

## CCPQ

Bd Pachéco - 19 - boîte 0  
1010 Bruxelles

Tél. : 02 210 50 65

Fax : 02 210 55 33

Email : [ccpq@profor.be](mailto:ccpq@profor.be)  
[www.enseignement.be](http://www.enseignement.be)

**6. ARTS APPLIQUÉS**

**6.2. PRODUCTION GRAPHIQUE**

**TECHNICIEN / TECHNICIENNE EN IMAGES DE SYNTHÈSE**

### PROFIL DE FORMATION (CQ7 T)

PQ ayant généré le PF : Technicien/Technicienne en images de synthèse

Accord du Conseil Général

Le 22 avril 2004

Confirmation du Parlement

## LE METIER

Le traitement de l'image en 3D introduit la notion de volume par l'adjonction de la 3<sup>ème</sup> dimension (profondeur dans l'image).

Il s'agit, à partir de données calculées par l'ordinateur, de créer des images de synthèse : construction de formes tridimensionnelles plus ou moins complexes à partir de formes simples pouvant être texturées, coloriées, éclairées, animées ...

Le technicien en image de synthèse travaille généralement dans une chaîne pluridisciplinaire car les produits à réaliser nécessitent diverses interventions : conception, réalisation, graphisme, animation, montage.

Les principaux débouchés sont : l'audiovisuel (cinéma, TV), le graphisme, les jeux vidéo, le multimédia, la réalisation de maquettes, de prototypes (architecture, industrie aéronautique, constructions ferroviaires...), la science (médecine, physique, chimie, biologie etc...), l'histoire, la géographie ...

Le métier (parfois qualifié de *sculpteur d'images*) comporte plusieurs types de tâches qui peuvent chacune faire l'objet de spécialisations. Ainsi par exemple :

- la modélisation : élaboration de la structure des éléments, du squelette des personnages ou de l'architecture des décors ;
- le *mapping* : création de textures et habillage du modèle ;
- l'animation.

Pour des projets simples (animation sur le Web par exemple), un graphiste occupe souvent les trois fonctions.

## ***REMERCIEMENTS***

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance aux représentants des formateurs, des professionnels (studios et sociétés de production, indépendants) , des syndicats qui, tant dans les groupes de travail qu'au sein de la Commission consultative, nous ont aidés à construire le présent profil de formation correspondant au CQ7 de l'enseignement secondaire technique.

### **Les chargés de mission**

**Michel Arnold  
Jean-Pierre Ravasi**

## **TABLE DES MATIERES**

		Page
Fonction 01	Analyser les données d'un projet	5
Fonction 02	Elaborer un mode opératoire	7
Fonction 03	Concevoir et réaliser le projet / la commande en réalité virtuelle	9
Fonction 04	Animer le modèle virtuel	11
Fonction 05	Evaluer la qualité de la réalisation	12
Fonction 06	S'intégrer dans le monde professionnel	13

## Fonction 1 : Analyser les données d'un projet

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) P.Q.	COMPETENCES DU (DES) P.Q. COMPLETEES ET PRECISEES	CLASS COMP.	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCES
1.1. Recueillir les données d'un projet et en examiner la faisabilité par rapport au cahier des charges.	1.1.1. Identifier dans un projet ou une commande les données objectives, subjectives et esthétiques.	CM	L'apprenant(e) ne formule des suggestions que sur le plan esthétique
	1.1.2. Reconnaître les besoins et desiderata de l'auteur du projet ou du client.	CM	
	1.1.3. Proposer des suggestions permettant d'affiner la demande (aux plans technique, esthétique, financier) et les argumenter.	CM	
	1.1.4. <i>Evaluer la faisabilité du projet ou de la commande (capacités, matériel disponible, temps de réalisation, budget).</i>	CEP	
1.2. Planifier la réalisation.	1.2.1. Identifier la chronologie des différentes phases de travail.	CM	
	1.2.2. <i>Estimer la durée de chaque phase.</i>	CEP/ CEF	
	1.2.3. <i>Identifier les parties de la réalisation qui devront être sous-traitées.</i>	CEP/ CEF	
1.3. Etablir, si nécessaire, un devis.	1.3.1. <i>Calculer le coût total de la réalisation en tenant compte des travaux de préparation, des travaux à sous-traiter, des taxes, du temps de réalisation, dans les limites de ses responsabilités.</i>		

	1.3.2. <i>Présenter et argumenter diverses alternatives possibles dans le cadre de ses responsabilités.</i>	CEP/ CEF	
1.4. Etablir, si nécessaire, le bon de commande ou le contrat de réalisation.	1.4.1. <i>Identifier les principaux éléments d'un contrat (droits et devoirs des contractants, responsabilité légale et recours, propriété des fichiers, copyright).</i>	CEP	

