

## Veille Technologique : La Dualité de l'IA dans le Jeu Vidéo

L'intelligence artificielle dans le jeu vidéo se divise en deux catégories distinctes : l'IA « visible », qui gère les comportements interactifs perçus par le joueur, et l'IA « invisible », utilisée en coulisses pour optimiser la production et la conception. Cette distinction est fondamentale pour comprendre l'évolution actuelle du secteur, pour le meilleur mais aussi pour le pire.

### Première partie : L'IA visible

Dans la partie visible, l'IA pilote les comportements des PNJ (Personnages Non Joueurs). Comme l'explique la chaîne *AI and Games*, cette technologie simule la prise de décision tactique et les réactions émotionnelles pour créer une illusion de vie. Une évolution majeure est l'émergence des « Neo NPC », testée par Ubisoft, où l'IA générative permet des dialogues dynamiques et non scriptés, transformant l'interaction statique en conversation naturelle présente dans le jeu *Civilization VII* permettant de pousser les dialogues avec les figures emblématiques de l'histoire présente dans la partie du joueur. *Jenova.ai* note que ces agents autonomes deviennent de véritables entités interactives capables de s'adapter au style de jeu en temps réel.

### Deuxième partie : L'IA invisible, moteur de production et d'optimisation

Si le joueur ne la voit pas, l'IA « invisible » est pourtant le pilier industriel du jeu moderne. Elle opère en amont pour générer du contenu et optimiser les processus de développement. Comme le détaille *Bpifrance*, cette IA permet la **génération procédurale** (*technique utilisée dans l'animation, les effets visuels, le développement de jeux vidéo et de nombreux autres domaines pour créer du contenu numérique de manière algorithmique plutôt que manuelle.*), créant algorithmiquement des paysages, des quêtes ou des écosystèmes entiers. Un exemple concret est le jeu *No Man's Sky*, où des algorithmes ont généré des milliards de planètes uniques avec leur propre flore et faune, une tâche impossible à réaliser manuellement. Le joueur explore ce monde sans jamais soupçonner qu'il a été créé par un code génératif et non par des designers niveau par niveau. Pour l'avoir testé c'est juste bluffant à voir

De plus, *Undercontrol.fr* met en avant l'utilisation de l'IA pour les tests automatisés et l'animation. Des bots pilotés par l'IA peuvent jouer au jeu 24h/24 pour détecter des bugs de collision ou d'équilibre bien avant la sortie. Autre exemple technique : le *motion matching* (*technique utilisée dans le domaine des effets visuels et liée à la capture de mouvement et utilisé dans FIFA ou The Last of Us Part II*). Ici, l'IA ne contrôle pas l'ennemi, mais analyse en temps réel des milliers de mouvements capturés pour sélectionner l'animation la plus fluide possible selon la position du personnage, rendant les déplacements hyper-réalistes sans que le joueur ne comprenne la complexité de calcul derrière chaque pas.

En réalité la présence de l'IA est déjà partout dans les jeux vidéo. Sous forme d'outil d'assistance plutôt que comme générateur d'idées, l'intelligence artificielle passe inaperçue et est même plébiscitée pour sa pertinence et son efficacité. Elle s'immisce dans la modération des sites de communication, dans les chatbots ou encore dans les interfaces utilisateur des consoles et autres applications liées au gaming.

Pour l'avenir, la convergence de ces deux axes promet des mondes persistants où le contenu est généré dynamiquement (invisible) pour nourrir des interactions sociales complexes (visibles). L'IA ne sera plus seulement un outil de création ou un adversaire scripté, mais le moteur d'écosystèmes vivants et infiniment renouvelables.

Mais attention certains pourraient en abuser et ainsi couler l'industrie du jeux vidéo car beaucoup trop d'emplois sont menacés par l'IA d'autant plus dans le domaine de la création de jeux vidéo et malheureusement cet abus commence déjà à se voir avec des licenciements et des jeux générés à 100% par l'IA, elle doit rester un outil d'assistance pour les concepteurs et non les remplacer.

### **Sources :**

- **Bpifrance** : Distinction claire entre l'IA pour les comportements des PNJ (visible) et la génération procédurale de mondes

(invisible). <https://bigmedia.bpifrance.fr/nos-dossiers/comment-lia-revolutionne-t-elle-les-jeux-video>

- **Undercontrol.fr** : Article détaillant comment l'IA agit en "coulisses" (tests, animation, conception de niveaux) par rapport à l'expérience joueur. <https://www.jenova.ai/fr/ressources/ai-game-generator>
- **Jenova.ai** : Analyse technique séparant les "Agents PNJ" (visibles) des outils de génération d'assets et de code (invisibles). <https://www.jenova.ai/fr/ressources/ai-game-generator>
- **AI and Games** (Chaîne de référence en anglais). <https://www.youtube.com/@AlandGames>
- **JDG : Elisa Rahouadj (article traitant sur l'avenir de l'IA dans le jeu vidéo** <https://www.journaldugeek.com/dossier/quel-avenir-pour-lia-dans-les-jeux-video/>