

Certification Professionnelle

Réalisateur 3D

Niveau 6

Le réalisateur 3D joue un rôle essentiel dans plusieurs phases de la création artistique, technique et organisationnelle d'une production en 3D, que ce soit un film d'animation, une séquence publicitaire, un jeu vidéo, etc. Il contribue à la préparation, à la mise en œuvre et/ou à la finition du produit. Les concepts clés de ce domaine comprennent la conception, la modélisation et l'animation, mettant en avant l'univers graphique animé en 3D et l'interaction.

Le réalisateur 3D assume de nombreuses responsabilités tout au long du processus de création visuelle 3D. En amont, il contribue à la conception et à la gestion créative du projet, collaborant avec des scénaristes, des artistes et des designers pour concevoir le déroulement narratif, définir l'esthétique et créer des storyboards détaillés du produit final. Après sa participation à un projet de conception, il utilise des outils graphiques pour sculpter des personnages, leur donner du mouvement et les intégrer dans des productions telles que des courts métrages, des longs métrages, des épisodes de séries animées, des jeux vidéo ou des animations publicitaires.

Son expertise s'étend à la modélisation, impliquant la création de personnages, d'accessoires, de lieux et d'effets spéciaux en 3D à partir de plans, de dessins ou d'objets modélisés, sculptés, et texturés, (ou simulés dans le cas des effets spéciaux). Ensuite, il se consacre à l'animation proprement dite, définissant le mouvement et son rythme ainsi que l'aspect éditorial lié à la définition d'une trame de scénario, du principe narratif et des personnages en relation avec l'histoire et l'époque.

Le réalisateur 3D met en place la production en supervisant la partie technique de la 3D (squelette d'animation, fonctionnalités techniques des éléments animés), en réalisant les maillages polygonaux des personnages et/ ou accessoires, et/ou décors, en ajoutant des textures et en animant l'ensemble. Il optimise l'assemblage des scènes, gère le rendu des matériaux, du volume et des mouvements de caméra, ajuste les éclairages et place les projecteurs. Il doit être capable de créer et/ou superviser les VFX (acronyme d' « Effets Spéciaux » en anglais) tels que : la simulation des fluides, les vêtements, la fumée, les éléments naturels tels que la pluie, la neige, les effets surnaturels (magiques), ou créer des cheveux par exemple.

Enfin, il est capable de fusionner des prises de vue réelles avec de l'animation, ouvrant ainsi les portes du court-métrage moderne, souvent initié à travers différentes étapes allant de la conception du synopsis à la promotion du produit fini, souvent présenté dans une bande-démo (appelé demo-reel dans le jargon du métier).



La certification professionnelle « Réalisateur 3D » de niveau 6 comporte 4 blocs de compétences répartis comme suit :

- **Bloc de compétences 1 : Concevoir et gérer un projet de production 3 D**
Compétences C1 à C11
- **Bloc de compétences 2 : Réaliser les étapes de pré-production 3D**
Compétences C12 à C24
- **Bloc de compétences 3 : Réaliser la production d'une animation 3D**
Compétences C25 à C38
- **Bloc de compétences 4 : Mettre en œuvre les étapes de post-production d'une réalisation 3D**
Compétences C39 à C48

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
Définition des objectifs du projet de production 3 D avec le client : <ul style="list-style-type: none"> - Clarification des exigences en termes de rendu, d'animation, de modélisation, etc... - Identification des besoins des parties prenantes - Elaboration d'un budget prévisionnel 	C1 - Déterminer les objectifs du projet de production 3D d'un client : <ul style="list-style-type: none"> • en examinant le contexte dans lequel le projet sera utilisé • en identifiant son public cible, • en détectant les exigences spécifiques pouvant influencer le projet • en répertoriant les différentes étapes de la production 3D et les livrables afin de cadrer les éléments du projet qui permettront de répondre au cahier des charges	Compétences C1 à C11 A partir d'une demande client, réelle ou reconstitué, le candidat présente, à l'écrit et à l'oral, devant un jury de professionnels, un dossier de conception d'une production 3D	Le contexte du projet et les objectifs du clients sont déterminés (Film, animation, jeu vidéo, publicité) Les supports de diffusion sont précisés (cinéma, télévision, web, mobile) Le public cible est caractérisé (tranche d'âge, sexe, CSP, habitudes de consommation, ...) Les étapes de la production sont présentées
Organisation de l'équipe projet de production 3 D <ul style="list-style-type: none"> - Identification des ressources nécessaires (humaines, logiciels, matériel, etc. ...) - Constitution de l'équipe projet - Sélection des logiciels et technologies adaptés au rendu souhaité - Définition de la structure globale du projet 	C2 - Identifier les ressources nécessaires au projet de production 3D d'un client : <ul style="list-style-type: none"> • en évaluant le budget disponible • en estimant les délais • en considérant les besoins en termes de ressources humaines • en sélectionnant les moyens techniques afin de relever les éventuelles contraintes et planifier son projet 	Le dossier comporte les éléments suivant : <ul style="list-style-type: none"> - Une analyse du contexte de la demande client - Une estimation du budget et des délais de réalisation - Les choix techniques et technologiques - La constitution de l'équipe - Un rétroplanning du projet - Une argumentation des indicateurs de performance retenus 	Le budget disponible est commenté Le délais de livraison est évalué Les différents intervenants sont identifiés Les logiciels de production 3D sont sélectionnés
	C3 - Constituer les équipes de création et de production 3D, <ul style="list-style-type: none"> • en évaluant les compétences nécessaires et le niveau d'expertise, • en proposant une méthodologie de travail, • en déterminant les indicateurs de performance pour chaque étape du projet • en présentant les rôles de chacun afin de coordonner le projet de production 3D		Les compétences nécessaires à la mise en œuvre du projet sont décrites Un rétroplanning est présenté Les outils d'évaluation sont définis pour chaque étape de la réalisation Les profils des membres de l'équipe de réalisation sont complémentaires (modélisation, animation, lumière, texture, ...)

