

CONCEPTEUR DE JEUX VIDEO - GAME DESIGNER

REFERENTIELS D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'EVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>A1. Elaboration d'un concept et d'une expérience de jeu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse des références et tendances du marché du jeu vidéo • Définition d'un concept de jeu • Formalisation d'un Game Concept Document 	<p>C1. Réaliser une veille culturelle, technologique et artistique sur le marché du jeu vidéo en analysant les jeux existants sur le marché en termes d'expérience proposée et des éléments mécaniques, dynamiques, et esthétiques qui la composent afin d'identifier des éléments différenciants du concept d'un jeu.</p>	<p>M1. Projet : Mise en situation professionnelle reconstituée (C1 à C4) Création, en groupe et sous supervision de l'équipe pédagogique, d'un concept de jeu.</p> <p>M1.1 – Production en groupe d'une proposition écrite d'un concept de jeu, contenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un corpus de références - un <i>Game Concept Document</i> (GCD) rédigé en anglais. <p>M1.2 - Présentation orale individualisée du concept de jeu.</p> <p><u>Partie 1</u> : Chaque groupe présente le concept de jeu à un jury composé de professionnels. Les candidats doivent argumenter et convaincre en présentant les points différenciants de leur concept (mécanismes, dimension artistique).</p>	<p>CR1. La proposition de concept démontre la qualité et la pertinence de la veille des candidats :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'objectif de veille (public, type de jeu ...) est défini en lien avec le concept envisagé - Les références sont pertinentes, consistantes et variées : analyse approfondie des différences et du potentiel sur le marché, sources fiables et explicitement citées. - L'intérêt conceptuel des références technologiques et artistiques présentées est argumenté. - L'analyse des jeux et tendances est méthodique et justifie le choix de concept - Les références sont caractérisées : expérience globale du jeu (émotion), éléments mécaniques (défi, objectif, récompense), éléments diégétiques (temporalité, thème, personnages, dramaturgie, environnements). - Les références permettent l'émergence des éléments originaux du concept de jeu envisagé.

		<p><u>Partie 2</u> : Chaque candidat prend la parole à tour de rôle pour détailler :</p> <ul style="list-style-type: none"> - son rôle - ses réalisations personnelles - les difficultés rencontrées - les solutions qu'il a mises en place - ses propositions d'amélioration argumentées 	<ul style="list-style-type: none"> - La conclusion formalise une synthèse simple et facile à lire des axes de développement du jeu (liste).
	<p>C2. Définir un concept de jeu en tenant compte des analyses des références du marché, des habits des joueurs, et des contraintes de production afin de proposer une expérience qualitative et singulière aux joueurs ciblés.</p>		<p>CR2. Le concept de jeu est viable et réalisable, il peut être lancé en production :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les différentes composantes (mécaniques de jeu, histoire, gameplay, etc.) s'harmonisent de manière logique et complémentaire. - Les ressources humaines et matérielles, sont identifiées. - Une première estimation des délais de réalisation et des coûts est présentée, en cohérente avec les nécessités du projet. - Les risques liés à la réalisation du jeu sont évalués : techniques financiers, ressources humaines (délais, compétences) - Les éléments mécaniques du jeu s'articulent entre eux pour créer une expérience de jeu engageante et immersive. - Les éléments narratifs (diégétiques) du jeu sont élaborés de façon à enrichir l'histoire, les personnages, l'univers et l'atmosphère du jeu, contribuant à l'immersion des joueurs.
	<p>C3. Formaliser le concept de jeu, ses intentions et ses ambitions dans un <i>Game concept document</i> décrivant l'expérience globale du jeu, les éléments mécaniques et les éléments narratifs, pour servir de référence tout au long de la production.</p>		<p>CR3.1 Le Game concept document est structuré selon les usages du secteur. Il comporte les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fiche signalétique (illustration du jeu, résumé à l'attention du joueur, moteurs pressentis, genre du jeu, type de jeu : solo / multi, ...)

