



TS201x & 3DS MAX - TUTORIALS

MODELISATION AVANCEE CRÉER UNE "MILEPOSTS"

Remarques préliminaires

Train Simulator 2016 est en version 57.b

La pratique habituelle de 3d Studio max est supposée acquise.

Exemple utilisé : Numérotation de ligne Belge

Objectif

Sur base du principe d'une "Milepost" concevoir une balise de numérotation de ligne universelle pour tous les numéros et n'utilisant qu'un jeu de textures.

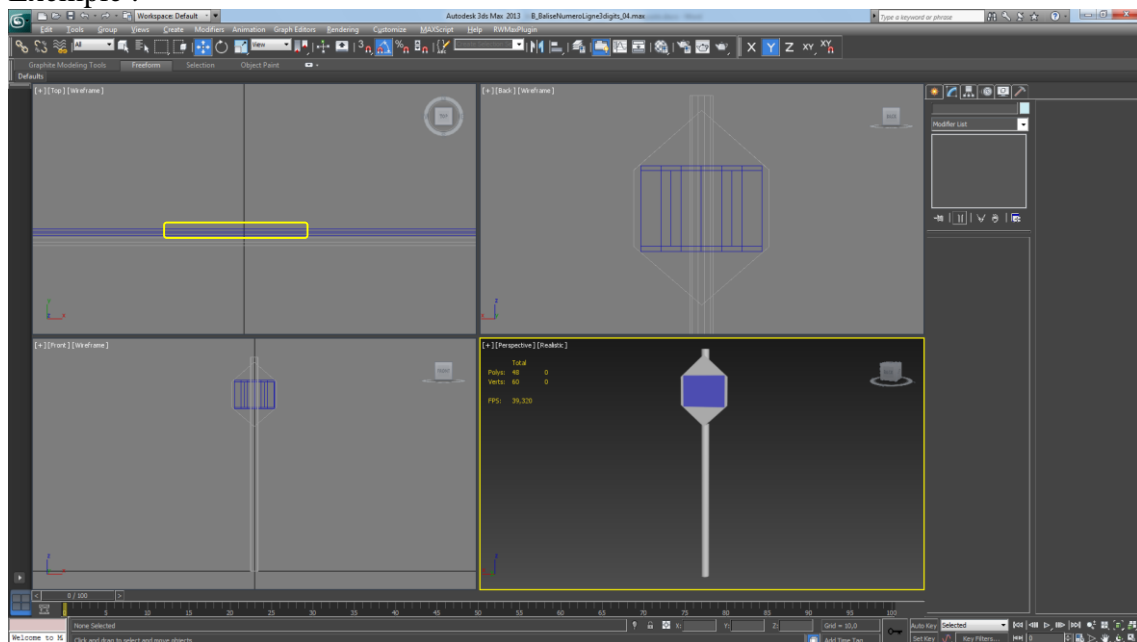
Principe

Les mileposts sous Train Simulator permettent de gérer plusieurs groupes de numéros. Et ceci particulièrement en permettant de garder le centrage sur l'objet de décor tout en proposant différents chiffres à un, deux, trois voire quatre digits

Modélisation

La modélisation comprend essentiellement deux parties, à savoir la balise proprement dite qui est en fait l'objet de décor ainsi que d'autres objets potentiellement susceptibles d'accueillir les différents numéros.

Exemple :



On peut voir dans la vue Top, la superposition des différents "planes" à plusieurs segments qui constituent les "placeholder" soit des emplacements prédéfinis pour accueillir les différents chiffres. En dessous ce sont les éléments de décor de la balise.

Nom réservés

Pour permettre le traitement par Train Simulator, les objets de placement des chiffres portent des noms réservés.

Exemple : [1_0300_primarydigits_3](#)

