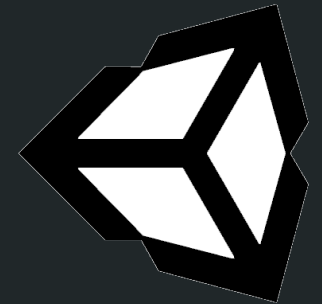




Introduction à Unity

L'interface



Qu'est ce qu'on fait avec Unity ?

- Blizzard : Hearthstone !
- <https://madewith.unity.com/> (Référence à allez voir !)
- <https://www.youtube.com/watch?v=GXI0I3yqBrA> (Mini film Adam - Unity conference & SIGGRAPH Short film)



← Ori and the
blind forest -
2015 - moon
studio

Furi - 2016 -
the game
bakers →





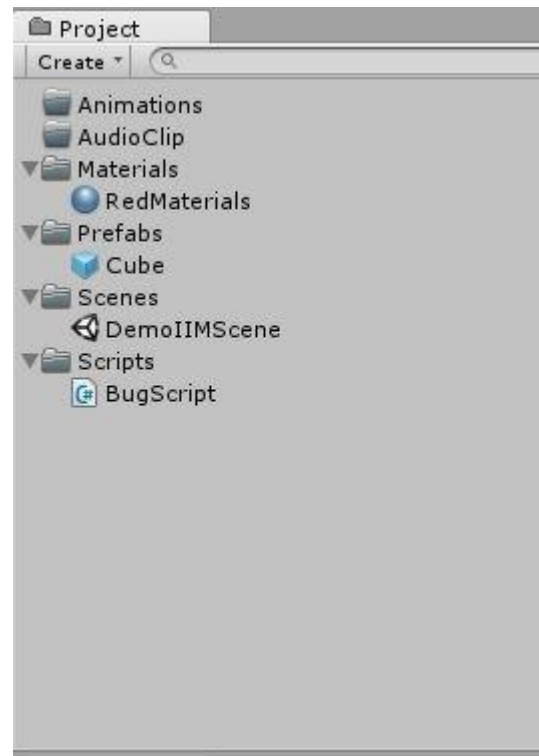
Maintenant c'est à vous de faire pareil !



Bien réussir ça commence par : Bien s'organiser

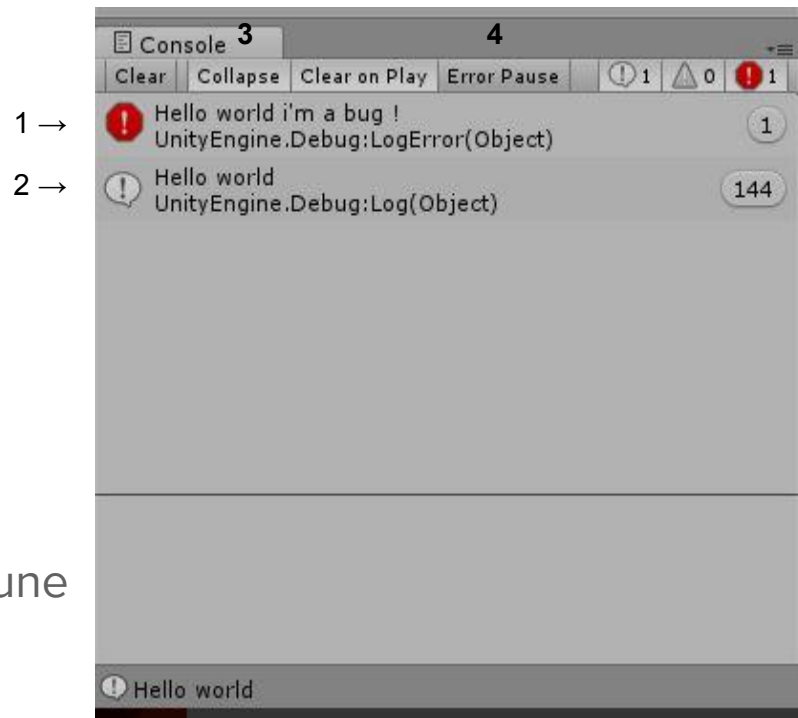
- Bien trier ses données c'est gagné du temps quand le projet grandis
- Bien nommer ses scènes scripts et materials avec un suffixe approprié
- Mais attention aux noms réservés