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
Planification des étapes de la production 3D <ul style="list-style-type: none"> - Elaboration d'un planning avec des échéanciers - Identification des risques potentiels liés au projet de production 3D 	C4 - Ordonnancer les différentes tâches de création et de production 3D <ul style="list-style-type: none"> • en prenant en compte toutes les étapes du projet (de la conception créative à la livraison) • en évaluant les délais pour chacune d'entre elles • en les répartissant entre les différents acteurs afin de présenter au client le planning de réalisation de la production 3D. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une prise en considération de l'accessibilité (inclusion) - Les risques potentiels et les moyens de les anticiper - Un cahier de recherches visuelles et stylistiques 	Le planning de réalisation est établi et présente de façon détaillée les étapes de pré-production, de production et de post-production Les délais de réalisation sont argumentés Les interactions entre les membres de l'équipe sont précisées
	C5 – Evaluer les risques potentiels du projet de production 3D <ul style="list-style-type: none"> • en anticipant sur un dépassement de budget • en prévoyant dans son planning un éventuel retard dans les délais • en identifiant les difficultés techniques qui pourraient survenir (liées à l'utilisation de technologies et à une situation de handicap) afin de mettre en place une gestion proactive des risques et garantir le succès du projet de production 3D 		Le budget prévisionnel comporte une marge permettant de dépenses imprévues Le planning proposé présente une marge supplémentaire Les problèmes techniques liés à l'utilisation d'outils numérique et de logiciels complexes sont identifiés Des adaptations sont prévues pour les personnes en situation de handicap
Gestion du projet de production 3D <ul style="list-style-type: none"> - Ajustement des ressources humaines et matériel en fonction de l'avancement d'un projet - Coordination et supervision de l'équipe de production 3D 	C6 – Planifier les différentes étapes de la production 3D en tenant compte : <ul style="list-style-type: none"> • de la chronologie des actions à mener • des ressources à disposition • des tests et ajustements potentiels à réaliser afin de respecter les délais initialement prévus 		Le planning proposé est argumenté et en cohérence avec les différentes étapes d'un projet de production 3D Il tient compte des missions des différents acteurs, des situations de handicap et des délai d'exécution Il prévoit des temps de tests et anticipe sur les correctifs à apporter

