

TUTORIEL

Ajout et modification cours d'eau et TERRAFORMATION

1) Installation du SDK

Comment activer le mode développeurs ?

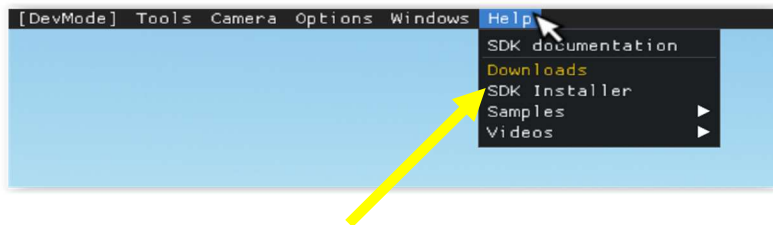
Ouvrir FS2020 allez dans **Options** puis cadre **Général**

Cliquez sur Développeurs et ensuite Mode développeur sélectionnez « activé »

Puis cliquez sur **APPLIQUEZ ET ENREGISTRER**.

Lorsque le mode développement est activé vous aurez une barre de menu du SDK qui s'affiche en haut à gauche de la fenêtre FS2020 active.

Le menu **Help** permet d'installer le SDK et d'ouvrir la doc du SDK



Pour installer le SDK cliquez sur **SDK Installer** et le téléchargement du fichier est lancé.

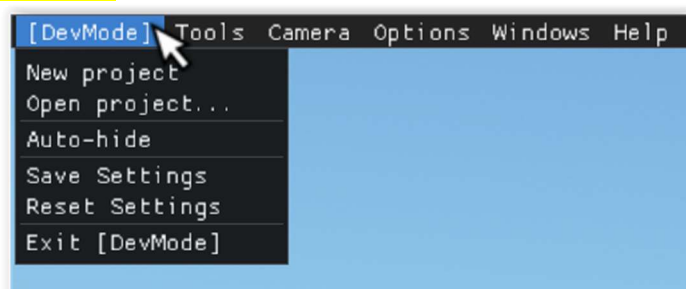
Une fois téléchargé lancez le fichier « MSFS_SDK_Installer_....msi »

Choisissez le dossier d'installation.

Le SDK sera activé au prochain démarrage de FS2020.

2) Le menu du SDK

DevMode permet de créer un projet ou d'en ouvrir un.



Tools permet d'accéder à

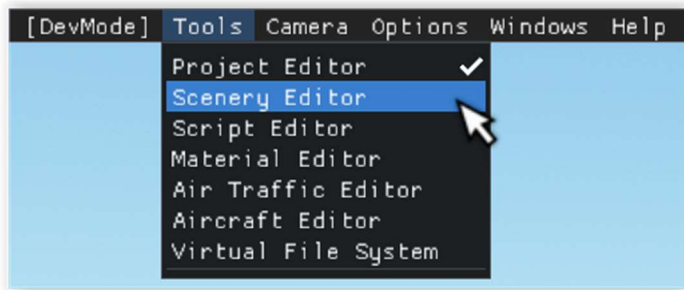
Project Editor : l'éditeur de projet.

Scenery Editor : l'éditeur de scène contenant objets, polygones, formes pistes etc... qui permettent de créer la scène.

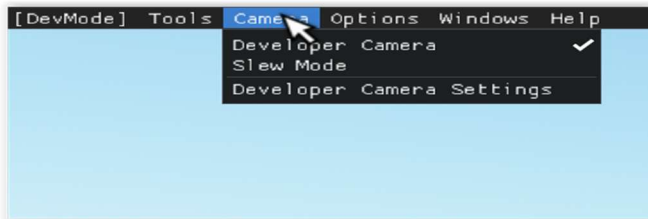
Materiel Editor : l'éditeur de texture pour les aéroports.

Virtual File System : affiche les dossiers et fichiers de travail.

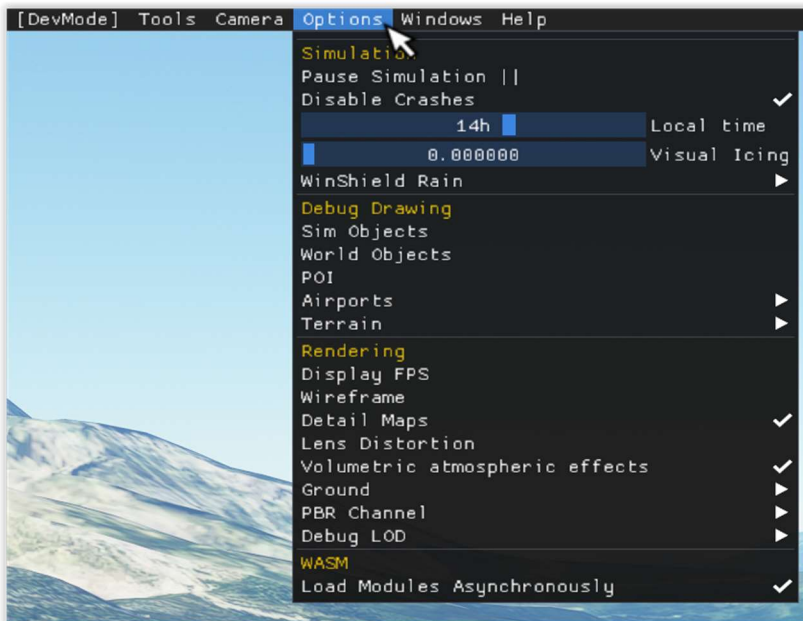
Nous n'utiliserons pas les autres choix.



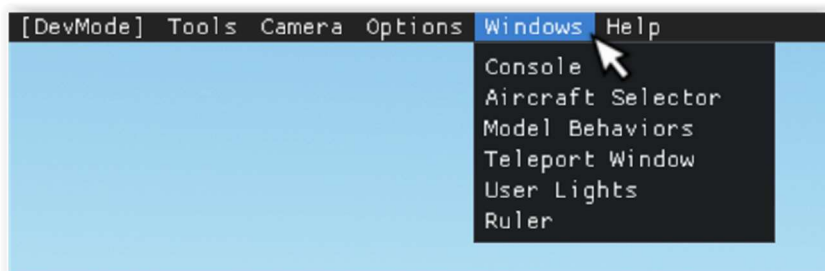
Camera permet de sélectionner le mode Developer Camera, le Slew Mode (mode transposition).
Developer Camera Settings ; pour changer la vitesse de déplacement et de rotation de la caméra.



Options permet de mettre en pause, de désactiver les collisions, de changer l'heure. Et bien plus...



Windows permet d'activer la Console de compilation de scène et de changer d'avion sans relancer le simulateur.



3) Création d'un projet de scène dans MSFS

Créez ou vous voulez sur votre disque dur un dossier ou vous mettrez vos projets (dans mon cas ProjetFS) et un répertoire avec le nom du projet (ex : chri-drac).

Lancez FS2020 et démarrez un vol près de l'endroit où vous voulez créer votre scène.

Désactivez la météo temps réel et choisissez ciel dégagé ce sera plus facile pour travailler.

Le mode développeur doit être activé (voir : 1)-Installation du SDK) pour que le menu du SDK soit affiché.

Cliquez sur **Camera** et sélectionnez **Developer Camera**.

