



Piscine Unity - d06

Mise en scène, Shaders, Lumières, Son 3D

Staff staff@staff.42.fr

Résumé: Ce document contient le sujet du jour 06 de la piscine Unity de [42](#).

Table des matières

I	Préambule	2
II	Consignes generales	3
III	Règles spécifiques à la journée	5
IV	Exercice 00 : Les lieux du crime	6
V	Exercice 01 : Et la lumière fut	7
VI	Exercice 02 : Big Brother is watching you	8
VII	Exercice 03 : Un objectif	9
VIII	Exercice 04 : La touche finale	10

Chapitre I

Préambule

Il est temps de révéler l'artiste qui sommeille en vous. Les exercices d'aujourd'hui tourne effectivement beaucoup autour de la mise en scène et de la création d'une ambiance. Pour cela rien de tel qu'un bon jeu d'infiltration. Rappelez vous des Splinter Cell et autres Metal Gear Solid, des jeux très prenants car accordant un soin particulier sur leur ambiance générale et leur mise en scène.

A votre tour de créer votre ambiance, de faire en sorte que votre jeu ai - à sa mesure - son ambiance, son univers. C'est ce qui permettra de le rendre unique et propre à votre personnalité. Bref aujourd'hui, lâchez-vous.

Enfin petit tips pour ceux qui prennent le temps de lire ces préambule, c'est cadeau. Vous n'êtes pas sans savoir que Unity propose des Standard Assets de base dans son moteur. Si j'étais vous j'irai jeter un oeil au package Effects aujourd'hui ...

Bon courage pour cette 7 ème journée !

Chapitre II

Consignes generales

- La piscine Unity est à faire entièrement et obligatoirement en **C#** uniquement. Pas de Javascript/Unityscript, de Boo ou autres horreurs.
- L'utilisation de fonctions ou de namespaces non autorises explicitement dans le header des exercices ou dans les regles de la journee sera considéré comme de la triche.
- Contrairement aux autres piscines, chaque journée ne demande pas un dossier `ex00/`, `ex01/`, ..., `exn/`. A la place pour la piscine Unity, vous devrez rendre votre dossier projet qui aura pour nom le nom de la journee : `d00/`, `d01/`, Toutefois, un dossier de projet contient par default un sous-dossiers inutile : le sous-dossier `"projet/Temp/"`. Assurez-vous de ne **JAMAIS** pusher ce dossier dans votre rendu.
- Au cas ou vous vous poseriez la question, il n'y a pas de norme imposée à 42 pour le **C#** pendant cette piscine Unity. Vous pouvez utiliser le style qui vous plaît sans restriction. Mais rappelez-vous qu'un code que votre peer-evaluateur ne peut pas lire est un code qu'elle ou il ne peut noter.
- Vous devez trier les assets de votre projet par dossier. Chaque dossier correspond à un et un seul type d'asset. Par exemple : `"Scripts/"`, `"Scenes/"`, `"Sprites/"`, `"Prefabs/"`, `"Sounds/"`, `"Models/"`, ...
- Assurez-vous de tester attentivement les prototypes fournis chaque jour. Ils vous aideront beaucoup dans la compréhension du sujet et du travail attendu.
- L'utilisation de l'Asset Store d'Unity est interdite. Vous êtes encouragés à utiliser les assets fournis chaque jour (quand nécessaire) ou à en chercher d'autres sur le net s'ils ne vous plaisent pas, sauf bien entendu pour les scripts car vous devez avoir écrit tout ce que vous rendez (hors scripts fournis par le staff, obviously). L'Asset Store est interdit car quasiment tout le travail que vous avez à faire s'y trouve déjà sous une forme ou sous une autre. Néanmoins l'utilisation des Standard Assets de Unity est autorisée voir meme conseillée pour certains exercices.
- Pour les corrections à partir du d03 il vous sera demandé de builder les jeux pour les tester. **C'est le correcteur** qui doit build le jeu vous devez donc évidemment toujours push vos projets/sources. De ce fait votre projet doit correctement configuré pour le build. **Aucun** réglage de dernière minute ne doit être toléré.

- Important : Vous ne serez pas évalués par un programme, sauf si le contraire est explicite dans le sujet. Cela implique donc un certain degré de liberté dans la façon que vous choisissez de faire les exercices. Toutefois, gardez en tête les consignes de chaque exercice, et ne soyez pas FAINÉANTS, vous passeriez à côté de beaucoup de choses intéressantes.
- Ce n'est pas grave d'avoir des fichiers supplémentaires ou inutiles dans votre dossier de rendu. Vous pouvez choisir de séparer votre code en différents fichiers au lieu d'un seul, sauf si le header d'un exercice mentionne explicitement les fichiers à rendre. Un fichier ne doit définir qu'un et un seul comportement, pas de namespaces donc. Toute cette consigne ne s'applique bien évidemment pas au sous-dossier "**projet/Temp/**" qui n'a pas le droit d'exister dans vos rendus.
- Lisez le sujet en entier avant de commencer. Vraiment, faites-le.
- Le sujet pourra être modifié jusqu'à 4h avant le rendu.
- Même si le sujet d'un exercice est relativement court, ça vaut le coup de passer un peu de temps à comprendre parfaitement le travail attendu pour le faire au mieux.
- Parfois il vous sera demandé un soin particulier sur la qualité artistique de votre rendu. Dans ce cas, cela sera mentionné explicitement dans le sujet correspondant. N'hésitez alors pas à tester plein de choses différentes pour vous donner une idée des possibilités offertes par Unity.
- Par Odin, par Thor ! Réfléchissez !!!


