

BTS SNIR 1	TP5	TP - WIN Durée : 3H00
	CARTE D'ENTREES / SORTIES SUR BUS USB - IHM	

Objectif : Mise en œuvre de fonctions du kit K8055 avec une IHM.

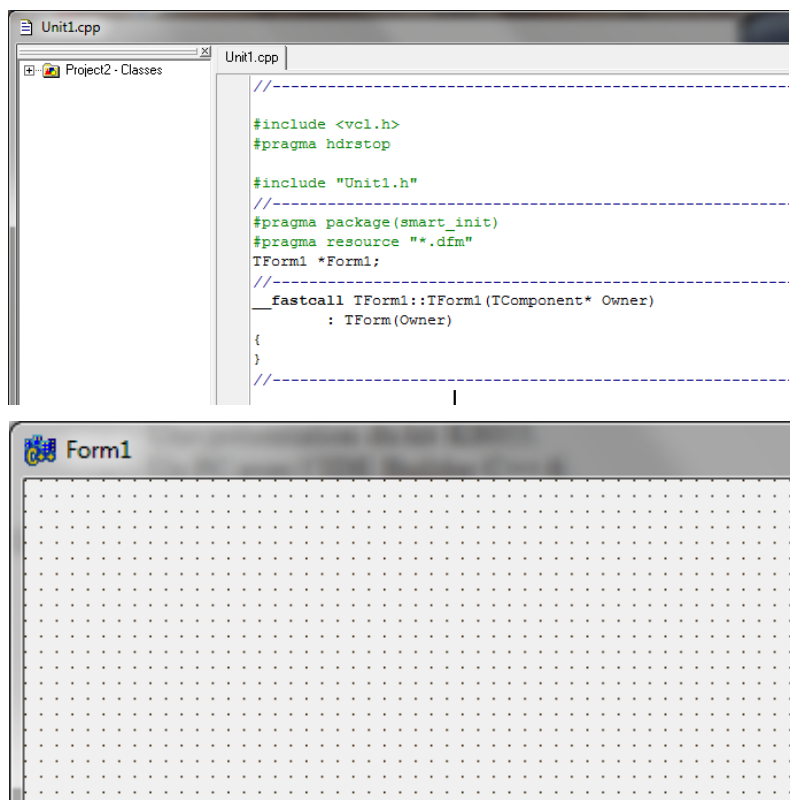
Vous disposez de :

- Un kit VELLEMAN K8055.
- Une présentation du kit K8055.
- Un PC avec l'IDE Builder C++ 6.



Ex.1 : Création d'un premier projet IHM.

- Lancez builder c++
- Fichier
- ➔ Nouveau
- ➔ Application
- Vous obtenez les fenêtres suivantes :



- Créez un répertoire de travail pour votre projet.
- Enregistrez votre projet :
 - Fichier
 - ➔ Tout enregistrer.
 - Enregistrez le nom de votre fichier source C++ : TP5.cpp
 - Enregistrez le nom de votre projet : nom_projet.bpr

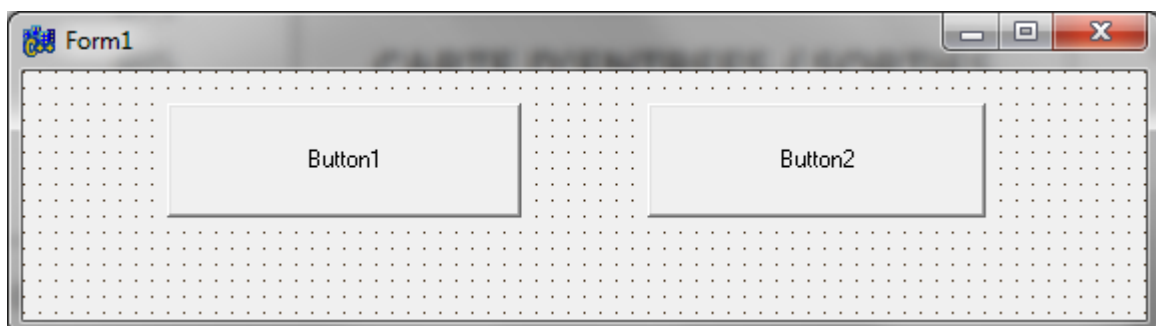
ATTENTION : Enregistrez votre projet et votre fichier source dans le répertoire de travail que vous avez précédemment créé.

- **Recopier dans votre répertoire de travail :**
 - **le fichier K8055D.h**
 - **le fichier K8055D.dll**
 - **le fichier K8055D.lib**
- Ouvrir le gestionnaire de projet :
 - Voir
 - ➔ Gestionnaire de projet
 - Clic droit sur le nom de votre projet : nom_projet.exe
 - ➔ Ajouter
 - Ajouter le fichier : k8055d.lib de votre répertoire de travail
 - ➔ Ouvrir
- Cliquer sur la fenêtre TP5.cpp. Compléter la partie déclaration avec les deux lignes de code suivantes :