			<ul style="list-style-type: none"> - Profil du joueur cible (âge, genre, plateformes utilisées, type de joueur, ...) - Univers du jeu (genre d'histoire, personnages, thème, ...) - Mécanismes principaux de <i>gameplay</i> - Choix artistiques et graphiques (couleurs, formes, typographie, style graphique, ...) - Choix techniques (moteurs de jeu, outils techniques envisagés, ...) - Piliers d'engagement - Logiciels (<i>softwares</i> et <i>middlewares</i>) nécessaires à la production - Livrables pour les <i>miles stones</i> <p>CR3.2 Il contribue à démontrer la cohérence globale du concept :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le pitch et l'intention justifient le positionnement du jeu par rapport au marché et l'expérience souhaitée pour le joueur. - Les interactions du jeu sont précisément décrites et détaillées (navigation et comportement attendu du joueur). - La description et l'articulation des éléments mécaniques du jeu valident la création d'une expérience de jeu engageante et immersive. - Le <i>Game Concept Document</i> est illustré visuellement (captures d'écran, schéma, croquis, ...) dans le respect des normes graphiques de la proposition (proportions, couleurs, formes, styles) - Les informations sont hiérarchisées : <i>must have</i> et <i>nice to have</i>. - Les KSP, <i>Key selling points</i> (arguments de vente) sont clairs et convaincants. - Les risques assurés et les solutions correspondantes sont détaillés.
--	--	--	--

<p>A2. Présentation argumentée du concept de jeu à un commanditaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement et structuration d'un argumentation • Préparation des supports visuels • Présentation et réponses à un commanditaire 	<p>C4. Présenter un concept de jeu en élaborant une présentation synthétique argumentée et illustrée afin de convaincre quant à la pertinence du projet de jeu.</p>		<p>CR4. Le concept de jeu est présenté de manière précise, organisée et convaincante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il décrit son genre, son public cible, ses objectifs de gameplay, les aspects clés qui le distinguent des autres titres présents sur le marché. - La présentation est structurée, illustrée et convaincante : respect du temps imparti, présentation des éléments clés du jeu, hiérarchisation des informations, mobilisation d'une terminologie professionnelle et clarté du propos - Les choix sont argumentés : rappel des références, prise en compte d'une dimension prospective de l'industrie du jeu vidéo, justification de l'ensemble des éléments du <i>Game Concept Document</i>.
			<p>CR1. à CR4. Soutenance du candidat - L'ensemble des éléments attendus sont présentés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rôle • Réalisations personnelles • Difficultés rencontrées • Solutions mises en place • Propositions d'amélioration argumentées • Contribution personnelle au projet • Qualité des éléments produits • Prise en compte des autres membres de l'équipe <p>- Participation orale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le candidat prend la parole • Le propos est clair • La prise de parole tient compte du groupe

<p>A3. Documentation des fonctionnalités à mesure de l'évolution des versions : progression du joueur, composantes du jeu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enrichissement de l'environnement et de l'expérience du joueur • Définition des principales composantes du joueur • Actualisation itérative du Game Concept Document 	<p>C5. Définir la progression du joueur ou <i>walkthrough</i> au long du jeu grâce à un script et des descriptions visuelles, en cohérence avec la narration et le concept de jeu afin d'identifier les environnements du jeu.</p>	<p>M2. Projet : Mise en situation professionnelle reconstituée (C5 à C9) Création, en groupe et sous supervision de l'équipe pédagogique, de l'<i>overview</i> (résumé du concept actualisé et précisé) d'un jeu.</p> <p>M2.1 - Production de l'<i>overview</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentation 3C (<i>Camera, Controls, Characters</i>) - Prototype - Représentation sous forme de maquettes (wireframe) des interfaces (UI/UX) - Description des systèmes de jeu - Bible graphique : conception artistique des personnages, objets et environnements 	<p>CR5. Le candidat démontre une compréhension de l'environnement du jeu, il définit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le concept de jeu - Les mécanismes de base - Son objectif diégétique - Son atmosphère graphique générale <p>Il présente un parcours utilisateur s'appuyant sur des descriptions visuelles en accord avec le design, la narration et la direction artistique.</p>
<p>A4. Prototypage des mécaniques de jeu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix de logiciels • Déclinaison des mécaniques en prototypes 	<p>C6. Définir les principales composantes du jeu en cohérence avec le positionnement défini avec la direction artistique et le producteur et à partir de l'analyse des références du marché afin d'identifier, prioriser et hiérarchiser les mécanismes et éléments graphiques à prototyper dans un <i>PMS (Program Management System)</i>.</p>	<p>M2.2 - Présentation orale individualisée, d'un <i>overview</i>.</p> <p><u>Partie 1</u> : Chaque groupe présente le concept de jeu à un jury composé de professionnels. Les candidats reprennent les éléments du <i>Game Concept Document</i> et définissent les 3C (<i>Camera, Character, Controller</i>) permettant de tester le jeu.</p> <p><u>Partie 2</u> : Chaque candidat prend la parole à tour de rôle pour détailler :</p> <ul style="list-style-type: none"> - son rôle - ses réalisations personnelles - les difficultés rencontrées - les solutions qu'il a mises en place - ses propositions d'amélioration argumentées 	<p>CR6. Les principales composantes du jeu sont définies et détaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La documentation 3C précise les fonctionnalités des Caméras, Contrôles et Personnages, les interactions des diverses fonctionnalités et l'ensemble des contraintes. - Les maquettes des interfaces fournissent les informations nécessaires à l'expérience de jeu : ressources quantitatives et qualitatives, menus de jeu et leur structure. - Les systèmes de jeu sont décrits, contextualisés et justifiés : réseau des objectifs du jeu, conditions de défaite et de victoire, systèmes additionnels.
	<p>C7. Prototyper des mécaniques de jeu en utilisant un moteur de jeu ou des logiciels de prototypage afin de valider ou d'invalider la viabilité des briques de <i>gameplay</i> en vue de leur implémentation.</p>		<p>CR7. Le prototypage des mécaniques de jeu est de qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les mécaniques sont chacune illustrées par un prototype. - Elles prennent en compte les objectifs d'universalité au niveau du <i>gameplay</i>