<https://docs.unity3d.com/Manual/SpecialFolders.html>



Bien réussir ça commence par : Identifier les erreurs

- En rouge les erreurs graves (1)
- En blanc (!) les log de debug (2)
- Collapse définie si on stack les erreurs (144 pour hello world) (3)
- Error pause sert à mettre la simulation en pause lors de la première occurrence d'une erreur (4)



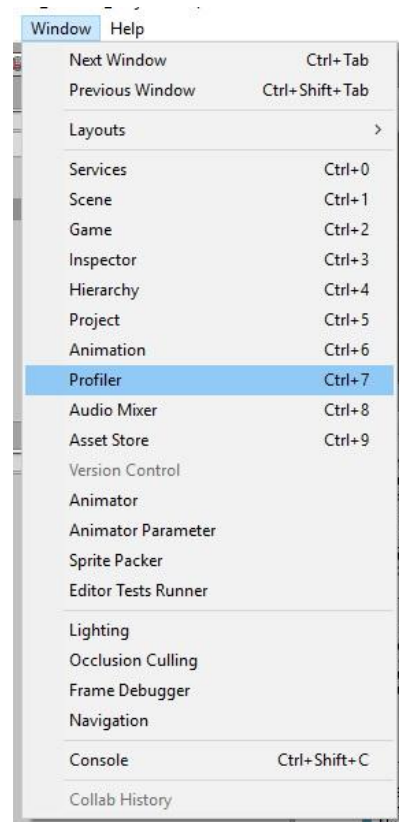
Il vous remercie d'avoir identifié les bugs



“Assassin's creed : Unity” a sa sortie

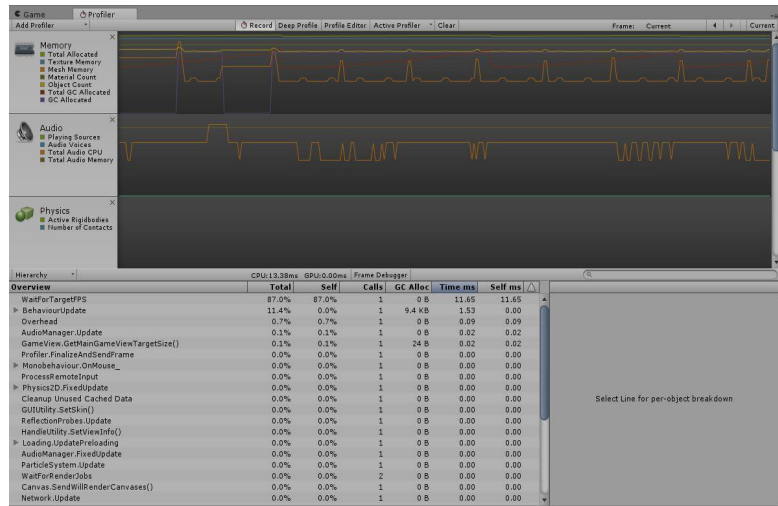
Bien réussir ça commence par : Connaître son outil

- C'est ici que vous rajouter les fenêtres dont vous pourriez avoir besoin lors de vos développement
- Nous allons nous intéresser au Profiler

