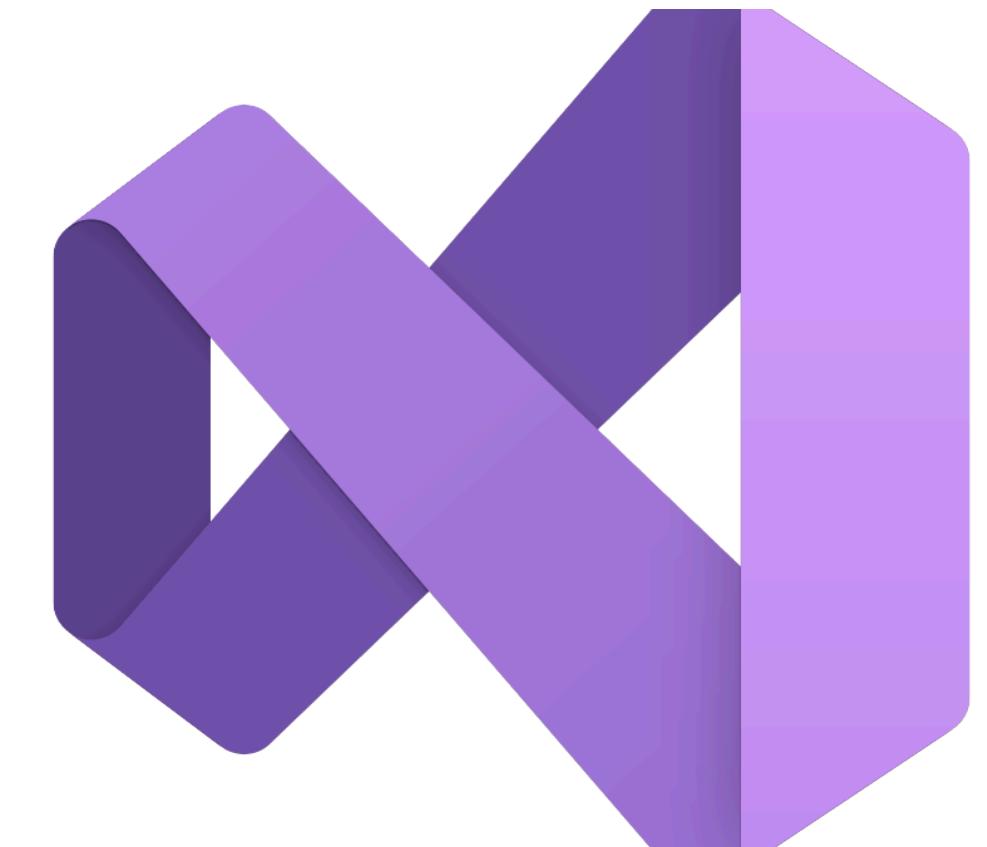


Guide d'installation opencv & systemc sur visual studio

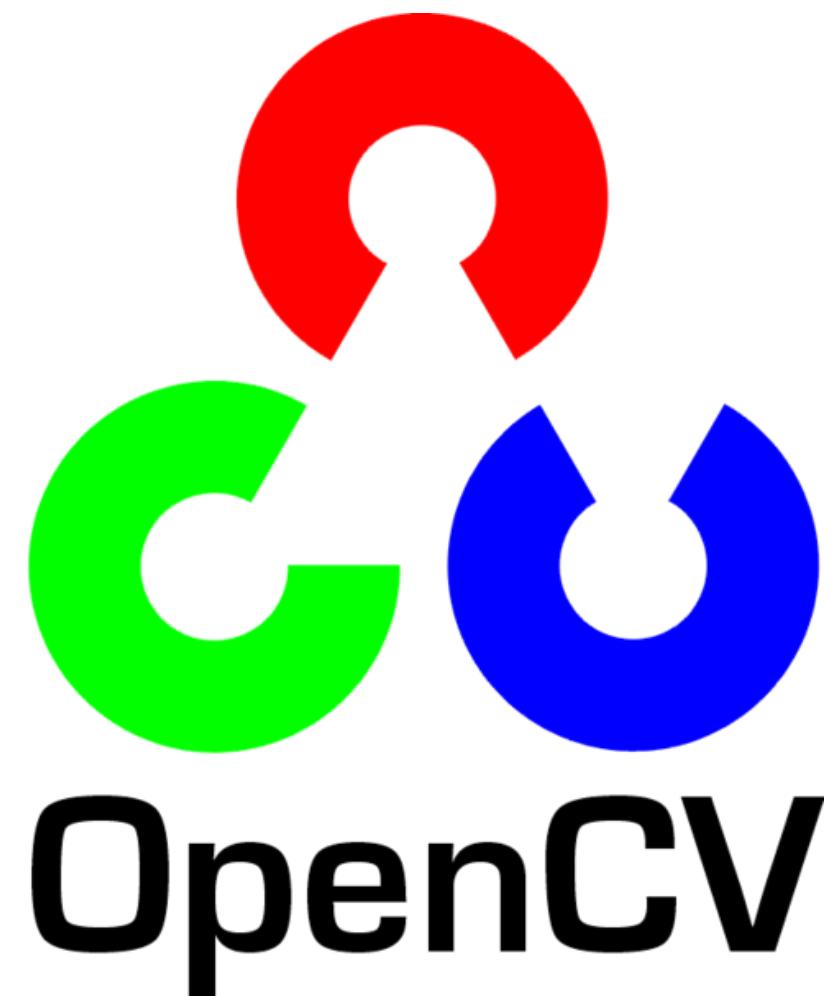
Installer Visual Studio:

- Rendez-vous sur le site officiel de Microsoft Visual Studio.
- Téléchargez et installez la version Community de Visual Studio.
- <https://visualstudio.microsoft.com/fr/downloads/>
- C++ Desktop Development: Lors de l'installation de Visual Studio, sélectionnez le workload "Desktop development with C++". Cela installera les outils nécessaires pour le développement en C++.



Télécharger OpenCV:

- Allez sur le site officiel d'OpenCV.
- Cliquez sur l'onglet "Releases" et téléchargez la version souhaitée pour Windows.
- Extrayez le fichier téléchargé dans le répertoire C:\opencv.
- <https://opencv.org/releases/>



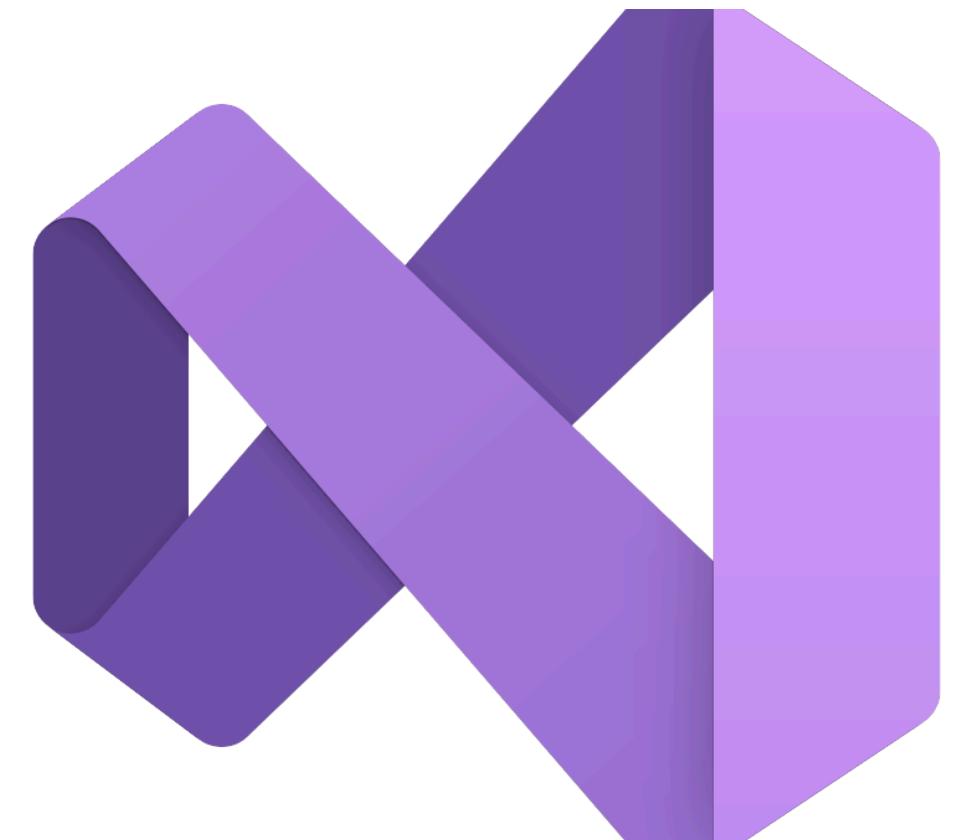
Ajouter OpenCV au chemin système

- Allez dans les paramètres système avancés > Variables d'environnement.
- Dans la section des variables système, sélectionnez Path et cliquez sur Modifier.
- Ajoutez le chemin du dossier bin d'OpenCV, par exemple c:\opencv\build\x64\vc14\bin.