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> - Mesure des écart entre le projet et le rendu - Mise en place de mesures correctives 	<p>C7 - Coordonner les différents acteurs de la réalisation (scénaristes, infographistes 3D etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • en établissant un canal de communication adapté au contexte • en communiquant sur les mises à jour, les états d'avancement, les difficultés rencontrées, • en clarifiant le rôle et les responsabilités de chacun, • en utilisant un outil de gestion de projet, • en collaborant en temps réel grâce à l'utilisation de plateformes partagées pour stocker les fichiers, • en veillant à limiter son impact environnemental • en tenant compte des situations de handicap <p>afin de respecter le planning prévisionnel et les exigences du cahier des charges.</p>		<p>Le planning proposé intègre des bilans intermédiaires Ces bilans sont réalisés au cours de réunions de projet (en présentiel ou à distance) et un ordre du jour est établi</p> <p>Un compte rendu est rédigé et permet de valider l'avancement du projet ou d'apporter les ajustements techniques ou humains nécessaires (PSH) Le suivi du projet est présenté sur un outil numérique Les documents de production sont stockés sur un espace partagé accessibles à tous les acteurs Les outils sélectionnés contribuent à réduire son empreinte carbone</p>
	<p>C8 – Evaluer le projet de production 3D au regard des éléments du cahier des charges</p> <ul style="list-style-type: none"> • en définissant des indicateurs de performance • en comparant la production finale aux attendus initiaux • en s'assurant que le design inclusif a été intégré <p>afin valider la livraison du projet de production 3D</p>		<p>Les indicateurs de performance existent pour l'ensemble des étapes (pré-production, production et post production) La production finale est conforme au projet initial Les situations de handicap sont prises en compte dans l'œuvre présentée</p>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
Communication avec les parties prenantes du projet de production 3D <ul style="list-style-type: none"> - Elaboration et présentation d'un pré-projet - Rédaction de rapport intermédiaires 	C9 - Présenter un pré-projet de production 3D au client en : <ul style="list-style-type: none"> • détaillant, le storyboard (séquences d'illustration), les rendus de personnages, objets, décors, etc., les maquettes virtuelles, les échantillons de textures ou couleur, les animatiques, les exemples d'éclairages et d'effets spéciaux, le planning prévisionnel • en utilisant des outils de communication visuels interactifs ou non afin de prendre des décisions éclairées sur la direction à suivre selon les remarques du client		Le pré-projet est formalisé et conforme aux attentes du client Le storyboard est complet et traduit l'univers graphique du scénario L'ambiance souhaitée est retranscrite (catégorie de film, type de jeu, ton souhaité, ...) La présentation est claire, rythmée et les outils utilisés retranscrivent correctement l'esthétisme attendu
	C10 – Rédiger des rapports intermédiaires destinés au client tout au long de la production en réalisant un état des lieux de l'état d'avancement et comparant aux objectifs définis afin d'effectuer les ajustements nécessaires en temps réel.		Des bilans intermédiaires sont rédigés et synthétisent l'état d'avancement du projet. Chaque point du projet est commenté et les choix réalisés sont argumentés
	C11- Valider le cahier des charges final avec le client en exploitant les résultats d'une veille sur les tendances et outils, en obtenant son approbation sur l'ensemble des éléments, y compris le planning et le budget afin de confirmer le démarrage du projet		Le Cahier des charges est validé par le client. Il comporte tous les éléments permettant de démarrer le projet Les références visuelles démontrent la réalisation d'une veille artistique Les spécifications techniques sont décrites Les exigences pour les textures et matériaux sont respectées Les détails sur les mouvements sont apportés Le type d'éclairage est précisé Les spécifications pour le rendu final, la résolution, le format des fichiers,

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
			l'intégration, la compatibilité et l'inclusion sont déterminées Les contraintes techniques, budgétaires et temporelles sont prises en compte Le budget prévisionnel est élaboré Le suivi du projet est considéré et intégré dans le planning
Rédaction du contenu éditorial et d'un scénario dans le cadre d'une production 3D <ul style="list-style-type: none"> - Identification de l'idée centrale ou du message à transmettre - Elaboration d'une structure narrative de l'histoire - Développement des personnages - Utilisation de techniques spécifiques à la 3D - Prise en compte des spécificités de la réalisation 3D - Description des angles de vues et des effets visuels 	C12 - Rédiger le contenu éditorial de la production 3 D en précisant : <ul style="list-style-type: none"> • la description de la production, • ses objectifs, • son scénario, • ses personnages, • ses décors, etc. • des images et des vidéos qui illustrent la production • les enjeux de la production afin de présenter son pré-projet au client.	Compétences C12 à C24 A partir du cahier des charges d'un projet de production 3D, réel ou reconstitué, le candidat présente, à l'écrit et à l'oral, devant un jury de professionnels, le dossier de pré-production d'un projet 3D Le dossier comporte les éléments suivant : <ul style="list-style-type: none"> • Un contenu éditorial • Un scénario détaillé • Les séquences narratives • La bibliothèque de sons • Une animatique 2D sonorisée • Une animatique 3D sonorisée 	Le contenu éditorial est cohérent avec le style visuel souhaité et adapté au public cible Il présente de manière synthétique toutes les composantes du projet Il répond aux objectifs du projet fixé avec le client La mise en scène est réalisée dans le respect du cahier des charges L'écriture du scénario est professionnelle et reprend les étapes indispensables (le prologue, le déroulement et l'épilogue, l'idée, le genre, les personnages, la structure, le propos, l'environnement, les dialogues, ...) Les aspects visuels sont pris en compte Les limitations liées aux outils techniques sont considérées
	C13 – Rédiger le scénario de la production 3D en : <ul style="list-style-type: none"> • utilisant les techniques d'écriture adaptées, • respectant le découpage en séquences, • décrivant l'ensemble des actions, • en concevant les dialogues • tenant compte des aspects visuels (espace tridimensionnel, mouvement de caméra et effets visuels) • intégrant les limitations techniques de la 3D afin de s'adapter au besoin et au contrainte de la production au regard de la demande client		

