



SDK Virtuelconcept

Rapport de premiers tests de la nouvelle version du SDK

Introduction :

Dans le cadre du projet de simulation d'une salle blanche avec l'aide de la réalité virtuelle, nous avons utilisé la nouvelle version du Software Development Kit (SDK) pour la partie Unity. Ce document fait office de retour d'expérience sur cette version du SDK.

Sommaire

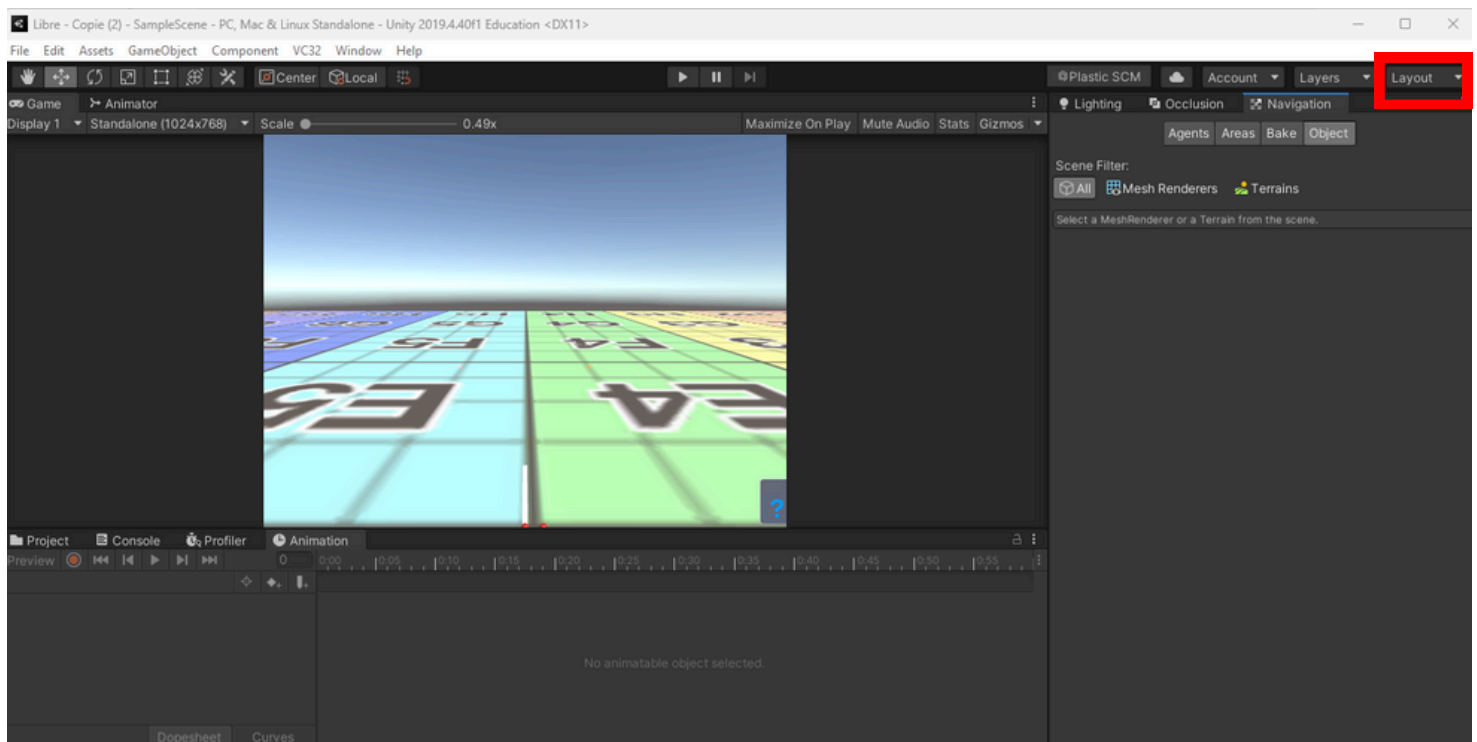
• La licence	2
• Bug sur le layout	2
• Les changements concernant les scripts	3
• La classe DefaultTargetBehaviour	3
• Scripts SlidingDoor et RotatingDoor	3
• changement dans les Target/Behaviour	4
• Impact sur les effets, lumières et animations	5

La licence :

L'utilisation d'un système de Dongle vient résoudre les problèmes de licence rencontrés sur l'ancienne version. Utiliser un Dongle facilite l'accès à la licence. Il n'y a plus besoin de faire de demandes. Ainsi, il n'est plus question de délai pour valider une libération de licence. Cette méthode est venue apporter une solution dans la réalisation des tests de scripts et animations. Elle a été un tournant majeur dans l'avancée de notre projet

Bug sur le Layout :

Un premier bug a été rencontré lors de la création d'une scène. Il arrive que le layout soit dans une configuration où la fenêtre hiérarchie n'est pas visible. En ouvrant un projet, il est nécessaire de resélectionner le Layout "Default" pour se remettre dans la bonne configuration.