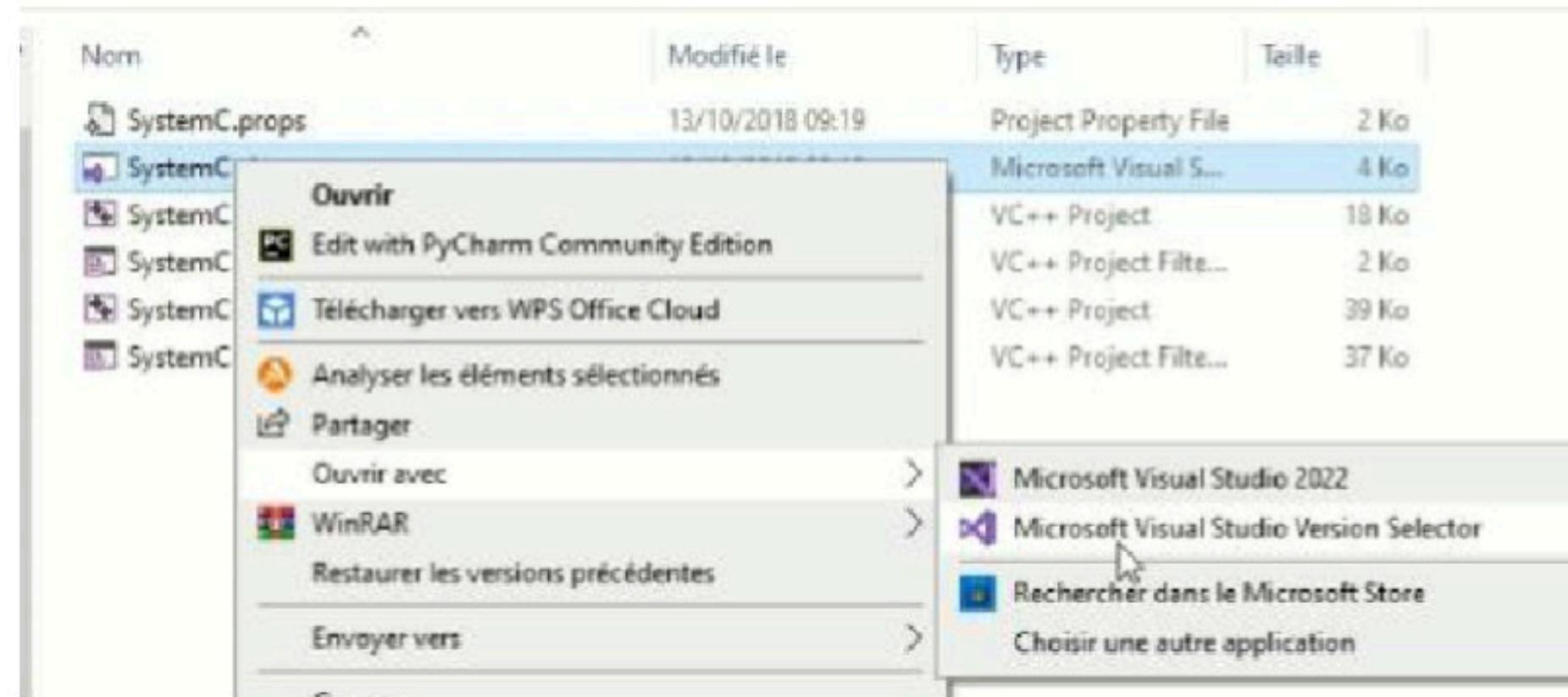
Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Intégrer la bibliothèque systemc2.3.3 téléchargée à partir de « Accellera »
- <https://www.accellera.org/downloads/standards/systemc>
- Décompresser « systemc-2.3.3.tar.gz » (use 7zip)
- CMake: SystemC utilise CMake pour la configuration et la génération des fichiers de projet. Vous pouvez télécharger CMake depuis le site officiel et l'installer.



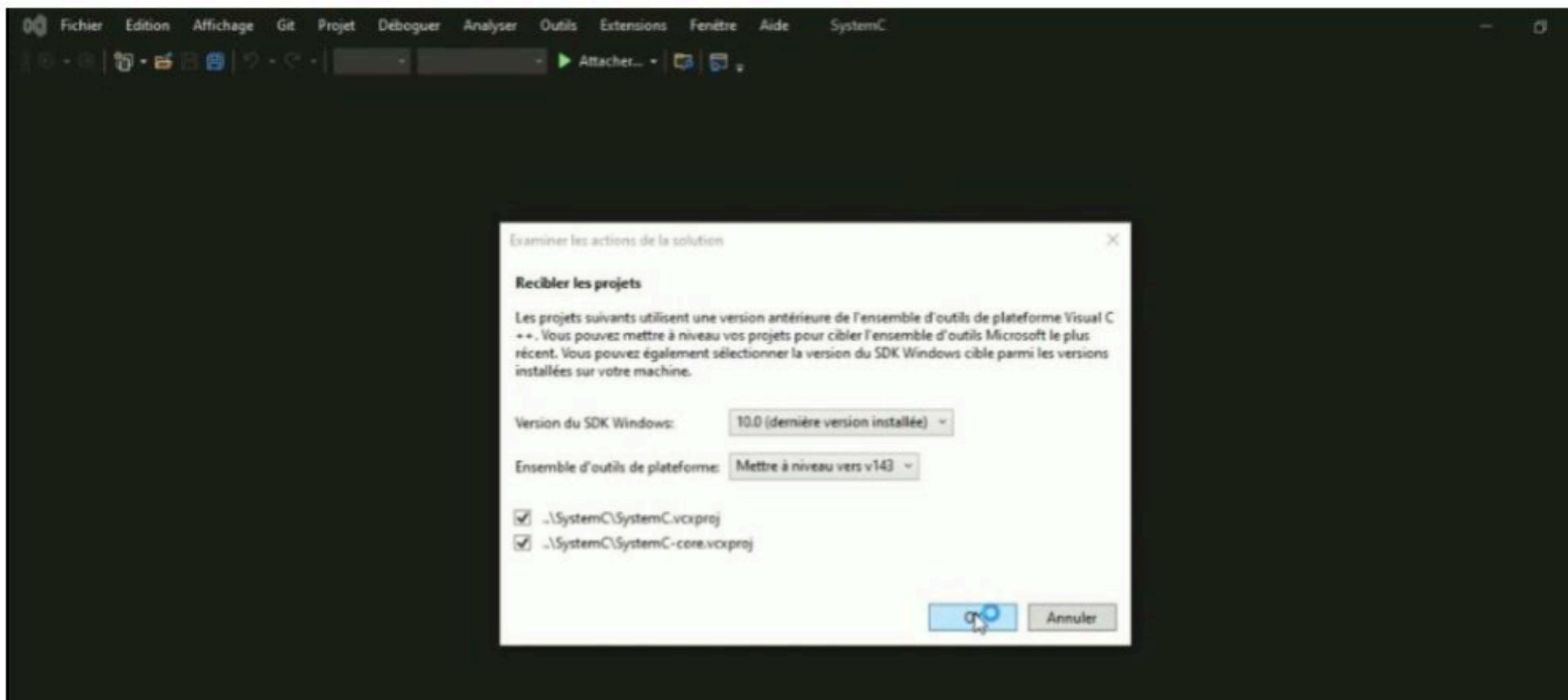
Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Aller à : D:\systemc-2.3.3\systemc-2.3.3\msvc10\SystemC
- Sélectionner le fichier SystemC.sln
- Cliquer sur le bouton droit de la souris
- Choisir la commande ouvrir avec => Microsoft Visual Studio.



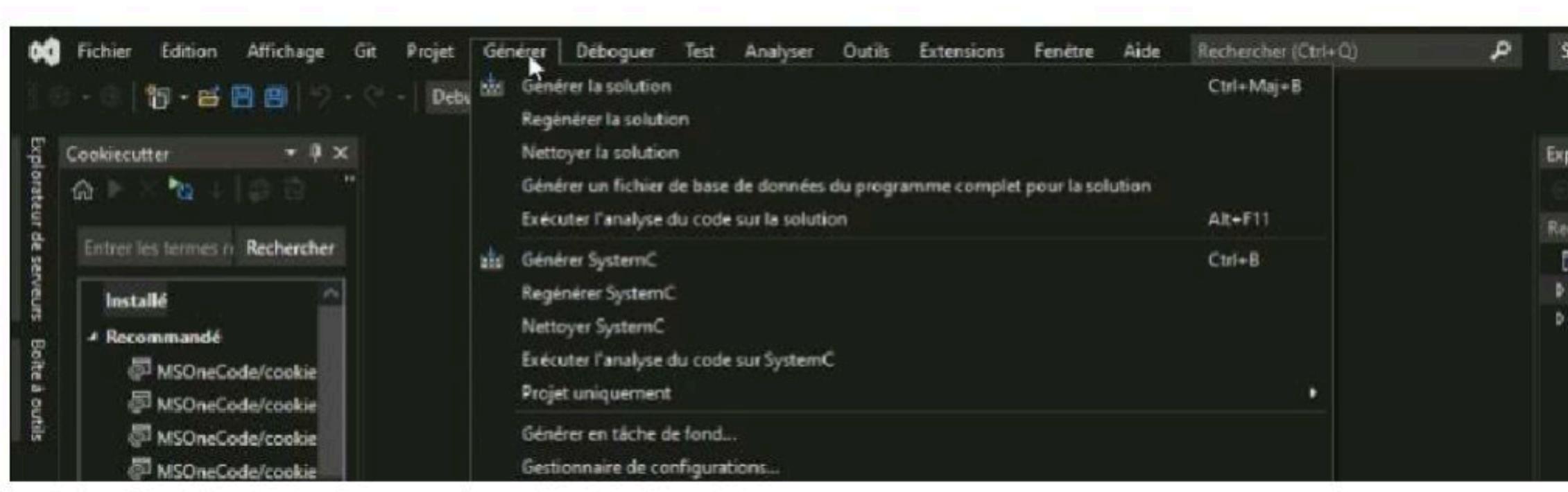
Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Le logiciel Visual studio est ouvert => choisir ok

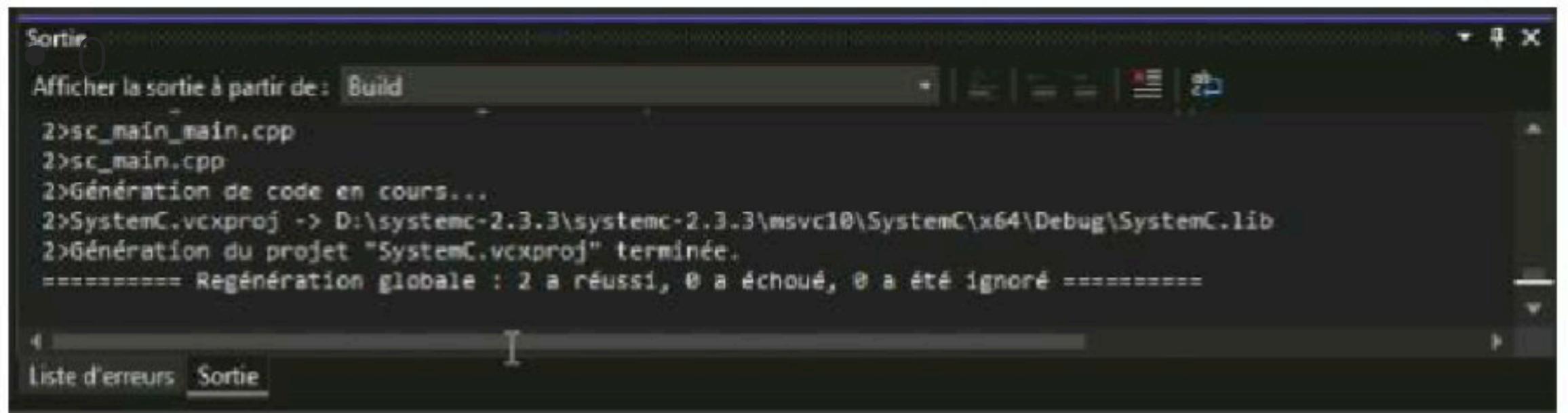


Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Cliquer sur le menu « Générer » puis la commande « Régénérer la solution »



