

A digital landscape with a glowing blue ring and a stylized 'W' logo. The background features a sunset or sunrise over a rocky terrain, with a glowing blue ring in the center. Inside the ring is a stylized 'W' logo. The text 'Veille Informationnelle technologique' is overlaid on the image in a light blue color.

Veille Informationnelle technologique

Gurvan LE-ROUX
06/02/2025

Qu'est-ce qu'une veille ?

La veille est un processus qui a pour but de collecter un maximum d'informations et de données pertinentes sur un sujet défini de façon à pouvoir prendre une décision sur la suite de ces opérations. Une veille s'effectue en continu, de façon active comme passive. Son but est de surveiller afin de détecter les menaces comme les opportunités pour toujours être compétitif en toutes circonstances.

Cette veille sera donc une veille technologique qui a pour but de se tenir au courant des nouvelles et de l'évolution des technologies pertinentes au secteur de la création de jeux vidéo, afin de rester au courant des innovations dans le secteur et de ne pas se laisser distancer par l'évolution des entreprises concurrentes.

Qu'est-ce qu'Unreal Engine 5 ?

Unreal Engine 5 est la cinquième version de l'Unreal Engine, un moteur de jeu. Un moteur de jeu est un ensemble de composants logiciels conçus pour effectuer des calculs géométriques et physiques utilisés dans les jeux vidéo. Il sert à faciliter le travail des développeurs en leur permettant de se concentrer sur le contenu et l'histoire plutôt que sur le développement du code et la correction des bugs.

Unreal Engine est un moteur de jeu créé par l'entreprise Epic Games, sorti en 1998 avec comme premier jeu *Unreal*, qui servait de vitrine à ce nouveau moteur. Unreal Engine 5 est la dernière version de l'Unreal Engine. Il a été publié en avril 2022 et ajoute à l'ancienne version plusieurs mises à niveau et de nouvelles fonctionnalités, telles que Nanite, qui ajuste automatiquement les détails des objets tridimensionnels, ou encore Lumen, qui améliore l'éclairage dynamique.

Problématique :

Dans cette veille, nous verrons la problématique : pourquoi choisir Unreal Engine 5 plutôt qu'un autre moteur de jeu (Godot, CryEngine, Unity, ...) et quels sont les avantages et inconvénients d'Unreal Engine 5 pour l'entreprise.

Démarche de veilles :

Dans le cadre d'une veille, il existe deux types de méthodes :

La méthode Pull, qui consiste en une recherche active, c'est-à-dire une recherche sur un moteur de recherche standard à base de mots-clés, que ce soit des articles ou d'autres types de médias tels que des vidéos, des podcasts, etc.

La méthode Push, qui, elle, est une recherche passive basée sur des outils de collecte de données, en entrant des mots-clés ou encore en emmagasinant des articles de blogs.

Ces deux méthodes doivent être utilisées de concert afin de vérifier la qualité de l'information. Pour évaluer cette qualité, plusieurs critères de vérification seront pris en compte : pertinence, fiabilité, spécificité, date de parution et cohérence.

Présentation des outils utilisés :

Feedly : Cet outil fait partie de la méthode Push, c'est-à-dire qu'il sert surtout à la collecte massive d'informations. Feedly s'utilise en choisissant des sources à suivre. En lui donnant un mot-clé, il présentera une liste de sources qu'il est possible de suivre pour récupérer toutes les nouvelles de ces sources, avec la possibilité de créer des dossiers afin de ranger ces sources par thème.

Google Alerts : Un autre outil de la méthode Push, dont le but est le même : la collecte d'informations en masse. La différence est que cet outil s'utilise plutôt à base de mots-clés directement plutôt que de sources. En lui donnant un mot-clé, il cherchera en continu les meilleurs articles sortis sur le sujet, sans se soucier des sources. Comme il appartient à Google, il se base uniquement sur les recherches effectuées sur Google à travers le monde. Il est possible de le configurer afin qu'il envoie une alerte sur notre adresse mail pour nous prévenir de la sortie d'un article.

