

Annexe 1

Guide d'installation VTK 7.1.1

Travail de Bachelor LiDAR, He-Arc

Contexte

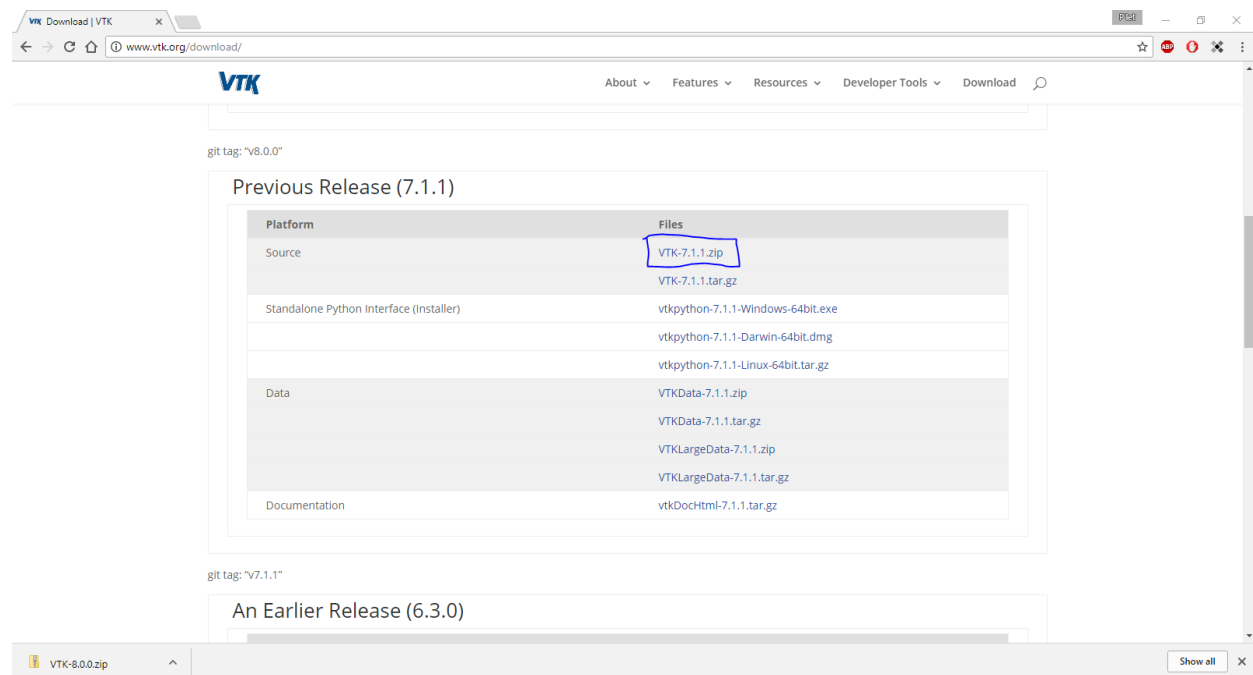
Ce guide vise à décrire la procédure permettant d'installer la bibliothèque graphique VTK 7.1.1 sur une machine Windows. Ce guide indique les étapes nécessaires permettant de pouvoir utiliser la bibliothèque VTK dans un programme écrit en python 3.X.

Procédure

La procédure consiste à recompiler la bibliothèque à partir de ses fichiers sources. Nous allons donc récupérer tous les outils nécessaires à l'accomplissement de cette tâche, puis indiquer l'utilisation de ces outils.