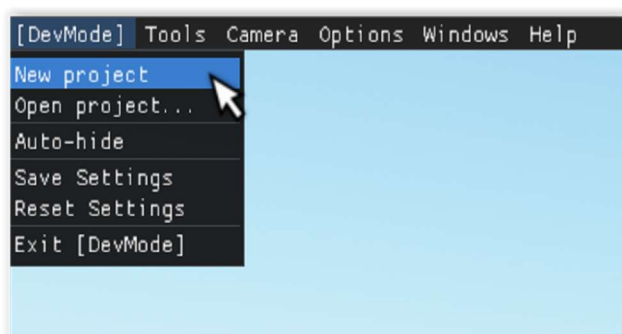
Pour utiliser la camera :

ALT + bouton gauche de la souris pour orienter la vue.

ALT + molette centrale pour déplacer la vue.

La molette pour zoomer ou dézoomer.

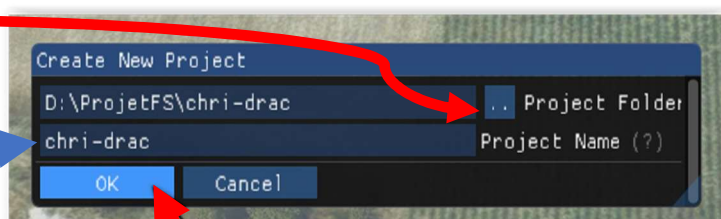
Création du projet : cliquez sur
DevMode et **New Project**.



Une fenêtre « Create New Project » s'ouvre.

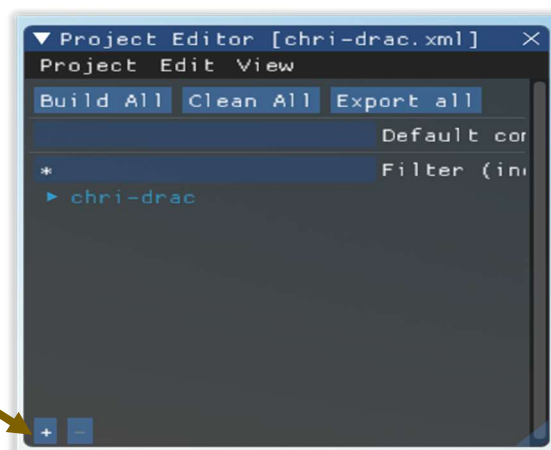
Sélectionnez le répertoire d'installation de votre projet en cliquant sur « **.. Project Folder** ».

Indiquez le nom du projet sous la forme « **aaa-bbb** » (pour éviter un message d'erreur lors de la compilation de la scène) et validez par « **enter** ».

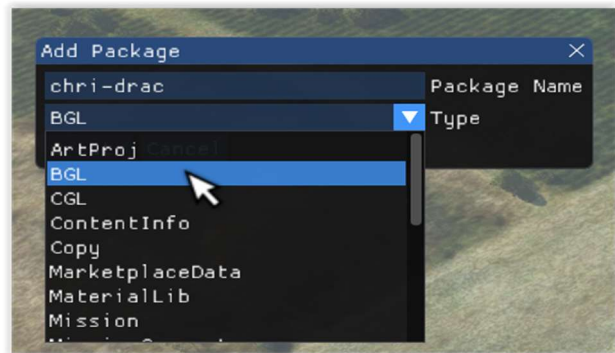


Validez en cliquant sur OK.

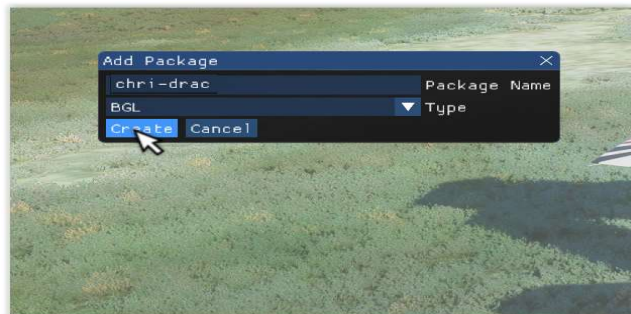
On ajoute ensuite le package en cliquant sur « **+** » de la fenêtre **Project Editor**.



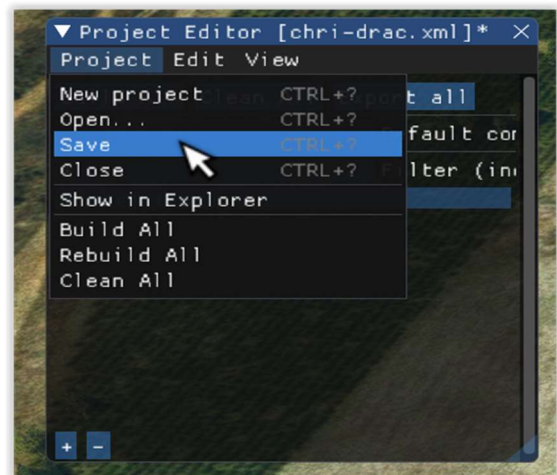
On donne le nom du Package « **chri-drac** » et on sélectionne **BGL** dans le menu déroulant.



Et clic sur **Create**



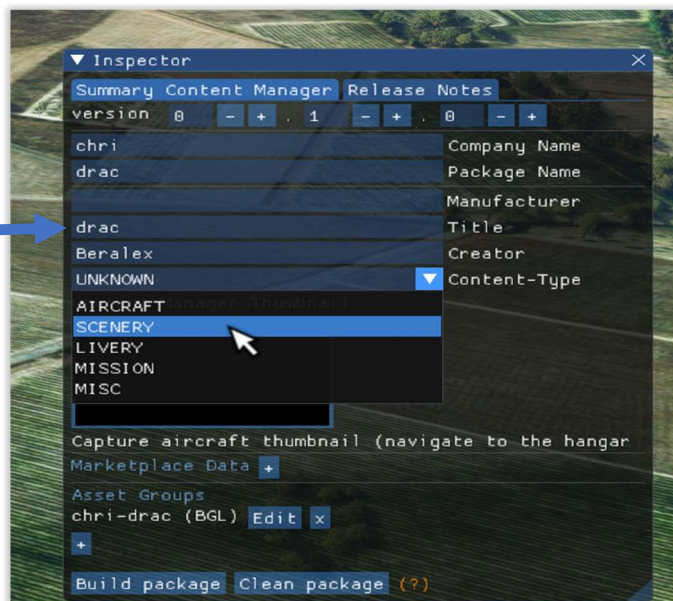
On sauvegarde le projet.



On va ensuite ouvrir la fenêtre **Inspector** si elle ne s'est pas ouverte automatiquement.

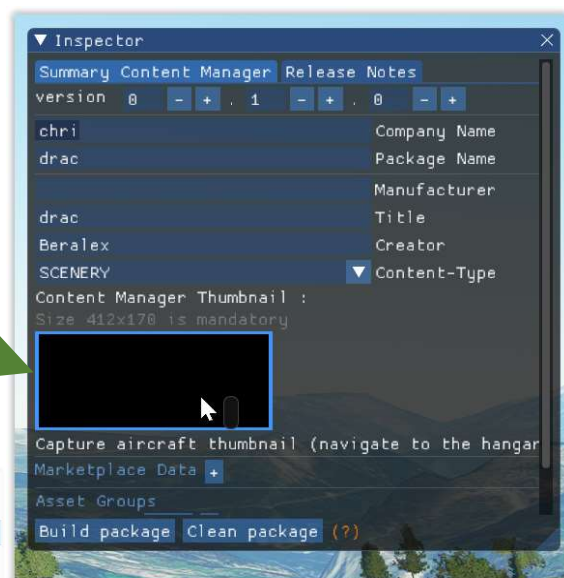


On ajoute le Titre de la scène
(Title) « **drac** » le nom du
créateur (Creator) « **Beralex** » et
le Content-Type « **SCENERY** ».