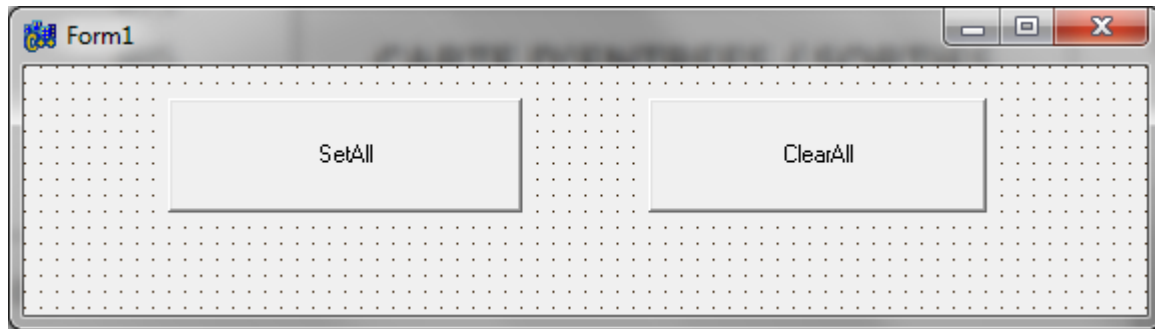
#include "K8055D.h" et int h;

```
//-----
#include <vcl.h>
#pragma hdrstop
#include "Unit1.h"
#include "K8055D.h"
//-----
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm1 *Form1;
int h;
//-----
```

- Cliquer sur la fenêtre FORM1.
- Placer deux boutons dans la fenêtre FORM1.



- Dans l'inspecteur d'objets, onglet « Propriétés » :
 - ➔ Modifier la propriété « caption » du bouton 1. Mettre : **SETALL.**
 - ➔ Modifier la propriété « caption » du bouton 2. Mettre : **CLEARALL.**



- Double Cliquez sur SETALL.
- Compléter la fonction : `void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)` avec le code suivant :

```
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    if (h!=-1)
        SetAllDigital();
    else Close();
}
```

- Double Cliquez sur CLEARALL.
- Compléter la fonction : `void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)` avec le code suivant :

```
void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    if (h!=-1)
        ClearAllDigital();
    else Close();
}
```

- Compléter la fonction : `__fastcall TForm1::TForm1 (TComponent* Owner)` avec le code suivant :

```
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
    h= OpenDevice(0);
}
```

- Cliquer sur FORM1. Dans l'inspecteur d'objets, onglet « Événement » double cliquez sur « OnClose ».

- Compléter la fonction : void __fastcall TForm1::FormClose(TObject *Sender, TCloseAction &Action) avec le code suivant :

```
void __fastcall TForm1::FormClose(TObject *Sender, TCloseAction &Action)
{
    CloseDevice();
}
```

Vous devez avoir le code source du fichier TP5.cpp suivant :

```
//-----
#include <vcl.h>
#pragma hdrstop
#include "TP5.h"
#include "K8055D.h"
//-----
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm1 *Form1;
int h;
//-----
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
    h= OpenDevice(0);
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    if (h!=-1)
        SetAllDigital();
    else Close();
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    if (h!=-1)
        ClearAllDigital();
    else Close();
}
//-----
void __fastcall TForm1::FormClose(TObject *Sender, TCloseAction &Action)
{
    CloseDevice();
}
//-----
```

- Sauvegarder
- Construire le projet
- Connecter le kit K8055 au PC via un câble USB
- Exécuter le projet

Q.1. Que constatez-vous ?

.....

.....

Q.2. Commenter le code source.

```
//-----
#include <vcl.h>
#pragma hdrstop
#include "TP5.h"
#include "K8055D.h"
//-----
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm1 *Form1;
int h;
//-----
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
    h= OpenDevice(0);
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    if (h!=-1)
        SetAllDigital();
    else Close();
}
//-----
void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    if (h!=-1)
        ClearAllDigital();
    else Close();
}
//-----
void __fastcall TForm1::FormClose(TObject *Sender, TCloseAction &Action)
{
    CloseDevice();
}
//-----
```

Ex.2 : Modifier le précédent projet pour obtenir l'IHM suivante :

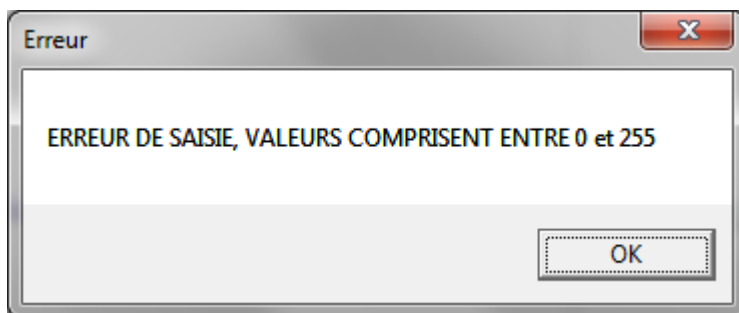


The screenshot shows a standard Windows application window titled "Form1". Inside the window, there are three buttons: "SetAll" (top left), "ClearAll" (top right), and "GO" (bottom right). Below the "SetAll" button, there is a text label "Port Parallèle :" followed by a text input field. To the right of the input field, the text "0 - 255" is displayed, indicating a range for the input.

Avec une zone de saisie et un bouton « GO » permettant d'afficher sur les LED la valeur entrée en décimal dans la zone de saisie.

Ex.3 : Reprendre le précédent projet avec une validation de la valeur saisie.

Limiter les valeurs entre 0 et 255, dans le cas contraire afficher une boîte de dialogue avec le message suivant : « ERREUR DE SAISIE, LES VALEURS DOIVENT ETRE PRISE ENTRE 0 et 255. ».



The screenshot shows an error dialog box titled "Erreur". The main text inside the dialog reads "ERREUR DE SAISIE, VALEURS COMPRESENT ENTRE 0 et 255". At the bottom right of the dialog, there is an "OK" button.