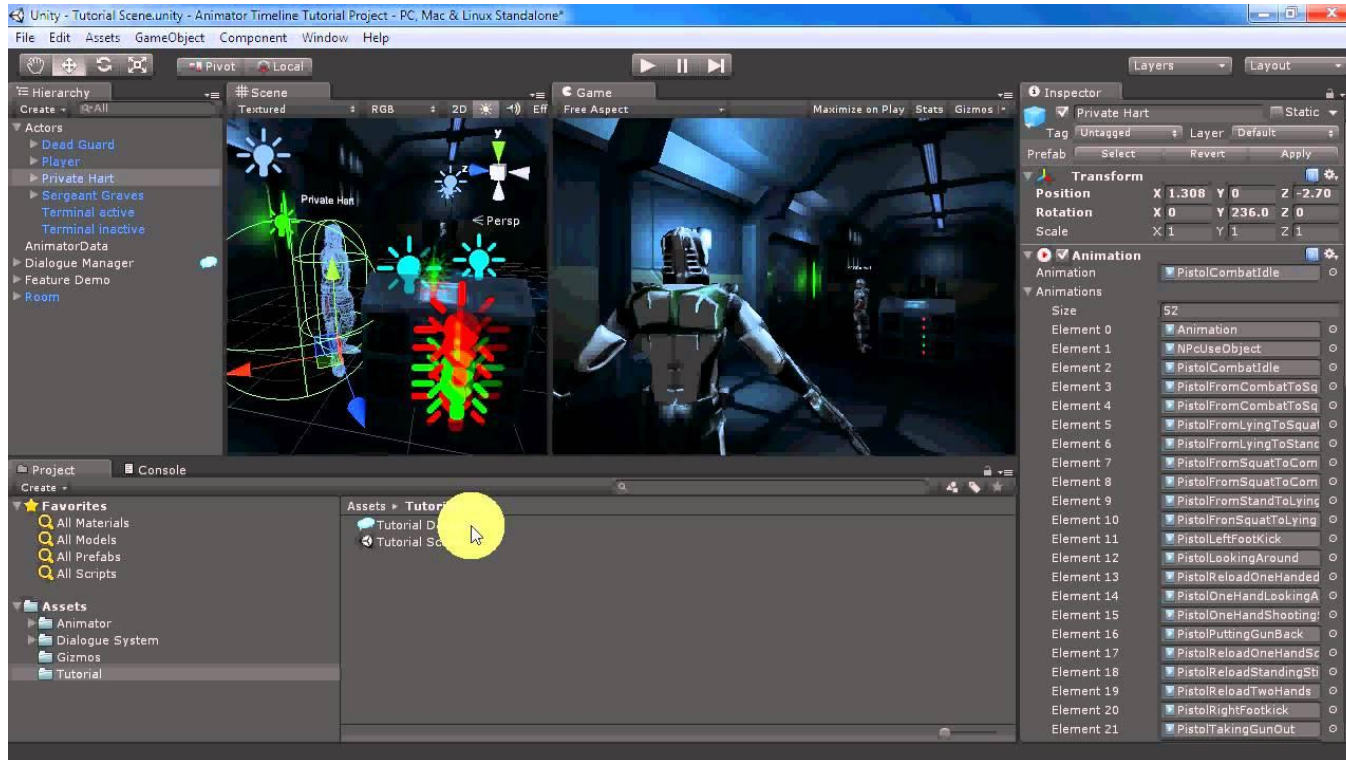


Bien réussir ça commence par : Analyser son jeu

- Ici vous pouvez voir toutes les infos techniques de votre jeu et surveiller leur utilisation mémoire et GPU
- Très utiles lors de développement mobile ou pour savoir pourquoi votre jeu rame
- Pas besoin de tout connaître on verra la suite ensemble

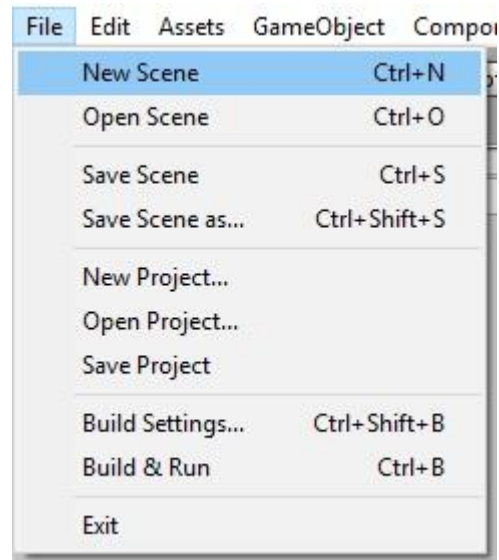


Fini la théorie passons à la pratique !