<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte des objectifs d'inclusion et d'universalité • Montage dans le moteur de jeux • Corrections • Validation des 3C 			<p>et/ou de l'utilisation d'accessoires et options (manettes, pads)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les prototypes illustrent l'ergonomie du jeu - Les prototypes sont contextualisés et montés dans le moteur de jeu - Les prototypes permettent de valider les éléments des 3C - Les problématiques ou failles sont identifiées. - Des propositions techniques alternatives sont envisagées.
<p>A5. Conception de la dimension artistique du jeu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix des techniques et/ou logiciels • Elaboration de propositions créatives • Validation de la direction artistique • Création de la bible graphique 	<p>C8. Concevoir la dimension artistique du jeu en réalisant les planches (<i>model sheet</i>) des personnages, des objets, de l'environnement et des effets spéciaux (FX), à l'aide des techniques traditionnelles ou numériques, dans le but de valider leur pertinence, avec la direction artistique et le passage en production.</p>		<p>CR8. La dimension artistique du jeu respecte la direction artistique et permet le passage en production :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La bible graphique est conforme en termes de couleurs, de proportions et de lisibilité. - Les techniques de réalisation des images sont en adéquation avec l'objectif fixé et les moyens de production. - Plusieurs propositions créatives aux partis pris distincts sont réalisées en adéquation avec la narration, les souhaits de la direction artistique et les contraintes de production. - La documentation graphique des éléments à produire présente la liste complète des <i>assets</i> : éléments de décors, objets interactifs, éléments de l'interface utilisateur et personnages jouables et non jouables.

C9. Concevoir les éléments graphiques en prenant en compte l'accessibilité des personnes en situation de handicap afin d'offrir une expérience inclusive et accessible à un large éventail de joueurs.

CR9. Les éléments graphiques intègrent les objectifs d'accessibilité :

- L'adaptabilité visuelle des images est prévue : couleur adaptable, contraste couleur suffisant, filtres colorimétriques opérationnels, taille de police réglable.
- Des informations complémentaires aux images sont envisagées : descriptions alternatives et indications sonores.
- L'adaptabilité auditive est prévue : sous-titres des audio descriptions.

CR5. à CR9. Soutenance du candidat

- L'ensemble des éléments attendus sont présentés :

- Rôle
 - Réalisations personnelles
 - Difficultés rencontrées
 - Solutions mises en place
 - Propositions d'amélioration argumentées
 - Contribution personnelle au projet
 - Qualité des éléments produits
 - Prise en compte des autres membres de l'équipe
- Participation orale
- Le candidat prend la parole
 - Le propos est clair
 - La prise de parole tient compte du groupe