1_0300 le niveau de LOD

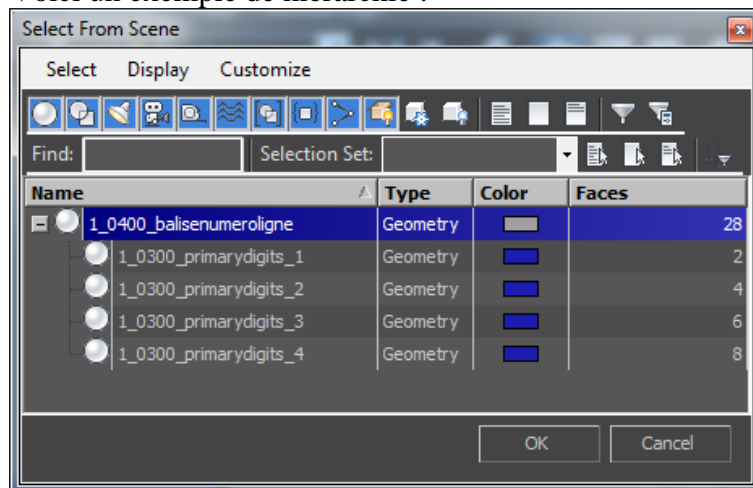
primarydigits le nom réservé (! Seulement des minuscules)

3 le nombre de chiffres possible pour cet objet

Hierarchie

Les objets de placements de chiffres sont liés à l'objet de décor.

Voici un exemple de hiérarchie :

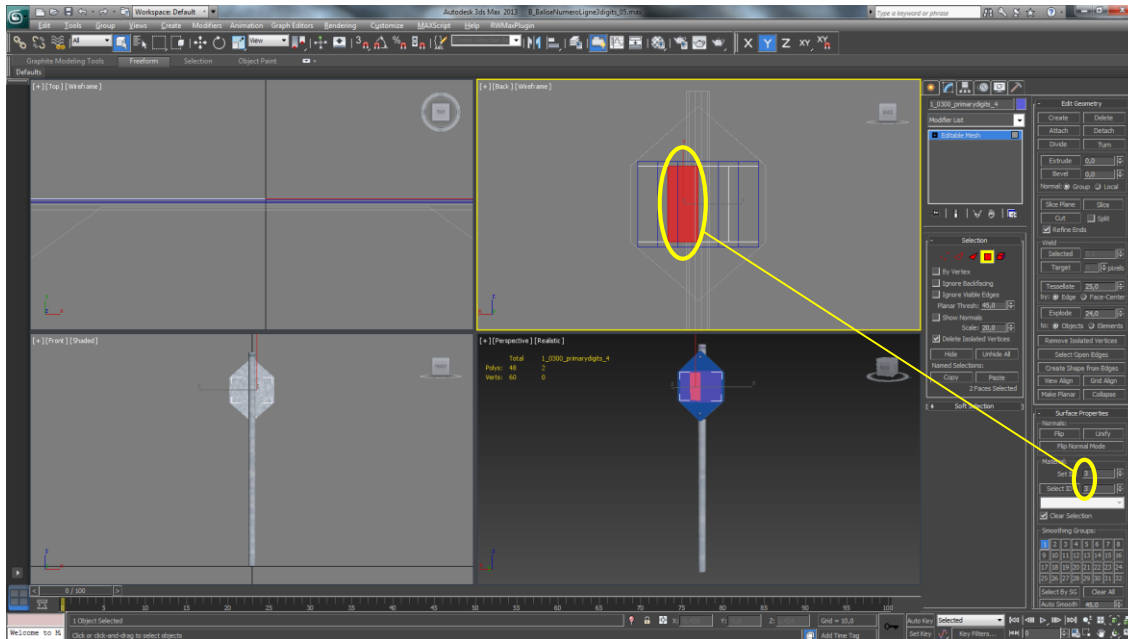


Multi/Sub Objects

Comme déjà mentionné, il est nécessaire de subdiviser les objets de placement de chiffres. Pour cela attribue un ID (Identificateur) différent à chaque segment d'un objet en respectant le principe suivant :

Digit unité	Digit dizaine	Digit centaine	Digit millier	etc.
ID 1	ID 2	ID3	ID4	etc.

Il faut répéter ces opérations pour chaque objet de placement de chiffres.
Exemple pour l'emplacement des centaines dans l'objet à quatre digits :



Texturage

Les textures s'établissent en deux parties. D'abord les textures des chiffres primaires (Primary numbers) expliqué ci-dessous et ensuite les textures des numéros de ligne telle que dans la réalité.

Multi/Sub Objects Material

On pourrait croire que l'objet étant précédemment subdivisé, il suffit de créer les chiffres constitutifs des numéros de ligne et cela est suffisant.