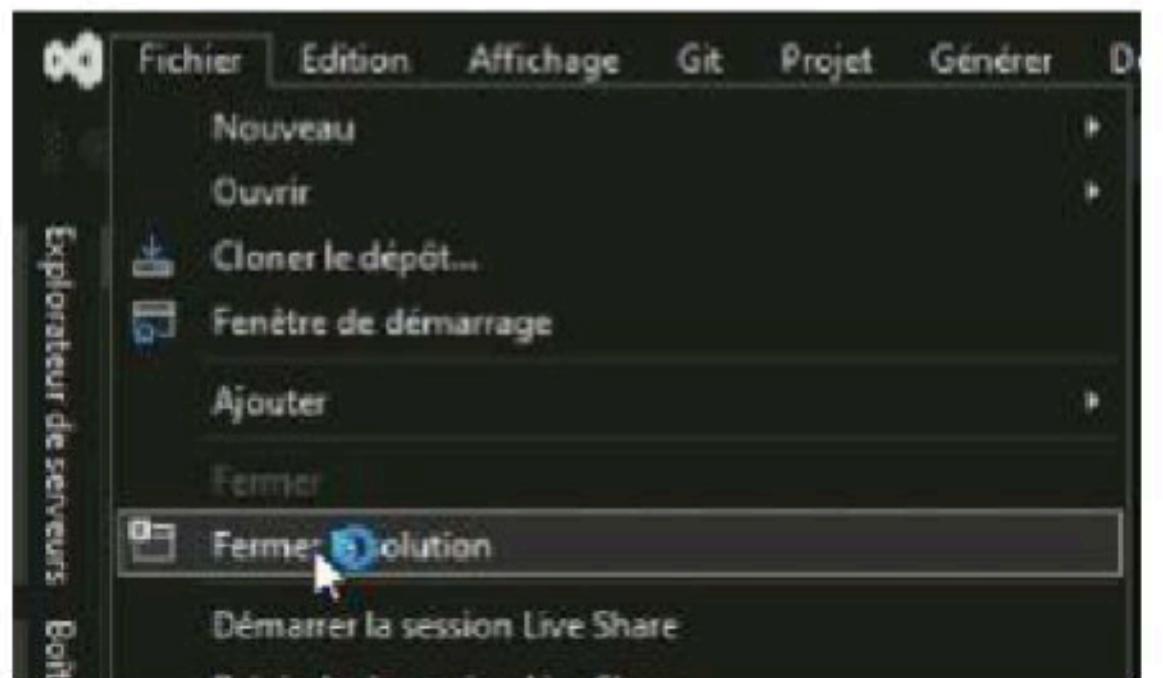
Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC



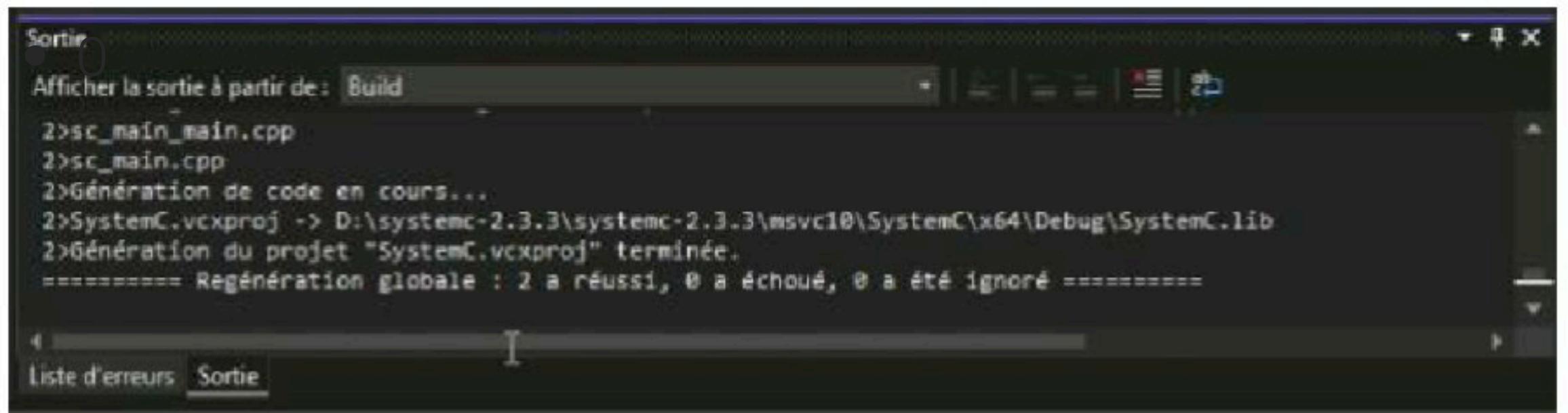
The screenshot shows the Visual Studio Output window with the following log output:

```
Sortie
Afficher la sortie à partir de: Build
2>sc_main_main.cpp
2>sc_main.cpp
2>Génération de code en cours...
2>SystemC.vcxproj -> D:\systemc-2.3.3\systemc-2.3.3\msvc10\SystemC\x64\Debug\SystemC.lib
2>Génération du projet "SystemC.vcxproj" terminée.
===== Regénération globale : 2 a réussi, 0 a échoué, 0 a été ignoré =====
Liste d'erreurs Sortie
```

Choisir le menu « fichier » puis la commande « fermer la solution »:



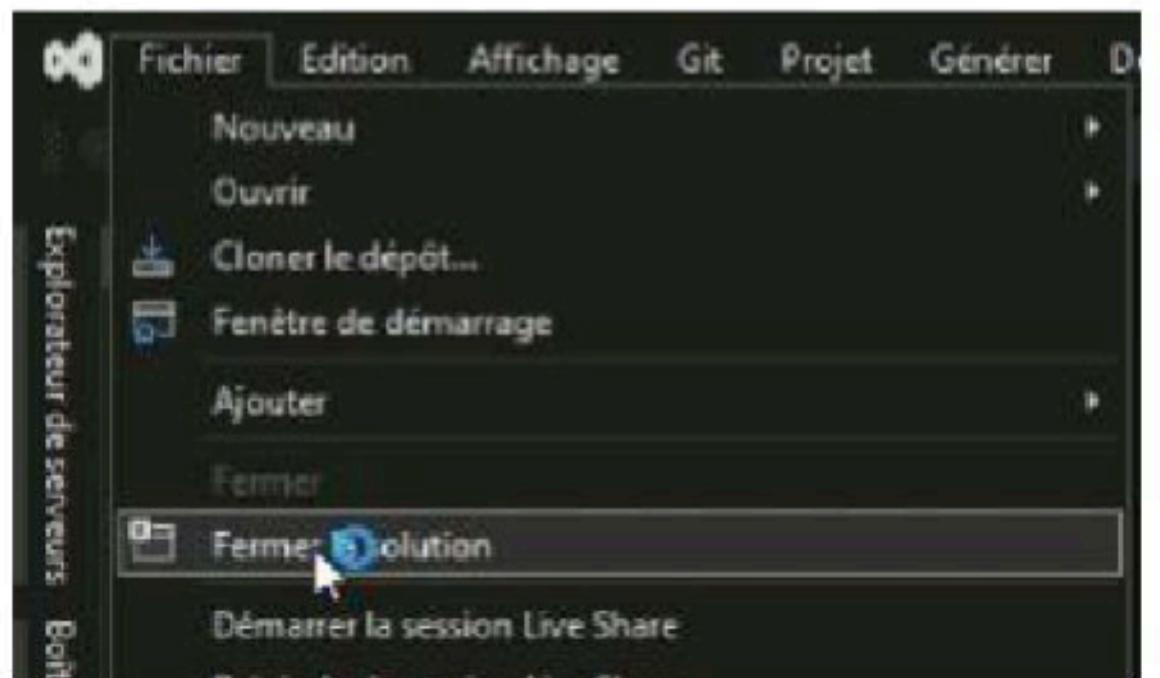
Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC



The screenshot shows the Visual Studio Output window with the following log output:

```
Sortie
Afficher la sortie à partir de: Build
2>sc_main_main.cpp
2>sc_main.cpp
2>Génération de code en cours...
2>SystemC.vcxproj -> D:\systemc-2.3.3\systemc-2.3.3\msvc10\SystemC\x64\Debug\SystemC.lib
2>Génération du projet "SystemC.vcxproj" terminée.
===== Regénération globale : 2 a réussi, 0 a échoué, 0 a été ignoré =====
Liste d'erreurs Sortie
```

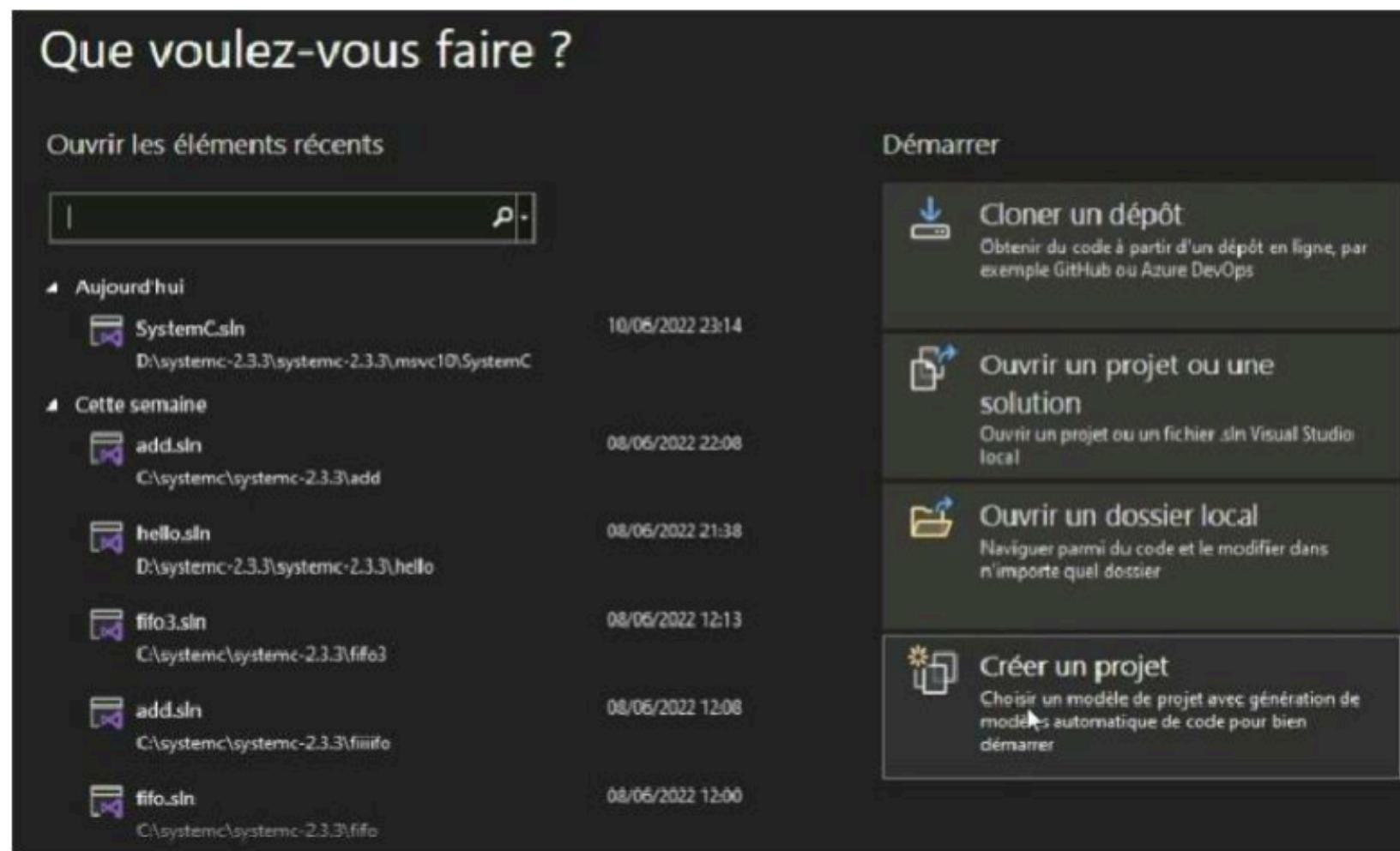
Choisir le menu « fichier » puis la commande « fermer la solution »:



Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3

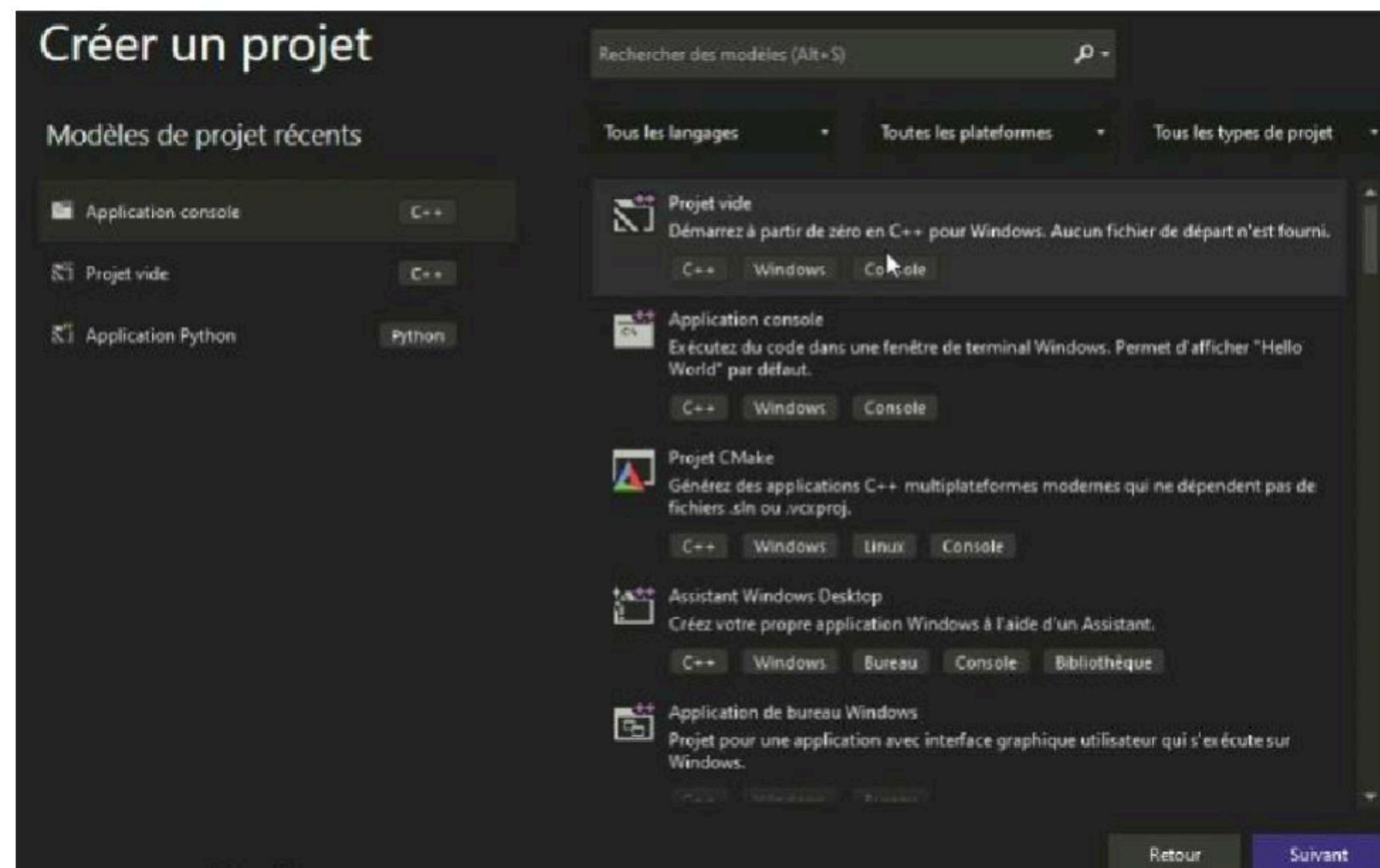
- a) Créer un projet :



Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

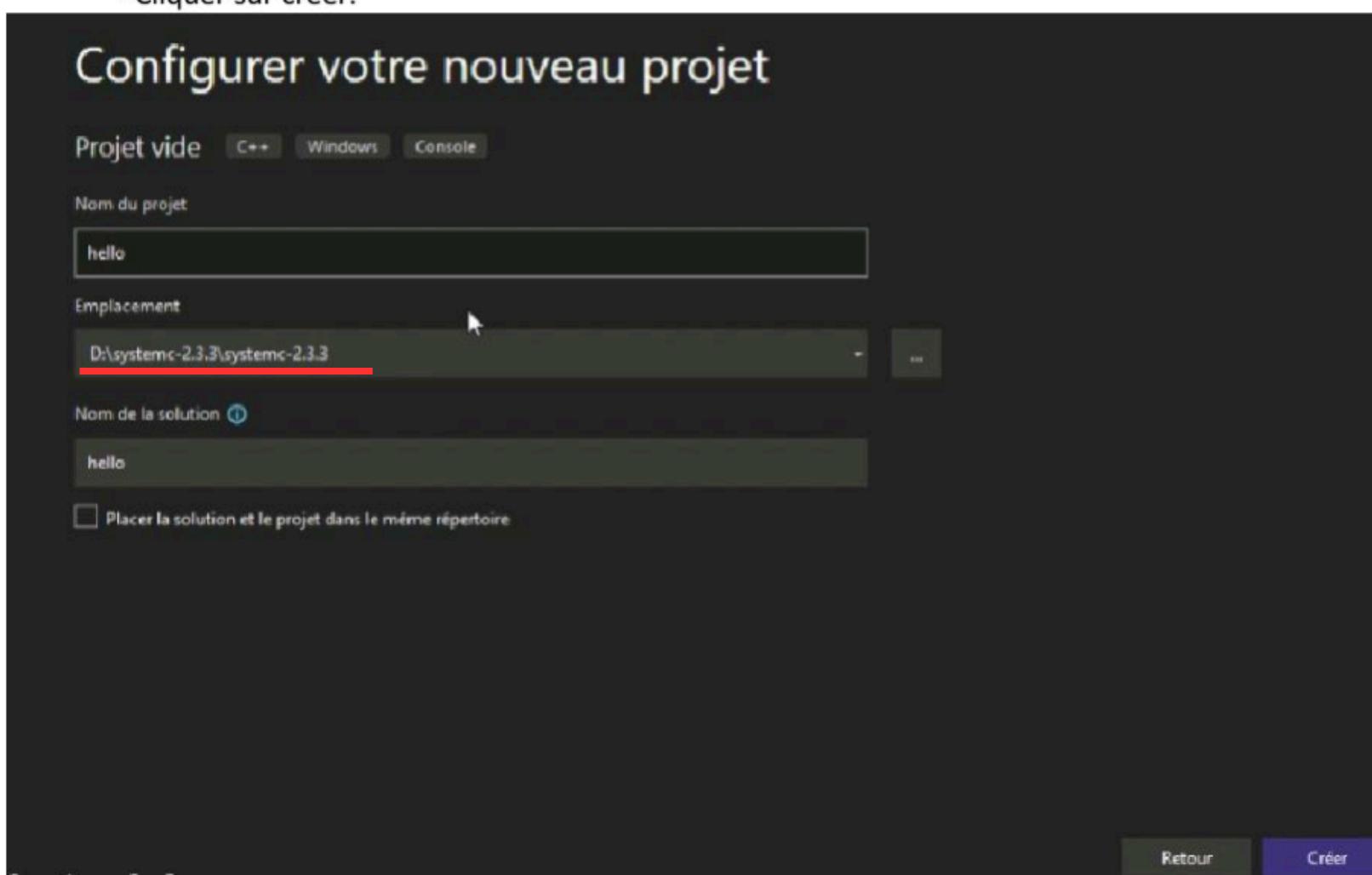
- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3

b) Projet vide → suivant



Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

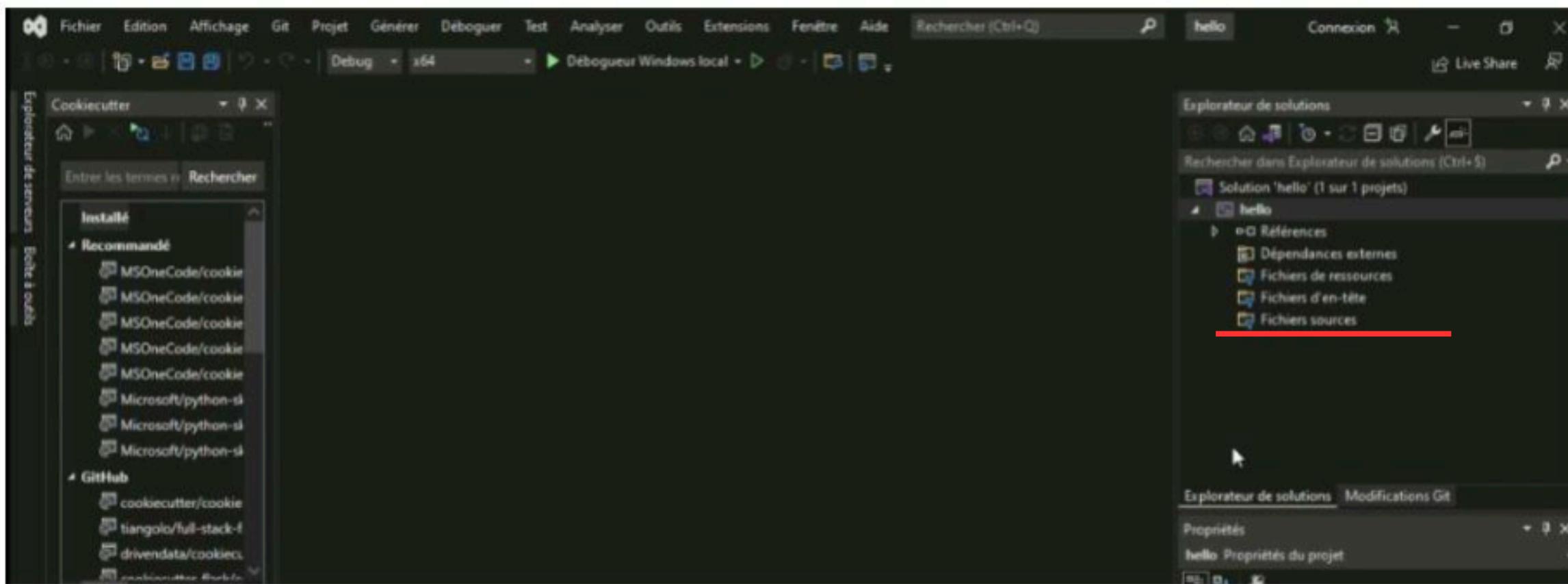
- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3
 - c) Création du projet :
 - Saisir le nom du projet
 - Choisir l'emplacement du projet
 - Cliquer sur créer.



Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3

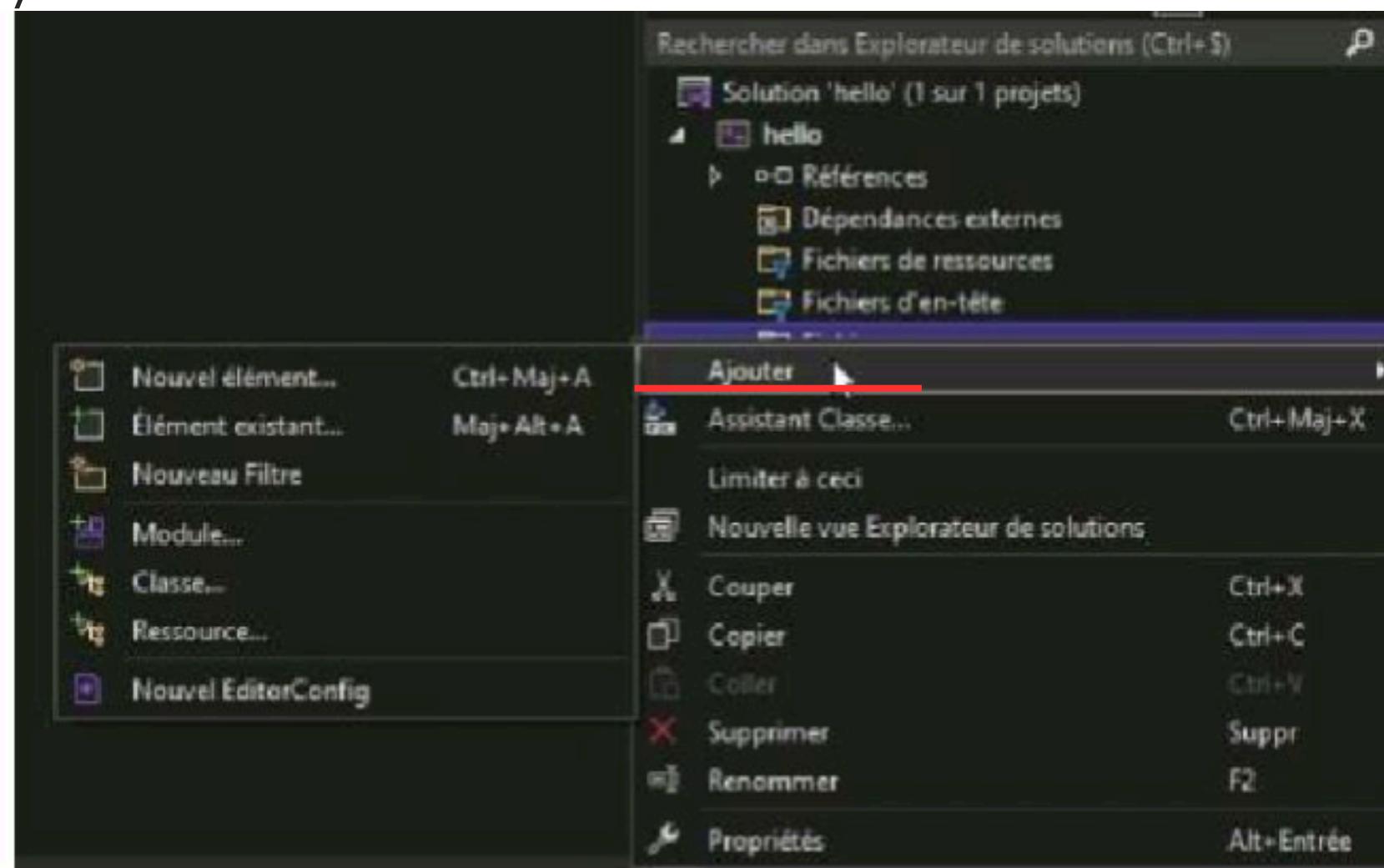
- Sélectionner Fichiers sources ;



- Cliquer sur le bouton droit de la souris ;
- Choisir la commande « Ajouter » → Nouvel élément :

Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

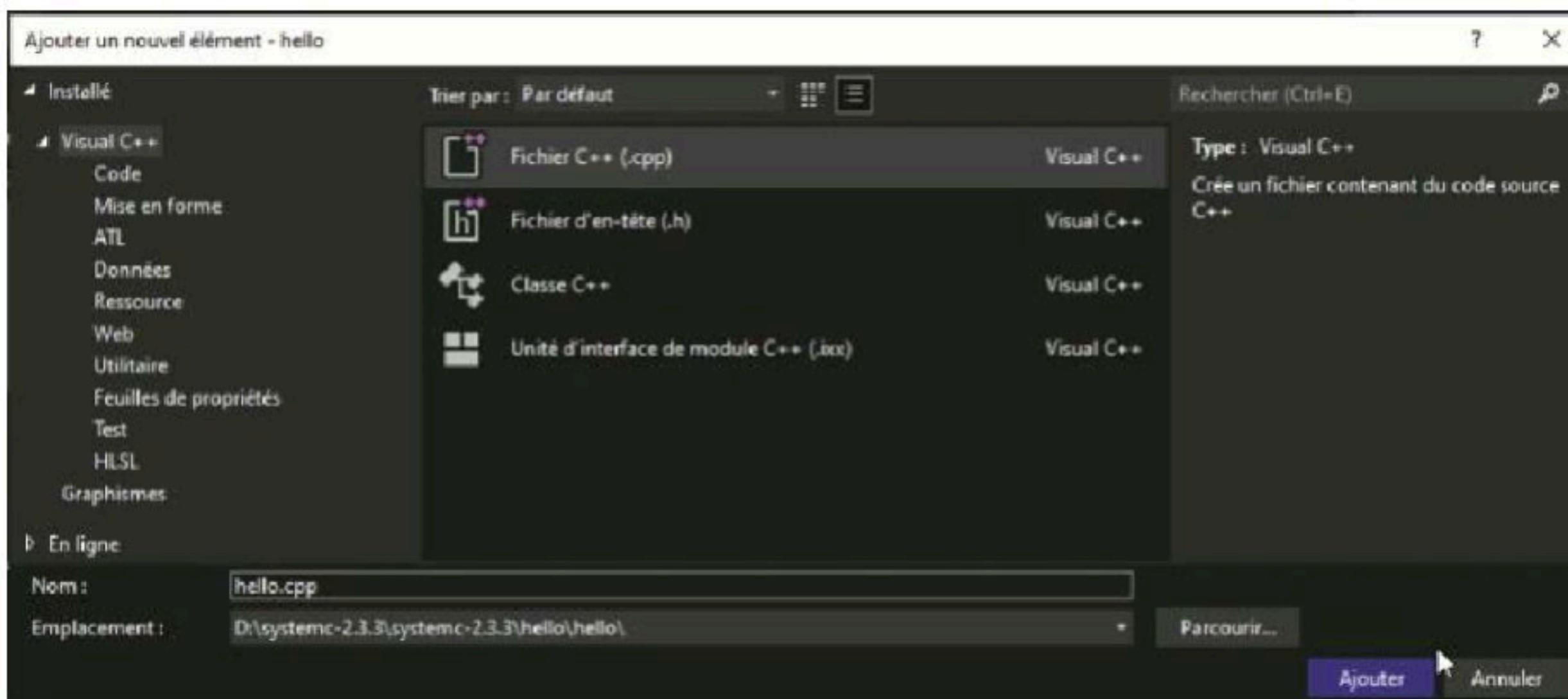
- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3



- iv. Choisir le type du fichier cpp
- v. Saisir le nom du fichier
- vi. Cliquer sur « Ajouter »