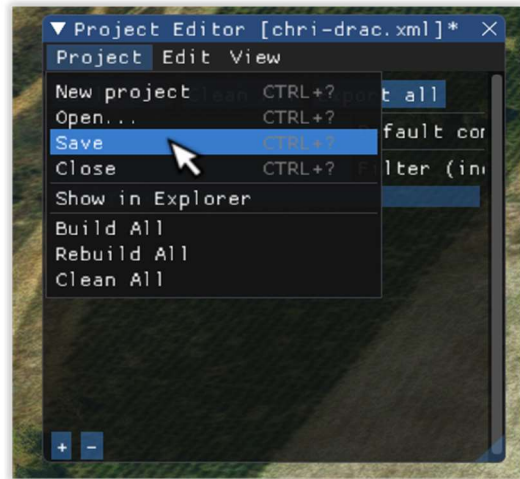


On clique sur le Thumbnail
pour ajouter un logo.

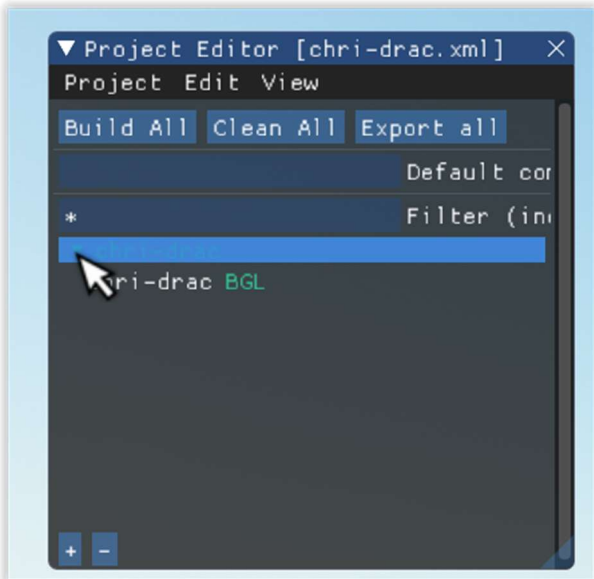
Par ex : Simvol taille
obligatoire de 412*170



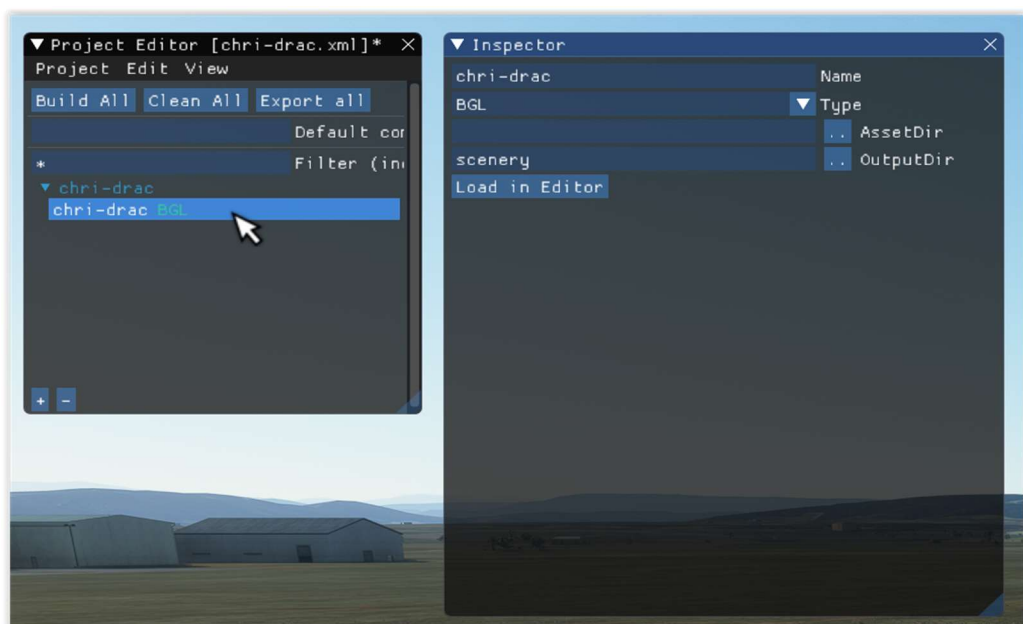
On sauvegarde le Projet.



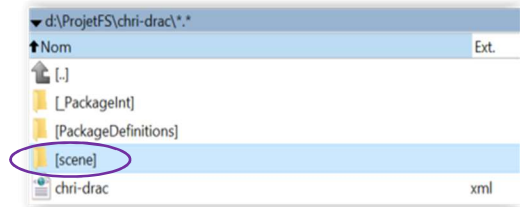
Dans Project Editor on clique sur la flèche à côté de chri-drac cela va ouvrir « chri-drac BGL ».



On clique sur chri-drac BGL pour ouvrir le bgl dans l'Inspector.



On crée un répertoire **scene** dans le dossier projet **chri-drac**.



On clique sur « **..Asset Dir** » pour sélectionner le répertoire **scene**.



On ajoute un « **** » après **scenery** on appuie sur « **enter** » pour valider et on charge la scene en cliquant sur **Load in editor**.



Plusieurs nouvelles fenêtres vont s'ouvrir.