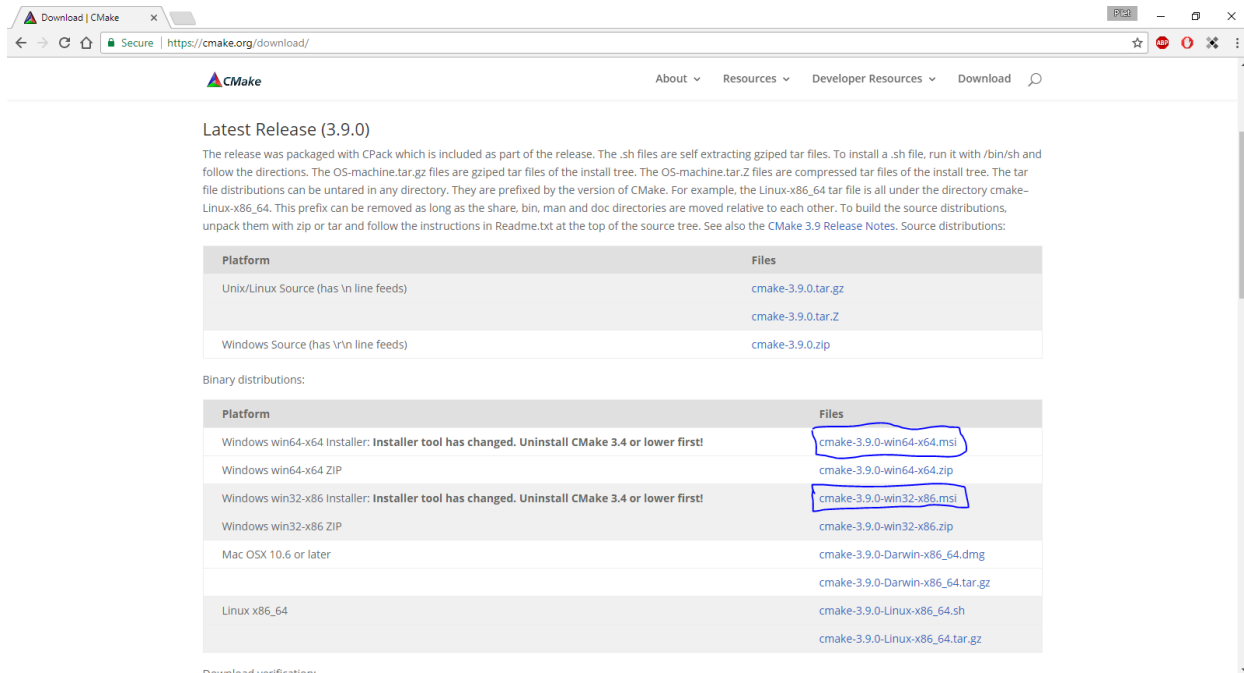
Etape 1. Télécharger les ressources nécessaires.

La première étape consiste à récupérer les fichiers sources de la bibliothèque. Nous nous dirigeons pour cela sur la page de téléchargements de VTK : <http://www.vtk.org/download/>



Sur cette page, nous trouvons la version désirée, ici 7.1.1, puis téléchargeons l'archive contenant les fichiers sources. Dans un souci d'organisation, nous créons un répertoire nommé « VTKCompile » dans lequel nous plaçons l'archive .zip, avant de la décompresser.

La compilation sous windows nécessite l'installation d'un programme utilitaire : cmake. On se rend donc sur la page de téléchargement : <https://cmake.org/download/>



The screenshot shows the CMake website's download page. It features a navigation bar with links to 'About', 'Resources', 'Developer Resources', and 'Download'. The main content area is titled 'Latest Release (3.9.0)' and provides instructions for installing the release. Below this, there are two tables: one for source distributions and one for binary distributions. The source table lists files for Unix/Linux and Windows. The binary table lists files for various Windows, Mac, and Linux architectures. Two files in the binary table are circled in blue: 'cmake-3.9.0-win64-x64.msi' and 'cmake-3.9.0-win32-x86.msi'. At the bottom, there is a section for 'Download verification'.

