

**INFOGRAPHISTE 3D - RNCP34484**  
**REFERENTIELS D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION**  
**FORMATAGE LANGUEDOC – OBJECTIF 3D**

Article L6113-1 [En savoir plus sur cet article...](#) Créé par [LOI n°2018-771 du 5 septembre 2018 - art. 31 \(V\)](#)

« Les certifications professionnelles enregistrées au répertoire national des certifications professionnelles permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un **référentiel d'activités** qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un **référentiel de compétences** qui identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent et un **référentiel d'évaluation** qui définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis. »

| REFERENTIEL D'ACTIVITES<br><i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i> | REFERENTIEL DE COMPETENCES<br><i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>   | REFERENTIEL D'EVALUATION<br><i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i> |  |
|--|--|--|--|
|  |  | MODALITÉS D'ÉVALUATION   | CRITÈRES D'ÉVALUATION  |
| <b>Bloc 1 : Préparation et gestion organisationnelle à la fabrication d'une scène 3D animée</b>                            |  |  |  |
| <b>A1.1 - Préparation</b><br>En amont : phase de préproduction   | <b>C1.1– Décrypter en utilisant la procédure mise en place les éléments fournis par Objectif 3D (contraintes, story board, modelsheets ...) afin de comprendre la commande.</b><br><br><b>C1.2 - Effectuer des recherches documentaires (plan, croquis, photos, ...) afin d'obtenir des références par tous moyens à la convenance de l'évalué(e) (support numérique, papier, ...)</b><br><br><b>C1.3 - Regrouper les informations afin de les organiser selon leur finalité (images pour créer des textures, plan de construction pour la modélisation, contexte historique.)</b> | <b>Mise en situation professionnelle simulée :</b>   | - la reformulation de la commande est claire, complète et étayée.<br><br>- présence d'au moins 3 références différentes.<br><br>- les informations sont classées dans des dossiers selon leur finalité (modélisation, texture, animation, lighting, rendu) |

Infographiste 3D - RNCP34484  
 FORMATAGE LANGUEDOC - Objectif 3D  
 Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p><b>A1.2 – Gestion organisationnelle</b></p> <p>De la production à la finalisation</p> | <p><b>C1.4 – Etablir une chronologie de réalisation en remplissant le tableau de bord fourni par Objectif 3D afin d’organiser le temps de travail (tableau de suivi)</b></p> <p><b>C1.5 – Créer une arborescence informatique en suivant les règles de nomenclature imposées par Objectif 3d afin d’indexer les fichiers.</b></p> <p><b>C1.6– Défendre oralement ses choix techniques ou artistiques afin de démontrer l’implication de l’évalué dans son travail.</b></p> | <p>- Le candidat devra soutenir à l’oral un dossier de projet personnel de création d’une image 3D contenant les recherches (différents supports possibles :dessins, photos, ouvrages de références ou encore tests informatiques) et l’archivage en présentant toutes les étapes de réalisation.</p> | <p>- le tableau de bord est rempli correctement sans erreur et sans oubli.</p> <p>- toutes les règles de nomenclature sont respectées.</p> <p>- élocution claire</p> <p>- vocabulaire précis et technique</p> <p>- arguments utilisés cohérents et référencés.</p> |
|--|--|---|--|