Les changements concernant les scripts :

Cette nouvelle version a vu de nombreux changements dans la manière de programmer un script. De ce fait, de nombreux scripts ont été modifiés, que ce soit dans leur programme et dans les paramètres accessibles par le développeur. La programmation est plus détaillée, il est donc plus complexe de créer son propre script. La prise en main a été assez difficile. Avec le peu de temps que nous avons avant la fin du projet, nous ne nous sommes pas aventuré dans la création d'un nouveau script.

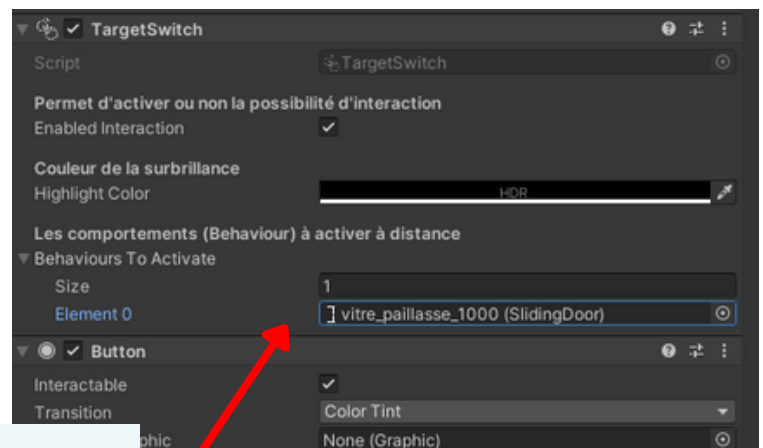
La classe DefaultTargetBehaviour

Sur Unity un objet qui possède la classe MonoBehaviour agit comme un Behaviour. La nouvelle version du SDK définit la nouvelle classe "DefaultTargetBehaviour". Cette classe contient des fonctions virtuelles pouvant être surchargées par les classes dérivées. Cela permet aux développeurs de personnaliser et d'étendre les comportements en ajoutant de nouvelles fonctionnalités sans altérer les fonctionnalités de base. Cette classe vient régler les problèmes d'altération de programme entre un objet mère et un objet fille. La documentation fournie avec le SDK apporte les informations nécessaires pour faire fonctionner un script.



Script *SlidingDoor* et *RotatingDoor*

Lorsqu'on met un Target sur un bouton, il n'y a plus la possibilité de choisir l'évènement pour juste ouvrir la porte. Le seul évènement est ouvrir ou fermer la porte. Le même bouton est assigné à l'ouverture et à la fermeture de la porte. Il est nécessaire de créer un nouveau script si l'on veut juste assigner à un bouton l'ouverture de la porte

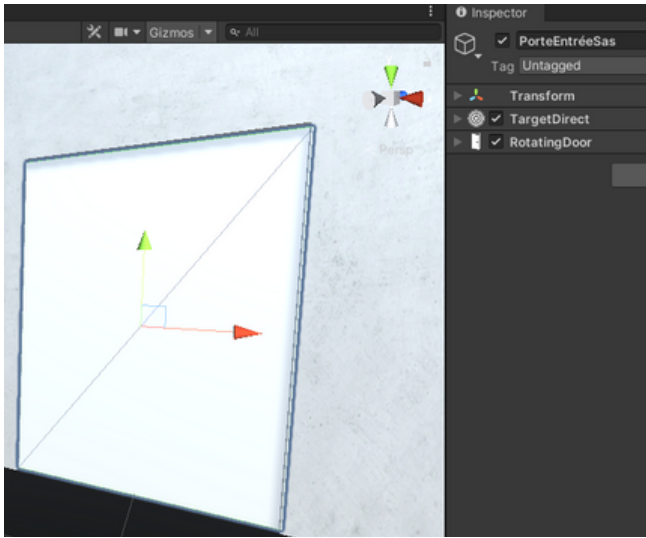


Sur le bouton, on a le script TargetSwitch. Il n'y a qu'une seule proposition dans les comportements de la porte