## Fonction 2 : Elaborer un mode opératoire

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) P.Q.	COMPETENCES DU (DES) P.Q. COMPLETEES ET PRECISEES	CLASS COMP.	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCES
2.1. Se documenter sur le sujet à développer.	2.1.1. Identifier les sources d'information.	CM	Remarque : les compétences liées à la culture graphique et tridimensionnelle sont fondamentales pour la formation
	2.1.2. Observer <i>in situ</i> .	CM	
	2.1.3. Classer, archiver les informations, se constituer une banque de données.	CM	
	2.1.4. Développer son ouverture d'esprit et sa curiosité intellectuelle pour s'imprégner de la culture et le cas échéant de l'exactitude scientifique propre aux sujets traités.	CM	
2.2. Inventorier le matériel informatique nécessaire à la réalisation d'un projet ou d'une commande.	2.2.1. Identifier les spécificités des logiciels professionnels et leurs limites.	CEP/ CEF	
	2.2.2. Identifier le(s) logiciel(s) le plus adéquat(s) à un travail.	CEP/ CEF	
	2.2.3. Interpréter correctement les données techniques (hardware) d'un matériel afin d'évaluer ses performances et ses limites.	CEP	
2.3. Choisir l'(les) outil(s) informatique(s) adéquat(s) en fonction de la finalité du projet ou de la commande.	2.3.1. Appliquer les techniques permettant l'extension des performances d'un matériel (upgrade).	CEF	

<p>2.4. Sélectionner et préparer les <i>actifs</i> (éléments qui seront intégrés dans la réalisation, p.e. : photos, scans, objets, etc...)</p>	<p>2.4.1. Appliquer les différentes techniques d'acquisition d'images 2D, 3D et de sauvegarde</p>	<p>CM</p>	<p>L'apprenant(e)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- applique le procédures d'acquisition,</li> <li>- met au format les images à importer dans les outils.</li> </ul>
---	---	-----------	---

### Fonction 3 : Concevoir et réaliser le projet / la commande en réalité virtuelle

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) P.Q.	COMPETENCES DU (DES) P.Q. COMPLETEES ET PRECISEES	CLASS COMP.	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCES
3.1. Utiliser les outils informatiques professionnels.	3.1.1. Appliquer les procédures informatiques	CM	L'apprenant(e) applique de manière autonome les procédures de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- installation et configuration du système d'exploitation et des logiciels,</li> <li>- utilisation des commandes de base et des outils d'aide,</li> <li>- structuration des fichiers et des répertoires,</li> <li>- ouverture, sauvegarde, protection et édition de documents,</li> <li>- transfert de fichiers,</li> </ul>
	3.1.2. Interpréter correctement les messages qui s'affichent à l'écran.	CM	
	3.1.3. Appliquer une démarche méthodique de résolution de problème.	CM	L'apprenant(e) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pose le diagnostic d'un dysfonctionnement,</li> <li>▪ associe des solutions standardisées à des problèmes courants,</li> <li>▪ applique des procédures de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- réparation de la structure d'un disque dur,</li> <li>- récupération des fichiers effacés et des données d'un disque défectueux,</li> <li>- réinstallation du système,</li> <li>- réinitialisation d'un disque dur.</li> </ul> </li> </ul>
3.2. Transposer l'image 2D ou l'objet 3D en modèle virtuel.	3.2.1. Appliquer correctement les techniques de transposition.	CM	L'apprenant(e) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ met en œuvre des fonctions de base des logiciels ;</li> <li>▪ selon les <b>directives reçues</b>, il (elle): <ul style="list-style-type: none"> <li>- construit la structure, le squelette des éléments,</li> </ul> </li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- prépare l'architecture de l'environnement,</li> <li>- gère les calques et/ou les niveaux,</li> <li>- préparer les vues (point de vue, angle de vue, type de vue...),</li> <li>- gère les matières, couleurs, textures, etc. (<i>mapping</i>),</li> <li>- gère les lumières,</li> <li>- effectue le rendu,</li> <li>- etc ...</li> </ul>
3.3. Exploiter le(s) programme(s) adapté(s) au résultat souhaité.	3.3.1. Appliquer correctement les techniques permettant d'intégrer des éléments de types différents (images bitmap → images vectorielles et inversement).	CM	L'apprenant(e) utilise correctement les fonctions de base des logiciels 2D
	3.3.2. Intervenir manuellement si nécessaire (p.e. : aquareller un élément).	CM	
3.4. Sauvegarder.	3.4.1. Appliquer correctement les procédures d'archivage.	CM	