Chapitre III

Règles spécifiques à la journée

- Aujourd'hui la mise en scène sera à l'honneur. C'est donc votre touche artistique qui fera la différence. Privilégiez la qualité à la quantité.

Chapitre IV

Exercice 00 : Les lieux du crime

	Exercice : 00
Exercice 00 : Les lieux du crime	
Dossier de rendu : <i>ex00/</i>	
Fichiers à rendre : *.cs	
Fonctions Autorisées : Tout sauf mentionné dans les règles de la journée	
Remarques : n/a	

Pour faire un bon jeu d'infiltration il faut avant tout un bon level design. Mettez en place tout un niveau en intérieur. Vous devez au minimum mettre en place les éléments suivant :

- Une camera de surveillance
- Un ventilateur/aération (ou tout autre outil permettant plus tard d'éviter une caméra)
- Une porte verrouillée avec un lecteur de carte à coté
- Une clé donc relativement éloignée du coup
- Des papiers cachés dans une des pieces


On parle ici d'elements purement décoratif leur utilité sera mise en place dans les prochains exercices. On va toutefois rajouter un joueur qu'on peut déplacer avec les touches WASD en vue à la première personne qu'on oriente avec la souris.



N'hésitez pas à vous inspirer de l'exemple de la journée. Mais apportez-y votre touche. Lachez-vous !

Chapitre V

Exercice 01 : Et la lumière fut

	Exercice : 01
Exercice 01 : Et la lumière fut	
Dossier de rendu : <i>ex01/</i>	
Fichiers à rendre : *.cs	
Fonctions Autorisées : Tout sauf mentionné dans les règles de la journée	
Remarques : n/a	


L'infiltration dans le noir, pourquoi pas, mais il faut quand même rajouter un peu de challenge. Créez une ambiance lumineuse dans votre niveau en vous servant de tout ce qui est à votre disposition. Plus vous nuancerez votre éclairage plus votre ambiance sera intéressante.

Bon il va peut être falloir commencer à coder également. Mettez en place une jauge de discrétion représentée par un GUI. Si le joueur court ou rentre dans une zone de lumière la jauge augmente. Si la jauge atteint plus de 75% le joueur est repéré et doit retourner dans l'ombre. Lorsque le joueur est repéré une alarme se lance elle peut être sonore ou lumineuse ou les deux. Si la jauge atteint 100% la partie est perdue et le jeu recommence.

Lorsqu'il n'est pas visible et qu'il marche la jauge de discrétion redescend. Encore une fois, réfléchissez au placement de vos lumières afin de proposer un level design intéressant.

Chapitre VI

Exercice 02 : Big Brother is watching you


	Exercice : 02
Exercice 02 : Big Brother is watching you	
Dossier de rendu : <i>ex02/</i>	
Fichiers à rendre : *.cs	
Fonctions Autorisées : Tout sauf mentionné dans les règles de la journée	
Remarques : n/a	

Maintenant qu'on a les bases de notre gameplay on va encore rajouter un peu de difficulté. Faites en sorte que les camera émettent une lumière qui permettent de connaitre le rayon d'action. Si le joueur rentre dans cette zone son niveau de detection augmentera drastiquement, faites en sorte que marcher dans le rayon d'une caméra soit une action très risquée.

Implémentez également un moyen d'éviter les caméras. Si vous n'avez pas d'idées utilisez les ventilations pour créer des particules de fumées. Si le joueur passe dans la fumée la caméra le détectera beaucoup plus lentement. Encore une fois essayer de faire en sorte que le tout soit esthétique et contribue un maximum à l'ambiance de votre jeu.

Chapitre VII

Exercice 03 : Un objectif

	Exercice : 03
Exercice 03 : Un objectif	
Dossier de rendu : <i>ex03/</i>	
Fichiers à rendre : *.cs	
Fonctions Autorisées : Tout sauf mentionné dans les règles de la journée	
Remarques : n/a	


Afin de pimenter le tout il est temps d'ajouter un objectif final. En tant qu'espion le joueur devra donc aller récupérer les fameux papiers cachés dans le premier exercice. Cachez les donc dans la pièce bloquée à clé et faites en sorte que l'on puisse récupérer le pass pour ouvrir la porte. Ca doit etre le seul et unique moyen de pouvoir ouvrir la porte.

Lorsque l'on récupère les documents la partie est terminée et recommence. Profitez en également pour ajouter un peu d'ambiance sonore dans votre scène. Mettez en place une musique normale et une musique d'alerte lorsque le joueur est repéré. Le joueur doit également faire du bruit lorsqu'il court. Enfin rajouter un maximum de son possible, tout ce qui peut augmenter l'immersion est bon à prendre (son d'ambiance, son des ventilateurs, son de cle, ...).

Si vous avez le moindre doute sur ce qui est attendu de vous dans cet exercice réferez vous à la démo du jour.

Chapitre VIII

Exercice 04 : La touche finale

	Exercice : 04
Exercice 04 : La touche finale	
Dossier de rendu : <i>ex04/</i>	
Fichiers à rendre : *.cs	
Fonctions Autorisées : Tout sauf mentionné dans les règles de la journée	
Remarques : n/a	

Pour finir en beauté rajoutez des textes d'aides a l'ecran lorsqu'une action est possible. Le texte doit apparaitre et disparaitre en fondu. Ajoutez également un texte en début de partie pour expliquer au joueur son objectif et un en fin de partie qui changera suivant si le joueur a gagné ou perdu.

Enfin encore une fois fignez un maximum votre game design et level design afin de créer l'ambiance la plus prenante et la plus artistique possible. Les exercices d'aujourd'hui ne demandant pas beaucoup de code ce sera déterminant pour votre note.