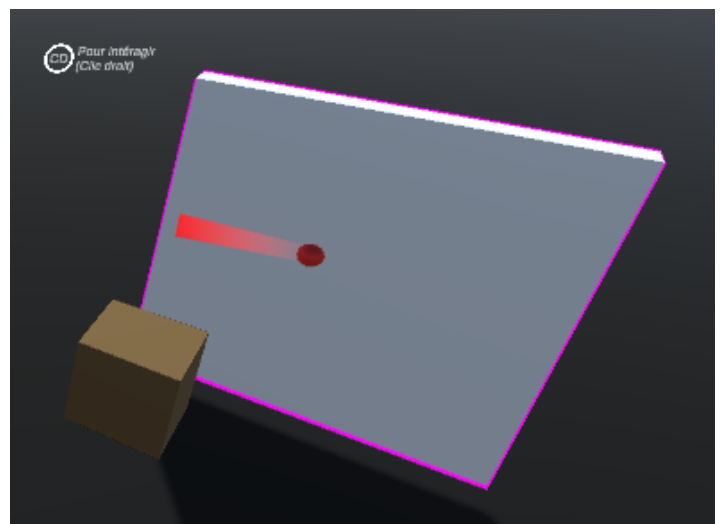
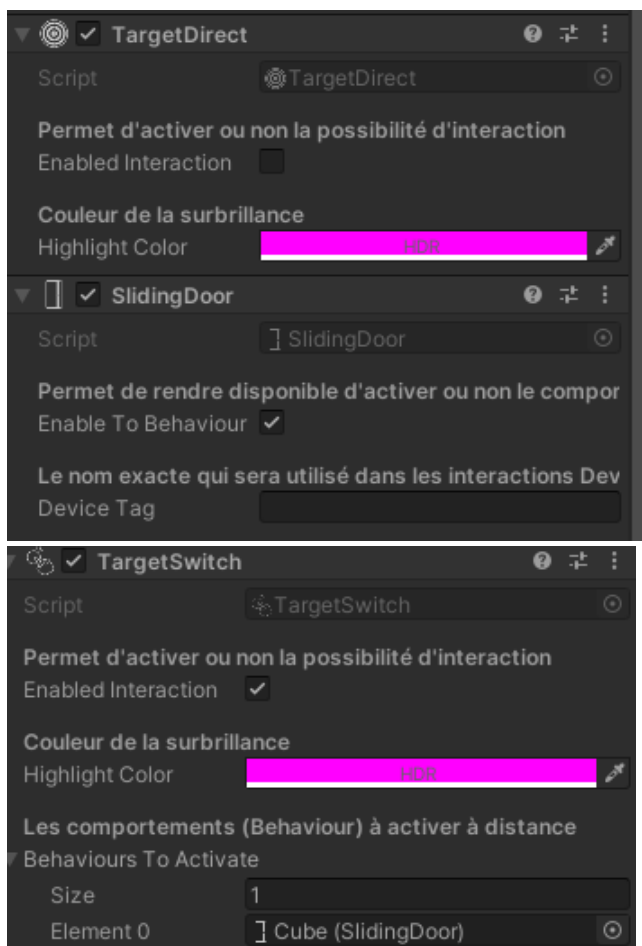
Changement dans les Targets/Behaviour

Dans cette nouvelle version on retrouve le « TargetDirect » et le « TargetSwitch ». Il existe aussi un système de « Device »

- «TargetDirect» active tous les behaviours présents sur le même objet que lui
- «TargetSwitch» permet d'activer tous les behaviours présents sur une liste, ce qui permet d'activer plusieurs comportements en même temps ou avec un décalage.
- «Device» est une nouvelle fonctionnalité permettant de filtrer les interactions des « Target » et des « Behaviour » en utilisant des «Device Tag»