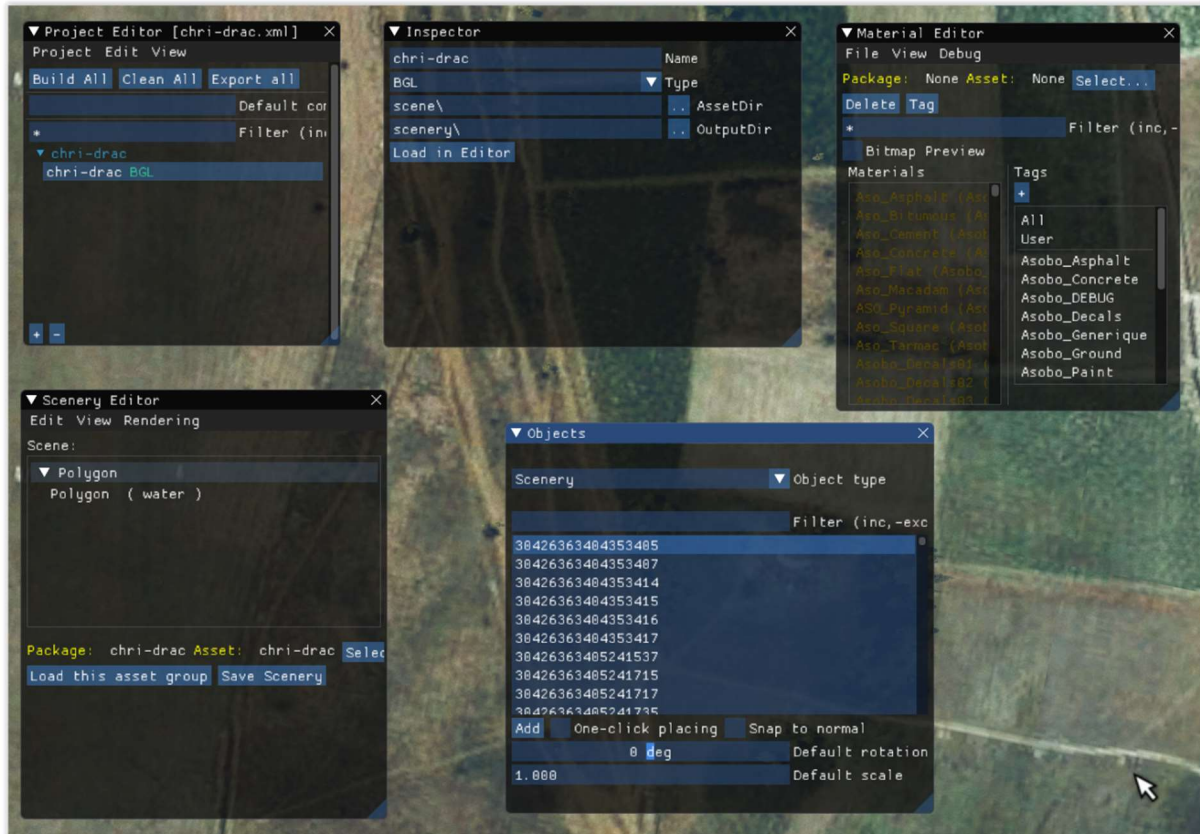
« **Scenery Editor** » qui permet de voir les objets, les aéroports et les polygones et rectangles qui ont été créés.

« **Objects** » qui permet de sélectionner les objets bien sûr mais aussi tout le reste polygones etc... en cliquant sur Objet Type.

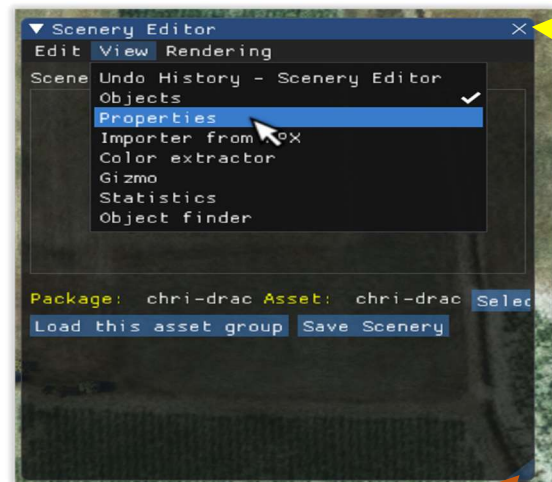
« **Materiel Editor** » qui permet d'ajouter des textures pour la création d'aéroport.

Si la fenêtre **Objects** ne s'ouvre pas vous pouvez l'ouvrir à partir du menu **View** de la fenêtre **Scenery Editor**.

Vue d'ensemble des fenêtres ouvertes.

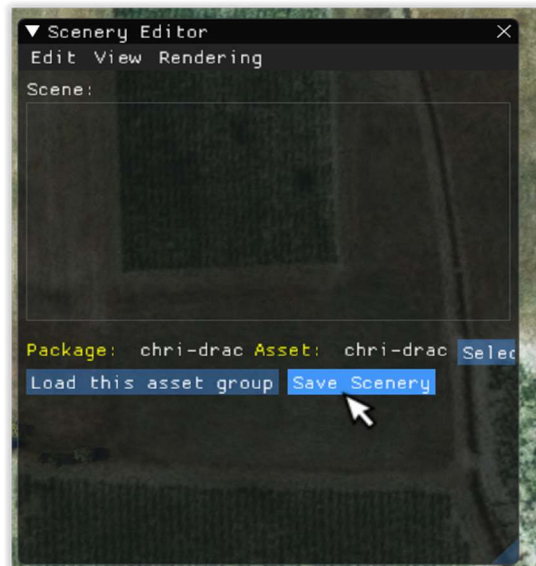


Dans **Scenery Editor** on peut ouvrir et fermer d'autres fenêtres comme « **Properties** » et « **Gizmo** » qui sont très utiles. On peut également fermer chaque fenêtre en cliquant sur le **X** de la barre de menu.

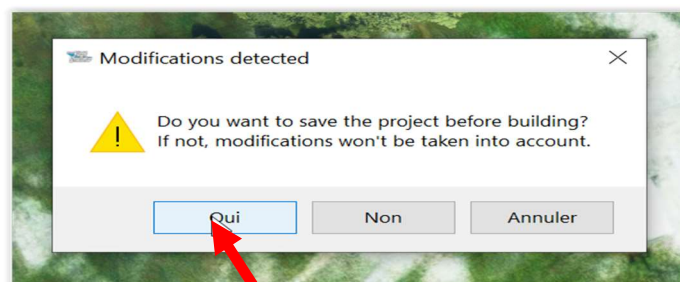
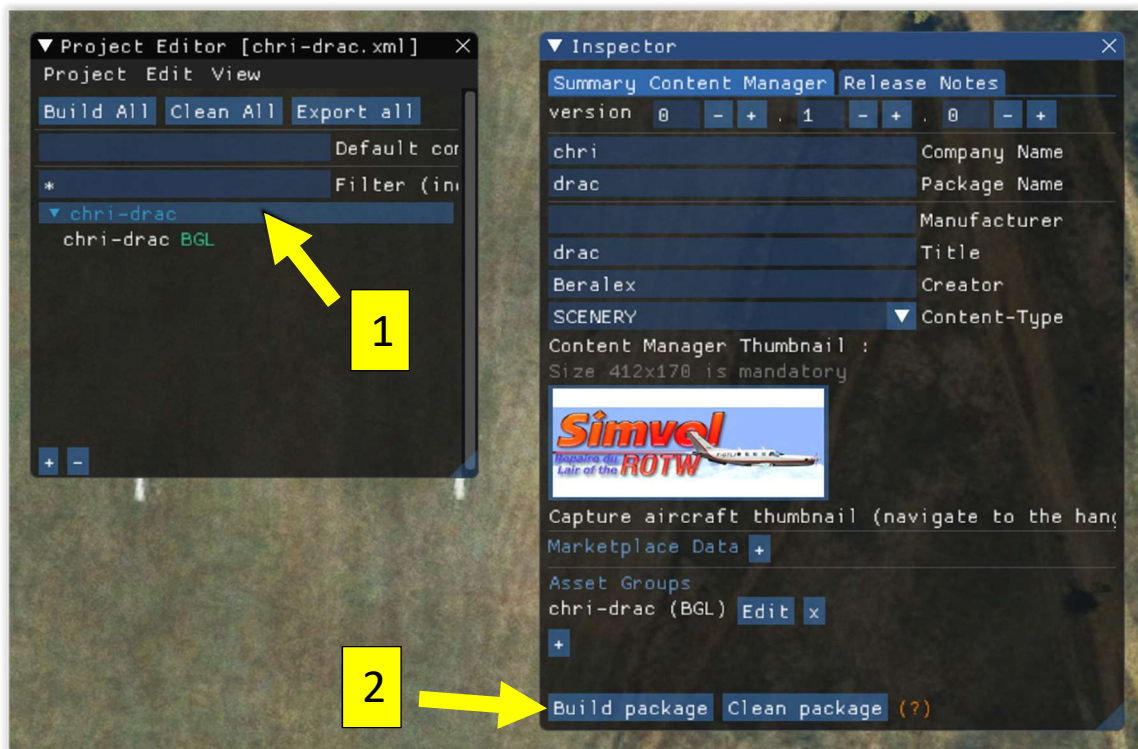


On peut redimensionner chaque fenêtre en cliquant et tenant appuyé le bouton gauche de la souris sur l'**onglet** en bas à droite.