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
	<p>C14 - Ecrire des séquences narratives 3D en :</p> <ul style="list-style-type: none"> développant un esprit créatif et imaginaire, décrivant les scènes de manière détaillée prenant en considération les émotions et l'ambiance à véhiculer utilisant des éléments sonores (musique, voix off, ...) adapté au contexte <p>pour définir les cadrages des plans du futur film en 3D</p>		<p>Les séquences narratives sont rédigées logiquement, artistiquement et présentent de nombreux détails pour rendre la dramaturgie fonctionnelle Elles permettent de déterminer la composition des plans</p>
<p>Préparation au montage son d'une production 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> collecte des éléments sonores (dialogues, musiques, effets sonores...) pilotage de l'enregistrement et de la création de sons organisation des éléments sonores selon le script ou la séquence vidéo Application d'effets audio 	<p>C15 – Créer une bibliothèque de sons qui correspond à l'univers de la production 3D défini par le client en :</p> <ul style="list-style-type: none"> utilisant les techniques de spatialisation sonore expérimentant les effets sonores 3D en collaboration avec les concepteurs sonores documentant les choix sonores, les réglages et les processus utilisés <p>afin de faciliter la collaboration avec les monteurs ainsi que les ajustements futurs</p>		<p>La bibliothèque de sons créée est conforme à l'univers de la production attendue La démonstration des effets sonores réalisés démontre de l'utilisation adaptée des logiciels dédiés Les techniques utilisées sont expliquées en utilisant un vocabulaire professionnel</p>
<p>Réalisation du montage son dans le cadre d'une production 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> synchronisation des éléments sonores avec les images étalonnage du son Test 	<p>C16 – Aligner sommairement les éléments sonores essentiels provisoires avec les images en utilisant des points de synchronisation clés afin de s'assurer que les animatiques sont compréhensibles et que les sons narratifs sont en place avec les évènements visuels principaux.</p>		<p>La synchronisation son/image est réussie Le minutage est respecté et les raccords sont justes Aucun décalage n'est observé</p>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
	<p>C17 - Ajouter des ambiances sonores provisoires en :</p> <ul style="list-style-type: none"> utilisant des bruits de fonds, des ambiances ou tout autres éléments sonores créant une atmosphère réaliste afin de renforcer l'environnement visuel. 		<p>Les ambiances sonores ajoutées sont pertinentes au regard de l'atmosphère à créer Les effets sonores sont réalistes et en lien avec les images</p>
<p>Réalisation d'un pré-montage : (Layout 2D et 3D)</p> <ul style="list-style-type: none"> Création du storyboard détaillé Composition des plans 2D Réalisation d'une animatique 2D Importation des éléments 3D Positionnement des caméras et choix des éclairages Réalisation d'une animatique 3D 	<p>C18 – Elaborer le storyboard détaillé de chaque séquence du script en</p> <ul style="list-style-type: none"> identifiant les besoins narratifs, les personnages les lieux et les événements clés du scripts, représentant visuellement chaque séquence <p>afin de planifier la mise en scène, les angles de caméra et les transitions</p>		<p>Le découpage de chaque séquence en script permet de visualiser l'articulation et les enjeux narratifs (Rythme, logique , points d'amélioration) Le maillage des personnages, des objets, et des décors est apparent Le mouvement et les angles de caméras sont indiqués</p>
	<p>C19 -Mettre en scène et composer les plans 2D en :</p> <ul style="list-style-type: none"> créant une animatique simple incluant les éléments sonores pour obtenir un aperçu du timing et des mouvements 		<p>L'animatique 2D présentée permet de valider la composition des plans et le montage sonore Le style est respecté (« Cartoon », semi-réaliste, Réaliste...) et le minutage es contrôlé</p>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
	<p>C20 – Placer les éléments 3D dans la scène en respectant la mise en scène définie dans le script et en utilisant un logiciel de modélisation afin d'obtenir un rendu 3D</p>		<p>Le rendu 3D répond aux impératifs de la mise en scène. Les éléments 3D ajoutés sont réalistes</p>
	<p>C21 - Positionner les caméras virtuelles en définissant les angles des caméras et les points de vue pour chacun des plans en</p> <ul style="list-style-type: none"> • s'assurant de la cohérence visuelle • animant les personnages ou les objets • synchronisant avec la piste sonore pour finaliser une animatique 3D 		<p>Les prises de vue réalisées avec les caméras virtuelles sont conformes aux attendus – Les angles choisis sont opportuns au regard des attendus Le son et les images sont en phase</p>
<p>Création de planches de références dans le cadre d'une production 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation de dessins et d'illustrations digitales • Création de gabarits pour les personnages, les décors, et les objets 3D du de réalisation 3D • Réalisation de croquis d'expression faciale <p>(Character Design, Model-Sheets / Planche Modèle, Environment Design)</p>	<p>C22 - Préparer le design et la forme détaillée des éléments visuels qui serviront de support à l'étape de modélisation en</p> <ul style="list-style-type: none"> • exploitant les références visuelles issues d'une veille sectorielle (art, photographie, cinéma, jeux vidéo, ...) • rassemblant des images capturant l'ambiance, le style et les éléments visuels • définissant les éléments visuels clés à intégrer (couleurs, palette architectural, textures, ...) <p>afin de créer des planches visuelles pour la production</p>		<p>Les choix graphiques sont réalisés à partir de la veille sectorielle – Les sources sont identifiées Les planches visuelles reprennent les caractéristiques des éléments attendus pour la production 3 D Les designs sont en adéquation avec le scénario, l'univers, la bible du Court-Métrage en question</p>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
	<p>C23 -Vérifier les proportions des gabarits de personnages et/ou des objets en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • établissant des normes ou des règles de proportion selon le style artistique visé • s'assurant que les images de référence sont alignées avec les axes du logiciel de modélisation utilisé • comparant les gabarits avec les images de référence • utilisant des outils d'échelle et de transformation <p>afin de s'assurer qu'ils pourront bouger, se plier, s'animer et interagir avec leur environnement lorsqu'ils seront réalisés en 3D.</p>		<p>Les gabarits utilisés correspondent au monde réel ou au style artistique attendu – les articulations sont positionnées de manière appropriée pour permettre une gamme complète de mouvements – En mouvement, les personnages ou les objets conservent leurs proportions et leur intégrité visuelle - Les déformations de la géométrie devront être minimales et contrôlées pendant les mouvements - les proportions permettent une interaction réaliste et naturelle</p>
	<p>C24 - Réaliser les croquis d'expressions faciales des personnages qui serviront de gabarit au morphing 3D en</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifiant les points clés d'anatomie faciale (yeux, bouche, nez, sourcils) qui changent à chaque expression • accentuant les caractéristiques spécifiques propres à chaque expression • ajustant les détails, l'intensité et la positions des caractéristiques faciales • s'assurant que les transitions entre les différentes expression sont fluides <p>afin de sécuriser la retranscription de l'intégralité des expressions attendues dans à la production 3D</p>		<p>L'expression faciale transmet une émotion clairement identifiable Le visage est proportionné et anatomiquement correct Les différentes expressions représentées sont crédibles Les lignes sont nettes et précises La fluidité et le naturel du mouvement sont pris en compte dans le croquis Des ombres et des lumières renforcent l'expression faciale Le croquis communique efficacement l'expression prévue</p>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
Modélisation d'objets, de décors, et de personnages virtuels dans le cadre de la production d'un projet de réalisation 3D <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de logiciels dédiés - Création de modèle tri-dimensionnels 	C25 - Exploiter les outils informatiques associés et adaptés (logiciels de modélisation) en prenant en compte les besoins spécifiques du type de modélisation afin créer ses objets ou personnages virtuels	Compétences C25 à C38 A partir d'un dossier de pré-production d'un projet 3D, réel ou reconstitué, le candidat présente, à l'écrit et à l'oral, devant un jury de professionnels une animation 3D réalisée La présentation comporte : <ul style="list-style-type: none"> - Les différentes étapes de modélisation mise en œuvre - Les techniques utilisées - Les fonctionnalités des outils utilisés - La démonstration des animations de personnage et d'objet - Les éléments d'habillage et de texturage - Le réglage des caméras virtuelles - La prise en compte des contraintes techniques et budgétaires 	La qualité des rendus présentés démontre le l'utilisation avancée des outils de modélisation
	C26 - Construire en relief en utilisant les principes de la topologie 3D afin de créer une géométrie efficace pour acquérir le "volume"		Les éléments du modèle sont organisés de manière logique et efficace pour définir sa forme et ses détails – Le flux de travail est efficace (sélection et manipulation des points, des arêtes et des faces – Le nombres de polygones est approprié pour sa destination finale - les détails sont réalistes et esthétiquement plaisants – Les déformations du modèle animé sont gérées sans distorsion excessive – le rendu des textures et des matériaux est réaliste
	C27 - Créer un modèle tri-dimensionnel virtuel d'un objet physique en <ul style="list-style-type: none"> • utilisant un logiciel dédié • appliquant des principes artistiques (équilibre, proportion, perspective, composition) afin de préparer sa modélisation		Le modèle 3D reproduit fidèlement les dimensions et les proportions de l'objet physique - les textures, les motifs, les formes et les contours sont conformes au modèle attendu – La topologie est propre et ses éléments (verticales, arêtes et faces) sont structurés – Le maillage utilise un nombre minimal de polygones tout en conservant les détails nécessaires - Les textures sont alignées et de haute résolution – Elles donnent une apparence réaliste - Les zones d'ombre et de lumière donnent du volume à l'objet - Le modèle répond aux exigences spécifiques du projet