YouTube : Utilisation de l'outil YouTube à des fins de recherche d'informations, que ce soit pour regarder des vidéos explicatives, des tutoriels ou des comparatifs, afin d'avoir des explications audio et vidéo par des experts du sujet.

Veille concurrentielle : Analyse des produits sortis par des entreprises concurrentes afin d'observer l'avancée de leur connaissance sur l'outil et les rendus possibles.

Analyse du produit :

Pour analyser Unreal Engine 5 nous le compareront à d'autres moteurs de jeux très utilisés dans la conception de jeux vidéo.

Critères	Unreal Engine 5	Unity	Godot	CryEngine
Graphismes	Ultra réalistes	Bonne qualité, mais moins performant en 3D	Limité	Excellente qualité, mais complexe
Performance	Exigeant en ressources mais optimisé	Léger et adaptable	Très léger	Exigeant en ressource
Facilité d'apprentissage	Complexe, nécessite du temps	Accessible	Très simple	Technique
Licence & coût	Gratuit jusqu'à 1M\$ de revenus, puis 5%	Payant selon usage	Gratuit	Gratuit
Utilisation	AAA, VR, Simulations	Mobile, Indie, Vr	2D, jeux simple	AAA, FPS

Graphisme :

Unreal Engine 5 est le meilleur moteur de jeu aujourd'hui pour le graphisme, grâce à ses deux nouvelles technologies : Nanite, qui permet d'optimiser le rendu tout en affichant un niveau de détail ultra-élevé des objets tridimensionnels, et Lumen, qui gère et améliore l'éclairage dynamique. Unreal Engine 5 est idéal pour les jeux AAA, la VR ou les simulations réalistes. En contrepartie, il exige des PC puissants pour fonctionner correctement.

Unity est très utilisé pour les jeux mobiles, les jeux indépendants (avec un budget plus restreint) ou les projets VR. Il est moins puissant qu'Unreal Engine 5 pour tout ce qui demande beaucoup de ressources, notamment le rendu photoréaliste.

Godot est plus limité qu'Unreal Engine ou Unity. Il est surtout adapté pour la création de jeux en 2D ou en 3D basique.

CryEngine, en termes de puissance graphique, est celui qui se rapproche le plus d'Unreal Engine 5. Cependant, il possède moins d'outils intégrés, ce qui le rend moins polyvalent et puissant. Il est principalement utilisé pour les FPS ou les projets avec des environnements riches en détails.

Performance et optimisations :

Godot est le moteur le plus léger et rapide, mais il est aussi le plus limité pour faire tourner des jeux conséquents tels que de la VR ou des AAA. Il convient parfaitement aux jeux 2D peu gourmands en ressources.

Unity, de par sa conception, ne demande pas énormément de ressources, ce qui en fait le moteur idéal pour les jeux mobiles qui, en raison de leur plateforme, ne peuvent pas disposer d'une puissance illimitée.

CryEngine offre d'excellentes performances, mais en contrepartie, il est très compliqué à optimiser. De plus, il requiert un bon niveau en programmation pour être correctement optimisé.

Unreal Engine 5 possède la meilleure optimisation du marché, mais il demande énormément de ressources, que ce soit en mémoire RAM ou en GPU. Il mettra à mal toute machine un peu trop ancienne.

Facilité d'apprentissage :

Godot, étant le moteur le plus léger et le moins performant, est aussi le plus simple à prendre en main. Il utilise le langage GDScript, qui est fortement inspiré de Python, ce qui le rend très simple à utiliser.

Vu la popularité de Unity, c'est l'un des moteurs les plus simples à prendre en main. Il utilise le langage C#, qui est plus simple que le C++. Il existe une grande communauté autour de ce moteur, ce qui permet d'avoir accès à une quantité importante de documentation et de tutoriels pour l'apprentissage et l'utilisation.

Unreal Engine 5 est assez compliqué à apprendre. Il utilise du C++ ainsi que du Blueprint, une programmation visuelle qui, bien que n'étant pas un langage de programmation, est plus accessible. Le moteur possède également une grande communauté, qui, comme pour Unity, permet d'accéder facilement à des tutoriels et à de la documentation.