## **Fonction 4 : Animer le modèle virtuel**

<b>ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) P.Q.</b>	<b>COMPETENCES DU (DES) P.Q. COMPLETEES ET PRECISEES</b>	<b>CLASS COMP.</b>	<b>INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCES</b>
4.1. Prendre connaissance du story-board.	4.1.1. Analyser et interpréter les éléments.	CM	
	4.1.2. Identifier les séquences de création à mettre en place (découpage).	CM	
4.2. Réaliser l'animation en fonction du découpage du story-board.	4.2.1. Animer un objet.	CM	L'apprenant(e) anime correctement un objet selon une position spatiale (x,y)(z).
	4.2.2. Transformer un objet.	CM	L'apprenant(e) applique les techniques de morping et warping.
	4.2.3. Animer un sujet.		
	4.2.4. Mettre en place les plans, les scènes et les lumières pour l'animation générale.	CM	L'apprenant(e) anime plusieurs objets et caméras simultanément.
	4.2.5. Choisir et effectuer le rendu.	CM	
	4.2.6. Assurer le montage (compositing).	CEF/ CEP	
	4.2.7. Importer et intégrer le son.	CM	L'apprenant(e) synchronise la bande son avec l'animation.
4.3. Assurer une sauvegarde chronologique.	4.3.1. Choisir le media adéquat.	CM	
4.4. Archiver.	4.4.1. Appliquer la procédure d'archivage.	CM	

**Fonction 5 : Evaluer la qualité de la réalisation**

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) P.Q.	COMPETENCES DU (DES) P.Q. COMPLETEES ET PRECISEES	CLASS COMP.	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCES
5.1. Vérifier : <ul style="list-style-type: none"><li>la conformité par rapport à la demande et/ou à la réalité,</li><li>le respect du cahier des charges ;</li><li>le résultat.</li></ul>	5.1.1. <i>Prendre une distance critique par rapport à sa propre réalisation.</i>	CEP	
	5.1.2. <i>Relever les aberrations éventuelles et en identifier les causes.</i>	CEP	

## Fonction 6 : S'intégrer dans le monde professionnel

ACTIVITES DECRITES DANS LE(S) P.Q.	COMPETENCES DU (DES) P.Q. COMPLETEES ET PRECISEES	CLASS COMP.	INDICATEUR DE MAITRISE DE COMPETENCES
6.1. Communiquer avec la hiérarchie, les clients, les fournisseurs.	6.1.1. <i>S'exprimer succinctement dans diverses situations de communication.</i>	CEP	
	6.1.2. <i>Synthétiser une communication orale ou écrite sous la forme d'un mémo.</i>	CEP	
6.2. Actualiser ses informations.	6.2.1. Classer tout document professionnel (revues, catalogues, etc...)	CM	L'apprenant(e) se constitue une documentation structurée (cfr 2.1.)
	6.2.2. Se tenir au courant des évolutions de la profession, des matériels, des produits, de l'actualité, des mouvements artistiques, etc...	CM	L'apprenant(e) utilise plusieurs sources documentaires dont les visites de foires, expositions, salons professionnels ...
6.3. Replacer son activité professionnelle dans le cadre général de l'entreprise.	6.3.1. <i>Identifier les activités des entreprises de l'amont (p.e. entreprises clientes) et de l'aval (p.e. sous-traitants).</i>	CEP	
6.4. S'informer des contraintes du métier.	6.4.1. <i>Identifier les services, juridictions et organismes liés à la vie professionnelle.</i>	CEF/ CEP	
	6.4.2. <i>Identifier ses droits et devoirs.</i>	CEF/ CEP	
	6.4.3. <i>Identifier les contraintes sociales et morales à l'égard de l'image.</i>	CEP	
	6.4.4. Identifier les contraintes relatives au droit d'auteur.	CM	L'apprenant(e) identifie les contraintes élémentaires liées à la protection des médias.

6.5. Respecter les règles déontologiques spécifiques à la profession.	6.5.1. <i>Développer des attitudes professionnelles.</i>	CEP	
6.6. Organiser son travail et son plan de travail (outils, éclairage, ergonomie, sécurité).	6.6.1. Développer son autonomie, son sens des responsabilités, sa motivation.	CM	L'apprenant(e) répond pertinemment aux mises en situations simulées et/ou effectuées.
6.7. S'inscrire dans une perspective de formation permanente.	6.7.1. <i>Être disponible au renouvellement des techniques graphiques.</i>	CEF/ CEP	
	6.7.2. <i>Expérimenter de nouveaux concepts graphiques.</i>	CEF/ CEP	
	6.7.3. <i>S'autoformer aux upgrades des logiciels professionnels.</i>	CEF/ CEP	
	6.7.4. <i>Identifier les perfectionnements apportés à l'évolution de la chaîne graphique.</i>	CEF/ CEP	
	6.7.5. <i>Chercher constamment la qualité du service et la satisfaction du client.</i>	CEP	