Platform	Files
Unix/Linux Source (has \n line feeds)	cmake-3.9.0.tar.gz cmake-3.9.0.tar.Z
Windows Source (has \r\n line feeds)	cmake-3.9.0.zip

Binary distributions:

Platform	Files
Windows win64-x64 Installer: Installer tool has changed. Uninstall CMake 3.4 or lower first!	cmake-3.9.0-win64-x64.msi
Windows win64-x64 ZIP	cmake-3.9.0-win64-x64.zip
Windows win32-x86 Installer: Installer tool has changed. Uninstall CMake 3.4 or lower first!	cmake-3.9.0-win32-x86.msi
Windows win32-x86 ZIP	cmake-3.9.0-win32-x86.zip
Mac OSX 10.6 or later	cmake-3.9.0-Darwin-x86_64.dmg cmake-3.9.0-Darwin-x86_64.tar.gz
Linux x86_64	cmake-3.9.0-Linux-x86_64.sh cmake-3.9.0-Linux-x86_64.tar.gz

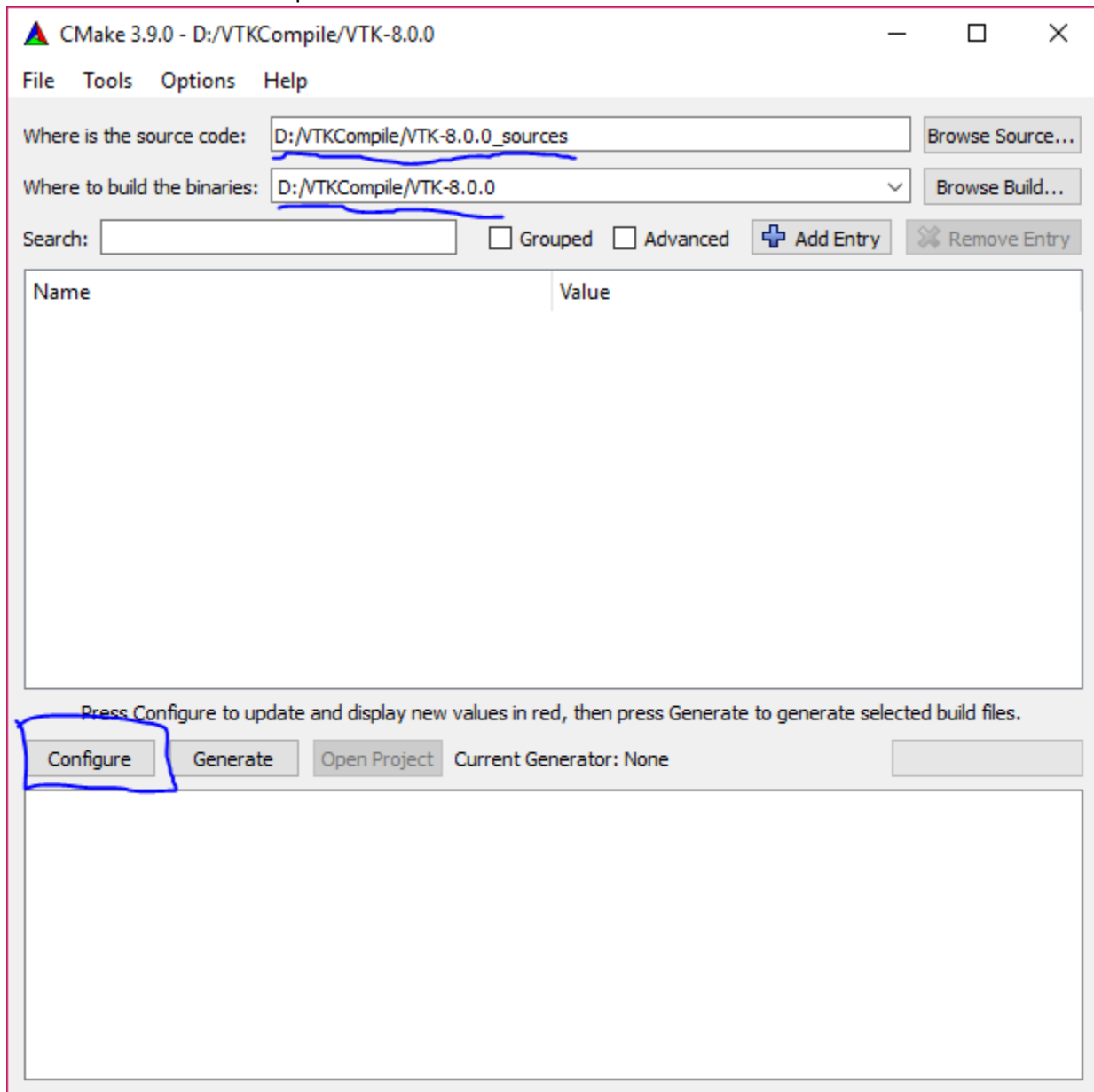
Download verification:

Choisir l'installateur selon votre distribution windows (32 ou 64 bits). Puis installer cmake.

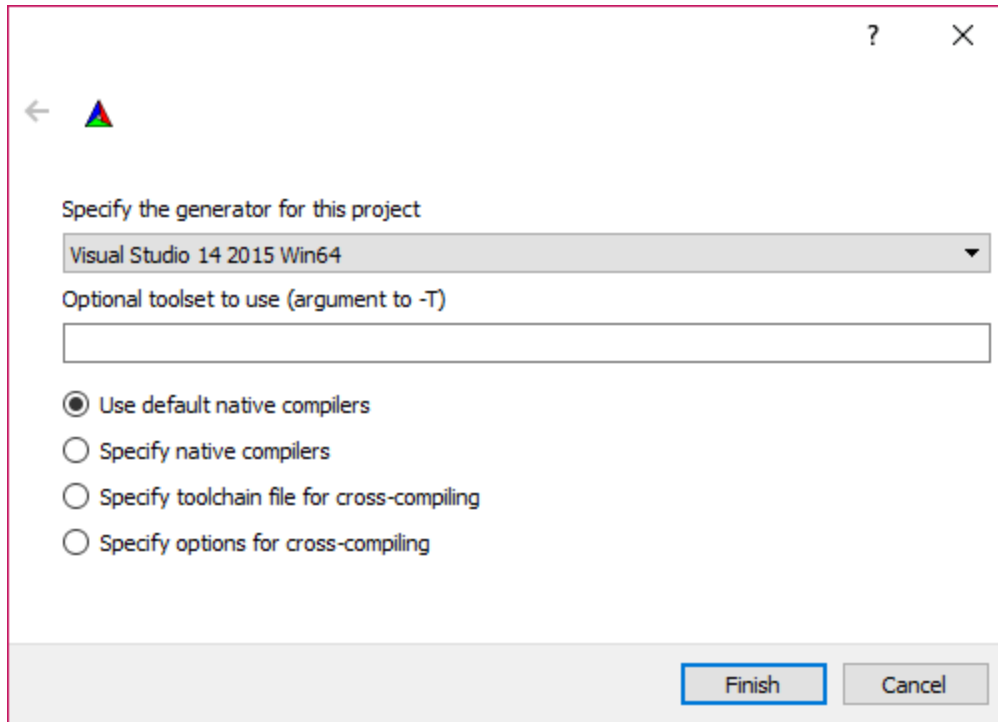
Il est aussi nécessaire de posséder un compilateur c++ sur votre machine. Dans le cadre de ce processus, j'ai utilisé le compilateur installé avec Visual Studio 2015.

