

**SUJET D'ÉPREUVES DE LA 48^E COMPETITION
NATIONALE DES MÉTIERS
MÉTIER N°50
3D GAME ART**

Soumis par :

Ambre LECOULES, Expert WorldSkills France

Lilian COSTA, Expert Adjoint WorldSkills France

EXPLICATION DU MODULE 2

DURÉE TOTALE DE L'ÉPREUVE	3 heures 30 minutes
DIFFUSION DU SUJET	Module diffusé en C1

CONCEPT ART :

Dans ce module, vous allez devoir montrer que vous êtes capable de passer d'une idée à une scène 3D concrète. L'objectif est de valoriser votre sens artistique, votre capacité à composer une image cohérente, ainsi que votre maîtrise des outils de conception et de modélisation, le tout en respectant des contraintes techniques adaptées à une production temps réel.

Commencez l'épreuve en vous appuyant sur votre MoodBoard personnel, que vous avez préparé à l'avance. Ce MoodBoard doit vous servir de base d'inspiration pour une scène que vous devez imaginer et créer. Choisissez un élément principal (objet, décor, architecture, artefact, etc.) et mettez-le en valeur dans une petite scène de type diorama.

La première partie de l'épreuve consiste à produire un concept art de cette scène. Il vous sera demandé de réaliser :

- 1 croquis de votre modèle seul et au moins 2 croquis mettant en scène ce modèle dans des compositions différentes en noir et blanc, pour poser vos idées et cadrer votre composition (Sur la même planche).
- Un artwork coloré d'une des idées de composition du diorama, qui montre l'ambiance générale, les intentions de lumière et la palette de couleurs choisie.

MODÉLISATION 3D :

Une fois votre intention visuelle posée en 2D, passez à la modélisation 3D de votre Artwork à l'aide du logiciel de votre choix (Blender, 3ds Max ou Maya). Vous devez respecter un budget de **7200** triangles maximum pour l'ensemble de la composition, optimiser votre géométrie, et assurer une bonne lisibilité de la scène.

N'oubliez pas d'anticiper dans votre modélisation les potentielles étapes suivantes du processus de création. Animation, Bake etc..

Votre objectif est de mettre en valeur l'objet principal à travers la composition et la modélisation de votre diorama, sans avoir besoin d'animations ni de textures. Pour atteindre cet objectif, d'autres éléments 3D pourront accompagner l'élément central de votre scène. Des couleurs seront également à appliquer sur votre composition pour nous permettre d'identifier les différents éléments et/ou textures.

À REMETTRE A LA FIN DU MODULE :

Dans un dossier nommé “**CNAT48_*nom_prénom*_MODULE*numéro du module***”

Ce dossier sera à placer sur le bureau de votre session personnelle.

La nomination des dossiers suivants est libre (du moment que l'on comprend de quoi il s'agit)

- **Scène Photoshop complète de votre croquis noir et blanc (.psd)**
- **Scène Photoshop complète de votre artwork colors (.psd)**
- **Votre planche de croquis au format A4 en PNG**
- **Votre Artwork au format A4 en PNG**
- **Le fichier de votre scène 3D dans le format natif de votre logiciel (.blend, .max, .ma/.mb).**
- **Votre diorama/scène au format FBX**

ANNEXES

Qu'est-ce qu'un diorama :

Un diorama est une maquette en 3D qui représente une scène en miniature, souvent avec des personnages, des paysages ou des objets, pour montrer un moment de la vie réelle, de l'histoire ou de la nature.

EX :



EXPLICATION DU MODULE 3

DURÉE TOTALE DE L'ÉPREUVE	3 heures
DIFFUSION DU SUJET	Module diffusé en C2

SCULPT :

Dans ce deuxième module, vous devez montrer que vous êtes capable d'ajouter un niveau de détail suffisant en sculpt sur un modèle 3D préalablement fourni. L'objectif est de mettre en valeur votre texture avec un high poly que vous viendrez ensuite Bake sur le low poly lors de la partie texture.

Le but de cet exercice n'est pas de retravailler le sculpt du modèle de base, mais de rajouter des éléments utiles à vos futures textures (rayures, cassures, emblème, blessures etc...).

Le modèle sur lequel vous allez travailler est un buste de personnage inspiré de la série à succès Arcane. Ce buste vous est fourni dans une scène sur le logiciel ZBrush et le high poly est à réaliser sur ce même logiciel.

TEXTURE :

Une fois votre high poly réalisé, dépliez/Unwrappez votre low poly sur le logiciel 3D de votre choix : Blender, 3ds Max ou Maya. Importez ensuite ce modèle sur substance painter et réalisez une texture sur l'ensemble de ce buste en n'oubliant pas d'utiliser votre high poly.

