



Projet

# Conception de jeux numériques 3D

NIVEAU POSTSECONDAIRE

## 1 INTRODUCTION

Aperçu du concours Conception de jeux numériques 3D de 2026

Cette version préliminaire du projet est destinée à vous donner une idée de ce qui vous attend durant les deux jours de compétition à Toronto en 2026. Veuillez consulter la description du concours pour plus de détails.

Pendant le concours, vous devrez réaliser 5 modules dans lesquels vous devrez montrer vos compétences. Chaque module sera évalué séparément et indépendamment du module précédent. De plus, ils auront chacun leurs propres exigences de soumission. Chaque module vous amènera à créer un élément qui sera ensuite combiné à d'autres. Dans le dernier module, vous combinerez les résultats obtenus dans chacun des modules pour créer une scène finale.

Les modules vous permettront de montrer :

1. Votre capacité à créer un élément d'art conceptuel (concept art) basé sur un énoncé de conception;
2. Votre capacité à modéliser un objet à surface dure et un sculpté avec un nombre de polygones élevé (« hi-poly »);
3. Vos compétences en matière de dépliage UV;
4. Votre capacité à préparer un modèle pour l'animation et à l'animer;
5. Votre capacité à combiner des fichiers et à les publier sur une plateforme (Unreal).

Les deux jours du concours seront divisés en modules qui totaliseront 13 heures.

- Le Jour 1 commencera par un module de modélisation, suivi d'un module de cartographie UV et de surfacage.
- Le Jour 2 commencera par la finalisation du module de cartographie UV et de surfacage, suivi d'un module d'animation, et se terminera par un module d'assemblage et d'exportation.
- **Vous devrez terminer le module d'art conceptuel avant le concours** et vous présenter avec votre résultat. Vous trouverez ci-dessous plus de détails pour vous aider à vous préparer au concours.

Les éléments de jeu numérique que vous créerez durant ces épreuves s'inspireront d'une esthétique Art déco semblable à celle de Rapture dans le jeu « Bioshock ». Vous devrez donner un aspect photoréaliste.

Un énoncé de conception détaillé sera fourni au début du concours. Il décrira en détail les modèles, les surfaces et les animations nécessaires pour l'épreuve.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET ET DES TÂCHES

Le concours est composé de modules distincts répartis sur deux jours. Des détails supplémentaires correspondant à chaque module sont présentés ci-dessous.

### Module 1 : Art conceptuel (Concept Art)

Le premier module est destiné à évaluer votre capacité à créer efficacement un élément d'art conceptuel. L'élément que vous devez créer est une horloge de cheminée de style Art déco. Vous devez réaliser un élément d'art conceptuel en couleur présentant 3 vues du modèle décrit (élévation frontale, élévation latérale et perspective de trois quarts). Vous pouvez utiliser les outils de votre choix pour montrer vos compétences (perspective, ombrage et proportion) et illustrer le modèle décrit ci-dessous. N'hésitez pas à utiliser un logiciel 3D pour créer des formes à dessiner et la perspective.

Vous trouverez plus de renseignements sur le mouvement Art déco à :

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Art\\_d%C3%A9co](https://fr.wikipedia.org/wiki/Art_d%C3%A9co)

### Énoncé de conception

Réalisez un élément d'art conceptuel représentant une horloge de cheminée de style Art déco. Celle-ci doit évoquer visuellement le luxe, l'ambition et le progrès. Votre conception doit présenter des formes géométriques audacieuses, des contrastes marqués et être visuellement lisible et stylisé. Elle doit aussi refléter le rétrofuturisme et des thèmes dystopiques. Les horloges de cheminée de style Art déco montrent souvent des animaux, tels que des panthères, des gazelles, des antilopes, des oiseaux, ainsi que des chiens ou des chevaux stylisés. Ces animaux étaient couramment utilisés pour exprimer précisément les valeurs prônées par l'Art déco : la modernité, l'élégance, la vitesse et le luxe. Votre horloge doit comprendre un animal de votre choix.

### Description visuelle

Une horloge de style Art déco présente un animal aux formes épurées qui font écho aux courbes aérodynamiques que l'on retrouve dans l'architecture, les automobiles et les conceptions de produits de style Art déco. L'Art déco ne visait pas le réalisme : il consistait à transformer des formes naturelles en des formes ayant une géométrie épurée et profilée. L'animal doit avoir quatre pattes et être représenté dans une posture dynamique. Il peut être fabriqué en chrome, en bronze ou dans un matériau similaire s'inscrivant dans le mouvement Art déco.

L'animal doit reposer sur un socle en pierre (marbre ou onyx) ou en métal, et l'objet doit contenir un mécanisme d'horlogerie. Les horloges de cheminée constituaient souvent la pièce maîtresse d'un salon ou d'un bureau. L'objet doit être à la fois fonctionnel et luxueux et représenter un symbole de statut social, c'est-à-dire qu'il ne doit pas être une simple horloge.