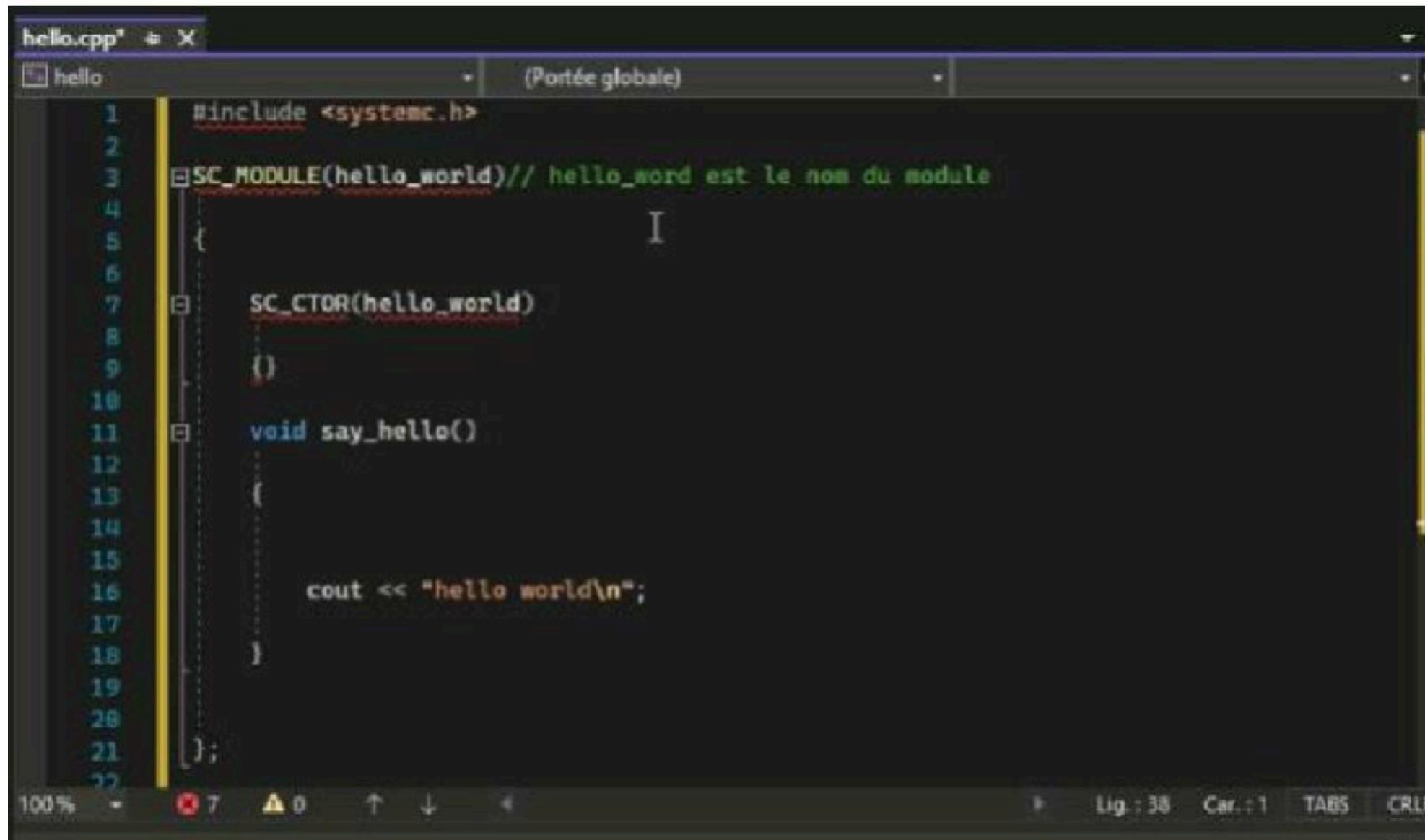
Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3



Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3



```
hello.cpp * X
hello
  (Portée globale)
1 #include <systemc.h>
2
3 SC_MODULE(hello_world)// hello_world est le nom du module
4 {
5     SC_CTOR(hello_world)
6
7     void say_hello()
8     {
9         cout << "Hello World\n";
10    }
11}
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
```

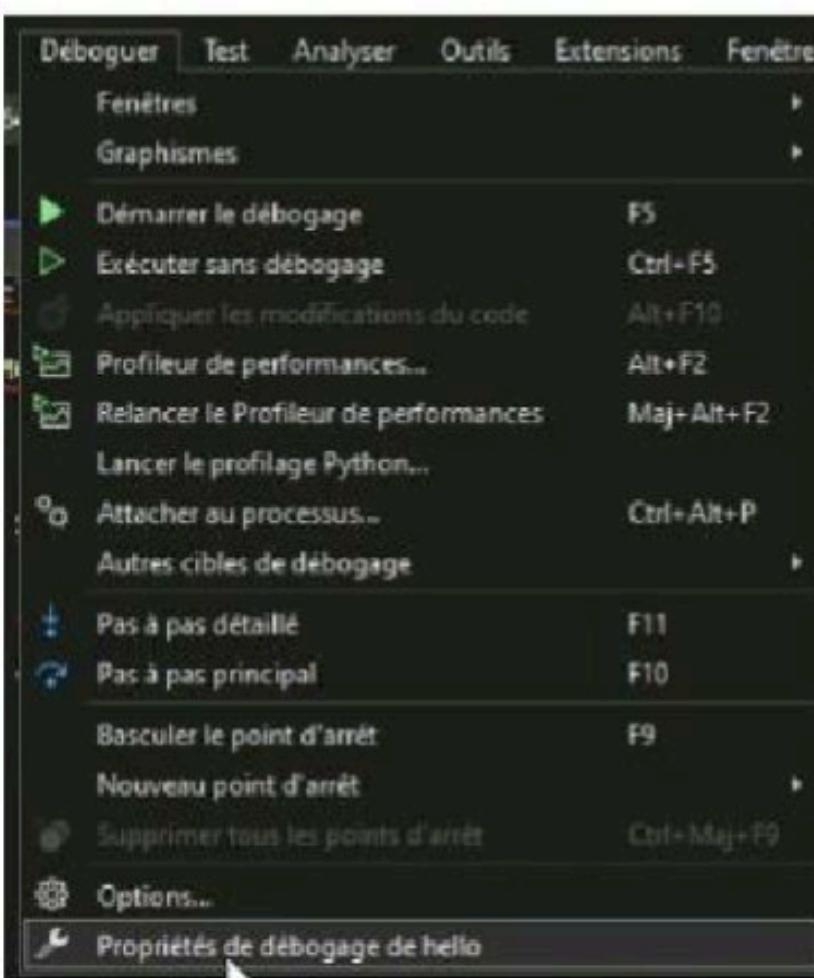
Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3

e) Configurer le débogueur :

i. Menu Déboguer

ii. Commande « Propriétés de débogage de hello »



iii. ➔ Propriétés de configuration

➔ C/C++

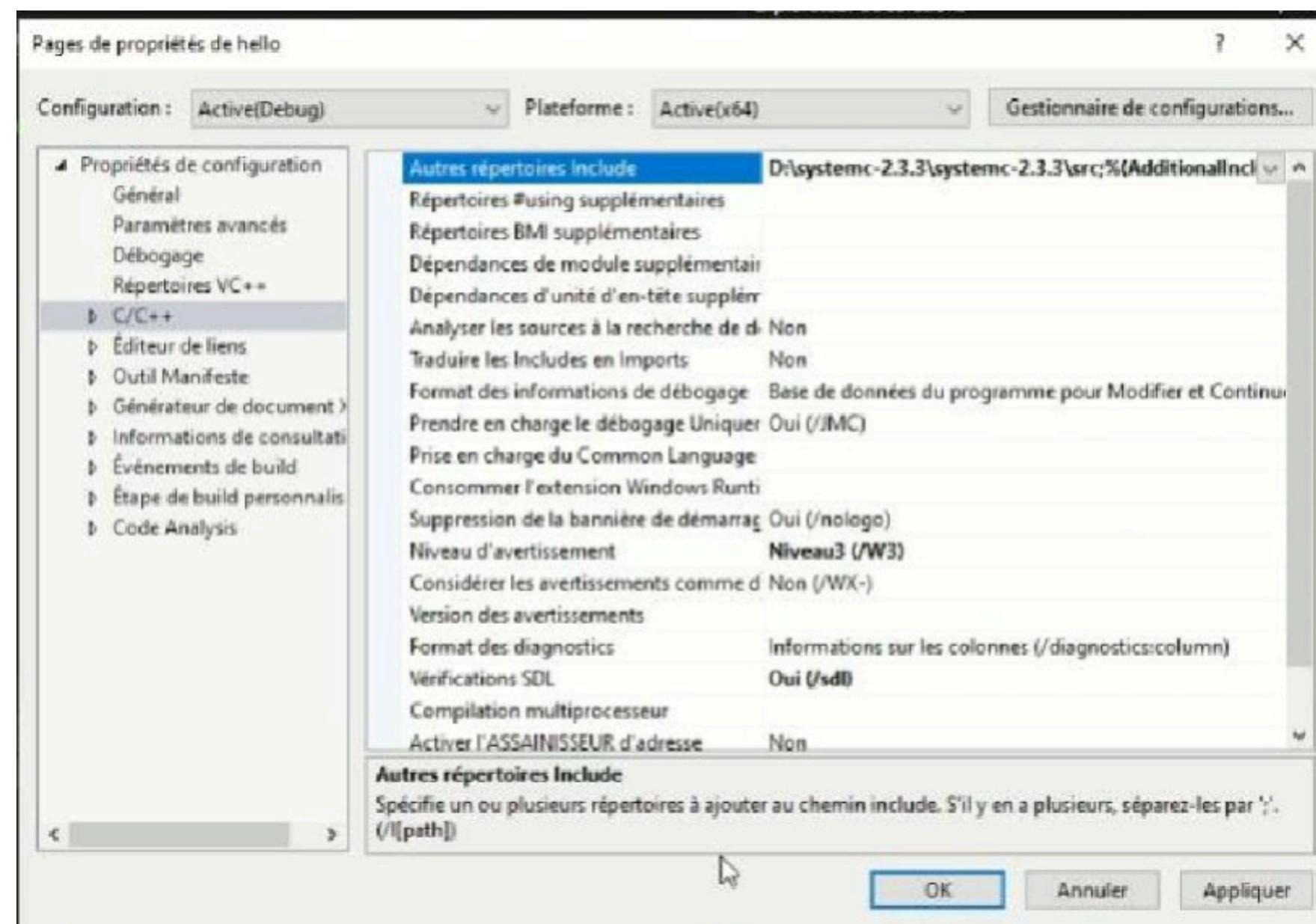
➔ Autres répertoires Include

➔ Modifier

➔ « D:\systemc-2.3.3\systemc-2.3.3\src »