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
	<p>C28 - Réaliser des personnages ou des décors en intégrant les contraintes techniques liées au support de diffusion (jeu vidéo, film, réalité virtuelle, ...) grâce aux modes de création en géométrie 3D pour simuler un rendu</p> <p>C29 - Interpréter des plans, des dessins, d'images existantes, des photos en utilisant les concepts de design, les intentions artistiques et les spécifications du projet afin de réaliser des formes sculptées en 3D (objets, personnages, lieux).</p>		<p>Les animations des personnages et/ou des objets, l'acting, les émotions, le poids et les mouvements sont réalistes. Les contraintes liées au support de diffusion sont techniquement prises en compte</p> <p>Les dimensions des plans et l'analyse des perspectives sont précisément retranscrites. L'intention dans le choix des images est définie au travers des formes, des textures et des détails à mettre en avant dans la production 3D : l'équilibre la proportion, la perspective et la composition sont pris en compte</p>
<p>Création de l'habillage et du texturage des éléments dans une production 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélection des images et textures en fonction du contexte - Utilisation avancée de logiciels dédiés 	<p>C30 - Obtenir un effet réaliste en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • appliquant les fonctionnalités des outils infographiques associés • ajoutant des textures sur les formes sculptées lors de la modélisation • sélectionnant les matériaux adaptés au projet <p>afin d'obtenir un rendu photoréaliste des volumes</p>		<p>Les éléments 3D créés donnent des images réalistes. Les fonctionnalités de l'outil utilisé sont argumentées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le catalogue de peintures et textures - le mapping UV - la bibliothèque de matériaux - les textures procédurales - le baking de textures - la gestion des canaux de textures

