

Veille technologique

# Les Moteurs de Jeux Vidéo

Rapport d'avril 2025

Maxime BRUNIN  
30/04/2025

## Article 1 : Unity 6.1 Disponible - L'Évolution Attendue

Lien : <https://unity.com/blog/unity-6-1-is-now-available>

### Résumé

Unity 6.1 marque une **étape majeure** dans l'évolution du moteur, avec des améliorations notables :

- **Performances Graphiques :**
  - Support natif de **DirectX 12 Ultimate** (Mesh Shaders, Ray Tracing 2.0)
  - Amélioration de **30%** du rendu sur GPU AMD/NVIDIA nouvelle génération
- **Outils IA :**
  - **Muse 3.0** : Génération de niveaux procéduraux via prompts textuels
  - Optimisation automatique des assets pour cibles spécifiques (mobile/console)
- **Workflow :**
  - Intégration renforcée avec **Blender 5.0** et **Maya 2025**
  - Pipeline de build **2x plus rapide** grâce à la compilation incrémentale

### Analyse

- **Évolution** : Unity **combat les critiques de performances** avec :
  - Une adoption agressive des APIs modernes
  - Des outils IA pour réduire les goulots d'étranglement créatifs
- **IA** : Muse devient **indispensable** :
  - Réduction de **50%** du temps de prototypage
  - Génération de code ECS optimisé
- **Optimisation** : Cibles claires :
  - Jeux **AAA sur consoles next-gen**
  - Expériences mobiles **haut de gamme**

## Article 2 : Les Améliorations DirectX 12 dans Unity 6

Lien : <https://unity.com/blog/directx-12-improvements-in-unity-6>

### Résumé

Unity détaille son **support étendu de DirectX 12** :

- **Fonctionnalités Phares** :
  - **Mesh Shaders** : Réduction de **60%** des draw calls
  - **Ray Tracing 2.0** : Support des réflexions dynamiques en temps réel
  - **VRS (Variable Rate Shading)** : Économie de **20%** de puissance GPU
- **Compatibilité** :
  - Support complet des cartes **RTX 50xx** et **RDNA4**
  - Fallback automatique sur DX11 si nécessaire

### Analyse

- **Évolution** : Unity **rattrape Unreal** sur :
  - Le rendu haute fidélité
  - Les technologies GPU avancées
- **Optimisation** : Impacts mesurables :
  - **Jeux open-world** : Gestion de foule 10x plus dense
  - **VR** : Maintien de 120Hz en résolution maximale
- **Marché** : Cible explicite des **studios PC/console premium**

### Article 3 : Tendances Automobile 2025 - La Domination d'Unreal

Lien : <https://www.unrealengine.com/fr/news/automotive-and-mobility-news-trends-and-innovations-for-2025>

#### Résumé

Unreal Engine consolide sa position dans l'**automobile premium** :

- **Chiffres Clés** :
  - **80%** des nouveaux véhicules haut de gamme utilisent Unreal
  - Réduction de **40%** des temps de développement HMI
- **Innovations** :
  - **MetaHuman HMI** : Avatars conducteurs ultra-réalistes
  - **Lumen Automotive** : Éclairage dynamique adaptatif
- **Cas Clients** :
  - BMW : Tableaux de bord **8K/120Hz**
  - Tesla : Système de divertissement **full-3D**

#### Analyse

- **Évolution** : Unreal **définit les standards** :
  - Convergence gaming/automotive achevée
  - Focus sur l'**expérience utilisateur premium**
- **IA** : Applications invisibles mais cruciales :
  - Prédiction des interactions conducteur
  - Adaptation contextuelle des interfaces
- **Optimisation** : Maîtrise des contraintes :
  - Stabilité **0 crash** sur cycles de 10 000h
  - Gestion de la **puissance thermique**

Synthèse Stratégique (Avril 2025)

1. Évolution des Moteurs : Spécialisation Accrue

Unity	Unreal
Jeux AAA & mobile haut de gamme	Automobile & médias premium
Rattrapage technologique (DX12)	Innovation continue (Lumen Automotive)
<b>Atout</b> : Accessibilité IA	<b>Atout</b> : Réalisme extrême

2. Impact de l'IA : Automatisation vs Expérience

- **Unity** :
  - IA **orientée productivité** (génération de contenu)
  - Réduction des coûts de développement
- **Unreal** :
  - IA **au service de l'immersion** (avatars, interactions)
  - Valorisation des expériences premium

3. Optimisation : Deux Philosophies

- **Unity** :
  - Performance **logicielle** (DX12, ECS)
  - Rendement des équipes
- **Unreal** :
  - Performance **matérielle** (8K, 120Hz)
  - Stabilité industrielle

**Conclusion : La Dualité Créative**

Avril 2025 confirme :

1. La **spécialisation irréversible** des moteurs
2. L'IA comme **levier différenciant**
3. Une **course à la performance** multiforme

**Perspective** : Cette divergence pourrait mener à des **écosystèmes complémentaires**, poussant les studios à maîtriser les deux outils.