<p>A6. Choix et mise en place du process de production.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix d'un moteur de rendu • Elaboration du <i>pipeline</i> • Choix du <i>design pattern</i> • Planification des tâches • Organisation de réunions de suivi de projet 	<p>C10. Définir les processus de production partagés par l'équipe pour la réalisation des éléments du jeu, en choisissant le moteur, le <i>pipeline</i> de rendu et le <i>design pattern</i> (patron de conception), afin de créer un environnement de travail qui réponde aux contraintes et aux exigences techniques et graphiques du projet.</p>	<p>M3. Projet : Mise en situation professionnelle reconstituée (C10 à C12) Elaboration, en groupe et sous supervision de l'équipe pédagogique, d'un <i>pipeline</i> de production et d'un dispositif de suivi de la production.</p> <p>M3.1 - Production du <i>pipeline</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification des ressources techniques et graphiques - Elaboration d'un pipeline (schéma) - Choix d'un <i>design pattern</i> - Description détaillée des ressources humaines et de leur affectation (schéma - organigramme) et de l'organisation du travail - Description détaillée des tâches et préconisations en termes de prise en compte du développement durable - Description d'un plan de communication prévisionnel interne à l'attention de l'équipe projet 	<p>CR10. Le candidat crée un environnement de travail qui répond aux contraintes et exigences du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les contraintes techniques et graphiques spécifiques du projet sont identifiées : plateformes cibles, limitations matérielles, exigences de performance. - Le choix du <i>pipeline</i> de rendu est pertinent et approprié au regard des besoins du projet (capacités de rendu, effets visuels, performance, compatibilité matérielle, ressources humaines ...) - Le choix du <i>design pattern</i> est pertinent et approprié pour la réalisation des éléments du jeu (prise en compte de la structure du projet, de la modularité, de la réutilisabilité du code et de la maintenabilité à long terme, ...).
	<p>C11. Coordonner la réalisation d'un jeu vidéo, en supervisant les différentes étapes de planification, de conception et de coordination des ressources, en fonction des tâches nécessaires pour mener à bien le projet de jeu.</p>	<p>M3.2 - Présentation orale individualisée, du processus de production.</p> <p><u>Partie 1</u> : Chaque groupe présente le concept de jeu à un jury composé de professionnels. Les candidats reprennent les éléments du pipeline, la justification des choix du <i>design pattern</i></p> <p><u>Partie 2</u> : Chaque candidat prend la parole à tour de rôle pour détailler :</p>	<p>CR11. La planification est cohérente avec les nécessités du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le candidat démontre qu'il possède une vision globale du jeu : objectifs, enjeux, délais, ressources - Les ressources humaines sont correctement gérées : affectation aux tâches en fonction des compétences possédées par les équipes et de la disponibilité des ressources techniques et graphiques - Les tâches sont clairement explicitées et les échéances dument contrôlées - Les risques du projet sont identifiés et des mesures sont prises pour les anticiper ou les minimiser.

	<p>C12. Créer les conditions de coopération au sein de l'équipe en encourageant l'innovation, la créativité ou en valorisant l'avancée et la qualité des productions lors de réunions régulières, en trouvant des solutions partagées et durables, afin d'assurer la progression optimale du projet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - son rôle - ses réalisations personnelles - les difficultés rencontrées - les solutions qu'il a mises en place - ses propositions d'amélioration argumentées 	<p>CR12. Le candidat a mis en place un processus de suivi de projet permettant d'assurer la bonne conduite du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Différents types de réunion sont organisées, en phase avec les besoins de l'équipe pour le projet : créative, motivation, suivi d'avancement du projet - La fréquence des réunions est adaptée aux conditions de production. - Les équipes sont sensibilisées aux problématiques sociétales : accessibilité, approche centrée sur l'utilisateur, éco conception - Des solutions concertées sont apportées aux difficultés rencontrées.
			<p>CR10. à CR12. Soutenance du candidat</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'ensemble des éléments attendus sont présentés : <ul style="list-style-type: none"> • Rôle • Réalisations personnelles • Difficultés rencontrées • Solutions mises en place • Propositions d'amélioration argumentées • Contribution personnelle au projet • Qualité des éléments produits • Prise en compte des autres membres de l'équipe - Participation orale <ul style="list-style-type: none"> • Le candidat prend la parole • Le propos est clair • La prise de parole tient compte du groupe