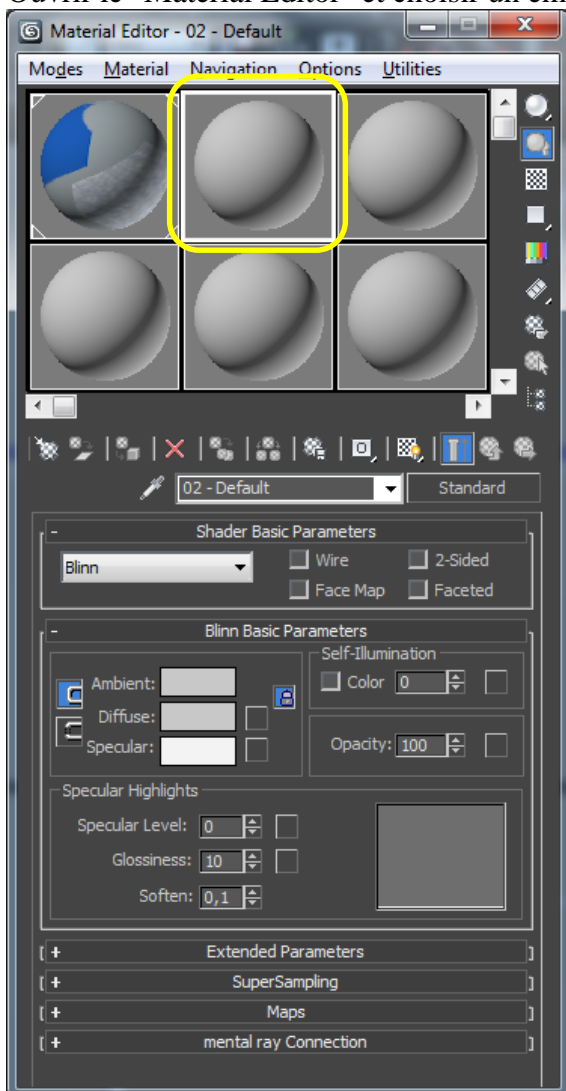
En fait il faut plus pour que d'une part le simulateur sache gérer l'affichage et d'autre part pour éviter un crash lors de la compilation .igs du fichier par 3DS Max.

En effet des textures doivent absolument être attribuées à tout objet pour éviter un crash à la compilation.

Ces textures en réalité ne seront pas visibles dans le simulateur, elles sont des éléments de conception.

Le choix d'un matériau de type Multi/Sub Object est impératif dans la conception d'une milepost. Voici la procédure :

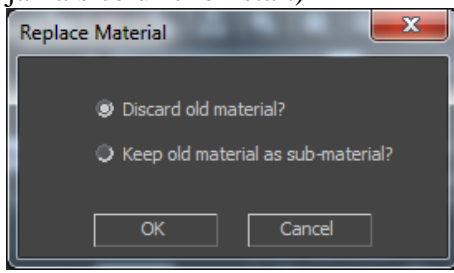
Ouvrir le "Material Editor" et choisir un emplacement libre tel que :