CryEngine est, des quatre moteurs, le plus compliqué à prendre en main. Il utilise, tout comme Unreal Engine 5, le C++ comme langage de programmation, mais demande un niveau assez avancé en programmation pour pouvoir être optimisé.

Licence et cout :

Godot est le moteur de jeu le plus accessible financièrement parlant. Il est le seul moteur des quatre à être 100 % open source et gratuit. En contrepartie, c'est celui qui est le moins développé et qui possède le moins d'outils professionnels intégrés.

CryEngine est gratuit jusqu'à ce que le revenu annuel brut du produit développé dépasse les 5 000 \$. Dans ce cas, une redevance de 5 % du revenu annuel est due à l'éditeur Crytek. Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser toutes les fonctionnalités, il est possible de bénéficier d'un package de support personnalisé pour les entreprises, proposé par l'éditeur du moteur de jeu (Crytek).

Unity est gratuit pour les créateurs solos, mais un abonnement payant est obligatoire pour les entreprises professionnelles ou pour accéder à des fonctionnalités de développement avancées. Toutefois, en contrepartie, Unity ne demandera pas de redevance si le jeu devient un succès.

Unreal Engine est totalement gratuit, sauf si le produit génère plus de 1 M\$ de revenus. Dans ce cas, ils récupéreront 5 % de royalties. Il est totalement gratuit pour le développement dans le domaine de l'éducation ou du prototypage.

Conclusion :

Unreal Engine 5 possède de nombreux avantages et inconvénients. Ce qui est sûr, c'est qu'il est le moteur le plus avancé aujourd'hui sur le marché. Il est donc le meilleur pour des projets conséquents tels que des jeux AAA, de la VR ou encore des projets en photoréalisme. De plus, l'utilisation de Blueprint dans la manière de développer ne demande pas de connaissances ultra-poussées en développement.

Ses inconvénients, quant à eux, sont : un apprentissage plus conséquent que pour l'utilisation de Godot ou d'Unity, une consommation très élevée de ressources qui le rend encore aujourd'hui difficile à faire fonctionner sur les générations actuelles de consoles, et le côté licence avec des royalties, qui peut le rendre plus cher que les autres moteurs de jeux.

Il est donc pertinent d'investir dedans si l'entreprise a pour projet de développer un projet ambitieux en 3D, de créer un jeu triple A, ou de la VR. Si ce n'est pas le cas, il est plus intéressant d'investir dans Unity, qui est le deuxième moteur de jeux le plus reconnu, ou de chercher une solution alternative.

Glossaire :

AAA : Termes utilisé pour les jeux ayant les plus gros Budget de développement et de promotions. Il s'agit la plupart du temps de jeux sorties par les plus grandes entreprises du secteur, et les plus jouer.

Royalties : Terme utilisé pour parler d'une redevance due à un propriétaire de brevet, à un auteur, ...

Sources :

Cours sur la veille informationnelle & tech de Nicolas Perez

Blog Game Developer (<https://www.gamedeveloper.com/>)

Blog 80 level (<https://80.lv/>)

Blog unreal engine (<https://www.unrealengine.com/fr>)

Blog Gamekult (<https://www.gamekult.com/>)

Blog Instant gaming (<https://news.instant-gaming.com/fr>)

Wikipédia Unreal Engine (https://fr.wikipedia.org/wiki/Unreal_Engine)

site Unreal Engine (<https://www.unrealengine.com/fr/unreal-engine-5>)

Wikipédia CryEngine (<https://fr.wikipedia.org/wiki/CryEngine>)

Wikipédia Godot ([https://fr.wikipedia.org/wiki/Godot_\(moteur_de_jeu\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Godot_(moteur_de_jeu)))

Wikipédia Unity ([https://fr.wikipedia.org/wiki/Unity_\(moteur_de_jeu\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Unity_(moteur_de_jeu)))

Site Unity (<https://unity.com/fr>)

Site Godot (<https://godotengine.org/>)

Site CryEngine (<https://www.cryengine.com/>)