<p>A7. Conception d'un protocole de <i>playtests</i> (tests utilisateurs), réalisation et analyse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse de l'expérience de jeu et des fonctionnalités à évaluer • Définition des indicateurs de performance et informations à collecter • Structuration d'un protocole • Création de la documentation utile • Réalisation des tests • Analyse des résultats • Proposition d'améliorations 	<p>C13. Élaborer un protocole de <i>playtest</i> en évaluant de manière méthodique et objective l'expérience de jeu des utilisateurs afin d'identifier les points forts, les faiblesses et les possibilités d'amélioration du jeu et optimiser l'expérience globale des joueurs.</p>	<p>M4. Projet : Mise en situation professionnelle reconstituée (C13, C14) Réalisation sous supervision de l'équipe pédagogique, de tests utilisateurs spécifiques, analyses des tests et améliorations du jeu (version beta).</p> <p>M4.1 - Production du dossier de tests comportant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Structuration des tests et modalités d'organisation (documentation <i>playtest</i>) - Résultats et analyse - Préconisations et solutions <p>M4.2 Présentation orale individualisée, des tests, analyses et améliorations apportées au jeu. <u>Partie 1</u> : Chaque groupe présente les <i>playtests</i>, à un jury composé de professionnels. Les candidats reprennent les tests effectués, les analyses et améliorations apportées. <u>Partie 2</u> : Chaque candidat prend la parole à tour de rôle pour détailler :</p> <ul style="list-style-type: none"> - son rôle - ses réalisations personnelles - les difficultés rencontrées - les solutions qu'il a mises en place - ses propositions d'amélioration argumentées 	<p>CR13. Le protocole de <i>playtest</i> permet de caractériser méthodiquement l'expérience de jeu des utilisateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le protocole est structuré pour permettre le recueil d'informations approfondies sur les interactions jeu -joueurs : définition des objectifs du test (compatibilité, convivialité, conformité, fonctionnalité, localisation, ...), élaboration d'un scénario, identification d'un échantillon de participants et des tâches à réaliser - Les indicateurs de performance sont bien choisis et cohérents avec la difficulté du jeu - La documentation embarque tous les éléments produits concernant les <i>playtests</i> (protocole de l'équipe, questionnaire livré au testeur, ...). - Les tests couvrent l'ensemble des fonctionnalités à évaluer et permettent d'obtenir les informations attendues.
	<p>C14. Analyser les résultats des tests utilisateurs en mettant en lumière des <i>insights</i> permettant de comprendre les comportements et les préférences des joueurs, afin d'identifier les opportunités d'amélioration pour optimiser l'expérience de jeu.</p>		<p>CR14. L'analyse des résultats des tests permet d'optimiser l'expérience de jeu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'évaluation de la mécanique du jeu permet d'identifier et d'anticiper des problèmes et bugs potentiels. - Les dysfonctionnements récurrents sont identifiés et leur analyse permet de les solutionner. - Des solutions et des préconisations sont présentées par pôle (dont des mesures spécifiques pour améliorer l'accessibilité).

			<p>CR13. et CR14. Soutenance du candidat</p> <p>- L'ensemble des éléments attendus sont présentés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rôle • Réalisations personnelles • Difficultés rencontrées • Solutions mises en place • Propositions d'amélioration argumentées • Contribution personnelle au projet • Qualité des éléments produits • Prise en compte des autres membres de l'équipe <p>- Participation orale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le candidat prend la parole • Le propos est clair • La prise de parole tient compte du groupe
<p>A8. Création des <i>assets</i> du jeu : environnements, objets, personnages.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix des logiciels 3D • Création des objets (<i>assets</i>) • Application de textures et matériaux 	<p>C15. Créer des modèles 3D optimisés pour une utilisation dans les moteurs de jeu temps réels en utilisant des logiciels de sculpture numérique, dans le respect des contraintes techniques, afin de fournir des assets graphiques correspondant à l'expérience et à l'esthétique recherchées.</p>	<p>M5. Projet : Mise en situation professionnelle reconstituée (C15 à C20) Création, sous supervision de l'équipe pédagogique, des ressources graphiques (<i>assets</i>) du jeu.</p> <p>M5.1 Production de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décors - Personnages bipèdes et quadrupèdes - Objets - Ambiances visuelles - Effets spéciaux 	<p>CR15. La création des modèles 3D respecte les contraintes techniques, artistiques et l'expérience de jeu souhaitées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les modèles 3D sont fonctionnels en temps réel. - La direction artistique est respectée : proportion, couleur, style. - Les contraintes techniques spécifiques de l'utilisation des modèles 3D dans les moteurs de jeu temps réel sont respectées en fonction de la plateforme ciblée limitations de polygones, contraintes d'un mapping, restrictions de poids des fichiers, et nomenclature.