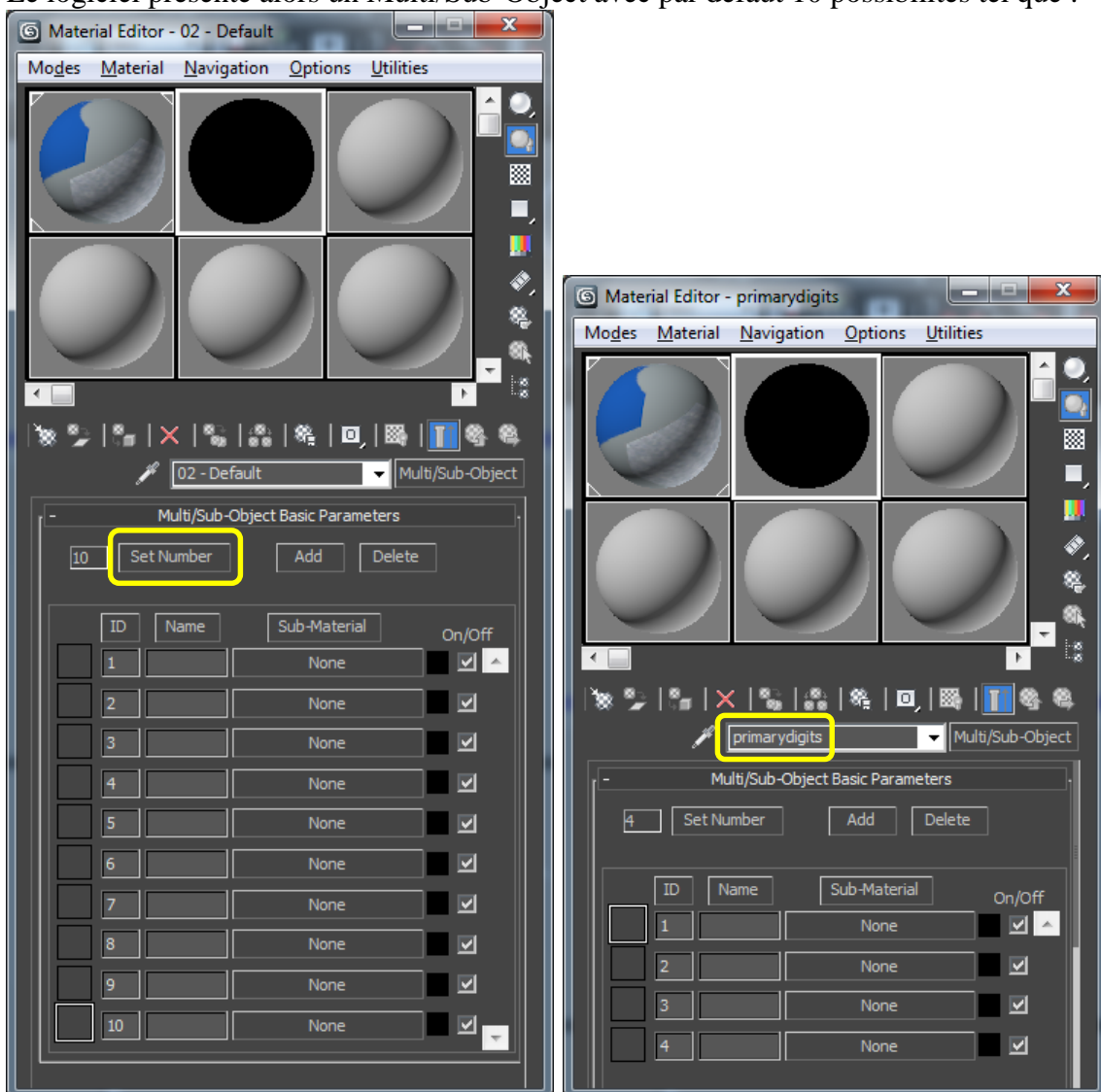
Remarque : la première sphère est le matériau de la balise proprement dites

Choisir un matériau de type Multi/Sub-Object

Le logiciel demande ce que l'on souhaite, choisir de laisser tomber un ancien matériau (si jamais celui-ci existait)



Le logiciel présente alors un Multi/Sub-Object avec par défaut 10 possibilités tel que :



Réduire à 4 ces possibilités en appuyant sur [Set Number]

Donner impérativement le nom **primarydigits** au matériau.

Il reste à assigné à chaque Sub-Material la texture appropriée.

Obligations

Chaque ID a une texture strictement en rapport

Le nom des textures DOIT ÊTRE : primarynumber_0, 1, 2, 3 etc ...

De la façon où les objets de placement de chiffres ont été subdivisés à la modélisation, il faut :

ID1 primarynumber_0

ID2 primarynumber_1

ID3 primarynumber_2

ID4 primarynumber_3

Caractéristique d'une texture

Texture : 64x128 pixels avec alpha channel

Shader : TrainBasicObjectDiffuse

Contenu : Non critique. Ex. Unit ou 0

Couleur : noir sur fond blanc

Format : bmp, dds (DXT3 suffisant, alpha ch. Réduit à 8bits) et .ace (avec alpha ch.)

Nom : primarynumber_0, 1, 2, 3, etc...