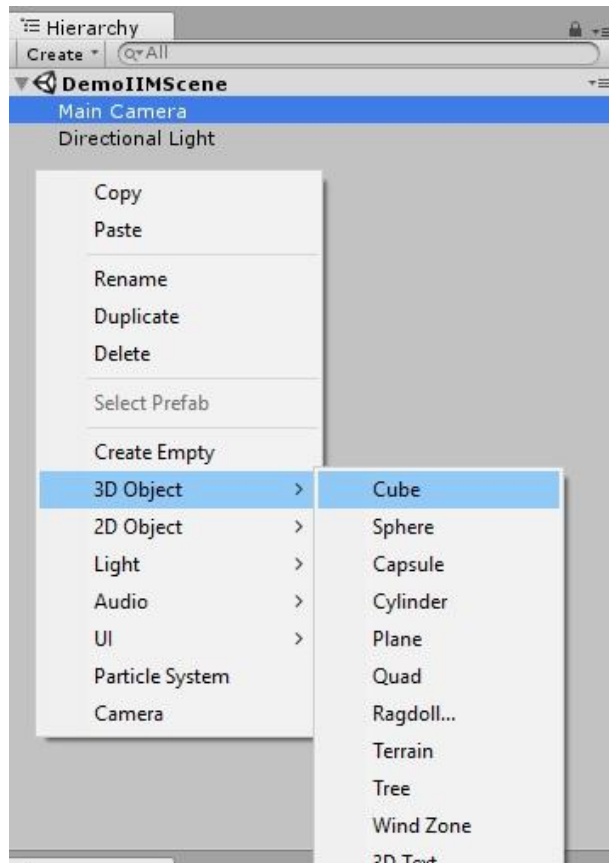
MainScene

- Créer une nouvelle scène
- Commencer par créer ses folders comme vu ci-dessus (je vous jure c'était pas pour vous embêter c'est important !)
- CTRL-S pour sauvegarder la scène qu'on nommera : MainScene et qu'on glissera dans le folder Scene



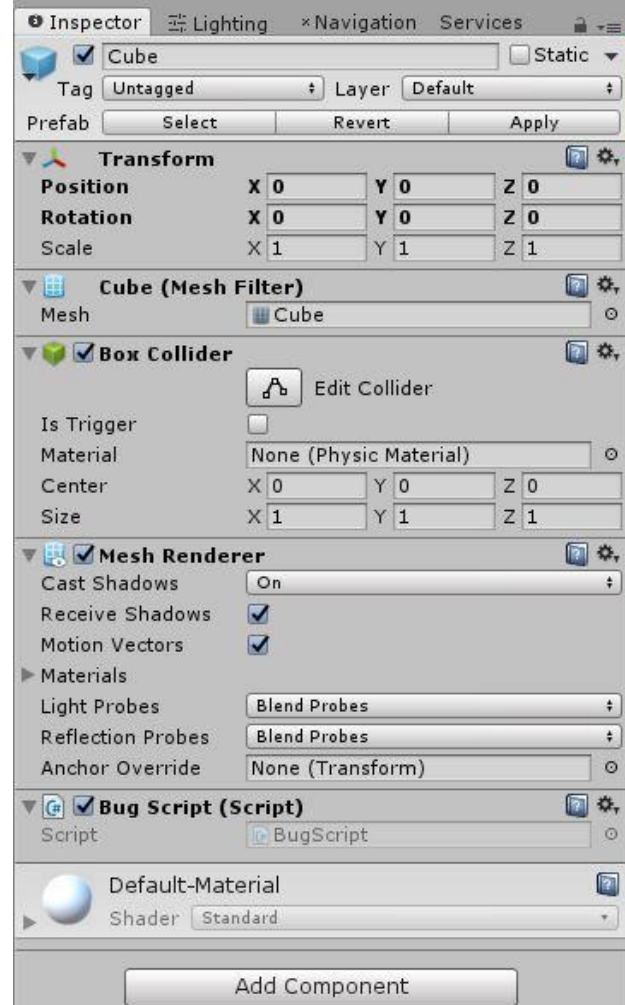
Ajouter un cube

- Click droit sur la fenêtre Hierarchy
- 3D Object → Cube
- C'est dans cette fenêtre que vous trouverez tous les objets de bases d'Unity
- Bien entendu ils sont utiles pour le prototypage mais resteront peu dans un projet final



Un GameObject : C'est quoi ça ?

- Le gameobject correspond à l'ensemble des composants d'un objet
- Le transform est le point d'ancrage de l'objet dans l'espace
- Collider gère les collisions de l'objet avec les autres objets (cf. Cours 3)
- Renderer : afficher le visuel de l'objet
- BugScript : un script perso que nous avons attaché à l'objet (servait à générer les erreurs et informations vu ci-dessus)



Les composants : Le transform

- Impossible de l'enlever pour tout objet
- Il va définir les coordonnées spatiale de l'objet
- Sa rotation dans l'espace : Quaternion
 - sous la forme $x\ y\ z\ w$ avec (x,y,z) vecteur directeur de la rotation et W l'angle de la rotation (dit de manière simple)
 - Opération matricielle
- Il va définir son Scale : l'agrandissement de la forme d'origine selon $x\ y\ z$

Un prefab : C'est quoi ça ?