	<p>C16. Appliquer des textures et des matériaux à des modèles 3D en utilisant des logiciels métiers adaptés afin de donner aux modèles 3D le style graphique recherché.</p>	<p>M5.2 Présentation orale individualisée, des ressources graphiques (<i>assets</i>).</p> <p><u>Partie 1</u> : Chaque groupe présente les <i>assets</i>, à un jury composé de professionnels. Les candidats reprennent <i>assets</i> du jeu (décors, personnages, objets, ambiances, effets spéciaux).</p> <p><u>Partie 2</u> : Chaque candidat prend la parole à tour de rôle pour détailler :</p> <ul style="list-style-type: none"> - son rôle - ses réalisations personnelles - les difficultés rencontrées - les solutions qu'il a mises en place - ses propositions d'amélioration argumentées 	<p>CR16. La maîtrise des logiciels est démontrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le choix de logiciel est adapté et en adéquation avec les objectifs - les rendus des textures et matériaux de correspondent aux directives artistiques et au style graphique recherché.
<p>A9. Animation des personnages et des objets.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création de squelettes virtuels • Choix des outils d'animation • Animation des squelettes • Contrôle de la fluidité • Intégration des <i>assets</i> dans le moteur 	<p>C17. Animer de manière fluide les personnages du jeu à partir de squelettes virtuels et en utilisant les logiciels adéquats afin d'optimiser l'immersion et l'expérience du joueur.</p>		<p>CR17. Les animations créées offrent une expérience utilisateur optimisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les outils d'animation sont appropriés - Ils permettent d'ajuster les poses, les trajectoires, les transitions et les effets spéciaux nécessaires. - Les squelettes virtuels (<i>rigging</i>) utilisés pour animer les personnages et les objets, permettent d'assurer un mouvement fluide et contrôlé.
	<p>C18. Intégrer et mettre en scène les objets produits (<i>assets</i>) dans le moteur de jeu selon la direction artistique du jeu, la progression du joueur et l'expérience recherchée afin qu'ils soient modifiables et utilisables par les développeurs <i>gameplay</i>.</p>		<p>CR18. L'intégration des objets produits dans le moteur de jeu est conforme aux attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'intégration et la mise en scène des objets respecte la direction artistique du jeu. - L'intégration des objets tient compte de la progression du joueur : les objets apparaissent au bon moment, au bon endroit et de manière appropriée et soutiennent l'expérience de jeu et la narration. - Les objets intégrés sont modifiables et utilisables par les développeurs <i>gameplay</i> et respectent les contraintes et les exigences de leur travail.

<p>A10. Création des ambiances et effets visuels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix des éclairages et effets visuels • Réalisation des ambiances et effets visuels • Contrôle de la fluidité du jeu 	<p>C19. Créer des ambiances visuelles immersives en fonction de la narration et du ton du jeu pour renforcer l'expérience émotionnelle des joueurs et les plonger pleinement dans l'univers du jeu.</p>		<p>CR19. Les ambiances visuelles correspondent aux attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les choix d'éclairage et effets visuels contribuent à l'expérience de jeu globale et à immerger le joueur dans l'univers du jeu. - Ils correspondent au ton général du jeu et soutiennent la narration dans ses moments clés (émotions, revirements, ...) - Les effets visuels ne compromettent pas la fluidité du jeu <i>gameplay</i>.
	<p>C20. Créer des effets spéciaux en utilisant des techniques adaptées pour ajouter, renforcer ou enrichir une dimension visuelle ou sonore et optimiser ainsi l'immersion dans le jeu.</p>		<p>CR20. Les effets spéciaux produisent les effets visuels ou sonores attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les effets spéciaux s'intègrent avec l'esthétique globale du jeu et en respectent le style visuel et sonore - Les effets spéciaux arrivent à des moments clés du jeu et les renforcent - Les effets spéciaux ne gênent pas la réactivité des joueurs et enrichissent la jouabilité du jeu
			<p>CR15. à CR20. Soutenance du candidat.</p> <p>L'ensemble des éléments attendus sont présentés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rôle • Réalisations personnelles • Difficultés rencontrées • Solutions mises en place • Propositions d'amélioration argumentées • Contribution personnelle au projet • Qualité des éléments produits • Prise en compte des autres membres de l'équipe

