



Plan de beta

Sujet

Lugdunum est un moteur 3D open-source utilisant l'API graphique Vulkan.
Le but de Lugdunum est de fournir un moteur 3D qui soit gratuit, moderne, et multi-plateforme pour tout le monde.

L'équipe



Corentin Chardeau



Quentin Buathier



Nicolas Comte



Guillaume Labey



Stuart Sulaski



Antoine Bolvy



Yoann Picquenot



Alexandre Quivy



Guillaume-Heritiana Sabatié



Yoann Long

Résumé du document

Ce document contient une description des deux livrables de la bêta de juillet. Chacun de ces livrables décrit un scénario d'utilisation de ce dernier qui va être suivis lors de la démo de la bêta de juillet. Le scénario décrit les étapes qu'un utilisateur devrait suivre afin d'utiliser les livrables, et les fonctionnalités qu'il va utiliser.

Description du document

Titre	: [2018][Beta][Plan] Lugdunum
Date de modification	: 23 mars 2017
Responsable	: Yoann Long
E-mail	: lugdunum_2018@labeip.epitech.eu
Sujet	: Lugdunum – Plan de beta
Version du document	: 1.0

Tableau des révisions

Date	Auteurs	Version	Section(s) Modifiée(s)	Commentaires(s)
2017-03-23	Antoine Bolvy, Yoann Long, Guillaume Labey, Stuart Sulaski	1.0	Toutes	Creation du document



Table des matières

Rappel de l'EIP	1
Livrables	2
a. Scénario de Lugdunum	3
b. Scénario de Lugbench	4

Rappel de l'EIP

L'Epitech Innovative Project est l'étape finale de la formation d'expert en informatique de l'EPITECH, formation en cinq ans qui se distingue par sa pédagogie par projet.

L'EIP est un travail de groupe se déroulant durant les deux dernières années du cursus et aboutissant à un projet fini, durable, documenté et immédiatement utilisable dans le monde professionnel. Il permet d'acquérir les compétences et une expérience de gestion intégrale de projet par la pratique.

À la manière d'un véritable projet entrepreneurial, la réalisation n'est pas que technique mais permet également d'être confrontée à l'ensemble des problématiques d'un entrepreneur, comme la gestion d'équipe, le marketing, la communication, ainsi que la rédaction de documents techniques.

L'EIP est la conclusion de la pédagogie par projet sur laquelle l'EPITECH est fondée. Il fait passer du statut d'étudiant à celui de professionnel à part entière.