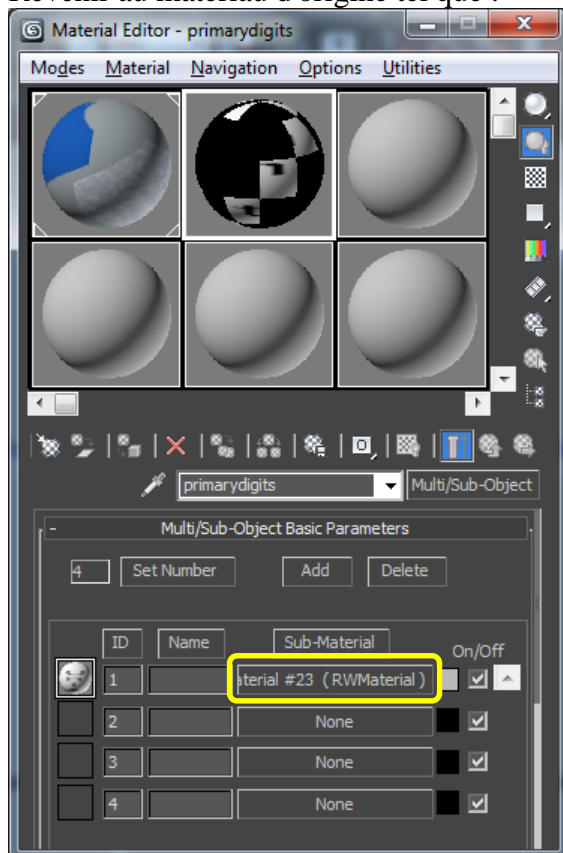
Constitution du matériau

Pour l'ID 1 appuyer sur [None]

Choisir un matériau de type RWMaterial

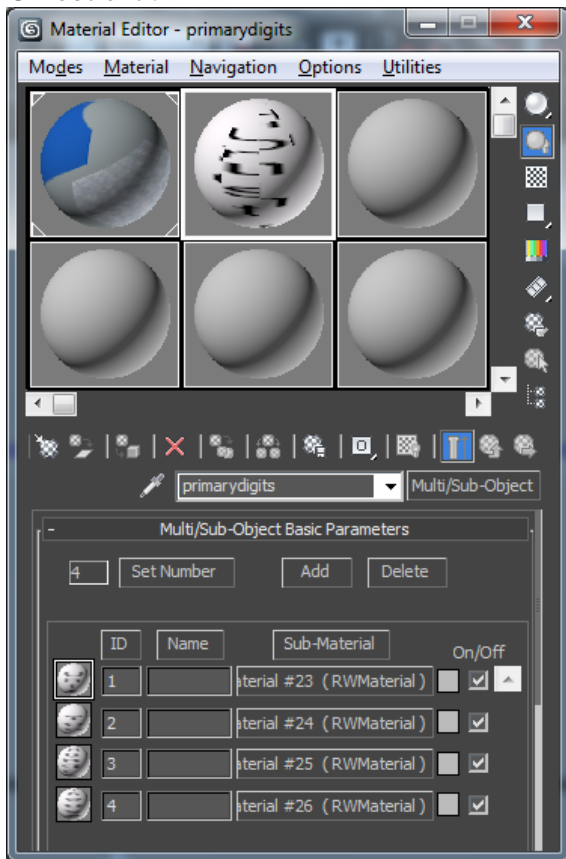
Choisir un shader de type TrainBasicObjectDiffuse (par exemple)

Revenir au matériau d'origine tel que :