Cahier des charges :

- Un seul espace UV pour l'ensemble du modèle
- Seul un matériau est autorisé, pas de multi matériaux.
- Le shader utilisé doit être le pbr-metal-roughness.
- Les textures finales doivent toutes être rendues au format PNG 2048x2048 px.
- Utiliser au mieux les maps d'AO / Curvature / Normal/ Thickness / Base Color et metallic/roughness ainsi que toute autre map que vous jugerez nécessaire afin de créer des masques et accélérer le processus.
- Travailler de façon non destructive et procédurale au maximum.
- ⚠ Le buste étant inspiré de la série Arcane, il vous est impérativement demandé de réaliser vos textures dans un autre style graphique que celui-ci ! Ce style peut être réaliste ou stylisé peu importe, tant qu'il s'éloigne un maximum du style de référence.

À REMETTRE A LA FIN DU MODULE :

DANS UN DOSSIER NOMME “**CNAT48_*NOM_PRENOM*_MODULE*NUMERO DU MODULE***”

Ce dossier sera à placer sur le bureau de votre session personnelle.

La nomination des dossiers suivants est libre (du moment que l’on comprend de quoi il s’agit)

- **Le fichier de votre scène 3D ZBrush avec votre high poly au format zpr native et ztl native**
- **Un modèle OBJ de votre high poly**
- **Le fichier de votre scène 3D avec l’UV de votre buste dans le format natif de votre logiciel (.blend, .max, .ma/.mb).**
- **Un modèle FBX de votre buste Unwrappé/déplié (non texturé)**
- **Votre scène Substance Painter native**
- **Vos texture maps : Diffuse/Metal/Rough/Ambient Occlusion/Normal/Opacity maps ou tout texture map qui vous semblera nécessaire en format PNG 2048 x 2048px**

LISTE DES ANNEXES

Un dossier avec alpha et images d’inspirations pour la création des textures

Le modèle 3D d’un buste de personnage inspiré de l’univers d’Arcane :

Model by [Théo Douessin](#) :



EXPLICATION DU MODULE 4

DURÉE TOTALE DE L'ÉPREUVE	3 heures
---------------------------	----------

Module diffusé en C3 Uniquement aux 4 finalistes

ANIMATION :

Pour cette dernière épreuve de la compétition, les 4 finalistes devront démontrer leur capacité à finaliser et intégrer un personnage animé dans un moteur de jeu temps réel, tout en assurant la cohérence technique et visuelle de l'ensemble des éléments produits lors des précédents modules.

Durant ce dernier module, un modèle 3D d'un personnage inspiré de l'univers de Dofus vous est fourni. À partir de ce fichier, vous devez réaliser un Rig complet et fonctionnel, en assurant un Skinning propre, c'est-à-dire une déformation correcte du maillage lors des mouvements. Votre squelette devra être composé d'un minimum de **16** bones et vous devrez utiliser au mieux les IK/FK lors de votre rig. Vous utiliserez le logiciel de votre choix : Blender, 3ds Max ou Maya.

Vous devez ensuite réaliser une animation type Idle sur votre modèle. Cette animation est libre dans sa forme mais doit refléter une posture et un mouvement naturel ou stylisé, correspondant à un personnage en attente ou repos. Elle doit durer entre 2 et 5 secondes et former une boucle en 30 fps.

INTÉGRATION DANS UN MOTEUR DE RENDU :

Dans un second temps, les compétiteurs devront créer une scène interactive dans un moteur de rendu temps réel. Ils auront le choix entre **Unity** et **Unreal Engine** pour cette intégration. L'objectif est d'assembler, dans une même scène cohérente, les trois éléments créés ou fournis au cours de la compétition :

1. **Le diorama inspiré de votre MoodBoard (module 1),**
2. **Le buste inspiré d'Arcane texturé, réalisé lors du second module avec ses textures (module 2)**
3. **Le personnage animé, produit durant cette épreuve.**

L'ensemble doit être intégré de manière propre et fonctionnelle. Les textures existantes, notamment celles du buste d'Arcane, devront être correctement appliquées et visibles dans la scène. Le personnage de ce dernier module devra être animé en temps réel, et son animation Idle doit être visible en mode Play sans erreur. La scène devra être lisible, bien cadrée, et comprendra une mise en lumière simple mais efficace. Une ambiance minimale est recommandée pour mettre en valeur les différents éléments. Libre à vous d'ajouter des textures ou non sur les modèles non texturés pour aller plus loin dans la qualité du rendu

À REMETTRE A LA FIN DU MODULE :

DANS UN DOSSIER NOMME "**CNAT48_*NOM_PRENOM*_MODULE*NUMERO DU MODULE***"

Ce dossier sera à placer sur le bureau de votre session personnelle.

La nomination des dossiers suivants est libre (du moment que l'on comprend de quoi il s'agit)

- Le fichier de votre scène 3D dans le format natif de votre logiciel (.blend, .max, .ma/.mb).
- Le fichier riggé et animé du personnage, exporté au format .FBX (avec animation intégrée)
- Un projet Unity (au format .unitypackage) ou Unreal Engine (.uproject + dossier Content) entièrement fonctionnel.

LISTE DES ANNEXES

Le modèle 3D d'un personnage type monstre inspiré de l'univers de dofus :

Model by [Théo Douessin](#) :