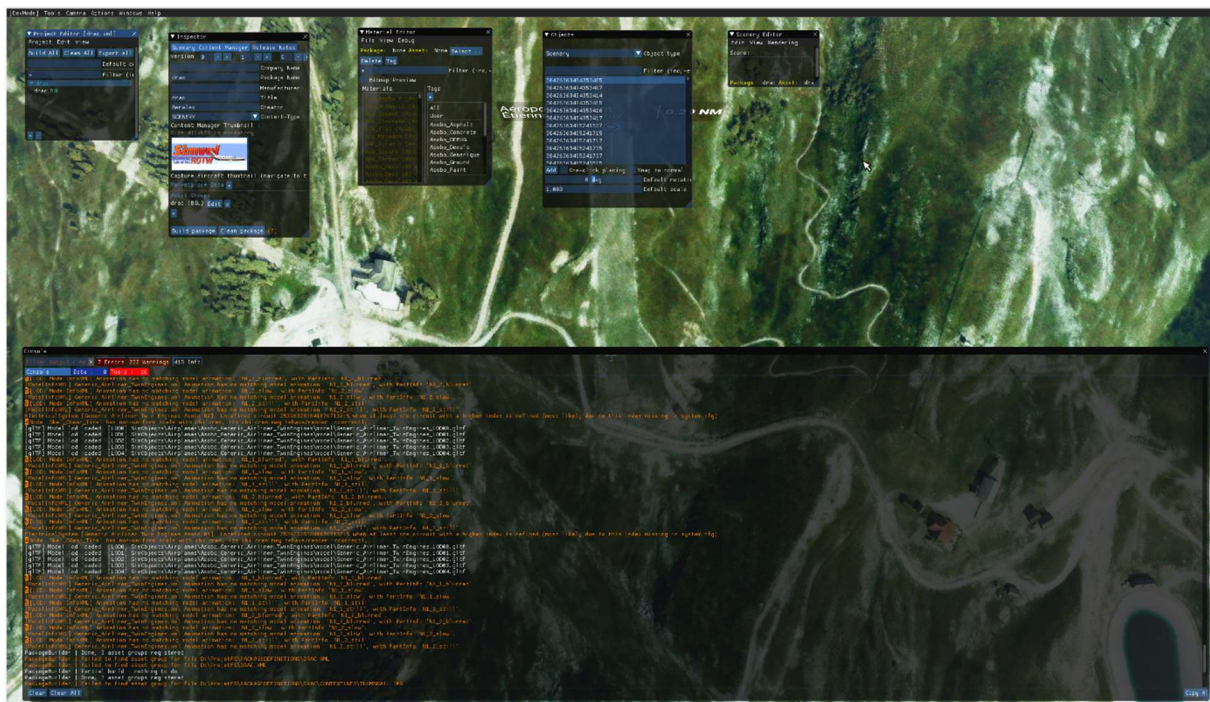
On sauvegarde maintenant la scène en cliquant sur « **Save Scenery** ».



Dans **Project Editor** on clique sur **chri-drac** et ensuite dans l'Inspector sur « **Build package** »

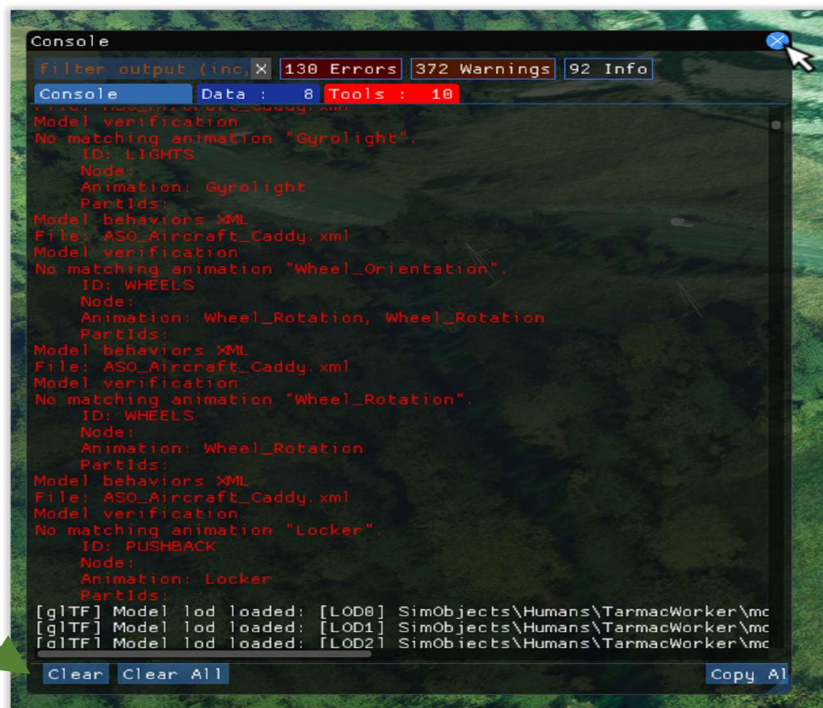


Si cette alerte apparaît cliquez sur **Oui** pour sauvegarder le projet avant construction du package.



La fenêtre « **Console** » s'ouvre et vous pouvez voir la construction du package et vérifier les erreurs éventuelles.

Pour plus de lisibilité cliquez sur **Clear** en bas de la fenêtre Console et re-cliquez sur **Build** package dans l'Inspector.

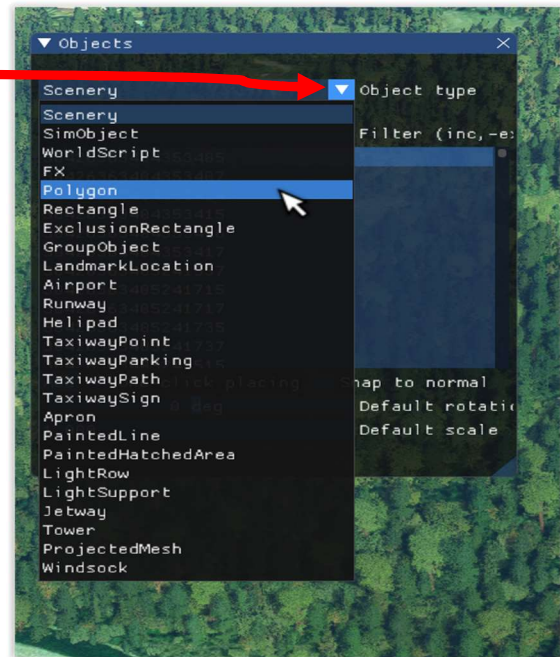


Dans le Dossier de votre projet un nouveau répertoire **Packages** a été créé il contiendra lorsque vous l'aurez terminé votre scène à mettre dans le dossier Community de FS.