Etape 2. Lancer CMAKE

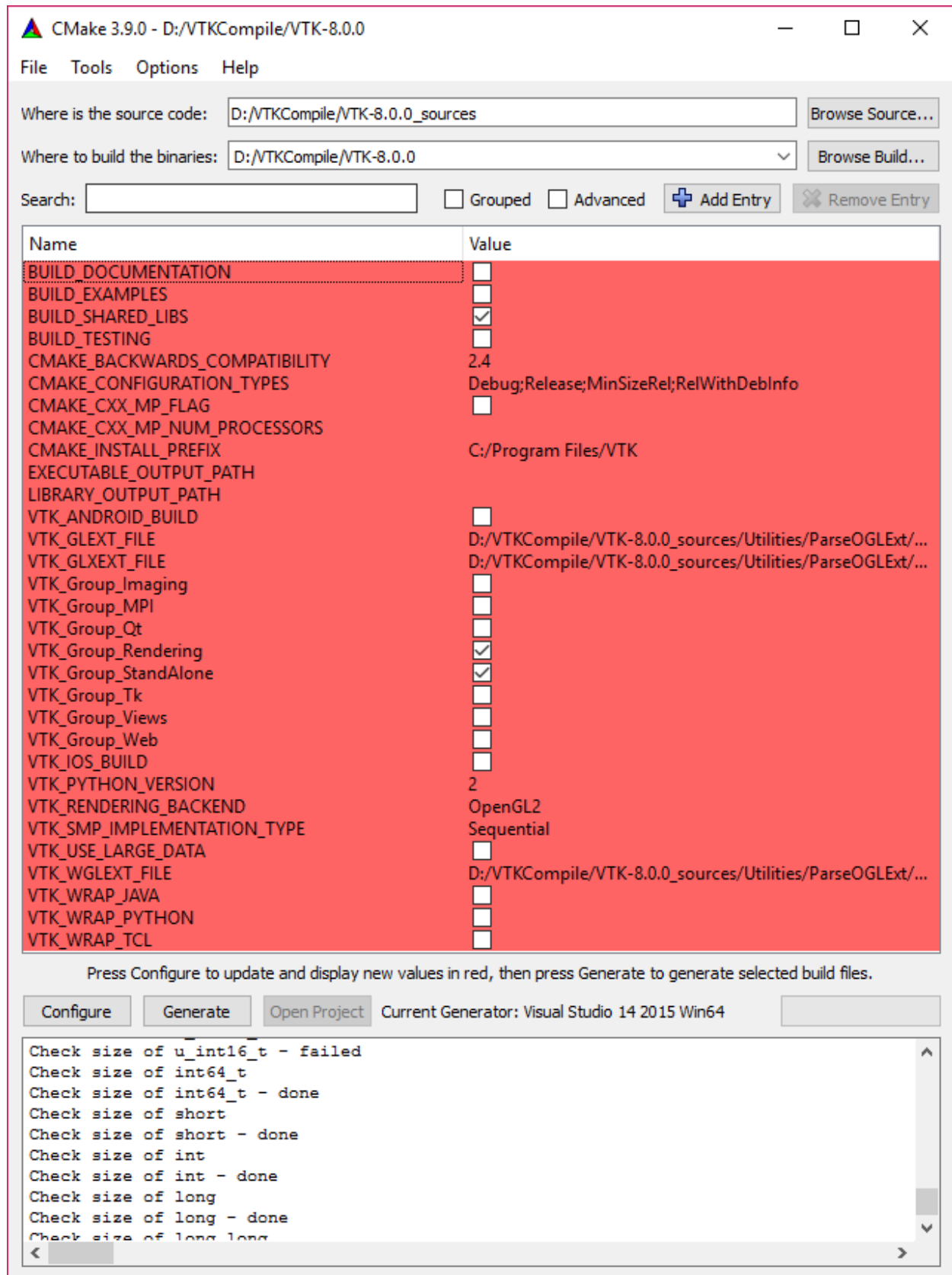
Lancez l'utilitaire cmake depuis le menu start de Windows.



Assurez-vous de bien indiquer le chemin vers les fichiers sources décompressés. Indiquez aussi un répertoire cible qui sera créé puis rempli par les fichiers compilés. Pressez le bouton Configure afin de choisir votre compilateur.