| REFERENTIEL D'ACTIVITES<br><i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i> | REFERENTIEL DE COMPETENCES<br><i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>  | REFERENTIEL D'ÉVALUATION<br><i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>  |  |
|--|---|---|--|
|  |   | MODALITÉS D'ÉVALUATION  | CRITÈRES D'ÉVALUATION  |
| <b>Bloc 2 : Réalisation d'une œuvre 3 D option CINE</b>  |   |   |  |
| <b>A2.1 – Modélisation d'une œuvre 3D Ciné</b>   | <p>En utilisant la dernière version du logiciel Maya,</p> <p><b>C2.1– Créer des objets virtuels par positionnement de points dans l'espace, utilisation de formes primitives et déformation d'éléments afin de respecter les règles utilisées dans les studios de production.</b></p> <p><b>C2.2 – Créer des personnages en respectant les contraintes demandées par les étapes suivantes : UV, rig, animation.</b></p> <p><b>C2.3 – Rajouter des détails sur l'objet en complexifiant les formes de façon à obtenir une image détaillée et optimisée.</b></p> <p><b>C2.4 – Agencer les éléments structurels en vue de l'animation afin d'anticiper les déformations.</b></p> | <p><b>Mise en situation professionnelle simulée :</b></p> <p>Le candidat devra présenter et expliquer :</p> <p>a) les fichiers informatiques 3D de la modélisation de toutes les pièces d'un jeu d'échecs ainsi que du plateau et d'un personnage humain.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respect de la forme, des proportions et de l'échelle des objets imposés</li> <li>- respect de la forme, des proportions et de l'échelle du personnage imposé.</li> <li>- respect des différentes techniques utilisées.</li> <li>- 1000 polygones maximum par pièce du jeu d'échecs.</li> <li>- edge loops prévus pour blendshape et animation.</li> <li>- présence de hiérarchie (objet de contrôle)</li> </ul> |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p><b>A2.2 – Travail de la Texture</b></p> | <p><b>En utilisant la dernière version du logiciel Photoshop,</b></p> <p><b>C2.5 –Photographier des matières brutes, dessiner des images informatiques, retoucher les images pour les rendre répétables afin de créer des images en vue de les utiliser pour simuler des matériaux.</b></p> <p><b>En utilisant la dernière version du logiciel Maya,</b></p> <p><b>C2.6 – Analyser les objets et leur matériau afin de préparer et organiser le travail.</b></p> <p><b>C2.7 – Combiner plusieurs images par fusion ou superposition afin de rendre le matériau le plus réaliste possible.</b></p> <p><b>C2.8 – Paramétrer les interactions avec la lumière afin de mettre en valeur l’image.</b></p> <p><b>C2.9 – Préparer les UV de façon optimiser afin de ne pas perdre d’espace et d’éviter les déformations.</b></p> | <p>b) un fichier d’objet 3D réaliste qui mette en évidence les références (recherches), l’assignation des surfaces et la structure de création de textures qui contient 3 matériaux différents dont un bois et un métal</p> <p>c) un fichier contenant le montage de la texture sous photoshop.</p> <p>d) une image de rendu final photoréaliste dudit objet.</p> | <p>- présence de photo de bois et de métal.</p> <p>- images tileables.</p> <p>- précision de l’assignation des surfaces (délimitation distincte des différentes zones d’un même objet)</p> <p>- qualité optimale des images adaptée au support.</p> <p>- poids des images optimisé</p> <p>- l’évalué a tenu compte de la transparence, la réflexion, la réfraction, le relief et la brillance/matité.</p> |
|--|---|---|---|