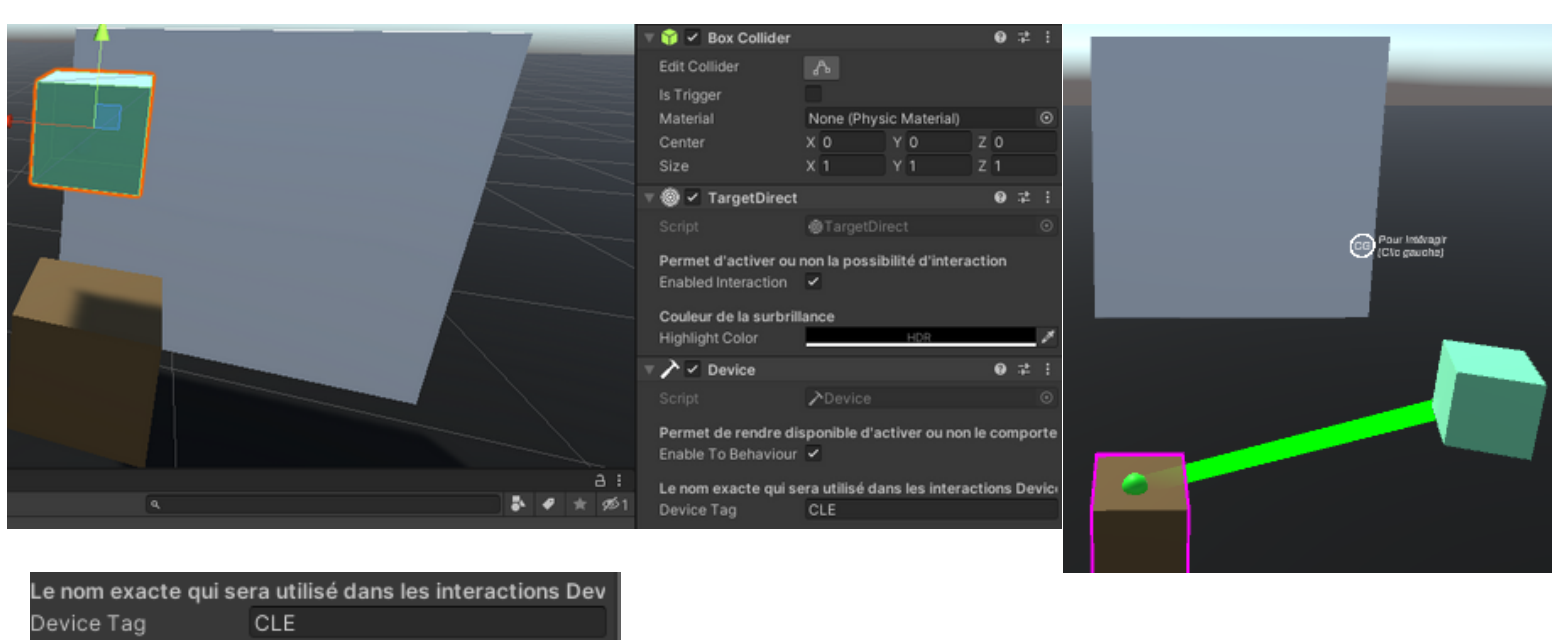


La porte possède un TargetDirect et ne possède pas de device. On peut interagir directement avec l'objet pour activer l'ouverture/la fermeture.



La porte possède un TargetDirect mais la case Enabled Interaction n'est pas cochée. Elle ne possède pas de device.

Le cube possède un TargetSwitch qui agit sur le script sliding door. On doit interagir avec le cube pour activer l'ouverture/la fermeture de la porte



On ajoute maintenant un cube vert avec le script device. Le nom est CLE. Sur le Script SlidingDoor de la porte, on entre le device CLE. Maintenant, il faut tenir le cube vert et cliquer sur le cube marron pour ouvrir la porte.

Tous ces changements nous ont freiné dans la création d'interaction. L'ancien système était plus simple à comprendre. Néanmoins, distinguer TargetDirect et TargetSwitch offre de nombreuses nouvelles opportunités.

Impact sur les effets, lumières et animations :

Dans cette version, les effets, lumières et animations ne sont plus considérés comme des Behaviour. Ainsi, il n'est plus possible d'agir sur leur comportement en interagissant indirectement (avec un bouton). Nous n'avons pas identifié si ce changement est issu d'un bug de la nouvelle version, ou d'un changement de scripts. Néanmoins, c'est un problème majeur pour le développement de projets sur cette version

Conclusion

Cette nouvelle version présente de nombreux changements qui font que les vidéos tutoriels fournies avec l'ancien SDK sont obsolètes. Ces changements mettent l'accent sur la partie "programmation". La version est plus complète, il est plus difficile de prendre en main ce kit.