Dans les années 1929-1930, les gens étaient fascinés par la grande diversité de cultures existant dans le monde. Les représentations animales évoquaient un sentiment d'exotisme, de modernité et de raffinement et rendaient hommage à la diversité culturelle.

Les horloges de cheminée sont traditionnellement de forme horizontale. Ainsi, en plaçant un animal ou une paire de figurines animales — généralement représentées dans des poses allongées et basses — sur ou autour de l'horloge, on obtient une composition équilibrée où l'horloge constitue le centre de gravité et où le ou les animaux forment une couronne décorative, linéaire et parfois symétrique.

Consultez l'avant-dernière page de ce document pour voir des images de référence.

**Remarque : Ces images doivent servir uniquement de référence et ne doivent pas être reproduites à l'identique.**

### **Lignes directrices relatives à l'art conceptuel**

- La peinture numérique montre des compétences en ombrage.
- La peinture numérique montre des compétences en dessin en perspective.
- La peinture numérique indique les proportions.
- Le concept doit prendre en compte de la pose dynamique du personnage.
- La palette de couleurs, l'éclairage et les proportions sont cohérents et conformes à l'énoncé de conception.
- Toutes les informations nécessaires à la modélisation sont communiquées.
- Les vues de la peinture numérique sont étiquetées selon les trois vues demandées (élévation avant, élévation latérale et perspective de trois quarts).

### **Lignes directrices relatives à la soumission**

- Images numériques (à soumettre en format .jpg).
- Les images doivent être en 4K (3 840 x 2 160 pixels).
- Les éléments à soumettre seront recueillis par les membres du CTN au début du Jour 1 du concours. (Les systèmes de communication seront expliqués le Jour 1).

## **Module 2 : Modélisation**

Le module consiste à modéliser **deux** éléments. Les concurrents et les concurrentes recevront un énoncé de conception détaillé le jour du concours.

**Élément 1 (modélisation d'une surface dure)** – Les concurrents et les concurrentes doivent modéliser un objet ayant une surface solide. Veuillez noter que le modèle ne nécessitera que des matériaux tels que le verre et le métal. Les concurrents et les concurrentes pourront toutefois ajouter des détails de surfaçage au cours du module de présentation, de sorte qu'ils pourraient envisager une cartographie UV de base ou automatique (module 6).

**Élément 2 (modèle à nombre de polygones élevé avec composante sculptée)** – Les concurrents et les concurrentes doivent modéliser un objet complexe comprenant une composante sculptée. Veuillez noter que le modèle ne nécessitera que des matériaux de base. Les concurrents et les concurrentes pourront toutefois ajouter des détails de surfaçage pendant le module de présentation, de sorte qu'ils pourraient envisager une cartographie UV de base ou automatique (module 6).

### **Lignes directrices pour la modélisation**

- Distribution appropriée des polygones.
- Les polygones à plus de 4 segments (« ngon ») ne sont pas permis.
- Géométrie propre et unifiée.
- Les dessins et modèles sont conformes à l'énoncé de conception.

### **Lignes directrices relatives à la soumission**

- Chaque modèle de ce module doit être exporté au format de fichier FBX et sauvegardé dans les dossiers indiqués. Il doit pouvoir être ouvert dans n'importe quel logiciel professionnel.

## **Module 3 : Cartographie UV et surfaçage**

Le CTN fournira aux concurrents et aux concurrentes le même modèle non cartographié (format FBX). Les concurrents et les concurrentes créeront une carte UV à l'aide du logiciel 3D de leur choix. La soumission de la carte UV sous forme d'image numérique est requise pour l'évaluation.

### **Lignes directrices relatives à la cartographie UV**

- Réaliser le dépliage UV des objets fournis. Le dépliage UV doit entraîner le moins de distorsion possible sur la structure filaire et réduire les joints au minimum. Veuillez noter que la distorsion des polygones doit être réduite au minimum.
- Créer des cartes UV conformes au modèle et aux normes professionnelles, tout en gardant à l'esprit le surfaçage à venir.

### **Lignes directrices relatives à la soumission**

- Dans le cadre de ce module, il faut chercher des coques dépliées manuellement. (Ne pas utiliser d'outils de dépliage automatique.)
- Une fois le dépliage UV du modèle terminé, appliquer le fichier UVGrid.PNG fourni en tant que texture, puis exporter et téléverser dans le dossier Google Drive approprié.
- Soumettre le fichier FBX à l'évaluation avant la fin du module.
- Soumettre la carte UV sous forme d'image numérique (capture d'écran) au CTN avant la fin du module.

### **Surfaçage**

Une fois les cartes UV demandées soumises, les concurrents et les concurrentes peuvent commencer à surfacer la même scène en utilisant les outils de leur choix pour créer des surfaces détaillées. Les surfaces et les textures doivent respecter l'énoncé de conception qui aura été fourni le jour du concours.

### **Lignes directrices relatives au surfaçage**

- Le style artistique des surfaces des éléments doit s'inspirer de l'énoncé de conception.
- Les matériaux et les cartes doivent utiliser un flux de travail de rendu physique réaliste (« PBR ») et viser le photoréalisme.
- Les surfaces doivent représenter les attributs des matériaux demandés.

