

# Manuel d'utilisation pour le projet Portrait3D

## Installation du projet

### Prérequis

Veillez vous assurer d'avoir téléchargé et installé les pilotes et les logiciels suivants afin de pouvoir utiliser toutes les fonctionnalités de la Kinect v1.

Kinect for Windows Runtime v1.8:

<https://www.microsoft.com/en-ca/download/details.aspx?id=40277>

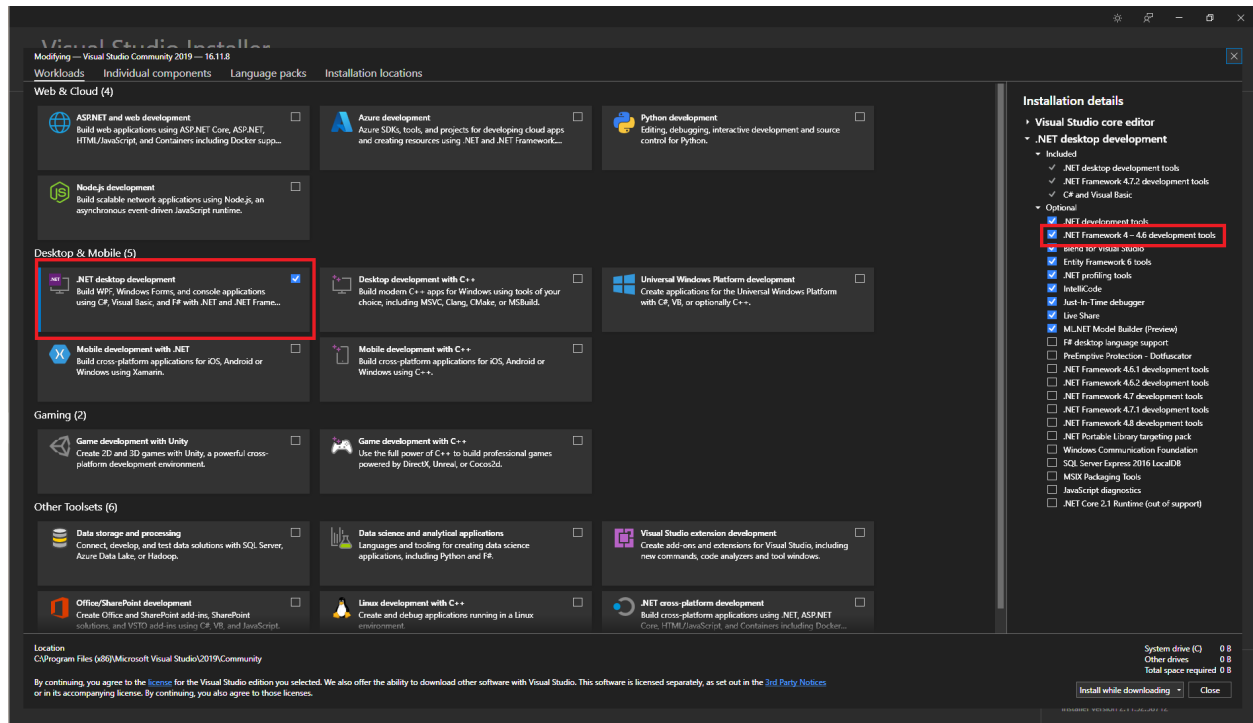
Kinect for Windows SDK 1.8 :

<https://www.microsoft.com/en-ca/download/details.aspx?id=40278>

Kinect for Windows Developer Toolkit 1.8 :

<https://www.microsoft.com/en-ca/download/details.aspx?id=40276>

De plus, veuillez vous assurer d'avoir une installation de Visual Studio qui prend en charge le développement d'applications de bureau .NET (.NET desktop development) tel qu'affiché dans l'image ci-dessous. Le programme est pour le moment exécutable qu'avec le framework .NET 4 Client Profile et cela est donc nécessaire au bon fonctionnement du programme.



## Installation

L'exécution du projet n'est pas dépendante de son emplacement, le projet peut donc être déposé et exécuté n'importe où sur votre ordinateur.

Le projet devrait fonctionner immédiatement en l'ouvrant avec Visual Studio. Il suffit de connecter une Kinect v1 à votre ordinateur, puis de démarrer le projet en mode Debug.

## Utilisation du programme et fonctionnalités

Le programme permet de produire un modèle 3D d'une personne, en faisant tourner cette personne devant une Kinect v1. La personne à scanner devrait être assise à environ 0.7 mètre de distance de la Kinect, et ses yeux devraient être au même niveau que la Kinect.

## Facteur de précision

Le facteur de précision est une valeur qui est soit 1, 2 ou 3 équivalents au niveau de détails obtenus pour la reconstruction du modèle. Ces valeurs représentent une précision d'environ 3.9mm, 2.6mm et 1.3mm respectivement. Veuillez noter qu'une précision plus grande demande une charge de travail plus grande de la part de votre carte graphique.

## Démarrage

Sélectionnez le niveau de précision que vous désirez et appuyez sur le bouton «Démarrer» afin de démarrer le scan.

## Arrêt

Une fois le scan démarré, le bouton «Démarrer» devient le bouton «Arrêter». Afin d'arrêter le scan, appuyez sur le bouton «Arrêter». Cela arrête la reconstruction, mais conserve tout de même le modèle. Il est possible de poursuivre un scan suite à un arrêt.

## Exportation

Appuyez sur le bouton «Exportation du modèle» une fois le scan terminé si vous désirez utiliser le scan dans une autre application. Ceci produit un fichier OBJ nommé \*.obj, où \* est un nombre s'incrémentant à chaque utilisation.

Pour accéder au dossier contenant tous les modèles exportés, appuyez sur le bouton «Ouvrir le dossier...» pour ouvrir une fenêtre d'explorateur Windows du dossier contenant tous les exports. Vous pouvez aussi accéder aux modèles à partir du dossier du projet. Ceux-ci se trouvent dans le dossier «Portraits».

## Remise à zéro du modèle

Appuyez sur le bouton «Réinitialisation du modèle» afin de remettre le modèle à zéro. Ceci est utile si une erreur survient durant la reconstruction, ou si vous désirez scanner plusieurs personnes l'une après l'autre.

## HTC VIVE

L'application permettant de visualiser les modèles 3D avec un HTC VIVE a été créée avec Unity version 2021.2.4f1 et se trouve dans le dossier «unity». Pour lancer le projet, il suffit d'ouvrir le dossier dans Unity, puis d'ouvrir la scène «htc\_vive» se trouvant dans le dossier «Scene». Pour importer un modèle, il suffit de glisser le fichier OBJ dans les «Assets» du projet, puis de le glisser dans la scène. L'application va automatiquement trouver le casque de VR et démarrer dessus.