321, PIC18F23K22, PIC18F24K22, PIC18F25K22, PIC18F26K22, PIC18LF23K22, PIC18LF24K22, PIC18LF25K22, PIC18LF26K22, PIC18F43K22, PIC18F44K22, PIC18F45K22, PIC18F46K22, PIC18LF43K22, PIC18LF44K22, PIC18LF45K22, PIC18LF46K22, PIC18F65K22, PIC18F66K22, PIC18F24K50, PIC18F25K50, PIC18F45K50, PIC18LF24K50, PIC18LF25K50, PIC18LF45K50, PIC18F67K22, PIC18F85K22, PIC18F86K22, PIC18F87K22, PIC18F24J50, PIC18F25J50, PIC18F26J50, PIC18LF24J50, PIC18LF25J50, PIC18LF26J50, PIC18F44J50, PIC18F45J50, PIC18F46J50, PIC18LF44J50, PIC18LF45J50, PIC18LF46J50, PIC18F26J53, PIC18F27J53, PIC18LF26J53, PIC18LF27J53, PIC18F46J53, PIC18F47J53, PIC18LF46J53, PIC18LF47J53, PIC18F26J13, PIC18F27J13, PIC18LF26J13, PIC18LF27J13, PIC18LF45K80, PIC18LF46K80, PIC18LF65K80, PIC18LF66K80

## Famille PIC24

PIC24FJ32GA004, PIC24FJ48GA002, PIC24FJ48GA004, PIC24FJ64GA002, PIC24FJ64GA004, PIC24FJ16GA004, PIC24FJ64GA006, PIC24FJ128GA006, PIC24FJ64GA008, PIC24FJ128GA008, PIC24FJ64GA010, PIC24FJ96GA010, PIC24F16KA101, PIC24F08KA102, PIC24F16KA102, PIC24FJ128GA010, PIC24F04KA200, PIC24F08KA101, PIC24FJ96GA008, PIC24FJ96GA006, PIC24FJ16GA002, PIC24FJ64GA106, PIC24FJ192GA106, PIC24FJ256GA106, PIC24FJ128GA108, PIC24FJ192GA108, PIC24FJ256GA108, PIC24FJ64GA110, PIC24FJ128GA110, PIC24FJ256GA110, PIC24FJ32GA102, PIC24FJ32GA104, PIC24FJ64GA104, PIC24FJ32GA002, PIC24FJ64GA102, PIC24FJ192GA110, PIC24FJ64GA108, PIC24FJ128GA106, PIC24F04KA201

## Famille dsPIC33

dsPIC33FJ12GP201, dsPIC33FJ12GP202, dsPIC33FJ32GP202, dsPIC33FJ32GP204,  
dsPIC33FJ16GP304, dsPIC33FJ12MC201, dsPIC33FJ12MC202, dsPIC33FJ32MC202,  
dsPIC33FJ32MC204, dsPIC33FJ16MC304

## Famille Atmel AVR (Inclut les microcontrôleurs Arduino)

ATMEGA128, ATMEGA164PATMEGA168, ATMEGA168P, ATMEGA328P, ATMEGA328P, ATMEGA168P(32PIN), ATMEGA168(32PIN), ATMEGA324P, ATMEGA1280, ATMEGA1281, ATMEGA2560, ATMEGA2561, ATMEGA6450, ATMEGA103, ATTINY10, ATTINY11, ATTINY12, ATTINY13, ATTINY15ATTINY24, ATTINY25, ATTINY44, ATTINY45, ATTINY48, ATTINY48(32PIN), ATTINY84, ATTINY85, ATTINY88, ATTINY88 (32PIN), ATTINY261, ATTINY461ATTINY861, ATTINY2313, AT90S1200, AT90S2313, AT90S2323, AT90S2333, AT90S2343, AT90S4433, AT90S4434, AT90S8515, AT90S8535

## Famille Arduino/AVR

ATMEGA168, ATMEGA328, ATMEGA2560

## Famille ARM Cortex M3

STM32F103C4, STM32F103R4, STM32F103T4, STM32F103R6, STM32F103C6, STM32F103T6, LM3S300, LM3S301, LM3S308, LM3S310, LM3S315, LM3S316, LM3S317, LM3S328, ATSAM3N00A, ATSAM3N00B, ATSAM3N0A, ATSAM3N0B, ATSAM3N0C, ATSAM3N1A, ATSAM3N1B, ATSAM3N1C, ATSAM3N2A, ATSAM3N2B, ATSAM3N2C, ATSAM3N4A, ATSAM3N4B, ATSAM3N4C, LPC1311FHN33, LPC1313FHN33, LPC1313FBD48, LPC1342FHN33, LPC1311FHN33, LPC1313FHN33, LPC1313FBD48, LPC1342FHN33, LPC1342FBD48, LPC1343FHN33, LPC1343FBD48.