4) Création d'un polygone pour ajouter ou exclure de l'eau

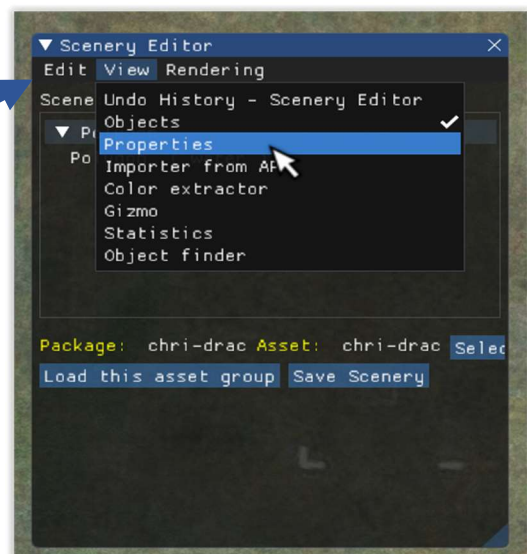
Dans la fenêtre Objects on sélectionne **Polygon** à l'aide du menu déroulant **Object type**.



A l'aide de la « Camera » on se place bien à la verticale de l'endroit du paysage où l'on veut ajouter le polygone et ensuite dans **Objects** on clique sur **Add**.



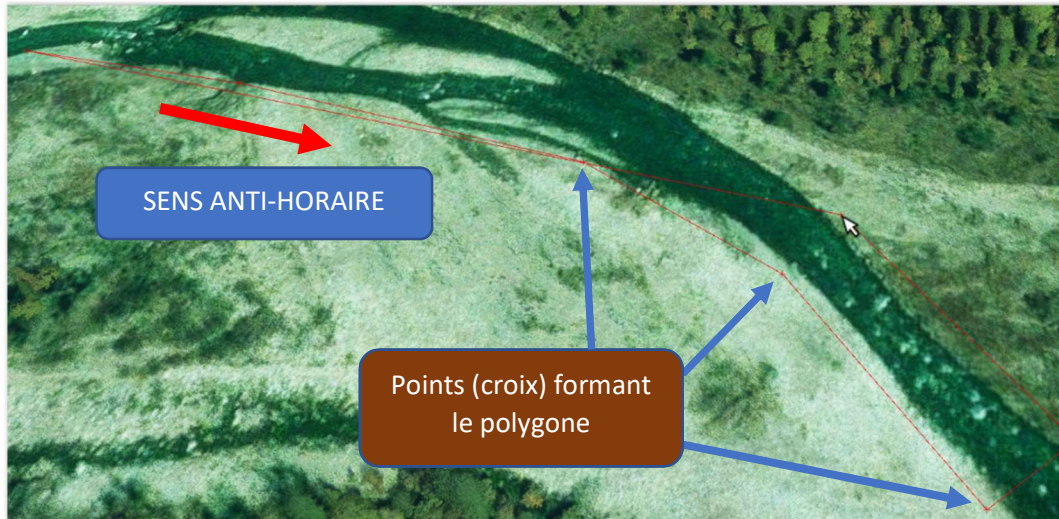
Dans **Scenery Editor** on ouvre la fenêtre **Properties** en cliquant sur **View** puis **Properties**.



On peut maintenant tracer notre Polygone.

Pour commencer le traçage du premier point de notre polygone on maintient la touche **CTRL** enfoncée et on clique avec le **bouton gauche** de la souris et on continue pour ajouter les points suivants. Je conseille de tracer votre polygone dans le **sens anti-horaire**.

Pendant la création du polygone on peut toujours déplacer et orienter la caméra, c'est utile pour les polygones très grands.



Pour **fermer votre polygone** il suffit de faire un **double clic bouton gauche** de la souris.

Pour dé-sélectionner le polygone on clique à l'extérieur de celui-ci et bien sûr à l'intérieur du polygone pour le sélectionner (son contour est surligné).

On peut reprendre le polygone en cliquant avec le bouton droit de la souris sur n'importe quel point, cela va ouvrir un menu contextuel et l'on clique sur **Resume edition**.

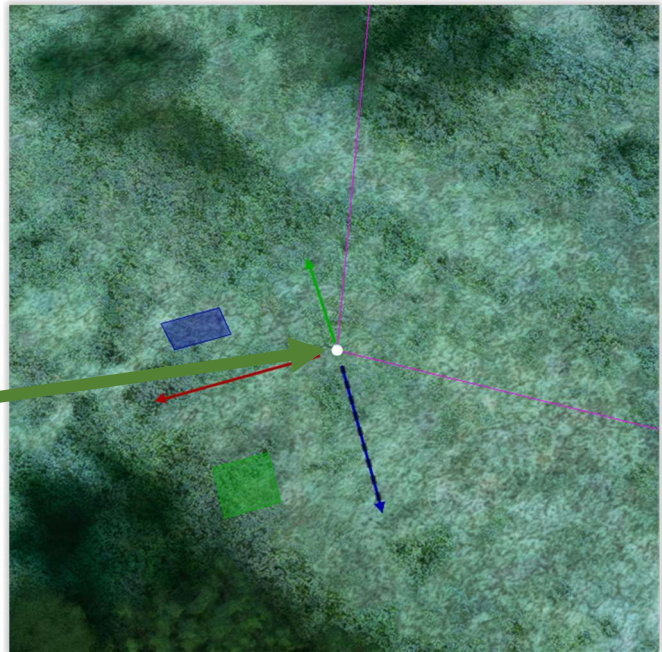
On peut aussi ajouter un point (**Add point**) en cliquant bouton droit sur une ligne entre deux points ou en utilisant **Subdivise edge** qui ajoute un point au milieu de cette ligne.

Et bien sûr supprimer un point avec **Remove point**.



Après avoir fermé le polygone on peut déplacer un point. On le sélectionne en cliquant dessus bouton gauche.

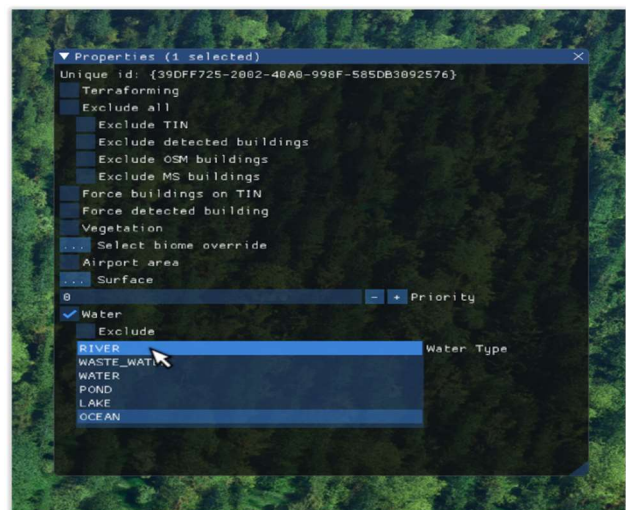
Le **Gizmo** apparait et en cliquant sur le point blanc et tout en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris on va faire glisser ce point.