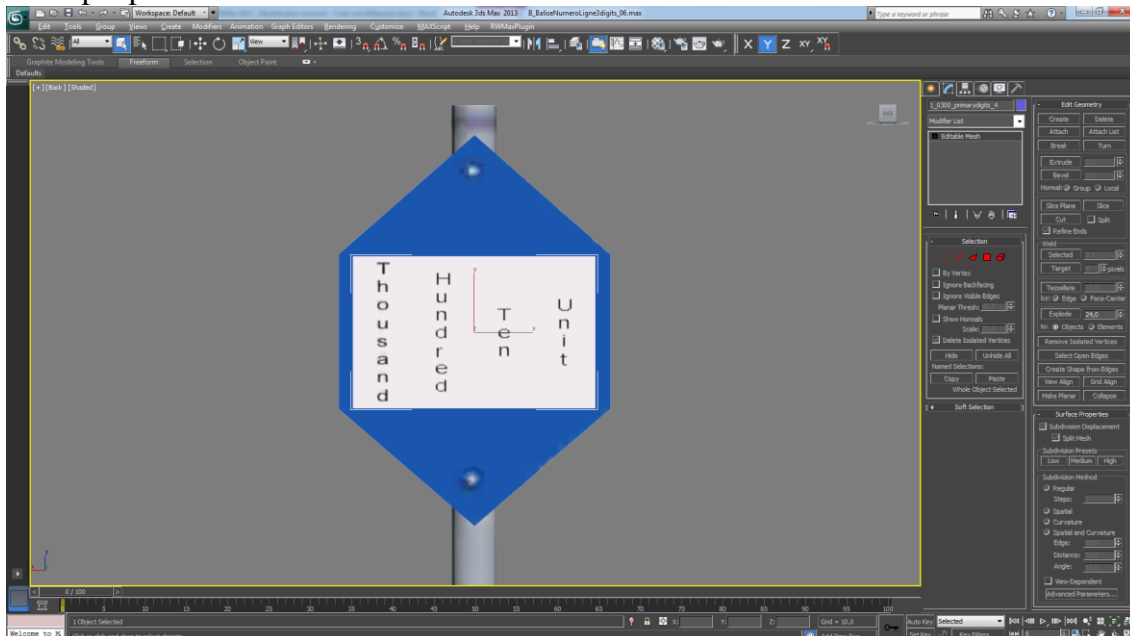


Remarque : à ce stade, ne pas assigné le matériau à l'objet, en effet il n'est pas encore complètement constitué.

Procéder de la même façon pour les autres sous-matériaux.
On obtient :



Maintenant ce matériau peut être assigné à chaque objet de placement de chiffres.
Exemple pour le nombre à 4 chiffres :



Remarque : un ajustement des coordonnées UVW est nécessaire

Texture set

Comme il a été mentionné auparavant les textures s'établissent en deux parties.

La deuxième partie consiste à créer le set de texture qui comporte tous les chiffres nécessaires à la balise que l'on construit.

Pour l'exemple présenté dans ce guide, ces chiffres seront définis comme suit :

Texture : 64x128 pixels avec alpha channel

Shader : TrainBasicObjectDiffuse

Police : Arial Narrow de 165pt avec largeur ramenée à 55

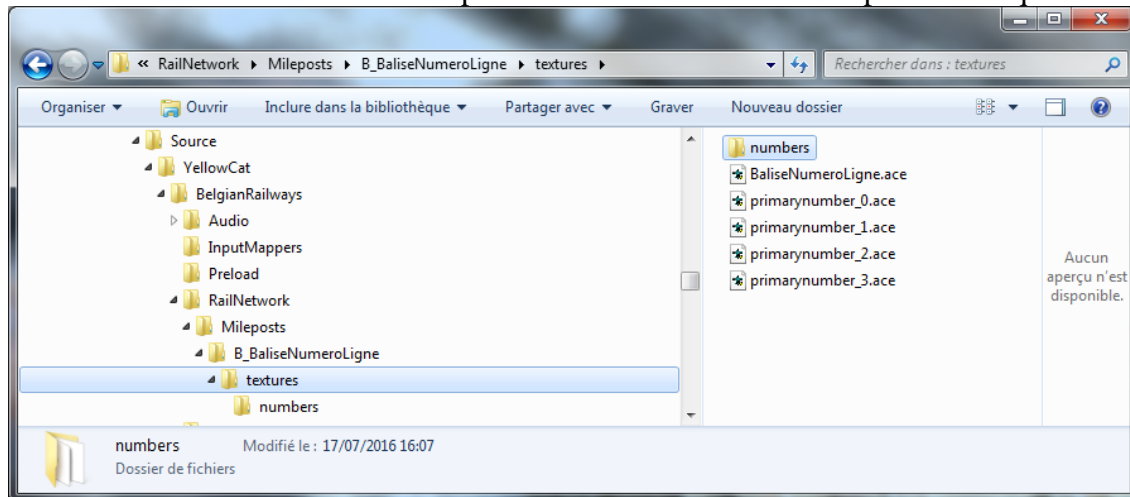
Couleur : blanc sur fond bleu

Format : bmp, dds (DXT3 suffisant, alpha ch. Réduit à 8bits) et .ace (avec alpha ch.)

Nom : un nom caractéristique. Ex. : *balisenumeroLigne_numbers_blanc_7*

Répertoire

Le bon fonctionnement d'une "milepost" nécessite la création de répertoire tel que :



Une milepost est un élément d'infrastructure et se situe donc sous RailNetwork

Le sous répertoire 'textures' contient la texture de l'objet et les primary number

Le sous répertoire 'numbers' contient tous les chiffres.