## Famille ARM Cortex M4

STM32F401CB, STM32F401CC, STM32F401CD, STM32F401CE, STM32F401VB, STM32F401VC, STM32F401VD, STM32F401VE, STM32F401RB, STM32F401RC, STM32F401RD, STM32F401RE.

## Famille ARM Cortex M0

LPC1110FD20, LPC1111FDH20/002, LPC1111FHN33/101, LPC1111FHN33/102, LPC1111FHN33/103,  
LPC1111FHN33/201, LPC1111FHN33/202, LPC1111FHN33/203, LPC1112FD20/102, LPC1112FDH20/102,  
LPC1112FDH28/102, LPC1112FHN24/202, LPC1112FHN33/101, LPC1112FHN33/102, LPC1112FHN33/103,  
LPC1112FHN33/201, LPC1112FHN33/202, LPC1112FHN33/203, LPC1113FBD48/301, LPC1113FBD48/302,  
LPC1113FBD48/303, LPC1113FHN33/201, LPC1113FHN33/202, LPC1113FHN33/203, LPC1113FHN33/301,  
LPC1113FHN33/302, LPC1113FHN33/303, LPC1114FBD48/301, LPC1114FBD48/302, LPC1114FBD48/303,  
LPC1114FBD48/323, LPC1114FBD48/333, LPC1114FDH28/102, LPC1114FHN33/201, LPC1114FHN33/202,  
LPC1114FHN33/203, LPC1114FHN33/301, LPC1114FHN33/302, LPC1114FHN33/303, LPC1114FHN33/333,  
LPC1114FN28/102, LPC1115FBD48/303, LPC1115FET48/303.

## Famille ARM/LPC2000

LPC2104, LPC2105, LPC2106, LPC2114, LPC2124, LPC2131, LPC2132, LPC2134, LPC2136, LPC2138,  
LPC2101, LPC2102, LPC2103, ARM7TDMI and ARM7TDMI-S core models.

## Famille 8051/52

Generic 80C31, 80C32, 80C51, 80C52, 80C54 and 80C58, AT89C51, AT89C52 and AT89C55, AT89C51RB2,  
AT89C51RC2 and AT89C51RD2, P87C51FA, P87C51FB, P87C51FC, P87C51RA+, P87C51RB+, P87C51RC+,  
P87C51RD+.

## Famille MSP430

MSP430C1101, MSP430C1111, MSP430C1121, MSP430F233, MSP430F235, MSP430F247, MSP430F248,  
MSP430F249, MSP430F1101, MSP430F1111, MSP430F1121, MSP430F2001, MSP430F2011, MSP430F2101,  
MSP430F2111, MSP430F2112, MSP430F2121, MSP430F2122, MSP430F2131, MSP430F2132, MSP430F2232,  
MSP430F2252, MSP430F2272, MSP430F2330, MSP430F2350, MSP430F2370, MSP430F2410, MSP430F2416,  
MSP430F2417, MSP430F2418, MSP430F2419, MSP430F2471, MSP430F2481, MSP430F2491, MSP430G2001,  
MSP430G2101, MSP430G2102, MSP430G2111, MSP430G2112, MSP430G2121, MSP430G2131,  
MSP430G2132, MSP430G2152, MSP430G2153, MSP430G2201, MSP430G2202, MSP430G2203,  
MSP430G2210, MSP430G2211, MSP430G2212, MSP430G2213, MSP430G2221, MSP430G2230,  
MSP430G2231, MSP430G2232, MSP430G2233, MSP430G2252, MSP430G2253, MSP430G2302,  
MSP430G2303, MSP430G2312, MSP430G2313, MSP430G2332, MSP430G2333, MSP430G2352,  
MSP430G2353, MSP430G2402, MSP430G2403, MSP430G2412, MSP430G2413, MSP430G2432,  
MSP430G2433, MSP430G2444, MSP430G2452, MSP430G2453, MSP430G2513, MSP430G2533,  
MSP430G2544, MSP430G2553, MSP430G2744, MSP430G2755, MSP430G2855, MSP430G2955

## Famille PICCOLO DSP

TMS320F280200, TMS320F28020, TMS320F28021, TMS320F28022, TMS320F28023, TMS320F28026,  
TMS320F28027