| REFERENTIEL D'ACTIVITES<br><i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i> | REFERENTIEL DE COMPETENCES<br><i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>   | REFERENTIEL D'ÉVALUATION<br><i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>  |   |
|--|--|---|---|
|  |  | MODALITÉS D'ÉVALUATION  | CRITÈRES D'ÉVALUATION   |
| <b>Bloc 3 : Réalisation d'une œuvre 3 D option GAME</b>  |  |   |   |
| <b>A3.1 – Modélisation d'une œuvre 3D Game</b>   | <p>En utilisant la dernière version du logiciel Unreal Engine 4,</p> <p><b>C3.1 – Posséder une parfaite connaissance des limites en termes de quantité de polygones du moteur de rendu utilisé</b></p> <p><b>C3.2 – Créer des personnages en partant de primitives simples (cube, cylindre, sphère). Obtenir la géométrie finale par l'utilisation de subdivision, extrusion.</b></p> <p><b>C3.3 – Vérifier l'objet final. Appliquer une technologie de ré topologie afin de vérifier l'adéquation du détail demandé et de la quantité de polygones admissibles par le moteur de rendu temps réel.</b></p> <p><b>C3.4 – Vérifier le maillage final afin de rester dans les tolérances de déformation admissible pour les animateurs.</b></p> | <p><b>Mise en situation professionnelle simulée :</b></p> <p>Le candidat devra présenter et expliquer :</p> <p>a) les fichiers informatiques 3D de la modélisation des pièces d'un jeu d'échecs et d'un personnage humain d'un jeu.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- respect de la forme, des proportions et de l'échelle des objets imposés</li> <li>- technique utilisée : boxmodeling depuis une primitive (cube, sphère, ...)</li> <li>- respect de la forme, des proportions et de l'échelle des personnages imposés</li> <li>- respect de la technique utilisée : boxmodeling.</li> <li>- évaluation de la conception du modèle (modélisation) aux normes de l'exercice en cours. (nombre limité de polygones pour l'objet respect , topologie adaptée à l'exercice (animation, rendu ....))</li> </ul> |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <p><b>A3.2 – Travail de la Texture d’une œuvre 3D Game</b></p> | <p><b>En utilisant la dernière version du logiciel Photoshop,</b></p> <p><b>C3.5 –Photographier des matières brutes, dessiner des images informatiques, retoucher les images pour les rendre répétables afin de créer des images en vue de les utiliser pour simuler des matériaux.</b></p> <p><b>En utilisant la dernière version du logiciel Maya,</b></p> <p><b>C3.6 – Déterminer quels polygones vont recevoir quel matériau afin de préparer et organiser le travail.</b></p> <p><b>C3.7 – Choisir le type de projection des images afin de rendre l’image la plus réaliste possible.</b></p> <p><b>C3.8 – Combiner plusieurs images par fusion ou superposition afin de rendre le matériau le plus réaliste possible.</b></p> <p><b>C3.9 – Paramétrer les interactions avec la lumière afin de mettre en valeur l’image.</b></p> | <p>b) un fichier d’objet 3D réaliste qui mette en évidence l’assignation des surfaces et la structure de création de textures qui contient 3 matériaux différents dont un bois et un métal.</p> <p>c) une image de rendu final photoréaliste dudit objet.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- constituer une bibliothèque d’images de matières (textures) dans le but d’être utilisé sur l’objet en travail. (ces images devront être travaillées et adaptables sur le modèle. Elles devront être répétables, dans le style graphique demandé lors de l’exercice.</li> <li>- rajouter le travail des UV avant le texte. Dépliage sur un plan 2D de la topologie d’un modèle en 3D.</li> <li>- la méthode de projection d’images utilisée est conforme à la matière de l’objet texturé.</li> <li>- la résolution de l’image est cohérente par rapport à son utilité dans le travail final.</li> <li>- les images produites sont traitables et facilement calculables par les logiciels et machines actuelles.</li> </ul> |
|--|--|---|--|

| REFERENTIEL D'ACTIVITES<br><i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i> | REFERENTIEL DE COMPETENCES<br><i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>  | REFERENTIEL D'EVALUATION<br><i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>  |  |
|--|---|---|--|
|  |   | MODALITÉS D'ÉVALUATION  | CRITÈRES D'ÉVALUATION  |
| <b>Bloc 4 : Création de la mise en scène et animation des objets option CINE</b>   |   |   |  |
| <b>A4.1- Eclairage et rendu</b>  | <p>En utilisant la dernière version du logiciel Maya,</p> <p><b>C4.1 – Choisir le type d'éclairage virtuel pour mettre en valeur la scène.</b></p> <p><b>C4.2 – Paramétrer les lampes pour gérer les ombrages mettre en valeur la scène. Appliquer l'intensité et le mouvement souhaité par l'évalué(e)</b></p> <p><b>C4.3 – Gérer les ombrages pour rendre la scène la plus réaliste possible</b></p> <p><b>C4.4 – Positionner et paramétrer les caméras virtuelles pour mettre en valeur la scène (cadrage)</b></p> <p><b>C4.5 – Déterminer le format et la résolution des images en sortie pour répondre au besoin du donneur d'ordre.</b></p> <p><b>C4.6 – Choisir le type de calcul des images pour être le plus productif possible (réglage de rendu)</b></p> | <p><b>Mise en situation professionnelle simulée :</b></p> <p>Le candidat devra</p> <p>a) analyser à l'oral l'éclairage d'une image de synthèse préexistante (tirée au sort parmi trois)</p> <p>b) présenter une image de rendu brut 3D produite par lui-même (non retouchée) en vue d'un support spécifique destinée à une diffusion sur une télévision full HD et expliquer l'ambiance lumineuse de fin de journée imposée et le choix du format de l'image en sortie.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- le candidat a choisi le type d'éclairage qui convient à l'impression qu'il souhaite donner à sa scène.</li> <li>- l'intensité est juste</li> <li>- la couleur est juste</li> <li>- les ombres sont cohérentes</li> <li>- les flous sont bien positionnés.</li> <li>- la caméra focale est paramétrer correctement</li> <li>- la profondeur de champ est juste.</li> <li>- le format et la résolution correspondent au besoin du donneur d'ordre</li> <li>- le réglage du moteur de rendu est optimisé.</li> </ul> |

