

Exercice 2

RAPPEL DONNEE DU PROBLEME EXERCICE 1

On souhaite réaliser un programme *en langage "C"* qui effectue la conversion de décimal en binaire par la méthode des divisions successives par 2.

Le programme doit afficher ligne par ligne les étapes de la conversion, c'est-à-dire afficher le calcul, le quotient ainsi que le reste de la division.

La valeur décimale que l'on appellera **valDec** (de type int) pourra être comprise entre 0 et 255. C'est l'utilisateur qui inscrira cette valeur.

Exemple d'affichage du résultat pour ValDec = 23 :

```
23 : 2 = 11 R = 1
11 : 2 =  5 R = 1
 5  : 2 =  2 R = 1
 2  : 2 =  1 R = 0
 1  : 2 =  0 R = 1
```

Remarque: le résultat binaire (lecture de bas en haut) est 10111.

Avancé : Trouver une solution pour pouvoir lire l'information dans le bon sens.

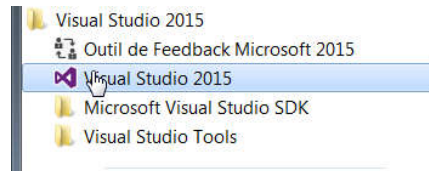
CONSIGNE POUR LA REALISATION DU PROGRAMME

A) CREATION DU REPERTOIRE DE TRAVAIL

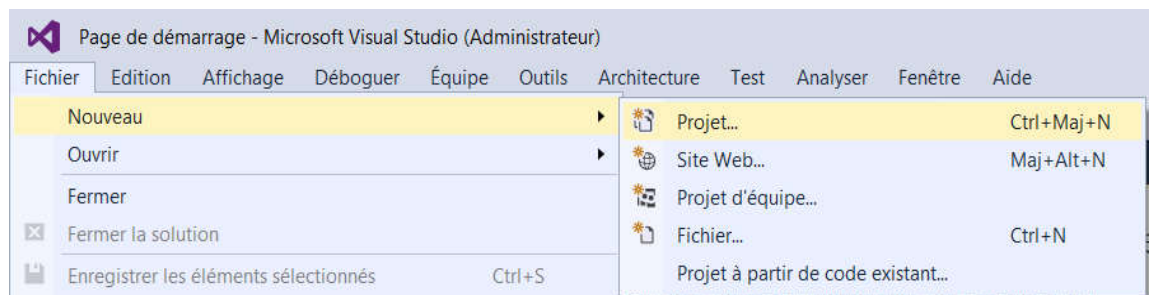
Sous votre H: créez un répertoire, exemple : **H:\LOGA\Exercices**.

B) CREATION DU PROJET

Lancez le "Visual Studio 2015"

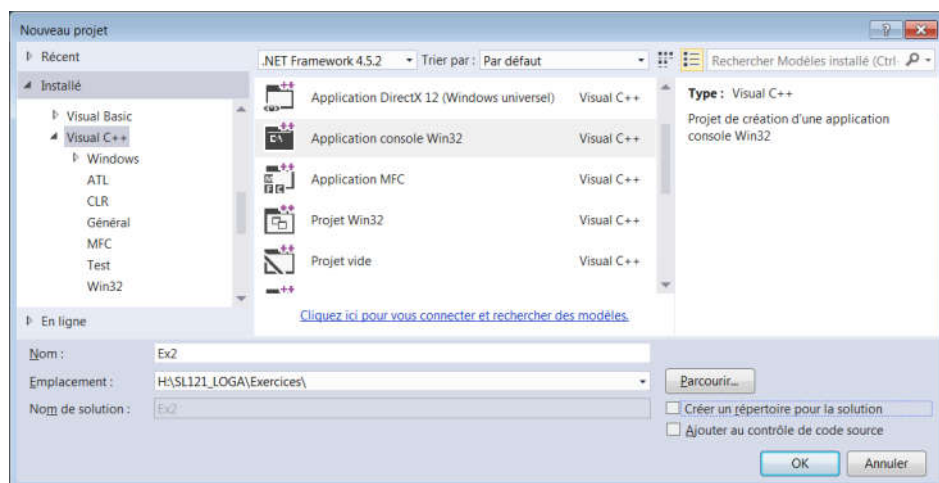


Créez un nouveau projet à partir de la page de démarrage ou à partir du menu Fichier:

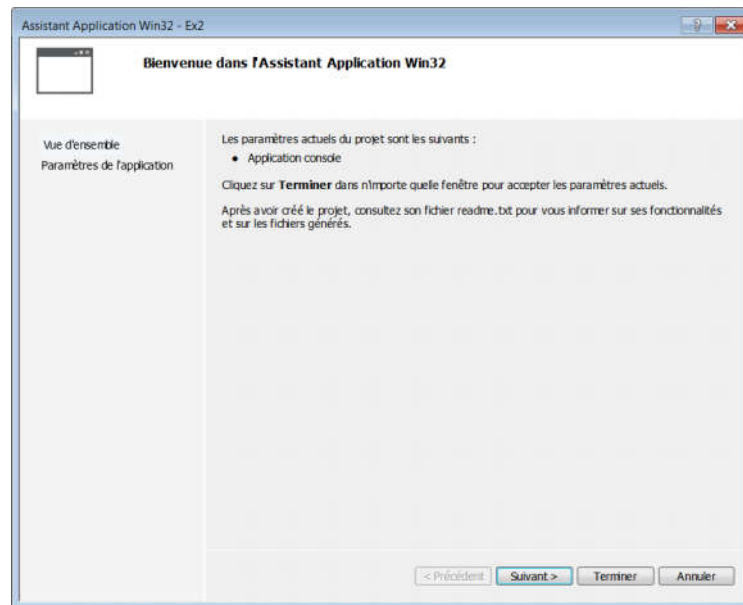


Sélectionnez :

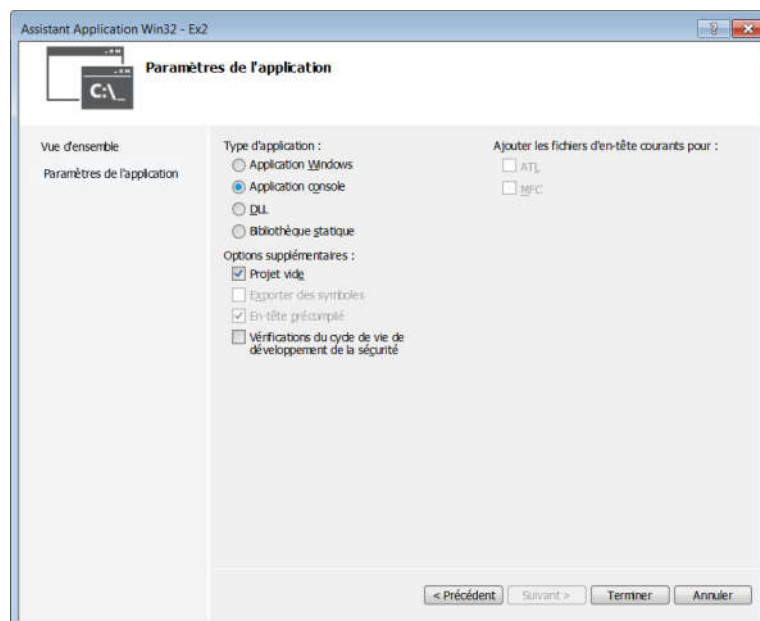
- Visual C++
- Application console Win32
- Sous emplacement: introduisez **H:\LOGA\Exercices** (exemple)
- Sous Nom : Ex2
- Ne pas cocher "Créer un répertoire pour la solution"



La fenêtre de l'assistant apparaît avec la vue d'ensemble.



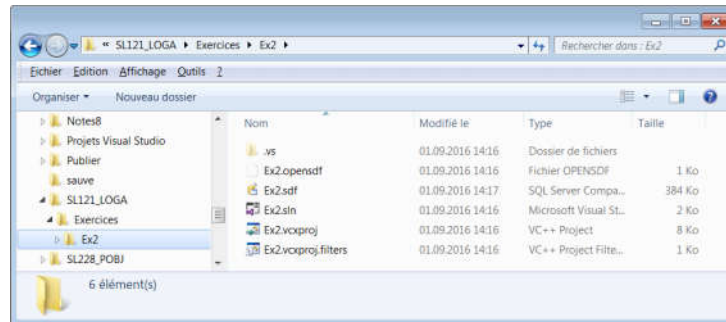
Sélectionnez Paramètres de l'application et effectuez la sélection comme ci-dessous : (Application console, Projet Vide)



Cliquez sur **Terminer** et vous obtenez un projet console vide.

