

UNITY - TP4

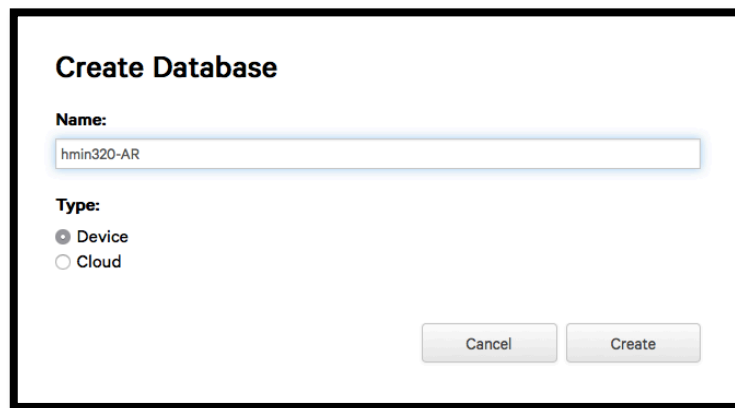
Ce TP est le mode d'emploi pour construire des applications de réalité augmentée en utilisant Vuforia et Unity.

INSTALLATION DE VUFORIA

Commencez par vous inscrire sur Vuforia (<https://developer.vuforia.com/user/register>) pour pouvoir télécharger l'extension Vuforia (<https://developer.vuforia.com/downloads/sdk>). Importez ensuite le package dans votre projet ou dans un nouveau projet.

Allez dans *Assets > Vuforia > Prefabs* et glissez ensuite la *ARCamera* dans votre scène. Glissez également le prefab *ImageTarget*. Effacez la Main Camera de votre hiérarchie.





Maintenant, pour définir le marqueur vous devez vous rendre sur le site de Vuforia. Une fois connecté, allez dans la rubrique **Develop** et puis sur **TargetManager**. Créez une base de données de type device :



Cliquez sur votre base de données et ajoutez un target du type SingleImage. Utilisez l'image du dossier du TP. L'attribut Width doit avoir les mêmes unités que l'objet physique, il est conseillé d'utiliser des millimètres, cela doit correspondre si possible à la taille physique du marqueur. Cette valeur peut être changée dans l'inspector d'Unity :

Add Target

Type:

Single Image
Cuboid
Cylinder
3D Object

File:

.jpg or .png (max file size 2mb).

Width:

Enter the width of your target in the scene units. The size of the target shall be on the same scale as your augmented virtual content. The target's height will be calculated automatically when you upload your image.

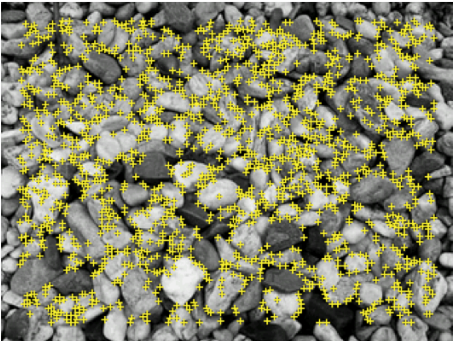
Name:

Name must be unique to a database. When a target is detected in your application, this will be reported in the API.

Cliquez sur le nom du target pour vérifier les points d'intérêt (features) qui sont détectées dans l'image. Le score (nombre des étoiles) vous donne une indication de la robustesse de l'augmentation par rapport à votre marqueur :

example_5-star_grayscale

[Edit Name](#) [Remove](#)



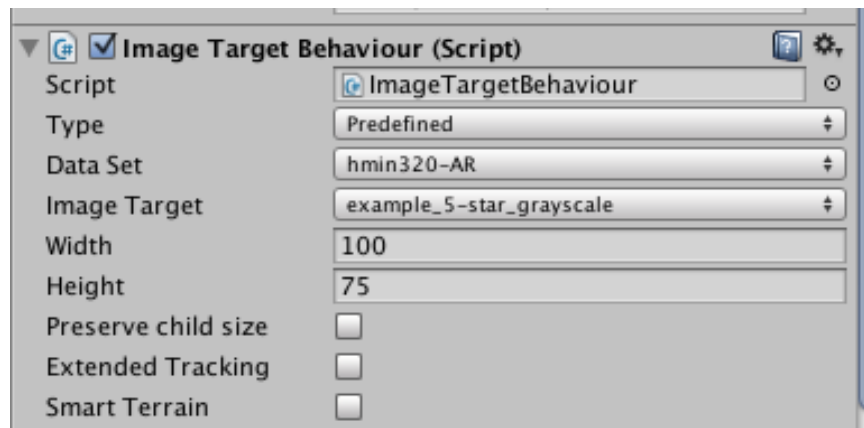
[Update Target](#) [Hide Features](#)