			<p>Participation orale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le candidat prend la parole • Le propos est clair • La prise de parole tient compte du groupe
<p>A11. Séquence de programme : automatisation et patrons de conception (<i>design pattern</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse des récurrences • Mise en place de solution d'automatisation • Réalisation des ambiances et effets visuels • Programmation des systèmes de jeux 	<p>C21. Proposer et créer des outils d'automatisation et de paramétrage en analysant les besoins de l'équipe et en les anticipant, en repérant les éléments récurrents afin de faciliter la production en autonomie des différentes composantes du jeu.</p>	<p>M6. Projet : Mise en situation professionnelle reconstituée (C21 à C24) Création, sous supervision de l'équipe pédagogique, des mécaniques de jeu.</p> <p>M6.1 Production :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Création d'outils d'automatisation - Implémentation des design patterns - Mise en place d'un système de versioning <p>M6.2 - Présentation orale individualisée, des mécaniques de jeu.</p> <p><u>Partie 1</u> : Chaque groupe présente les assets, à un jury composé de professionnels. Les candidats reprennent les mécaniques de jeu et le système de <i>versioning</i>.</p> <p><u>Partie 2</u> : Chaque candidat prend la parole à tour de rôle pour détailler :</p> <ul style="list-style-type: none"> - son rôle - ses réalisations personnelles - les difficultés rencontrées - les solutions qu'il a mises en place - ses propositions d'amélioration argumentées 	<p>CR21. Les outils d'automatisation facilitent la production des composantes du jeu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les outils d'automatisation et de paramétrage proposés répondent aux besoins de l'équipe et aux exigences à long terme du projet. - Ils facilitent la production en autonomie des différentes composantes du jeu. - Ils permettent d'améliorer la productivité des équipes, de réduire les erreurs. - Ils permettent d'améliorer l'expérience de l'utilisateur.
	<p>C22. Programmer les systèmes de jeu en utilisant les patrons de conception (<i>design patterns</i>) définis, les outils et les langages du moteur de jeu afin que les fonctionnalités du jeu soient conformes à l'expérience de jeu précisée dans le <i>Game Design Document</i>.</p>		<p>CR22. La programmation des systèmes de jeu répond aux attendus en termes d'expérience de jeu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les <i>design patterns</i> sont pris en compte dans la programmation du système de jeu. - L'utilisation des <i>design patterns</i> permet d'économiser les ressources. - Les fonctionnalités du jeu sont conformes à l'expérience de jeu préalablement définie dans le GDD.
<p>A12. Programmation du jeu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse des fonctionnalités disponibles dans le moteur 	<p>C23. Programmer la caméra, les contrôles et les personnages (3C) de manière itérative en fonction des mécanismes précédemment validés et</p>		<p>CR23. La programmation des 3C offre l'expérience de jeu annoncée :</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Programmation des 3C par itération • Suivi de la fluidité des interactions 	<p>en exploitant les outils, les langages et les fonctionnalités préexistantes du moteur afin d'obtenir l'interaction la plus qualitative et confortable pour le joueur ainsi qu'une expérience de jeu fluide et immersive.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - La programmation de la caméra, les contrôles et les personnages (3C) est itérative. - La programmation du jeu respecte les mécanismes validés et mobilise avec pertinence les fonctionnalités préexistantes du moteur. - Le comportement général du jeu et les règles d'interaction sont conformes au cahier des charges. - Le jeu s'exécute de manière fluide et ne présente pas de <i>bugs</i>.
<p>A13. Gestion des versions du jeu (<i>versioning</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choix d'un logiciel de versioning • Définition des fréquences de fusion 	<p>C24. Gérer les versions et l'archivage régulier du jeu en cours de réalisation à l'aide d'un logiciel de <i>versioning</i> organisé selon une architecture correspondant au fonctionnement de l'équipe de production, et en définissant la fréquence des fusions des branches afin de garantir en continu une intégrité du code.</p>		<p>CR24. La gestion du <i>versioning</i> répond avec efficacité aux besoins de l'équipe projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'architecture est organisée et structurée. - Elle correspond au fonctionnement et aux besoins de l'équipe. - Le système de <i>versioning</i> choisi est flexible.
			<p>CR21. à CR24. Soutenance du candidat - L'ensemble des éléments attendus sont présentés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rôle • Réalisations personnelles • Difficultés rencontrées • Solutions mises en place • Propositions d'amélioration argumentées • Contribution personnelle au projet • Qualité des éléments produits • Prise en compte des autres membres de l'équipe

Participation orale

- Le candidat prend la parole
- Le propos est clair
- La prise de parole tient compte du groupe