C) COPIE DU FICHIER

☞ La création du projet crée un répertoire avec le nom du projet :



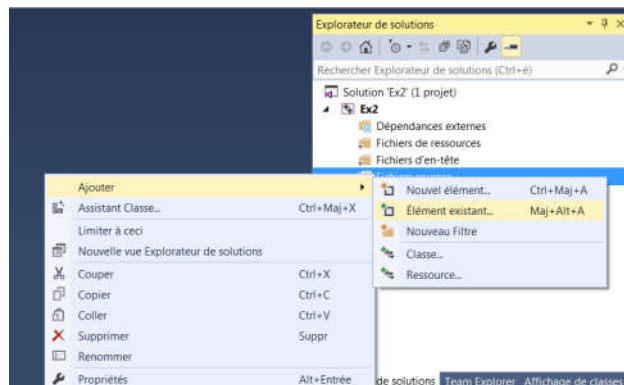
Le répertoire Ex2 contient déjà les fichiers de base du projet.

Il faut copier le fichier Ex2.c de

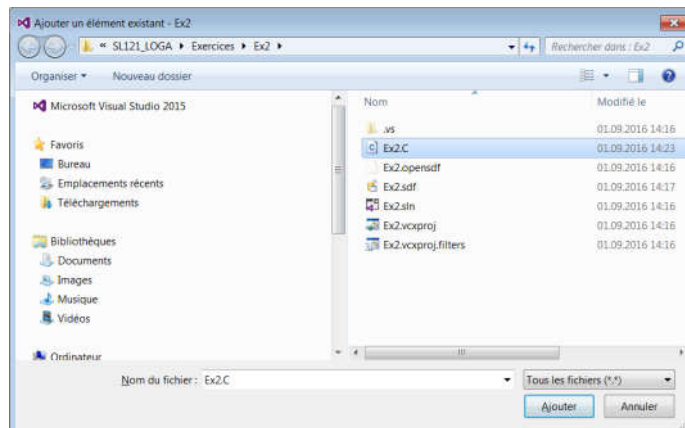
K:\ES\Maitres-Eleves\SLOModules\SL121_LOGA\Exercices\ fichiers _sources dans votre répertoire Ex2.

D) AJOUT DU FICHIER CANEVAS

Depuis la fenêtre "Explorateur de solutions" du Visual Studio 2010, sélectionnez "Fichiers sources", avec un clique-droit obtenez le menu pour Ajouter un Elément existant.