|                                |   |  |   |
|--------------------------------|---|--|---|
| <p><b>A4.2 – Animation</b></p> | <p><b>C4.7 – A l'aide du story board, déterminer les temps forts de l'animation pour préparer l'animation.</b></p> <p><b>En utilisant la dernière version du logiciel Maya,</b></p> <p><b>C4.8 – Préparer la scène avec tous ses éléments avant l'animation afin de préparer la création des poses.</b></p> <p><b>C4.9 – Créer des poses d'animation pour fluidifier les mouvements.</b></p> <p><b>C.4.10 – Interpoler et faire les finitions des mouvements afin de terminer la scène.</b></p> | <p><b>Mise en situation professionnelle simulée :</b></p> <p>Le candidat devra présenter et expliquer oralement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un fichier d'animation 3D laissant apparaître la timeline et les courbes d'animation.</li> <li>- représentant l'animation d'une balle effectuant au moins 2 rebonds.</li> <li>- le story board afférent.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 points forts ont été déterminés.</li> <li>- présence d'une vidéo de la scène avant la création des poses.</li> <li>- présence d'une vidéo de la scène avec les poses d'animation.</li> <li>- les intervalles sont affinées à l'aide des courbes d'animation. (animation finale)</li> </ul> |
|--------------------------------|---|--|---|

| REFERENTIEL D'ACTIVITES<br><i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i> | REFERENTIEL DE COMPETENCES<br><i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>  | REFERENTIEL D'ÉVALUATION<br><i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>  |   |
|--|---|---|---|
|  |   | MODALITÉS D'ÉVALUATION  | CRITÈRES D'ÉVALUATION   |
| <b>Bloc 5 : Création de la mise en scène et animation des objets option GAME</b>   |   |   |   |
| <b>A5.1- Eclairage et rendu visuel temps réel.</b>   | <p>En utilisant la dernière version du logiciel Unreal Engine 4,</p> <p><b>C5.1 – Déterminer le style graphique du rendu visuel souhaité pour le jeu en travail (réaliste, cel shading, cartoon ...)</b></p> <p><b>C5.2 – Paramétrer l'éclairage, l'environnement et les effets visuels du jeu en travail (poser un éclairage physique, mettre en place la source de lumière principales(soleil), traitement des effets environnementaux (nuage, fumée, caustiques, réflexion lumineuse sur l'eau, rayons solaires ...)</b></p> <p>En utilisant les outils comme : baking de lightmap, faux éclairage, map d'environnement type HDRI</p> <p><b>C5.3 – Optimiser et alléger le traitement des lumières, de l'environnement et des effets visuels dans le but de respecter la contrainte du calcul en temps réel.</b></p> | <p><b>Mise en situation professionnelle simulée :</b></p> <p>Le candidat devra présenter et expliquer un niveau de jeu jouable fabriqué seul durant sa formation.</p> <p>Le jeu sera testé par les membres du jury.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- le résultat visuel du travail du candidat correspond au style graphique imposé.</li> <li>- le niveau est fluide et optimisé sur un ordinateur de moyenne gamme du consommateur standard.</li> <li>- l'éclairage, l'atmosphère et les effets visuels sont conformes à la charte graphique demandée.</li> <li>- le travail est organisé et les contraintes de temps définies lors de la formation ont été respectées.</li> </ul> |