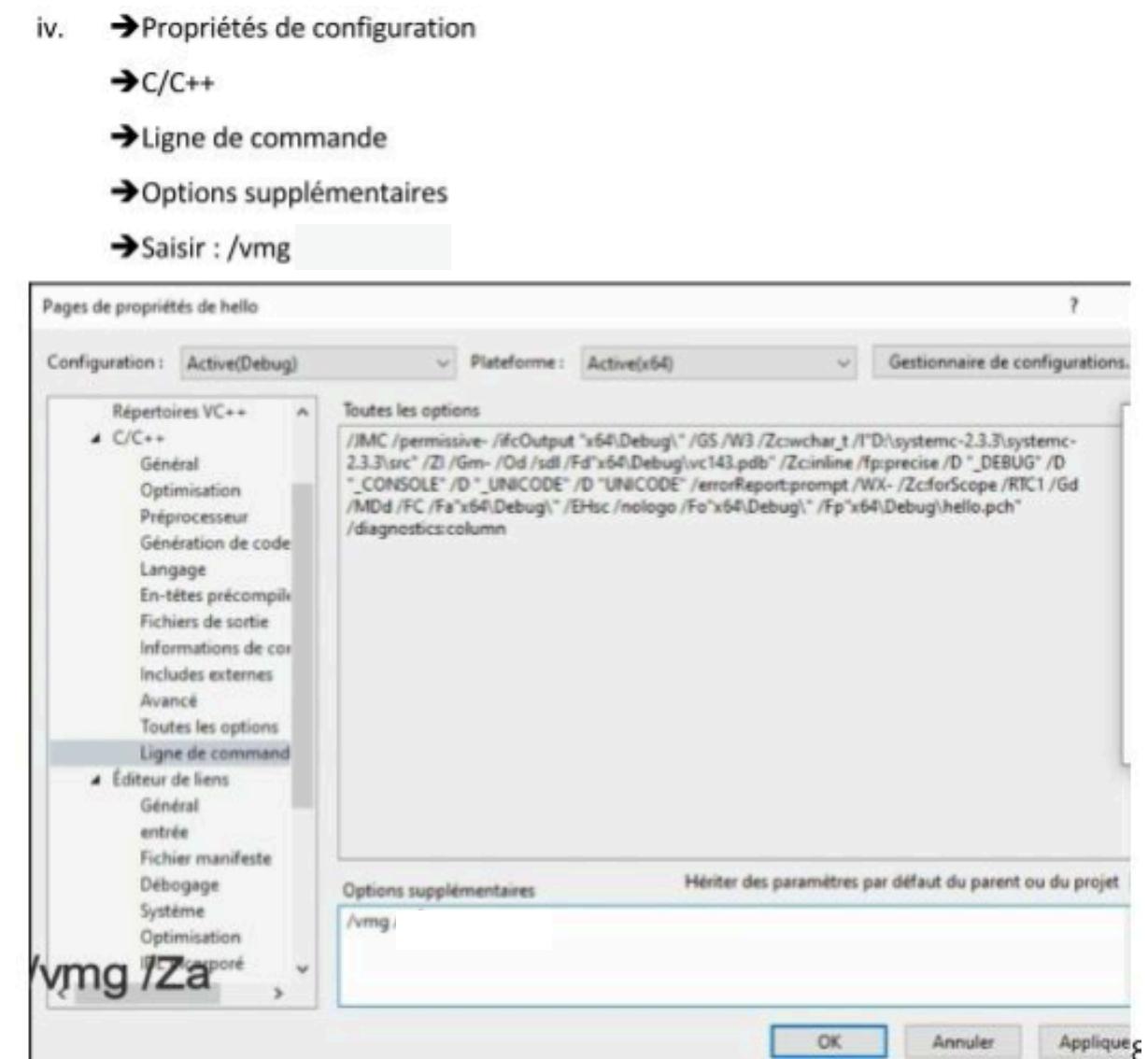
Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3



Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3



Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3

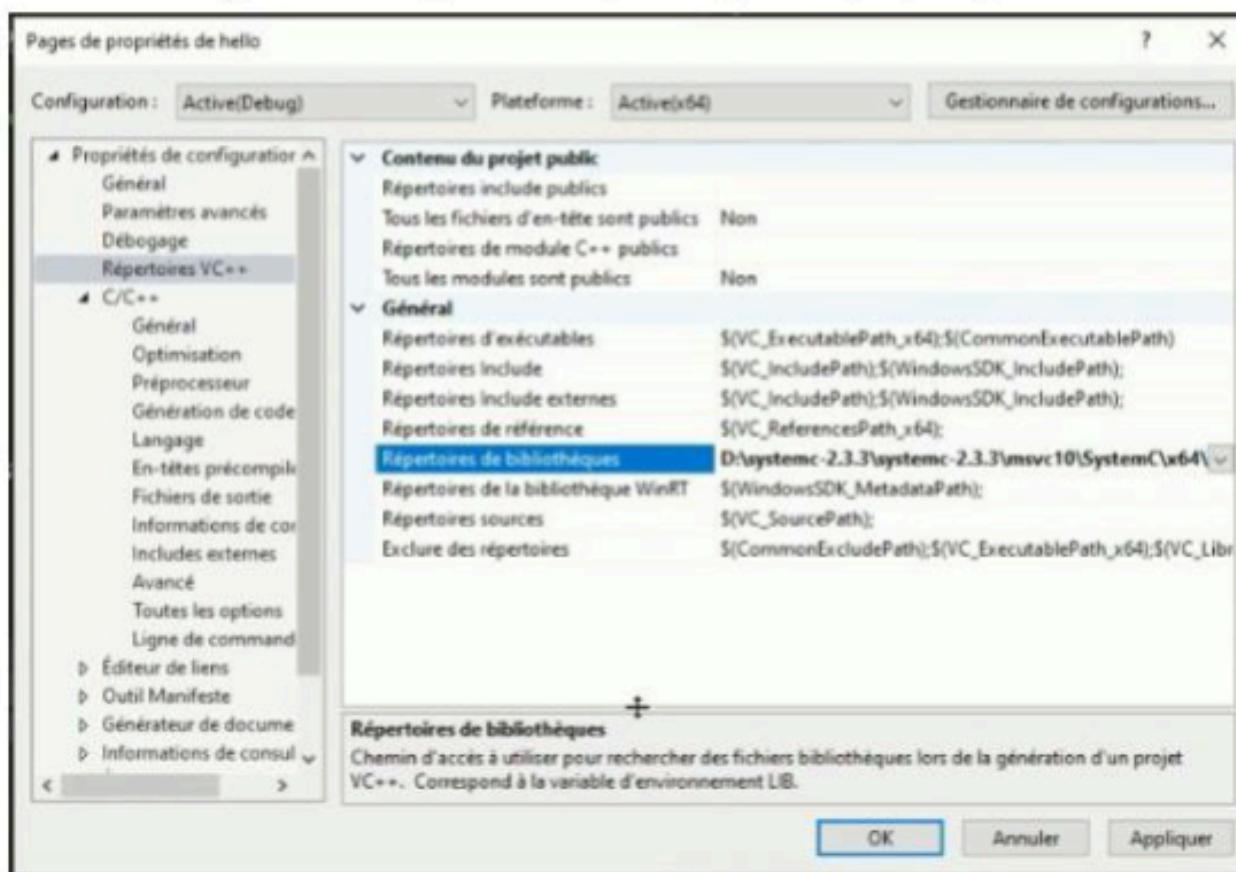
v. → Propriétés de configuration

→ Répertoires VC++

→ Général

→ Répertoires de bibliothèques

→ D:\systemc-2.3.3\systemc-2.3.3\msvc10\SystemC\x64\Debug



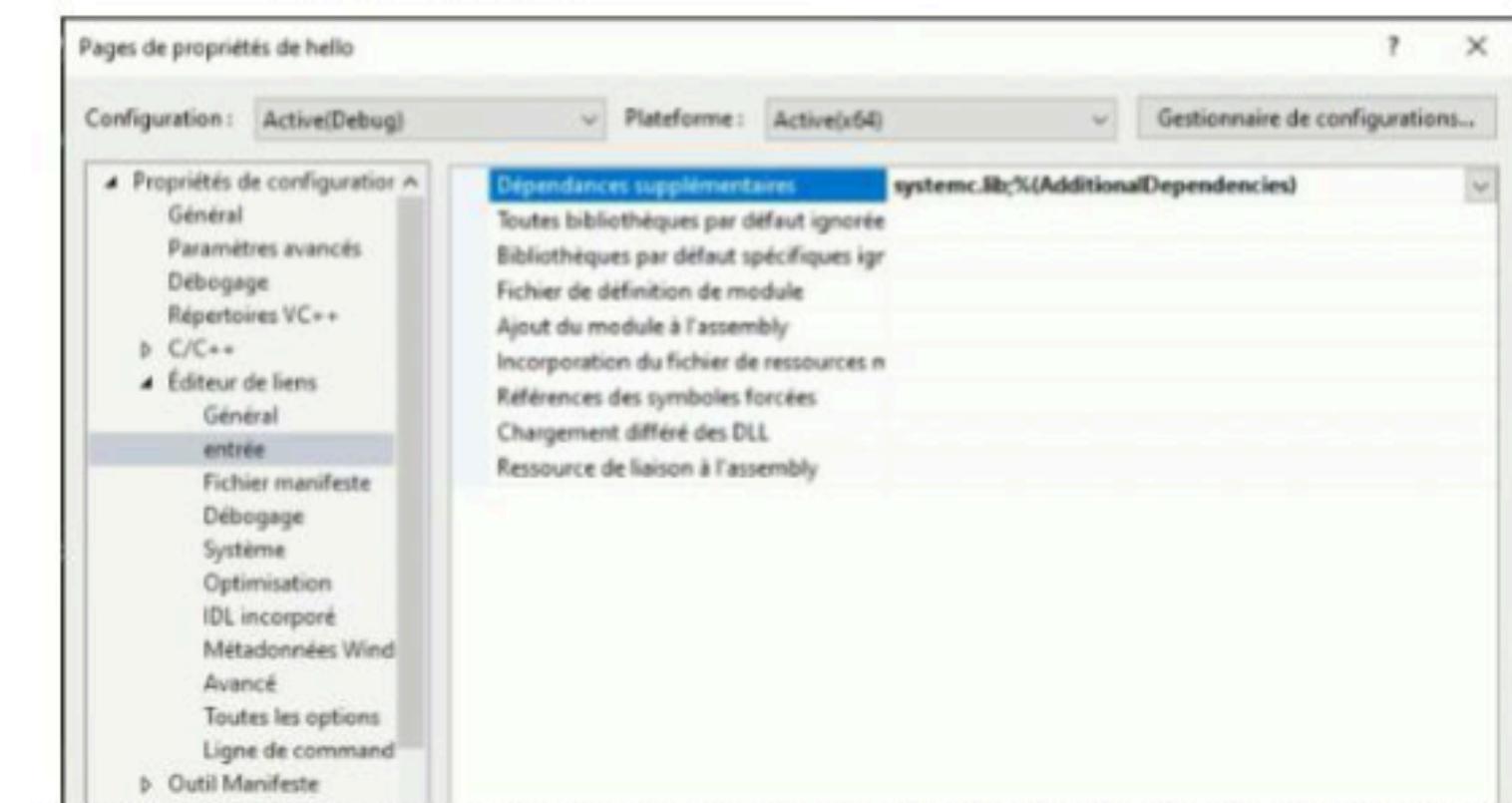
vi. → Propriétés de configuration

→ Éditeur de liens

→ Entrée

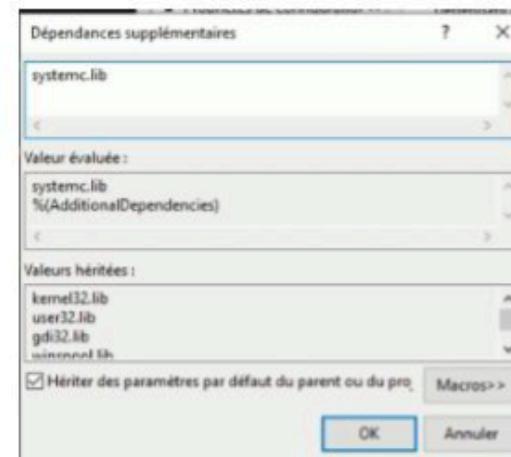
→ Dépendances supplémentaires

→ saisir « SystemC.lib »

