



Institut Supérieur des Etudes Technologiques de Nabeul

Département Technologies de l'Informatique

Travaux Pratiques :

Atelier Architectures et Systèmes 2



Technologies de l'Informatique Niveau SEM-2

Elaboré par :

AZZOUNA Ahmed

Ingénieur Electrique option Info Indus [ENIM'07]

Mastère Electronique et Télécom [ENIM'09]

Technologue à l'ISET de Nabeul

Doctorant à l'ENIM

Année Universitaire 2015 – 2016



Atelier Architectures et Systèmes 2
Initiation à la Simulation des μ Cs
(Sorties Numériques)

TP 1



Objectives Spécifiques :



Prérequis :



Contenu :

Guide d'initiation au logiciel ISIS (PDF)
Guide d'initiation au logiciel MikroPascal (PDF)
Fascicule de TP1 (5 pages)



Note :



Durée :

1 séance
3 heures



Institut Supérieur des Etudes Technologiques de Nabeul

Département Technologies de l'Informatique

Atelier Architectures et Systèmes 2

Technologies de l'Informatique Niveau SEM-2

Compte rendu

TP 1 :

Initiation à la Simulation des μ Contrôleurs
(Sorties Numérique)

Elaboré par :

-
-
-



Atelier Architectures et Systèmes 2

Initiation à la Simulation des μ Cs

(Sorties Numériques)

TP 1

1. A l'aide du logiciel **MikroPascal**, créez un **nouveau projet** nommé "**Digital_OUT**" pour un μ **Contrôleur PIC16F877** cadencé par un signal d'horloge **8MHz** au chemin suivant :

C:\Atelier Architecture et Systemes 2\Groupe X\TP1\Digital_OUT\

N.B. : Remplacer X par 1 ou 2 selon votre groupe.