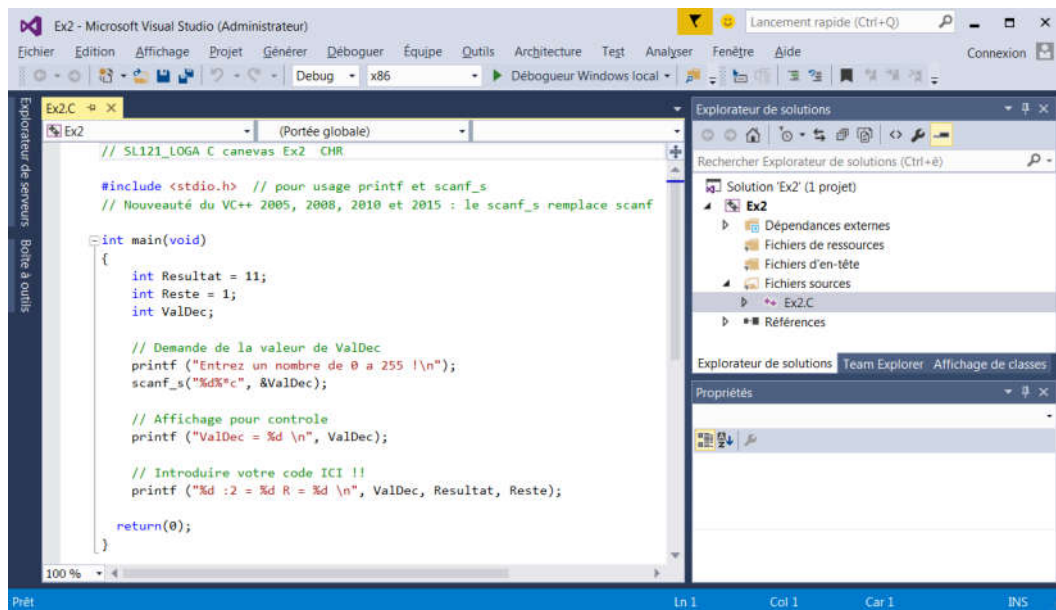


Vous devez obtenir (après sélection de Ex2.C) :



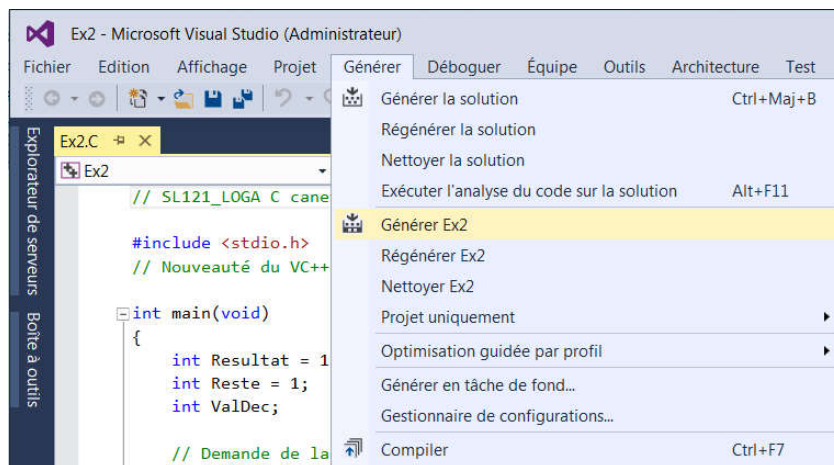
Puis activez le bouton **Ajouter**.

Le fichier doit apparaître sous Fichier sources, En cliquant sur l'icône du fichier il apparaît dans la fenêtre d'édition.

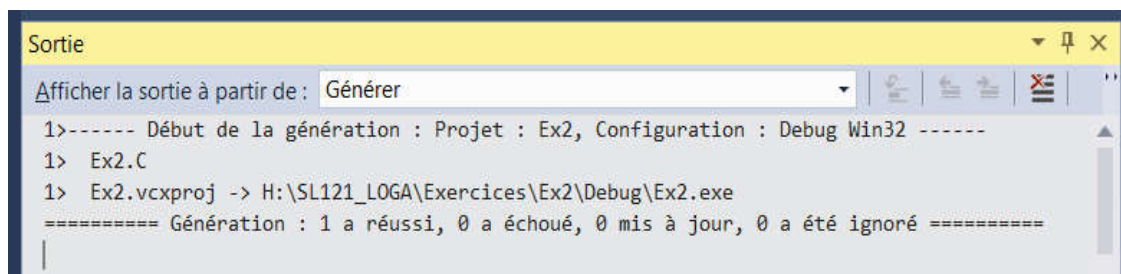


E) TEST DE COMPILATION

Utilisez le menu **Générer** et **Générer Ex2**.

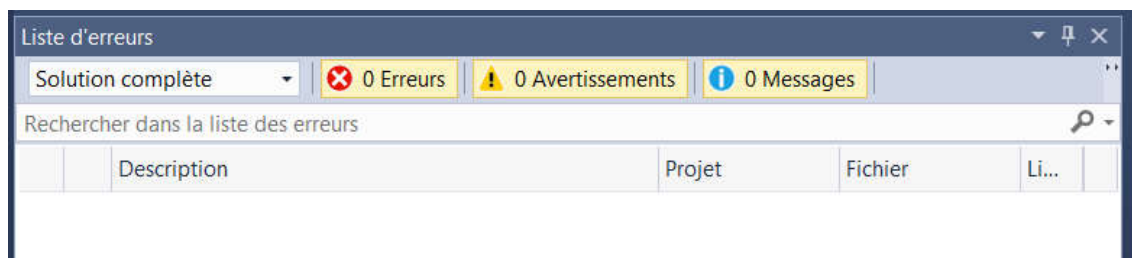


Vous devez obtenir dans la fenêtre de sortie:



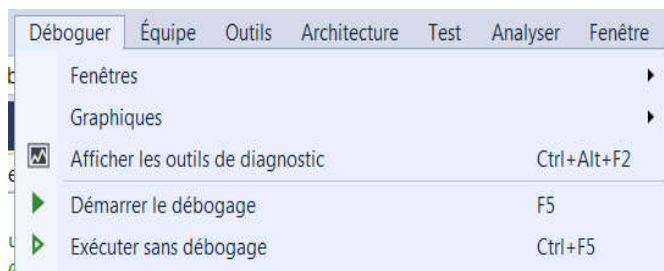
Génération : 1 a réussi, 0 a échoué, 0 mis à jour, 0 a été ignoré.

Pour obtenir des détails, ouvrez la fenêtre "Liste d'erreurs"

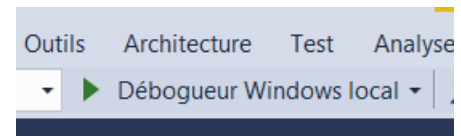


F) TEST DU PROGRAMME

Utilisez le menu **Déboguer** et **Démarrer le débogage**



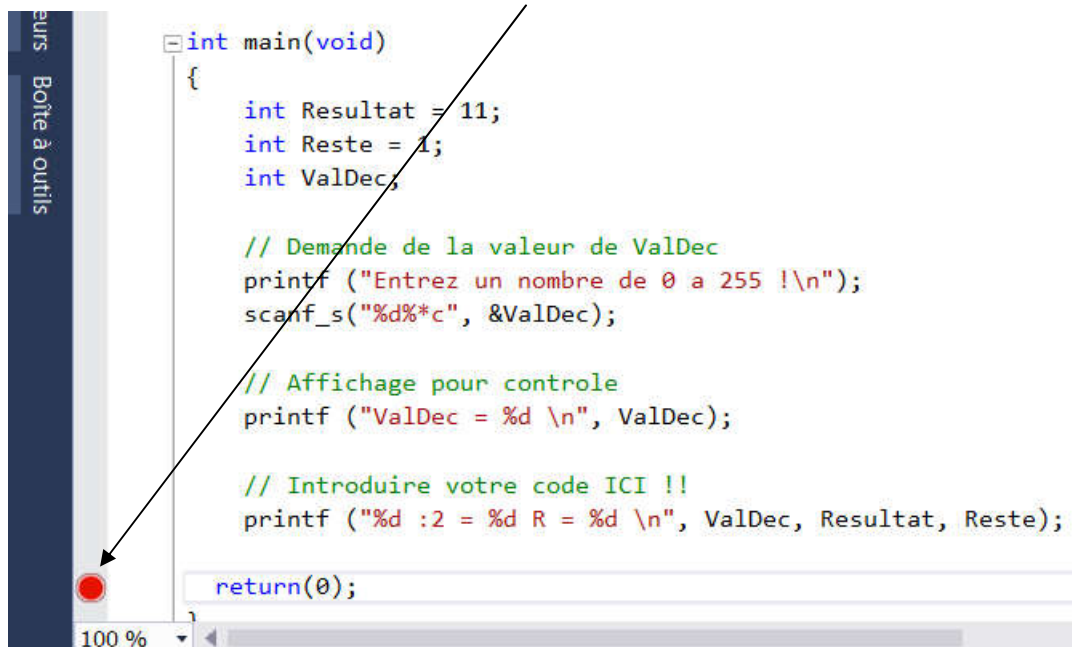
OU directement




Dès que vous aurez saisi une valeur, la fenêtre de la console va se refermer automatiquement.