Une fois le polygone fermé on va sélectionner ses propriétés (**Properties**).

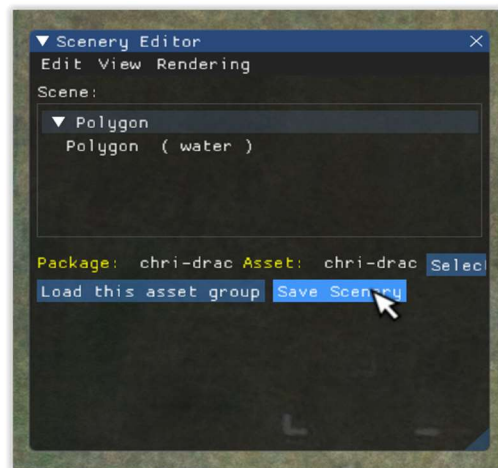
On peut faire des sélections multiples.

Si on ajoute uniquement de l'eau clic sur **Water** et ensuite on sélectionne **river ou water**.

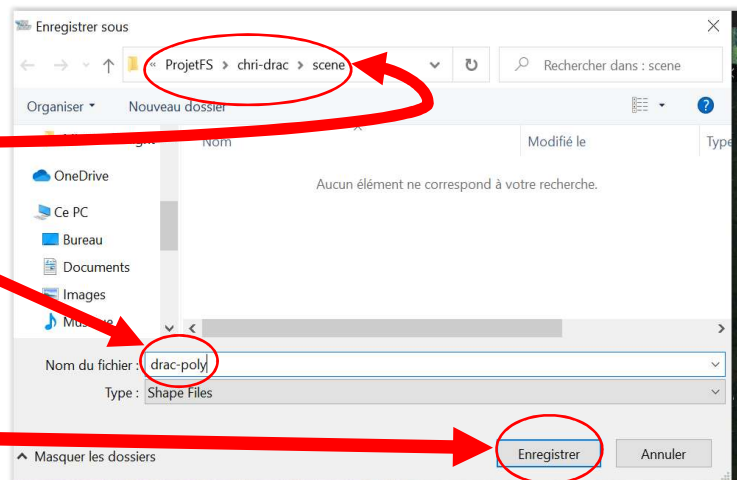


On peut déplacer l'ensemble du polygone en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris au centre du Gizmo.

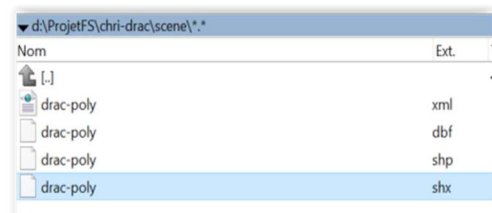
Une fois le polygone terminé on sauvegarde la scène en cliquant sur « **Save Scenery** ».



A la première sauvegarde d'un polygone le SDK demande un nom de fichier, je vous conseille de le nommer avec « **-poly** » pour le différencier des fichiers objets et airport. **Ne pas oublier d'enregistrer** et vérifier que vous êtes bien dans le répertoire « **scene** ».

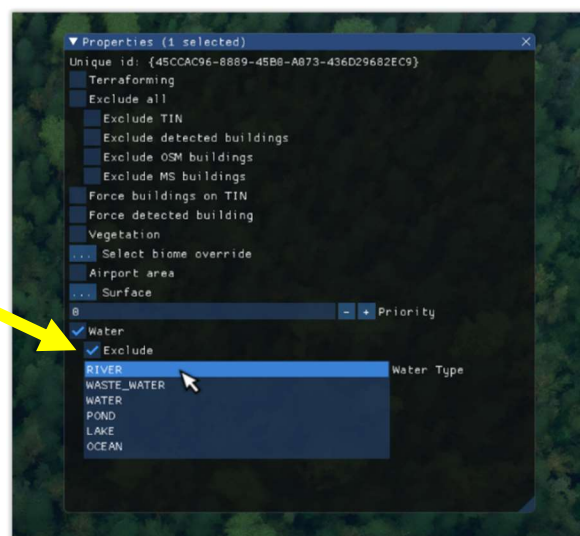


4 fichiers sont créés dans le répertoire « **scene** ».



Vous pouvez maintenant créer d'autres polygones pour ajouter ou exclure de l'eau.

Pour Exclure de l'eau d'une rivière d'un lac etc... on clique sur **Exclude** et on choisit le type d'eau.



IMPORTANT

Pensez à sauvegarder systématiquement votre scène après chaque nouveau polygone en cliquant sur « **Save Scenery** ».

5) Création d'un polygone pour Terraformer (modifier le terrain)

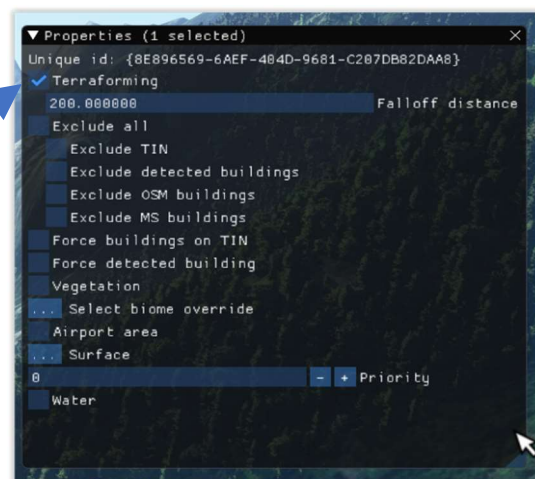
Le Drac près du Motty mérite une modification du terrain.



On va créer un polygone pour **terraformer**, c'est dire aplanir la zone choisie.



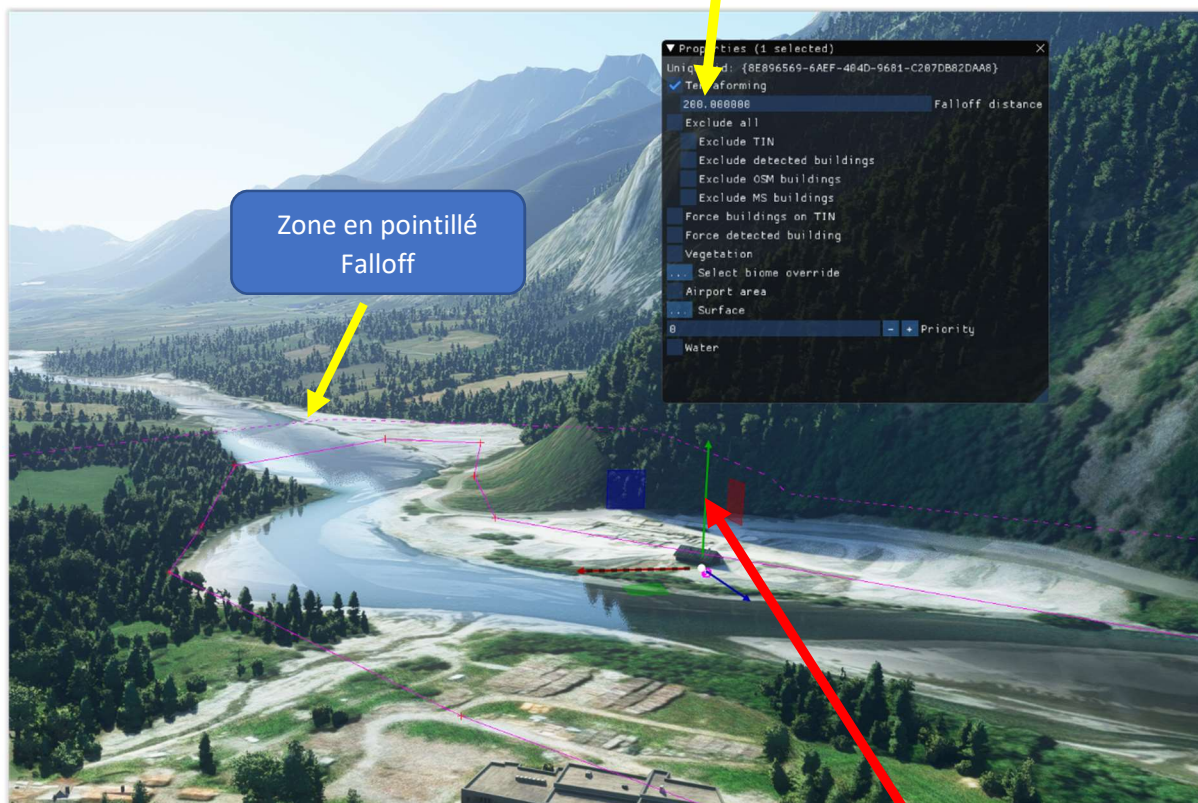
Dans Properties sélectionnez **Terraforming**.