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Descrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définir les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
	C31 - Dessiner et peindre à la main dans les logiciels dédiés, les textures des objets 3D pour présenter un rendu répondant au cahier des charges de la production 3D		L'outil peinture de textures est utilisé manuellement pour ajouter des détails spécifiques au projet
Mise en place de l'éclairage et positionnement des caméras pour une production 3D <ul style="list-style-type: none"> - Mise en scène de la lumière - Préparation des réglages de la caméra - Ajustement de l'image vidéo 	C32 - Ajuster les lumières virtuelles en dosant leur intensité et les ombres afin de mettre en valeur des personnages, des accessoires et des décors et d'obtenir l'ambiance souhaitée dans la production 3D		La luminosité choisie, la réalisation des ombres des objets et/ou personnages reproduisent les attentes du cahier des charges en créant l'ambiance attendue.
	C33 - Sélectionner les positions stratégiques des caméras dans la scène en les positionnant à des angles qui favorisent la narration et mettent en valeur les points clés de la production 3D.		Le choix stratégique des angles de positionnement des caméras permet de comprendre facilement la relation spatiale entre les objets et les personnages de la scène 3D créée La variation des angles et des distances maintient l'intérêt visuel.
	C34 – Définir le mouvement et les trajectoires des caméras en : <ul style="list-style-type: none"> • planifiant leur déplacement, les panoramiques les inclinaisons et autres animations • utilisant des courbes d'animation • ajustant la vitesse et l'accélération • gérant les espaces et l'interactivité entre les composantes des différentes animations afin de contribuer à la création d'une séquence visuelle cohérente et immersive de la production 3D.		Le mouvement et les trajectoires de la caméra sont planifiés dans le storyboard L'utilisation de la prévisualisation permet de faire les ajustements nécessaires L'animation de la caméra est fluide et naturelle, elle correspond au ton et au rythme de la scène Les mouvements de caméra soutiennent la narration de la séquence

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Descrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
Combinaison des différentes étapes de la création 3D <ul style="list-style-type: none"> - Paramétrage de l'armature d'un modèle 3D (Rigging) - Création et attache de la peau du personnage à son squelette (Skinning ou Weight Painting) - Mise en place des effets permettant de transformer une forme ou un objet au cours d'une transition fluide (Morphing) - Création de reliefs (3D Tech) 	C35 - Concevoir la « machinerie » 3D nécessaire à l'animation en diagnostiquant les modèles 3D (Personnages & objets spécifiques) afin de déterminer les étapes de la création 3		L'anatomie des personnages, la forme des objets, les mouvements attendus et les contraintes techniques sont déterminées Les articulations sont agencées de manière logique et intuitive, en tenant compte de la façon dont le personnage ou l'objet se déplacera et interagira.
	C36 - Créer les squelettes fonctionnels des personnages (Rigging), les divers contrôleurs faciaux et corporels et la « chair » virtuelle (Skinning) en utilisant les logiciels spécifiques à la création 3D (blender, 3ds max ou équivalent) afin de permettre l'articulation de ses organes en vue de son animation		Le rigging est flexible et offre une gamme complète de mouvements Chaque partie du personnage ou de l'objet peut être contrôlée grâce à des contrôleurs correctement positionnés et facilement accessibles
	C37 - Créer les contrôleurs mécaniques des accessoires animables (vaisseau spatial, armure high-tech) en leur donnant des reliefs afin de les mettre en action dans un environnement 3 D		Les contrôleurs mécaniques réalisés permettent d'ajuster l'effet 3D des objets créés.
	C38 – Animer les personnages et les accessoires principaux animables en respectant les 12 principes fondamentaux d'animation dans chaque plan conçu à l'étape de pré-production – Layout 3D sonorisé, en réunissant des références audiovisuelles d'une production existante ou en les créant d'après une interprétation personnelle filmée afin de construire une animation finale cohérente au plan à animer		Les 12 principes fondamentaux d'animation sont respectés Les mouvements expriment le contenu narratif et émotionnel du plan concerné Les mouvements sont crédibles et naturels