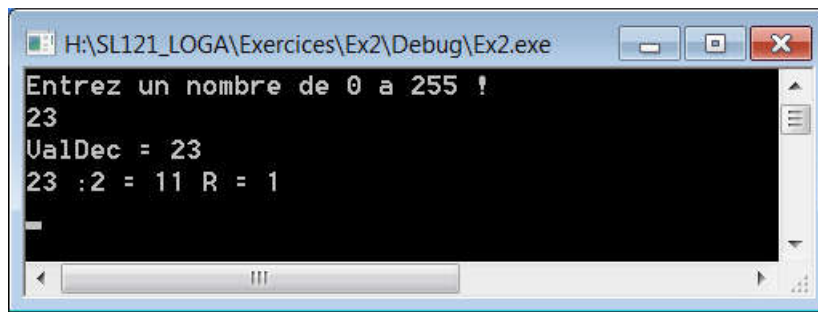
Pour réaliser l'observation, il faut poser un point d'arrêt à la fin du programme :

Il suffit d'un double-clic dans la bande grise à la hauteur de l'instruction `return(0);`



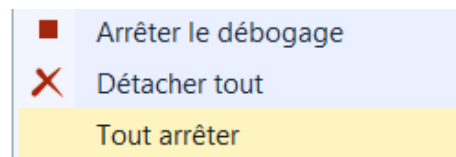
Un gros point rouge apparaît pour indiquer le point d'arrêt.

Il suffit de relancer le débogage  ou (F5), et la fenêtre apparaît comme ci-dessous :

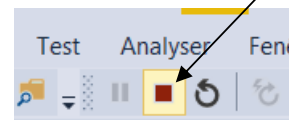


G) FIN DU DEBOGAGE

Il faut **Arrêter le débogage** OU réaliser un "**Pas à pas sortant**", ce qui aura pour effet de terminer le programme et de fermer la console.



Il est aussi possible d'arrêter directement par la barre des menus.

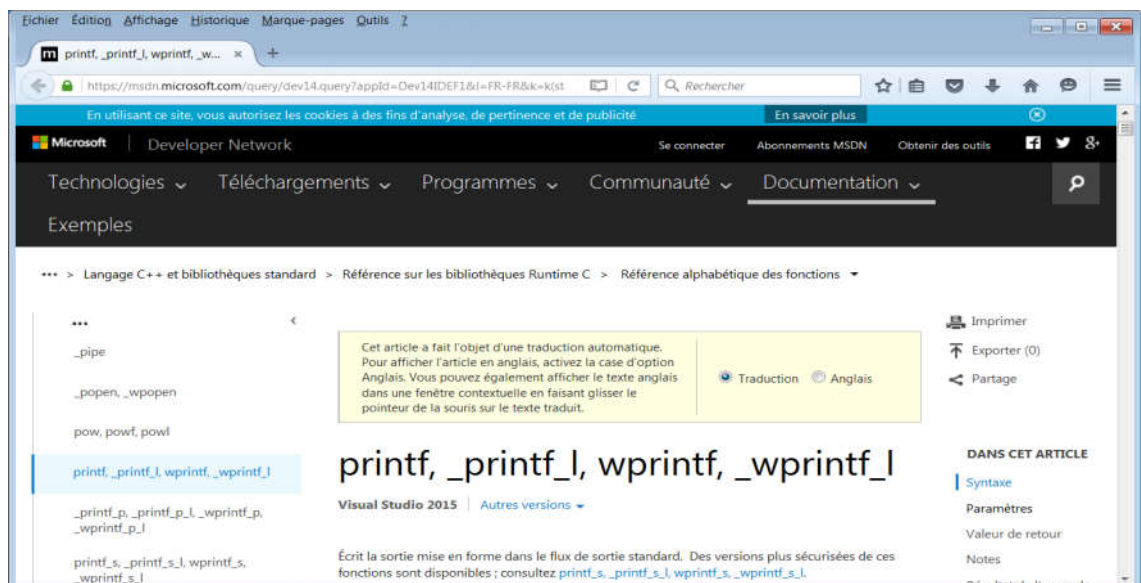


H) REALISATION DU PROGRAMME

Ajoutez le code en vous basant sur les structogrammes établis lors de l'exercice 1.

Pour l'affichage utilisez la fonction **printf** et demandez un peu d'aide. Par exemple sélectionnez printf et pressez la touche F1.

```
// affichage pour controle
printf ("ValDec = %d \n", ValDec);
```



⊗ pour le moment l'aide est en ligne, par la suite nous configurons pour avoir de l'aide locale.