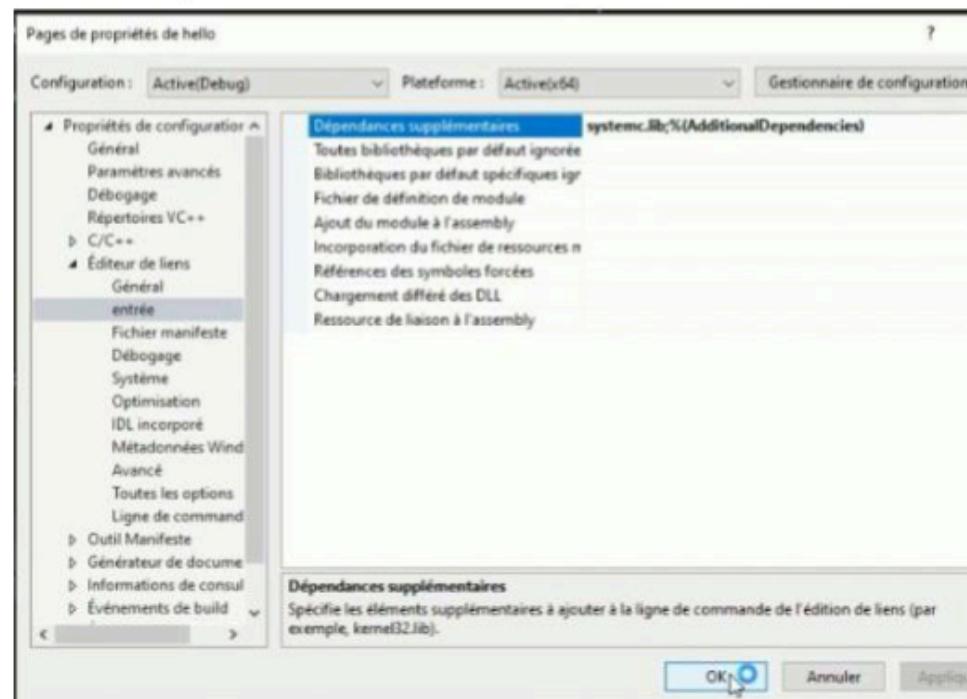


Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3

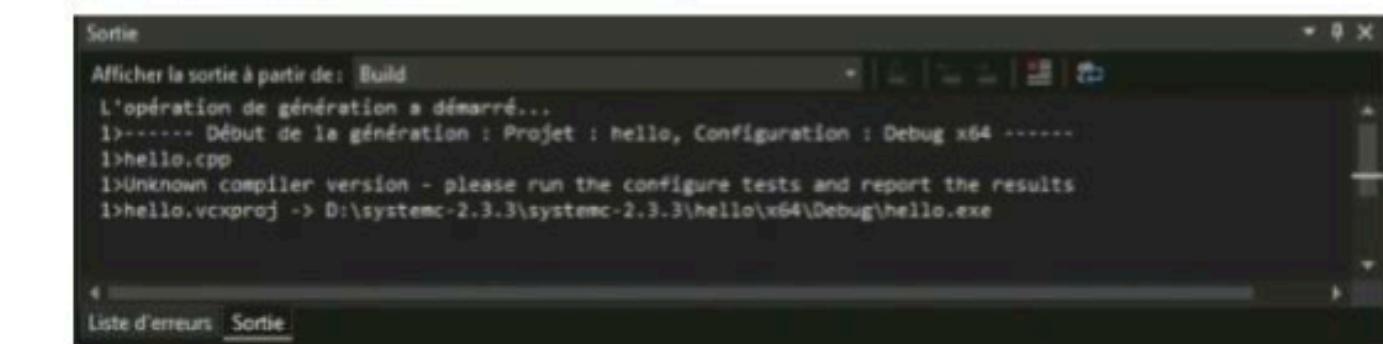
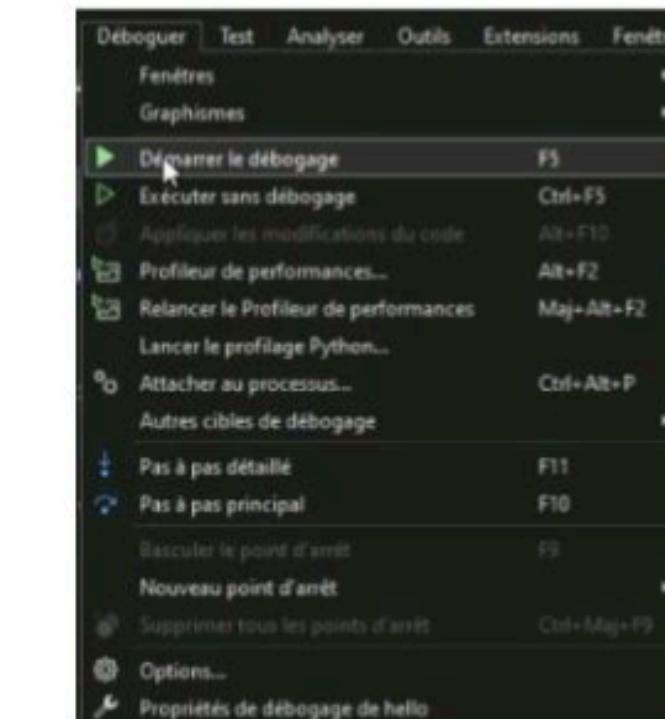


vii. Cliquer sur OK



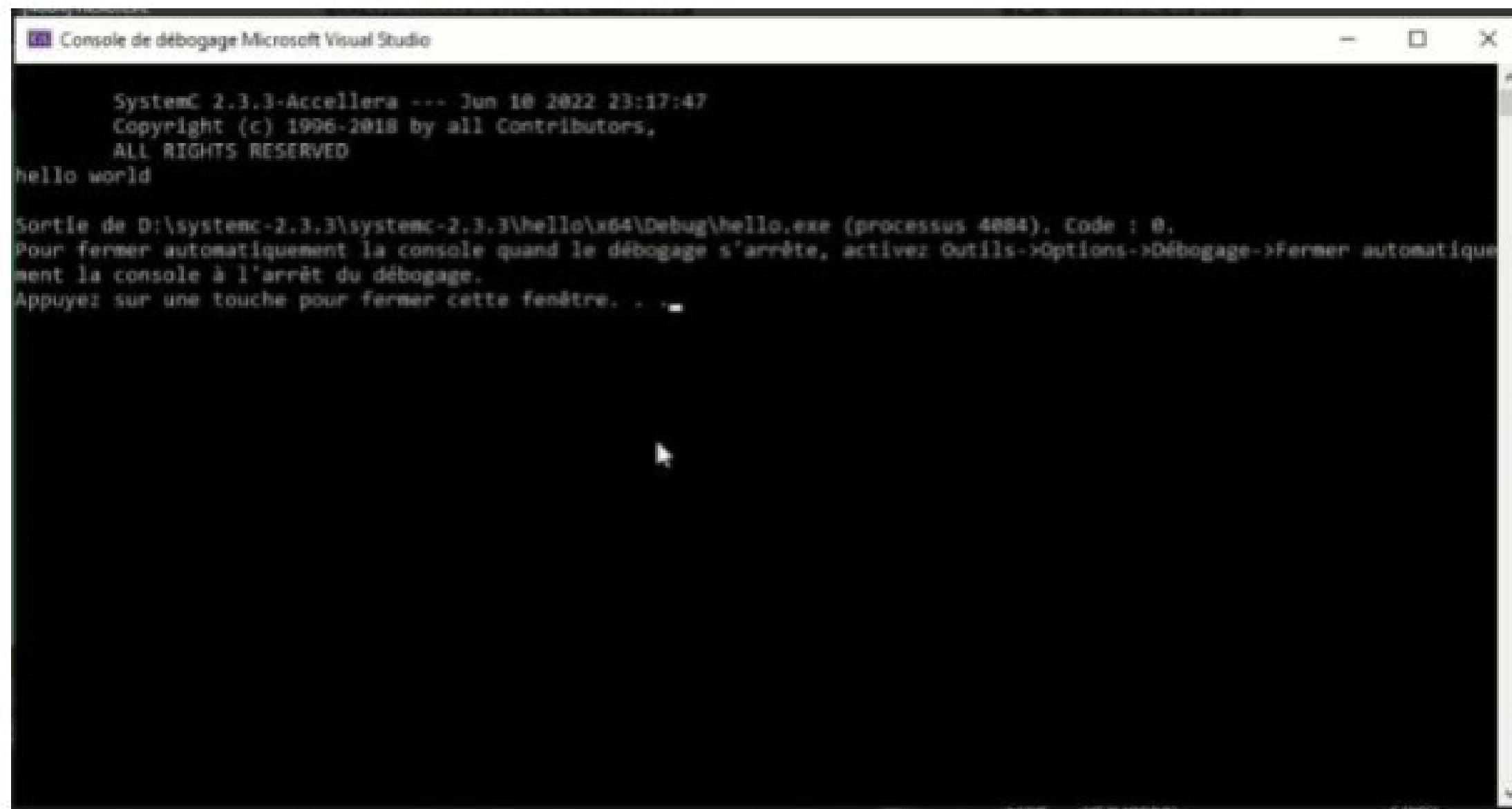
f) Déboguer le programme :

- Menu « Déboguer »
- Commande « Démarrer le débogage »



Etapes d'installation de la Bibliothèque SystemC

- Créer un programme qui permet d'afficher « Hello World » sous dossier systemc2.3.3



Inclure OpenCV dans Visual Studio:

- Allez dans les propriétés de votre projet (clic droit sur le projet dans l'Explorateur de solutions > Propriétés).
- Sous C/C++ > Général, ajoutez le chemin du dossier include d'OpenCV dans Répertoires d'inclusion supplémentaires, par exemple c:\opencv\build\include.
- Sous Linker > Général, ajoutez le chemin du dossier lib d'OpenCV dans Répertoires de bibliothèque supplémentaires, par exemple C:\opencv\build\x64\vc14\lib.
- Sous Linker > Input, ajoutez le nom du fichier de bibliothèque OpenCV, par exemple opencv_world341d.lib, dans Dépendances supplémentaires.

Tester l'installation:

Écrivez un code simple pour tester l'installation d'OpenCV :

```
#include <opencv2/opencv.hpp>
#include <iostream>

using namespace std;
using namespace cv;

int main() {
    VideoCapture cap(0);
    Mat frame;
    if (cap.isOpened()) {
        while (cap.read(frame)) {
            namedWindow("Webcam", WINDOW_AUTOSIZE);
            imshow("Webcam", frame);
            if (waitKey(100) == 27) break;
        }
    }
    cap.release();
    destroyAllWindows();
    return 0;
}
```

Tester l'installation:

Compilez et exécutez le projet pour vérifier que tout fonctionne correctement.

Thank You
...