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
Préparation du rendu <ul style="list-style-type: none"> - Elaboration des images brutes - Composition et ajustement des passes - Production des fichiers de « calculs d'images ». 	C39 – Générer les images brutes à partir d'un logiciel de rendu 3D en <ul style="list-style-type: none"> • utilisant différentes passes (couleur, profondeur, ombres, réflexion, ...) • produisant des fichiers numériques de calculs d'image afin de respecter la cadence définie pour le produit fini (24 images /seconde pour le cinéma ; de 12 à 25 images secondes pour la TV, le jeu vidéo ou la diffusion digitale)	Compétences C39 à C48 A partir d'un dossier de production d'un projet 3D, réel ou reconstitué, le candidat présente, à l'écrit et à l'oral, devant un jury de professionnels une bande démo professionnelle personnelle (DemoReel) contenant (en totalité ou en partie selon sa spécialisation future qu'il souhaite exercer) : <ul style="list-style-type: none"> - des travaux professionnels de VFX (effets spéciaux : particules/vêtements/fluides/poils) - des travaux professionnels de lighting (éclairage d'une scène 3D à partir d'éléments externes) - des travaux professionnels de 	Les formats d'images sont paramétrés correctement pour pouvoir se recombier plus tard (au « Compositing ») : <ul style="list-style-type: none"> - la densité du maillage permet du déformation fluide - le maillage est quadrilatéralisé - les UVs ne présentent aucun chevauchement ni distorsion - les normales sont cohérentes - les proportions des personnages et objets sont correctes - le volume correspond à la réalité - les textures sont en haute résolution - le rendu est réaliste - l'animation est fluide et précise - le timing est correct Les fichiers numériques de calcul d'image sont conformes aux attentes du rendu
	C40 – Combiner les différentes passes en : <ul style="list-style-type: none"> • important les images générées dans un logiciel de compositing • ajoutant des effets visuel • ajustant la couleur, les corrections d'exposition, des effets de flou, etc... afin de créer une image finale cohérente et esthétique		Les passes sont groupées par type (éclairage, rendu, effet..) Des corrections colorimétriques et des effets visuels sont appliqués La cohérence des couleurs, de l'éclairage et de la texture est analysée Des tests et des rendus préliminaires sont réalisés L'image finale est esthétique et répond aux attentes du cahier des charge

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
Développement des effets spéciaux (VFX) 3D <ul style="list-style-type: none"> création des effets spéciaux intégration dans les séquences 	<p>C41 – Ajouter des effets spéciaux (Pluie, Vent, Brouillard, Neige, Poils, Cheveux, Vêtements...) en</p> <ul style="list-style-type: none"> utilisant de plug in ou logiciels (After Effects / Marvelous Designer / Realfow / Tyflow/ Phoenix FD/ Ornatix / Yeti) ou équivalents, adaptant ces effet selon les applications finales (film, jeux vidéo, animations, ...) <p>afin de créer des effets « naturels » ou « d'habiller » les personnages et leur environnement dans la scène 3D</p>	<p>Compositing (recombinaison de « passes » 3D avec mixage, effets de profondeur de champ , flou de mouvement, etc,...et étalonnage colorimétrique pro)</p> <p>- des travaux professionnels d'encodage liée au support de diffusion</p>	<p>Les effets spéciaux créés sont réalistes et interactifs. Selon le type d'effets :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ils s'adaptent aux mouvements des personnages et de l'environnement (pluie) Ils impactent les personnages ou les objets (vent) Ils donnent de la profondeur et du mystère à la scène (brouillard) Ils bougent naturellement (cheveux) Etc...
Combinaison des éléments individuels générés (Compositing) <ul style="list-style-type: none"> Intégration, ajustement et amélioration 	<p>C42 – Organiser les différents éléments de la scène en :</p> <ul style="list-style-type: none"> important les éléments du rendu 3D dans un logiciel de compositing (After effect, Nuke, Fusion ou équivalent) superposant les différentes couches individuellement effectuant les ajustement spécifiques sur chaque couche (étalonnage des couleurs, contrastes,...) <p>pour obtenir des combinaisons esthétiques</p>		<p>Les éléments importés dans le logiciels sont organisés de manière logique Les éléments importants de la scène sont mis en valeur Les textures s'adaptent au modèle, donnent vie et ajoute du réalisme L'étalonnage des couleurs est cohérent Le rendu est exempt d'artefact et correspond à l'objectif artistique de la scène</p>
	<p>C43 - Recombiner les différentes parties de suites d'images de la production 3D en :</p> <ul style="list-style-type: none"> utilisant les informations de profondeur (flou d'arrière-plan) intégrant les effets spéciaux (VFX) <p>afin qu'ils s'intègrent naturellement dans la scène et améliore le réalisme de la scène</p>		<p>Les effets visuels s'intègrent naturellement à la scène et ne détourne pas l'attention du contenu principal</p>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
	<p>C44 – Finaliser le montage son de la production 3D en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • important les éléments sonores pré-enregistrés • synchronisant ces éléments avec l'image • ajustant les niveaux sonores • ajoutant des effets sonores spatiaux, panoramique • éliminant les bruits indésirables • régulant les variations de niveau sonore pour qu'ils restent audibles dans toutes les conditions <p>afin de présenter une expérience audio immersive et de haute qualité</p>		<p>Les sons sont synchronisés avec les images et les dialogues. Les transitions entre les différents sons sont fluides et naturelles. Le montage présente un rythme adéquat qui correspond à l'ambiance de la scène. Les niveaux sonores sont équilibrés Le son est égalisé pour corriger les fréquences excessives ou manquantes. Il est compressé pour optimiser la qualité et la taille du fichier. Les effets sonores sont intégrés de manière naturelle et discrète. Le mixage exploite la stéréo pour créer une ambiance immersive. Le montage son est adapté au public cible et à ses attentes et correspond au genre du film, à son ambiance et à son budget</p>
<p>Encodage de la production 3 D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérification finale • Choix du format de sortie • Paramétrage d'encodage 	<p>C 45 – Vérifier que le projet 3D est prêt pour la distribution en s'assurant que toutes les étapes de la post-production ont été complétées afin de procéder à l'encodage</p>		<p>La vérification du projet est réalisée : le rendu final est exempt d'artefacts et de défauts visuels. la résolution correspond à la plateforme de diffusion visée. le mixage son final est équilibré et exempt de bruit parasite le son est synchronisé avec l'image les droits d'utilisation de tous les contenus (musiques, images, etc.) sont vérifiés les réglementations en vigueur pour la diffusion de la production 3d sont présentées</p>