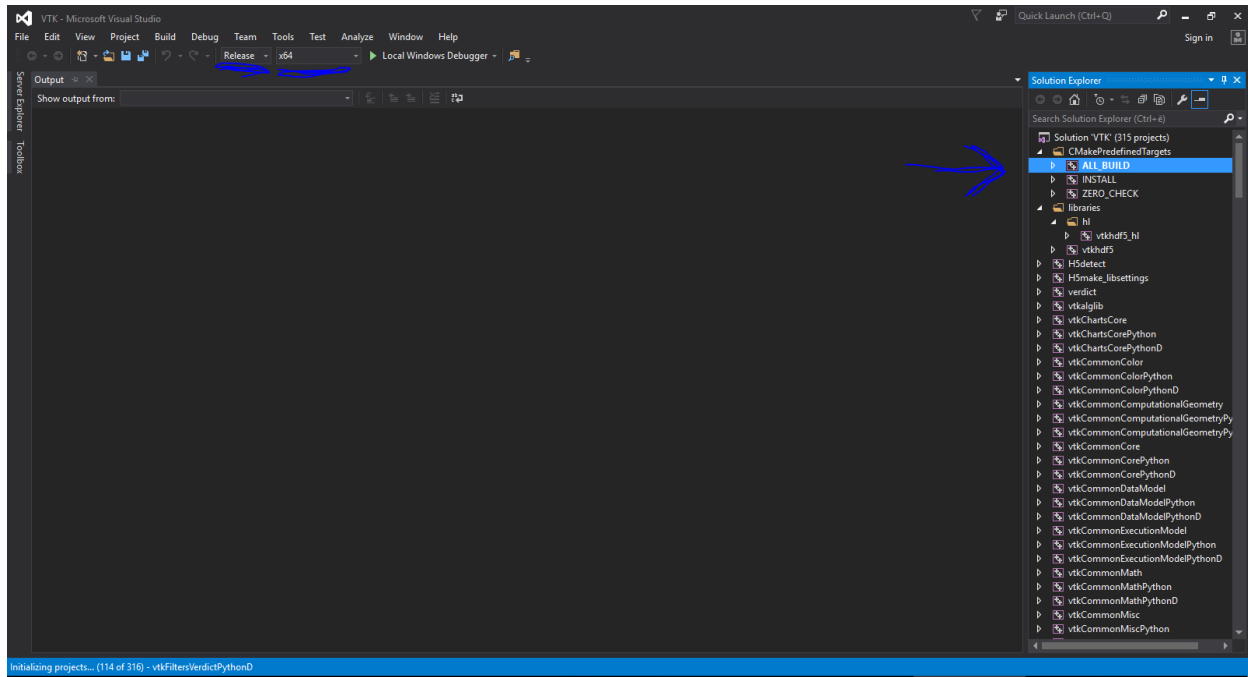
Cmake va alors faire les configurations nécessaires à la compilation. Nous avons néanmoins certaines options à préciser, typiquement nous devons préciser que nous souhaitons les bindings pour utiliser VTK avec Python.



Ce qui doit être modifié :

- VTK_PYTHON_VERSION : 3.6
- VTK_WRAP_PYTHON : cocher cette case

Il faut ensuite presser sur le bouton Generate. Une fois cette action terminée, il reste à presser sur le bouton Open Project. Ceci va ouvrir Visual Studio 2015.



Il ne reste plus qu'à modifier le champ Debug en Release, bien que Debug fonctionne aussi. Il faut encore préciser si l'on utilise une machine 32 ou 64 bits. Pour lancer la compilation, entrez dans le menu Build et cliquez sur « Build ALL_BUILD ». La compilation est lancée, le procédé est assez long, cette tâche prendra sûrement plus d'une heure.

Une fois la compilation terminée, vous pourrez déplacer votre dossier VTK-7.1.1 (Le nom est important si il doit être utilisé dans le projet LiDAR, renommez le répertoire si besoin) dans le répertoire Lib du projet TB_LiDAR.