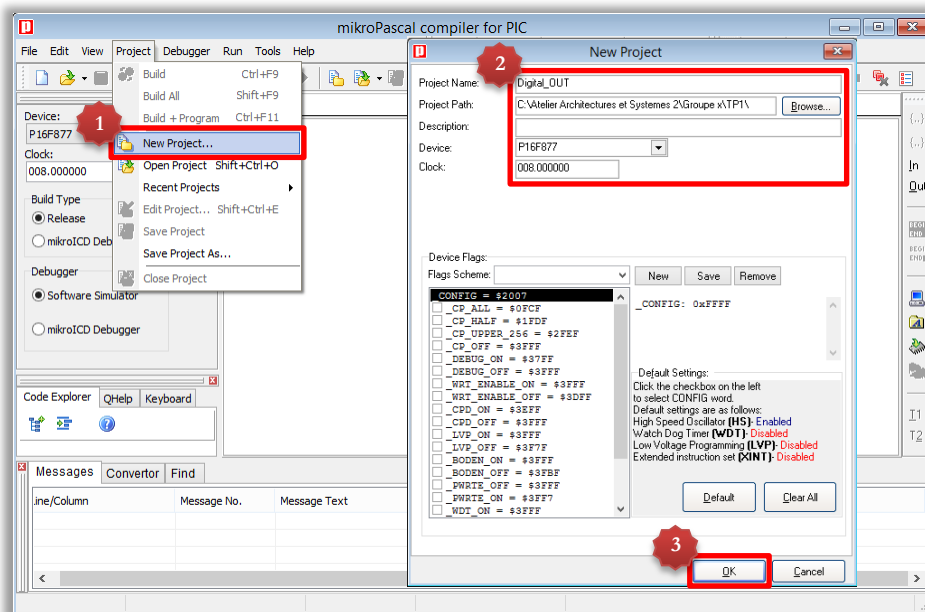


Figure 1 : La boîte de création de nouveau projet MicroPascal

2. Compiler un **programme vide** pour générer le fichier "**Digital_OUT.HEX**"

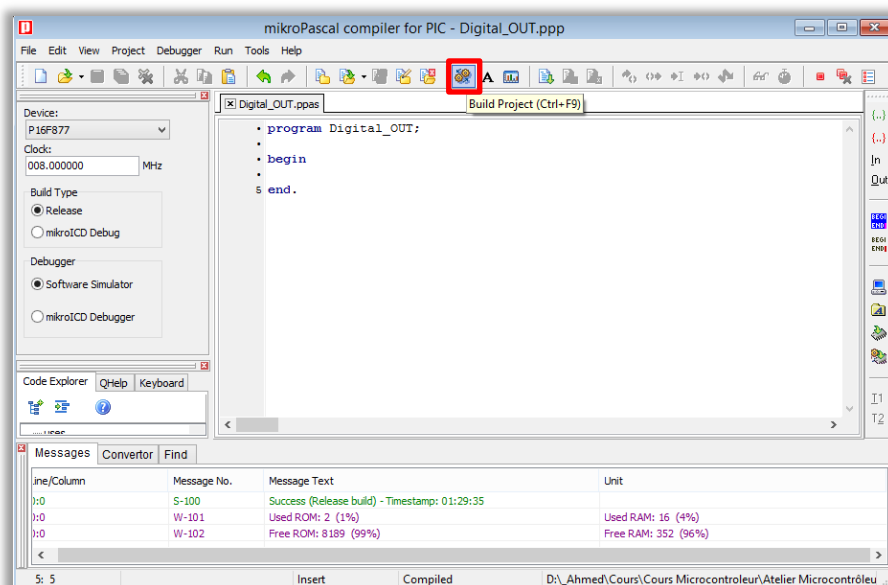


Figure 2 : La boîte de création de nouveau projet MicroPascal

3. A l'aide de l'éditeur ISIS, créez un nouveau fichier schématique nommé "**Exercice1.DSN**" au chemin suivant :

C:\Atelier Architecture et Systemes 2\Groupe X\TP1\

N.B. : Remplacer X par 1 ou 2 selon votre groupe.