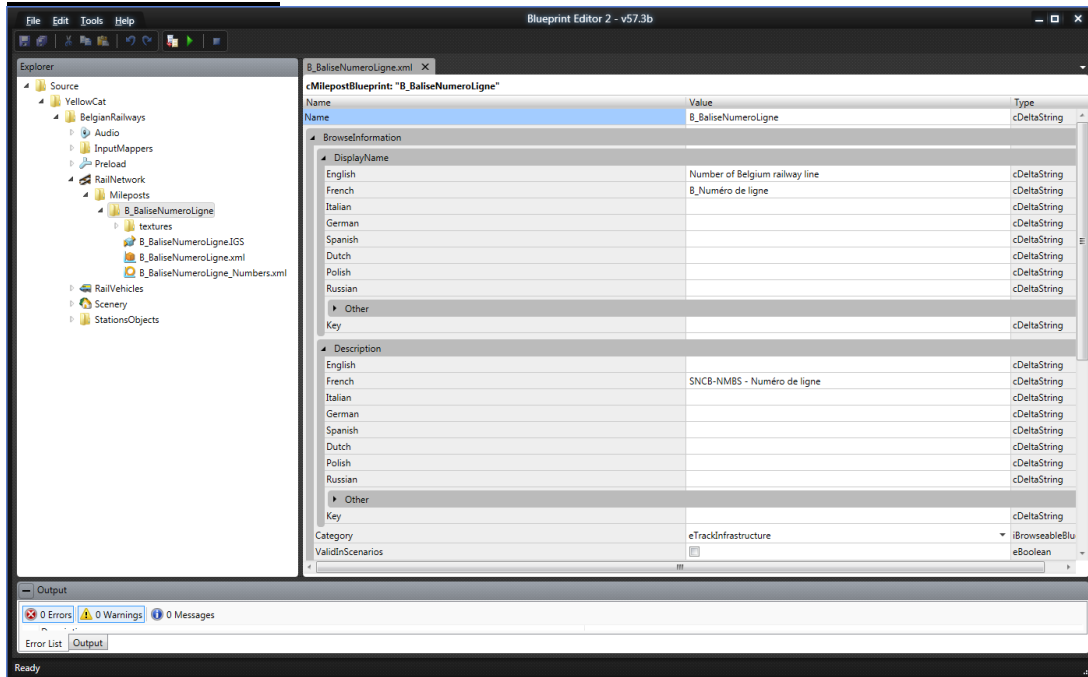
Blueprint

L'exportation .igs terminée et les textures placées dans les différents répertoires, il faut maintenant créer les blueprint qui vont permettre l'intégration au simulateur.

"Milepost"

Faire un clic droit sur le nom de la balise et ajouter un blueprint de type "Milepost"
L'éditeur présente un blueprint avec 3 sections.