- Les matériaux et textures appropriés doivent être développés pour les différents objets.
- Les cartes doivent avoir une apparence homogène sur le modèle, sans jointures ni ruptures de texture évidentes.
- Une variété de matériaux physiques doit être représentée.
- Plusieurs cartes PBR doivent être utilisées (normales, transparence, rugosité, etc.).

### **Lignes directrices relatives à la soumission**

- Les modèles surfacés doivent être assemblés dans un niveau Unreal Engine et téléversés dans le dossier indiqué.

## **Module 4: Animation**

Les concurrents et les concurrentes animeront leur scène en se basant sur l'énoncé de conception. Ils devront éventuellement préparer et animer certains des modèles utilisés dans d'autres modules.

### **Lignes directrices relatives à l'animation**

- Veiller à ce que la boucle d'animation soit fluide et sans bogue. La scène doit se terminer comme elle a commencé.
- L'animation doit être réalisée en tenant compte des principes d'animation, tels que le ralentissement en début et fin de mouvement, l'anticipation, le chevauchement des mouvements, etc.  
([https://fr.wikipedia.org/wiki/12\\_principes\\_de\\_base\\_de\\_l%27animation](https://fr.wikipedia.org/wiki/12_principes_de_base_de_l%27animation))
- Le squelettage (rigging) est adapté à l'animation souhaitée.

### **Lignes directrices relatives à la soumission**

- Créez une ébauche de vidéo pour montrer votre animation (dans Maya, créer un « playblast »; dans Blender, une « ViewportRender Animation »; dans Max, utiliser « CreatePreview Animation »). Votre vidéo peut présenter un ombrage simple pour permettre aux juges de se concentrer sur l'animation. Les instructions pour soumettre l'ébauche de rendu seront données le jour du concours.

## Module 5: Exportation et présentation

Pour terminer le concours, les concurrents et les concurrentes combineront les éléments du module de **Modélisation (Module 2)** avec les éléments surfacés et animés des modules **Surfaçage** et **Animation (Modules 3 et 4)**. Les concurrents et les concurrentes devront assembler leurs scènes dans le projet Unreal Engine fourni et téléverser les fichiers demandés dans les dossiers indiqués dans les **30 minutes** suivant la fin du concours.

### Lignes directrices relatives à l'exportation et à la présentation

- Exportation – En plus de la présentation finale, assurez-vous que, à la fin de chaque module, vous avez exporté les éléments individuels expliqués dans chaque module.
- Pour le module final, les concurrents et les concurrentes doivent combiner les éléments demandés en une scène complète. L'énoncé de conception indiquera les éléments demandés.
- Chaque module doit satisfaire aux exigences de l'énoncé de conception fourni afin de correspondre au style graphique du jeu.
- À ce stade, vous pouvez, si vous le souhaitez, surfacer les éléments du module **Modélisation (Module 2)**. Il s'agira d'un exercice de gestion de temps à prendre en compte en fonction des échéances. Ainsi, les concurrents et les concurrentes devront veiller à ne pas sous-estimer le temps nécessaire aux tâches qu'ils souhaitent entreprendre.
- Préparez la scène et l'éclairage dans le niveau Unreal Engine fourni pour optimiser la présentation comme bon vous semble.

### Lignes directrices relatives à la soumission

- Envoyez le projet Unreal Engine terminé dans le dossier indiqué avant la fin du concours afin qu'il soit évalué.

Pour toute question concernant le présent document, veuillez l'adresser à :

Conor MacNeill (président du CTN) [cmacneill@niagaracollege.ca](mailto:cmacneill@niagaracollege.ca)

ou

Derek Ford (président adjoint) [fordd@assiniboine.net](mailto:fordd@assiniboine.net)



Ces images doivent servir de référence uniquement! Elles ne sont PAS destinées à être utilisées comme des conceptions finales. Les concurrents et les concurrentes sont encouragés à suivre ce thème, mais, pour le projet, ils doivent surtout présenter leurs propres conceptions, qui sont conformes aux exigences de l'énoncé de conception fourni. Leurs conceptions doivent être réalisées en suivant un cheminement de production 3D (modélisation, squelettage, animation, etc.). N'hésitez pas à utiliser un logiciel 3D pour créer des formes à dessiner et donner une perspective à votre conception.

Si vous avez besoin d'éclaircissements au sujet de l'énoncé de conception, n'hésitez pas à vous adresser aux responsables du concours.



A 01		A 03		A 05		A 07		A 09	
	B 02		B 04		B 06		B 08		B 10
C 01		C 03		C 05		C 07		C 09	
	D 02		D 04		D 06		D 08		D 10
E 01		E 03		E 05		E 07		E 09	
	F 02		F 04		F 06		F 08		F 10
G 01		G 03		G 05		G 07		G 09	
	H 02		H 04		H 06		H 08		H 10
I 01		I 03		I 05		I 07		I 09	
	J 02		J 04		J 06		J 08		J 10