Type: Single Image
Status: Active
Target ID: 405cec17df234f3d9b6b960eac666f43
Augmentable: ★★★★★
Added: Nov 5, 2015 20:44
Modified: Nov 5, 2015 20:44

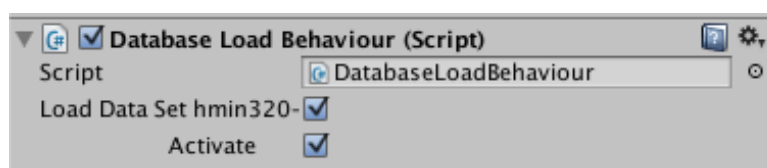
Téléchargez ensuite les informations de votre marqueur grâce au bouton **Download Dataset (All)** en sélectionnant bien évidemment l'option Unity. Importez le package téléchargé.

Pour finir, allez sur la rubrique License Manager du site et cliquez sur Add License Key. Remplissez les champs et cliquez sur Next. Confirmez et cliquez sur le nom de votre application. Copiez le contenu de la licence et collez-le dans votre projet Unity dans l'objet ARCamera

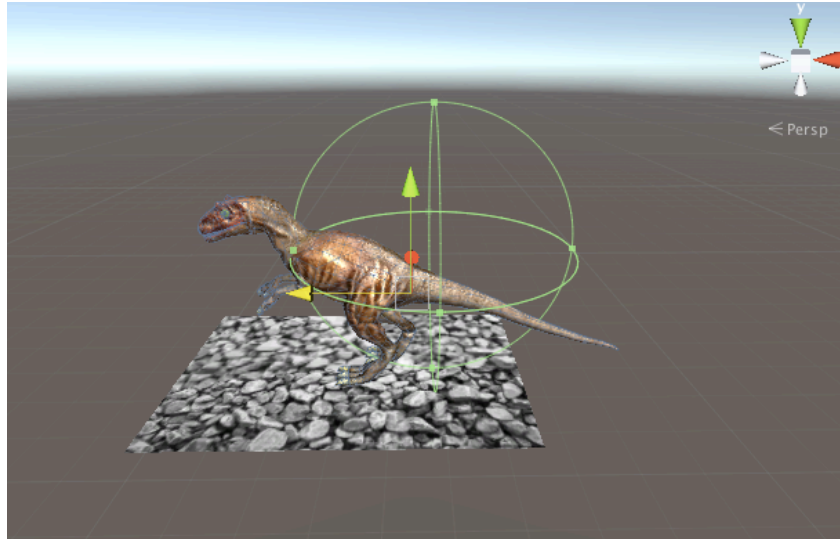
Dans Unity, choisissez l'objet **ImageTarget** et modifiez dans l'inspecteur les propriétés du script **Image Target Behaviour**. Une fois que les valeurs Data Set et Image Target sont définies, vous verrez l'image du marqueur apparaître sur l'objet.



Sélectionnez l'objet **ARCamera** et dans l'inspecteur, localisez le script **Data Set Load Behaviour**. Cochez les cases "**load Data Set X**" et **Activate**.



Nous allons ajouter à notre scène l'objet qui sera affiché sur le marqueur. Importez l'objet de votre choix, j'ai choisi le dinosaure Allosaurus du Asset Store malgré l'avertissement de compatibilité avec Unity5. Glissez l'objet en tant que fils de l'objet ImageTarget.



Testez votre scène en mettant le marqueur bien en vue de votre caméra....magique n'est-ce pas ? ☺



Envoyez à nancy.rodriguez@lirmm.fr une capture d'écran de votre résultat.

REFERENCES

http://www.marcofolio.net/other/introduction_into_augmented_reality_with_vuforia.html
http://byteflame.org/ieee_vr/vuforia/#/51
<http://www.dannygoodayle.com/2013/03/01/making-your-first-project-with-unity-and-augmented-reality/>