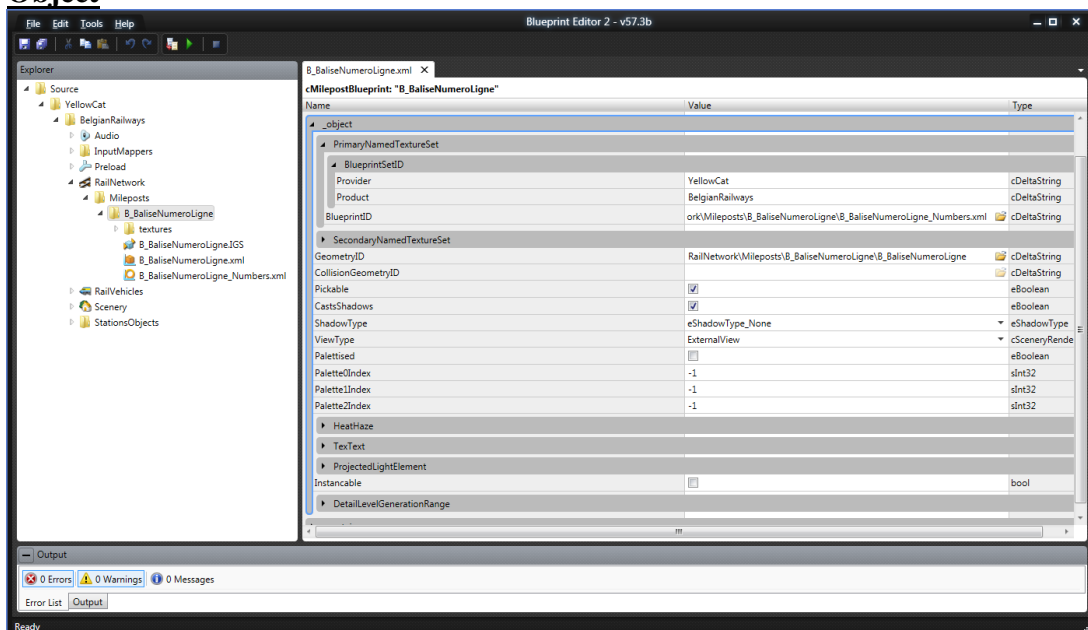
Browse information



DisplayName: Nom significatif
Apparaît dans l'éditeur de scénario

Description: Description avancée

Object



PrimaryNamedTextureSet: Indiquer le Provider et le Product
 BlueprintID : localisation du fichier de nombres
SecondaryNamedTextureSet: Inutilisé dans ce cas

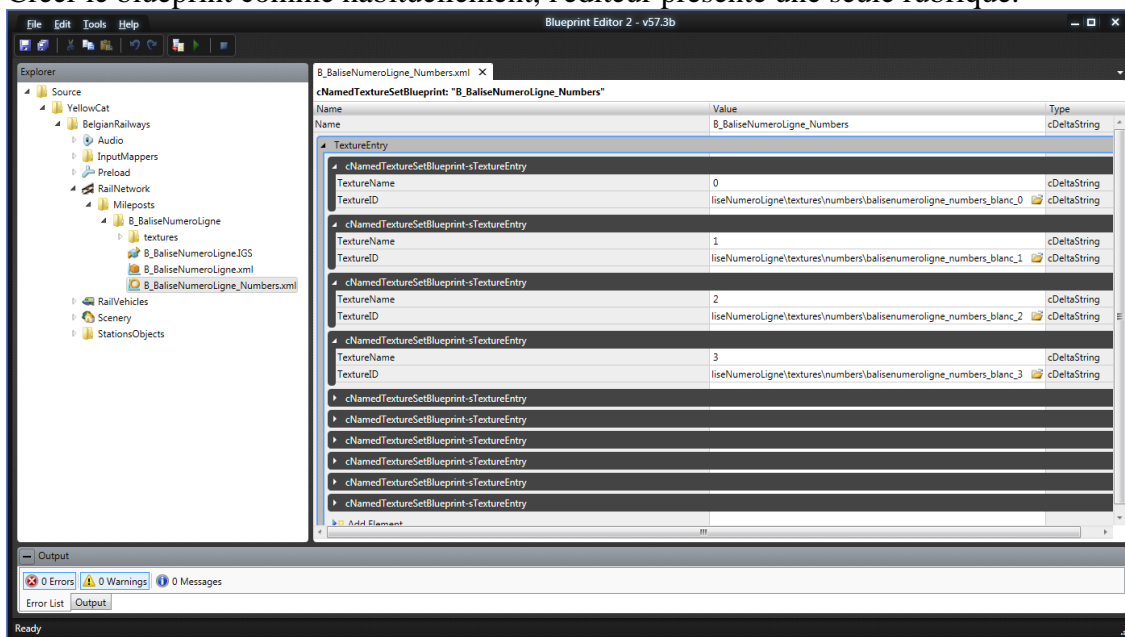
GeometryID : Localisation du fichier de géométrie
 Pickable : True
 CastsShadows : True
 ShadowType : None
 ViewType : ExternalView

Tout autre paramètre par défaut

Container
 Inutilisé

"NamedTextureSetBlueprint"

Ce blueprint spécifique est utilisé pour les chiffres mis à disposition de l'utilisateur.
 Créer le blueprint comme habituellement, l'éditeur présente une seule rubrique.



TextureName : le nom de la texture, simplement le chiffre en rapport
 TextureID : La localisation de la texture

Pour chaque chiffre, créer une entrée dans le blueprint

Editeur de scénario

Voici un exemple d'implantation dans un scénario :



1. Outil des objets
2. Infrastructure de la voie
3. Petit cube avec flèche pour valider le Provider (YellowCat) grâce au menu sur la droite de l'écran. Cocher BelgianRailways
4. Choisir B_Numéro de ligne et le placer sur le terrain
5. Relier cette balise à une voie. Clic droit pour sortir.
6. Double clic sur la balise pour accéder au menu de configuration sur la droite de l'écran.
7. Le petit symbole Distance en bas permet d'indiquer le chiffre que vous souhaitez. Les numéros de ligne possible vont de 0 à 9999

Exemples d'affichage :



A. Noël (2016)