- Lors de la conception d'un jeu vous allez être amené à réutiliser les assets (Ennemi, textures, sons, animations, effets visuels)
- Un prefab c'est un gameobject qui à été généralisé pour être utilisé à répétition dans le projet en général nous avons des prefabs pour :
 - Les ennemies d'un même type
 - Les objets (armes, boites de munitions etc etc)
 - Le joueur dans le cadre d'un jeu multi-joueur mais parfois aussi dans un jeu solo
- L'avantage des prefabs est qu'ils peuvent être utilisés dans toutes les scènes
- Il suffit de glisser le gameobject dans le dossier prefab pour en créer un !

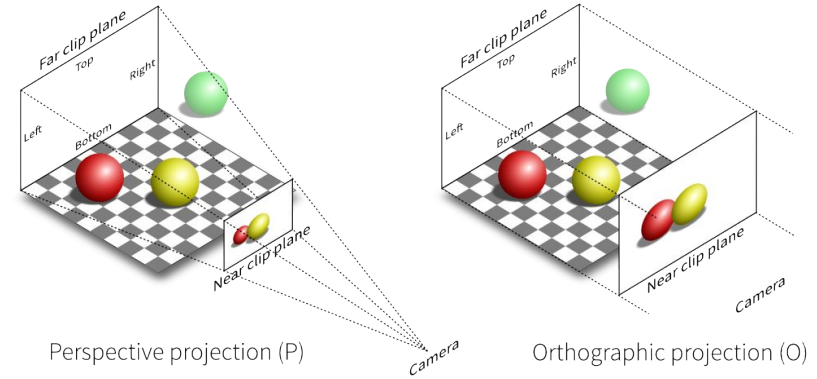
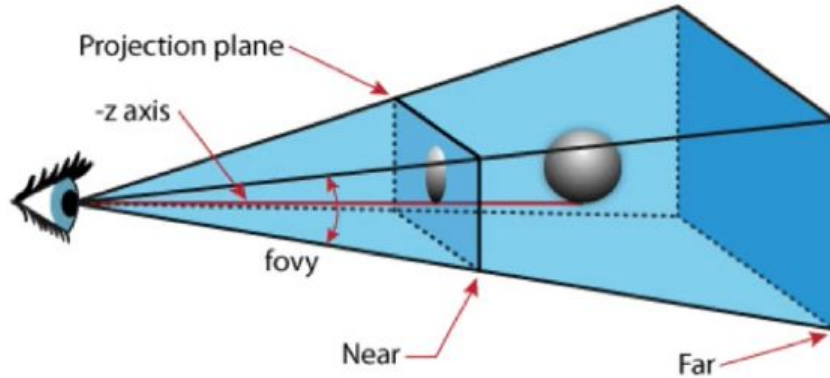
Objets essentiels : la Caméra

- Par défaut la caméra s'appelle MainCamera
- Elle est utilisée pour rendre la vue de la fenêtre Game
- Elle possède les composants : transform et caméra
- Clear Flags : définit le fond de la caméra (skybox, solid color en général)



Camera : On Tourne !

- Projection : Perspective ou orthographique sont le type de projection de la 3D
- Field Of View : Champs de visions de la caméra



Objets Essentiels : les lumières

- Composant Light sur l'objet Directional Light
- Type : Directional (soleil) , spot, point, area ("baked" veut dire que cette lumière doit être pré-calculé).
- Intensity : intensité de la lumière à la source
- Bounce Intensity : coefficient de réfraction de la lumière (1 = 100%)



Votre nouveau livre de chevet

<https://docs.unity3d.com/Manual/index.html>

Coordonnées

Pour toutes questions / aides ou autre :

emerick.lecomte.pro@gmail.com

Pour allez plus loin

- Un très bon site pour se tenir au courant dans le JV : <http://www.gamasutra.com/>
- Bien entendu si vous ne connaissez pas : <http://www.afjv.com/>
- Pour des projets fait avec Unity : <https://madewith.unity.com/>
- D'un niveau un peu élevé mais sympa :
 - <https://nucl.ai/>
 - <http://www.gdconf.com/>