4. Trouver le μ Contrôleur PIC16F877 dans la bibliothèque.

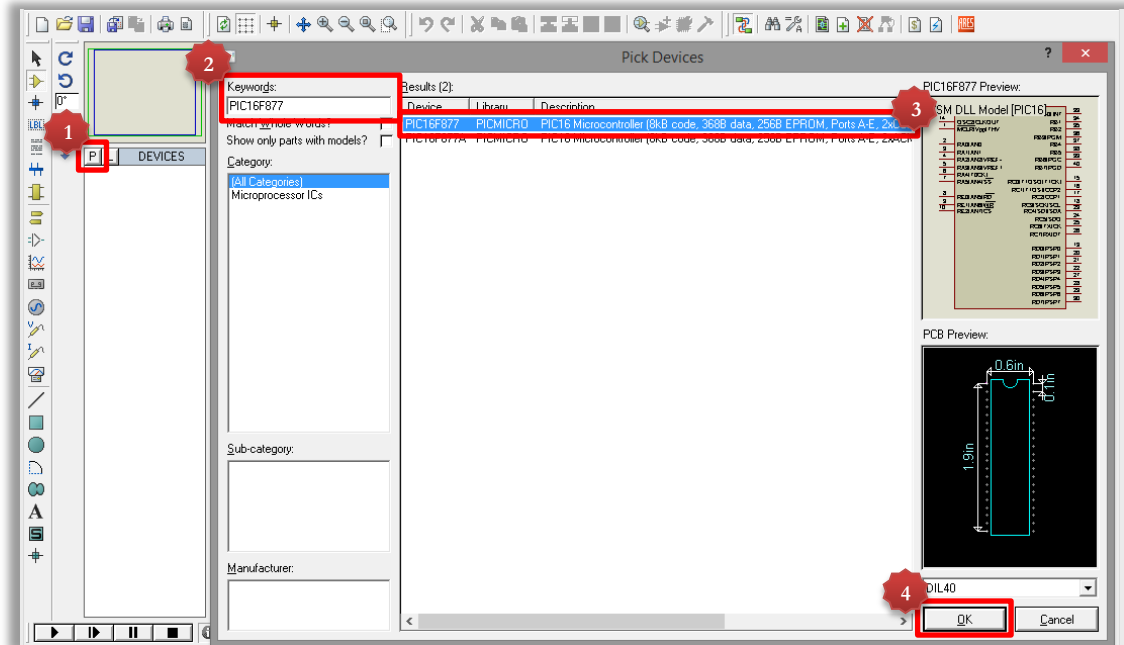


Figure 3 : La boîte de dialogue de navigation dans les bibliothèques ISIS

5. Implanter le μ Contrôleur PIC16F877 dans la fenêtre d'édition. Ajouter le fichier de programme "**Digital_OUT.HEX**" et régler la fréquence du processeur à 8MHz (même fréquence configuré au MikroPascal).

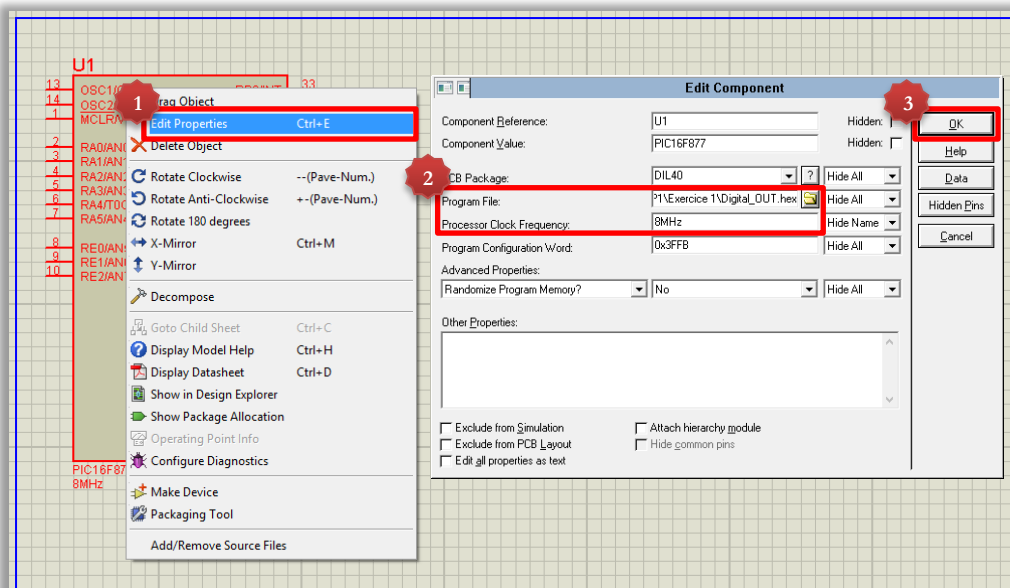


Figure 4 : La boîte d'édition des propriétés du composant PIC 16F877

6. Identifier le numéro des pins de chaque port d'entrées/sorties :

RA	7	6	5	4	3	2	1	0
RB	7	6	5	4	3	2	1	0
RC	7	6	5	4	3	2	1	0
RD	7	6	5	4	3	2	1	0
RE	7	6	5	4	3	2	1	0

7. Ajouter un "LogicProbe" pour chaque entrée/sortie. Lancer la simulation et interpréter l'état par défaut des entrées/sorties.

.....

.....

.....

.....

8. Modifier et compiler le programme en mikroPascal pour configurer tous les ports en mode sortie puis lancer de nouveau la simulation. Quel est l'état initial de tous les ports d'entrées/sorties.

Port A	7	6	5	4	3	2	1	0
Port B	7	6	5	4	3	2	1	0
Port C	7	6	5	4	3	2	1	0
Port D	7	6	5	4	3	2	1	0
Port E	7	6	5	4	3	2	1	0

9. Donner le code source en MikroPascal du programme qui permet d'envoyer un '0' vers tous les pins. (*Valider le par simulation*)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