Le polygone va être entouré par une zone plus grande en pointillé qui est la distance de pente (**Falloff distance**).

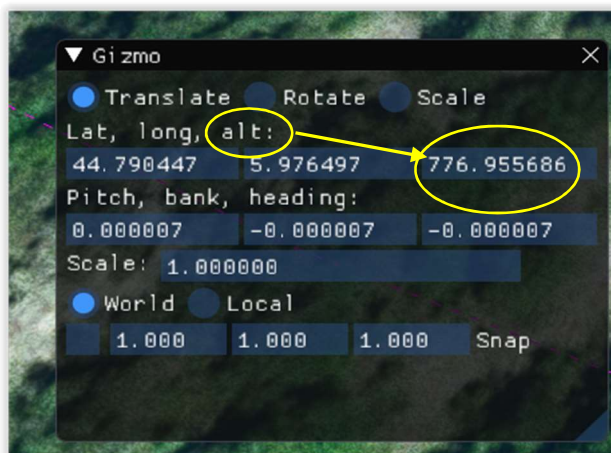
Vous pouvez régler cette zone qui par défaut est à 200 mètres environ. Plus cette distance est petite plus forte sera la pente ou la déclivité.

Adaptez selon le rendu que vous voulez obtenir.



En cliquant et maintenant le bouton gauche de la souris sur la **flèche verte** orientée vers le haut vous allez pouvoir **monter ou descendre** votre polygone.

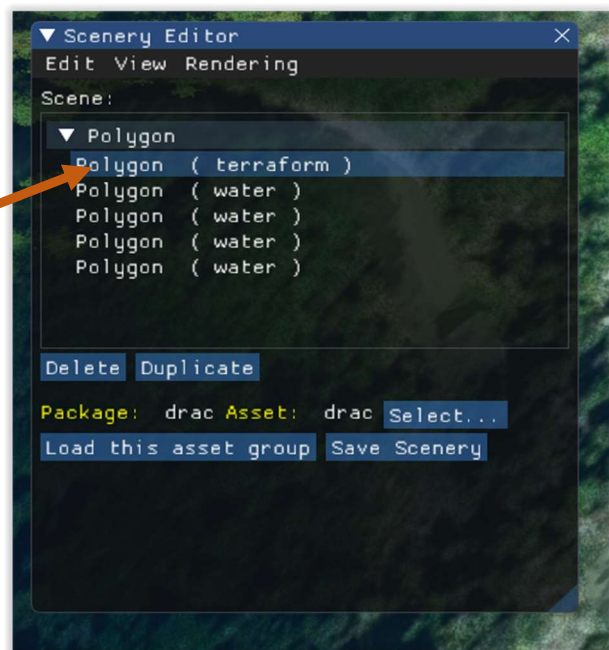
Dans la fenêtre Gizmo vous pouvez également gérer l'altitude de votre polygone ou mettre à zéro pour le bord de mer.



Vous pouvez ajouter un ou plusieurs polygones à l'intérieur d'un autre ou les superposer ou les chevaucher pour exclure de l'eau ou en ajouter.



Pour vous placer rapidement à la verticale d'un polygone déjà créé vous pouvez **double-cliquer** dessus dans Scenery Editor.

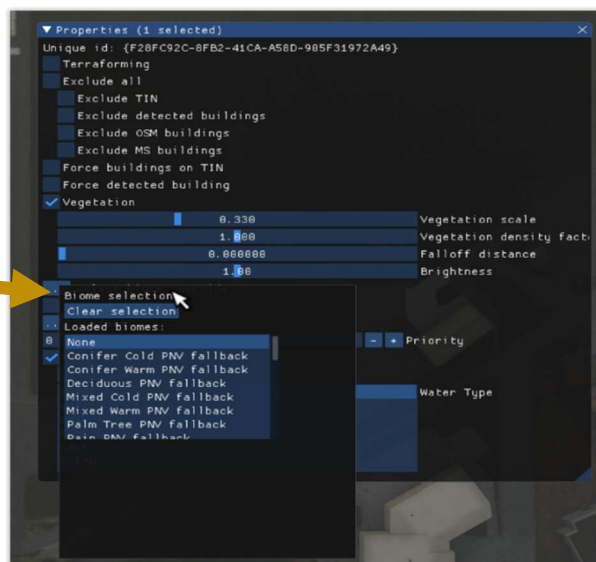


6) Création d'un polygone autres fonctions

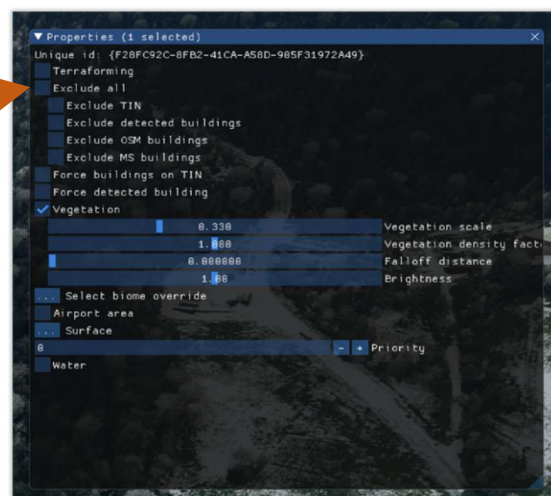
En cliquant sur **Vegetation** vous pouvez ajouter des arbres et définir leur taille avec Vegetation scale, leur densité Vegetation density, leur luminosité avec Brightness et leur distance de propagation par rapport au polygone (Falloff distance).



En cliquant sur **Select biome override** vous pourrez sélectionner le type de végétation à ajouter.



Vous pouvez aussi faire des exclusions de bâtiments en cliquant sur **Exclude all**.



Remerciements à mon épouse pour sa collaboration concernant la mise en forme de ce document.

Auteur : Christian A. alias Beralex membre Simvol-ROTW 08/02/2021.