Livrables

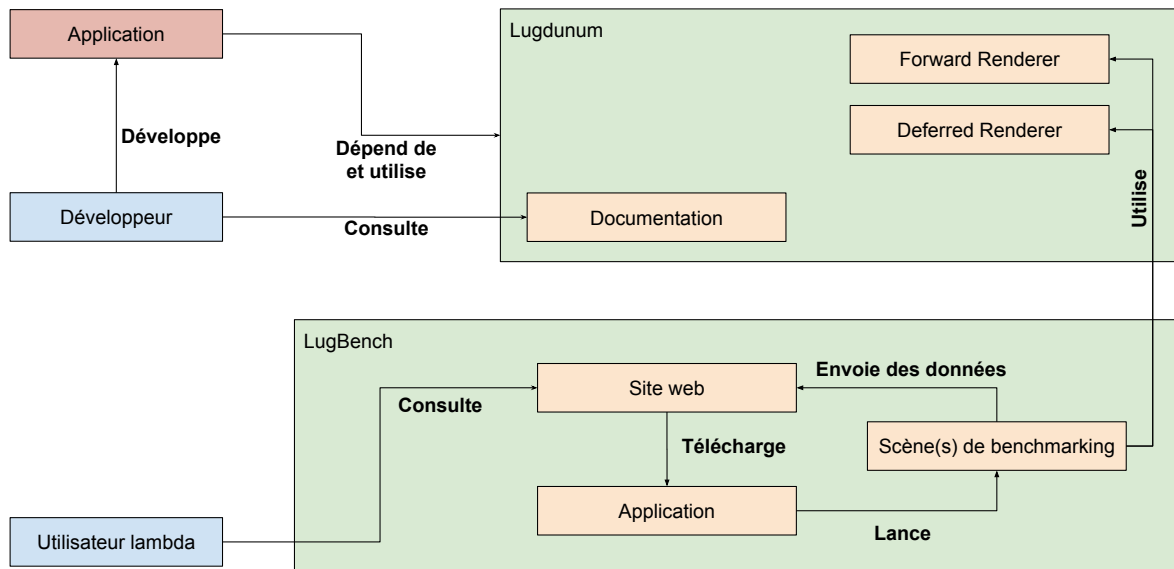


Figure 1 – Schéma fonctionnel du projet (différents livrables avec les liaisons de communication entre eux), mettant en évidence les livrables concernés par la bêta.

a. Scénario de Lugdunum

L'utilisateur de Lugdunum est un développeur expérimenté qui souhaite créer une application utilisant Vulkan à l'aide du moteur 3D Lugdunum.

Il télécharge donc les binaires de Lugdunum sur le site et crée une application à travers son API. L'utilisateur installe les binaires, soit via les fichiers téléchargés précédemment ou via un packet (disponible sur Arch Linux via l'AUR). Il peut ensuite créer son application en s'aidant de la documentation mise à disposition sur le site internet de Lugdunum.

L'utilisateur peut utiliser un système de "Log" pour afficher des messages sur les différents moyens d'affichage multi-plateformes (fichiers, sortie standard, LogCat d'Android, Visual Studio).

- Mise à disposition du moteur 3D
 - Un site web permettant de télécharger les sources et binaires : validé par le téléchargement des sources et des binaires sur le site
 - Un packet Arch-Linux contenant les binaires : validé par l'exécution de la commande suivante sur un système Arch Linux disposant de "pacaur" :

```
1 pacaur -S lugdunum-engine
```

On peut à présent vérifier la présence du moteur dans le système d'exploitation.

- Un build system utilisable par CMake (FindLug), démontré par le "live coding" d'une application "vide" qui compile avec Lugdunum.
- Un moteur 3D, validé par un "live-coding" démontrant l'utilisation de l'API du moteur, et validé par l'affichage d'une scène de LugBench contenant toutes les fonctionnalités ci-dessous.
 - Ombres
 - Materials et textures
 - Différents types de lumières
 - Deferred rendering
 - Forward rendering
- Une documentation de la librairie Lugdunum : validé par la présence de cette dernière sur internet : <https://lugdunum3d.github.io/docs/index.html>
- Logger : validé par la démonstration d'affichage de messages de log dans le programme précédemment développé.
- Le moteur est multi-plateforme (Windows, Android, Linux) : validé par l'affichage d'une scène sur différentes plateformes
- Une API mathématique permettant d'effectuer des transformations géométriques (translation, rotation, scaling), validée par l'exécution de la suite de test de cette dernière.

b. Scénario de Lugbench

L'utilisateur de Lugdunum est une personne lambda qui souhaite tester les performances de son appareil (pc (Windows et Linux) et/ou appareil android) qui est compatible avec Vulkan. Il télécharge donc l'application pré-compilée (exécutable) de LugBench sur le site et la lance. Cette dernière contient une interface permettant de lancer l'outil de benchmarking.

L'utilisateur lance le benchmarking, et plusieurs scènes lui sont proposées.

Il sélectionne une des scènes et cette dernière est affichée sur son écran.

L'outil de benchmarking va évaluer les performances de son appareil et les afficher, et va également les envoyer sur le serveur de LugBench, ainsi que certaines informations matérielles à des fins de catégorisation.

L'utilisateur peut accéder aux résultats des performances de tous les utilisateurs sur le site de LugBench.

- Mise à disposition de l'outil de benchmarking :
 - Un site web permettant de télécharger l'exécutable : validé par le téléchargement de ce dernier sur le site
 - Un packet Arch-Linux contenant les binaires : validé par l'exécution de la commande suivante sur un système Arch Linux disposant de "pacaur" :

```
1 pacaur -S lugbench
```

On peut à présent vérifier la présence de LugBench dans le système d'exploitation.

- Un site web classifiant toutes les données des benchmarkings envoyées au serveur : validé par la navigation sur ce dernier
- Un outil de benchmarking permettant d'évaluer les performances de son appareil sur différentes scènes : validé par le lancement de ce dernier