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS <i>Décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES <i>Identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
	<p>C 46 - Sélectionner le format de sortie de la production 3D en tenant compte des exigences du projet et des formats à privilégier pour assurer une diffusion selon les différents médias</p>		<p>L'image est exportée dans le format d'image adéquat au média de diffusion le son est exporté dans le format audio adéquat média de diffusion Le codec est adapté au média de diffusion et au format de fichier</p>
	<p>C47 – Configurer les paramètres d'encodage (résolution, taux de compression, débit binaire, codec vidéo, codec audio...) en</p> <ul style="list-style-type: none"> • tenant compte de la destination de la production • procédant à des tests sur une courte séquence <p>afin d'assurer la qualité du rendu final de la production 3D</p>		<p>Les paramètres d'encodage sont ajustés pour obtenir un bon équilibre entre qualité et taille du fichier. Un test de compatibilité est réalisé sur la plateforme de diffusion Le rendu final répond aux exigences du cahier des charges</p>
	<p>C48 – Sauvegarder les fichiers source et les projets associés de la production 3D en les documentant afin d'apporter d'éventuelles modifications futures ou créer d'autres versions dans des formats différents</p>		<p>Les fichiers sources sont sauvegardés et les éléments techniques sont répertoriés dans un fichier partagé avec l'équipe de production</p>

Validation globale de la certification

Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
<p>Présentation devant un jury de professionnels :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Présentation de la DemoReel complète contenant les éléments du film sur lequel le candidat a travaillé 2 Présentation d'un court-métrage 3D 3 Présentation de l'<i>Art-Book</i> final, cahier contenant : <ul style="list-style-type: none"> ✓ les recherches visuelles et stylistiques, ✓ les <i>Character</i> et <i>Environment Designs</i>, ✓ les <i>Model-Sheets</i> / Planches Modèles 	<p>Les documents de production sont organisés et adaptés.</p> <p>La mise en scène est réalisée dans le respect du cahier des charges.</p> <p>Les séquences narratives sont rédigées logiquement et artistiquement pour rendre la dramaturgie fonctionnelle.</p> <p>La composition des plans est pertinente.</p> <p>Le style est respecté (« Cartoon », semi-réaliste, Réaliste...).</p> <p>Les rendus 3D sont précis et artistiques grâce à une composition de type photographique (ou « cartoon » selon le style choisi).</p> <p>Tous les principes fondamentaux d'animation (« 12 principes ») sont respectés et mis en valeurs.</p> <p>Les personnages et accessoires animables bougent et se plient artistiquement et correctement (anatomiquement ou techniquement) permettant de convaincre le spectateur ou le joueur de l'émotion parfaite qu'ils sont censés transmettre.</p> <p>L'expressivité faciale et mécanique (pour l'acting) est maximale.</p> <p>Les effets spéciaux (VFX) sont crédibles, et artistiquement dynamiques.</p> <p>Le court métrage est homogène, la narration compréhensible, l'expérience sensorielle (alchimie visuelle et auditive) atteinte.</p> <p>Le projet est professionnellement cohérent, il est inclusif et éco-responsable.</p> <p>Les documents sont finalisés et viables (DemoReels, Artbook).</p>