



Technologue en conception et en développement multimédia

RAPPORT D'ANALYSE DE LA PROFESSION

13 – COMMUNICATIONS ET DOCUMENTATION

Le présent document a été produit par le ministère de l'Enseignement supérieur dans l'esprit d'une rédaction épicène, c'est-à-dire d'une représentation équitable des femmes et des hommes.

Comment citer ce document

QUÉBEC. MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR. *Rapport d'analyse de la profession : technologue en conception et en développement multimédia*, Québec, Ministère de l'Enseignement supérieur, 2025, 46 p.

Coordination et rédaction

Direction de la formation technique

Direction générale des affaires collégiales et des relations du travail

Sous-ministériat des affaires collégiales et des interventions régionales

Pour information

Renseignements généraux

Ministère de l'Enseignement supérieur

1035, rue De La Chevrotière, 21^e étage

Québec (Québec) G1R 5A5

Téléphone : 418 266-1337

Ligne sans frais : 1 877 266-1337

© Gouvernement du Québec

Ministère de l'Enseignement supérieur

ISBN 978-2-555-01043-7 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2025

25-437-01_w1

Table des matières

Introduction	1
Démarche méthodologique	1
Appellations d'emploi.....	2
Limites de l'analyse	3
Plan d'échantillonnage	3
Pratiques durables relatives à la profession.....	4
1 Caractéristiques significatives de la profession.....	6
1.1 Définition de la profession.....	6
1.2 Législation et réglementation	6
1.3 Conditions de travail	7
1.4 Conditions d'entrée sur le marché du travail	8
1.5 Perspectives de carrière.....	8
1.6 Changements récents et aspects prospectifs	9
2 Définition des tâches.....	12
3 Données quantitatives sur les tâches	28
3.1 Temps de travail	28
3.2 Difficulté des tâches	29
4 Attributs personnels et habiletés.....	30
Renseignements complémentaires	32
Glossaire relatif à l'analyse d'une profession	32
Lexique relatif à la profession à l'étude	34
Annexe 1	37
Médiagraphie	39
Remerciements.....	41

Introduction

L'analyse de la profession est la première étape du processus de développement d'un programme d'études techniques. Son contenu sert d'assise à la formulation des compétences. Les différentes collectes de données réalisées dans le cadre de cette analyse visent à décrire le plus fidèlement possible le travail effectué au terme de la [période d'intégration professionnelle](#). De plus, le développement durable ainsi que les changements récents et prévisibles dans la [profession](#) font partie intégrante de cette analyse.

Dans le cadre de la réalisation des travaux inhérents au processus de développement d'un programme d'études techniques, une équipe projet est mise sur pied. Cette équipe est constituée d'une ou d'un responsable de programmes d'études, d'une ou d'un spécialiste en élaboration de programmes d'études ainsi que d'au moins un [spécialiste de l'enseignement](#) et/ou de la profession.

Démarche méthodologique

Cette analyse de la profession a été effectuée d'après les balises méthodologiques du *Cadre de référence et instrumentation pour l'analyse d'une profession*.

Ce rapport contient l'ensemble des informations colligées à partir de méthodes et d'outils qui ont été utilisés en amont des séances de consultation de groupe :

- une revue de diverses sources documentaires (section Médiagraphie);
- des observations et des entrevues en milieu de travail;
- des entretiens individuels ou en dyade avec des actrices et acteurs stratégiques.

Par la suite, ces informations ont été confirmées, corrigées et précisées lors des deux collectes de données suivantes :

- des séances de consultation de groupe en ligne menées auprès de 13 [spécialistes de la profession](#) les 6, 9, 14 et 21 mai 2024;
- deux questionnaires remplis par ces spécialistes.

Ces collectes de données ont permis d'amasser de nouvelles informations qui n'avaient pas été recueillies à ce jour. Ce rapport présente les résultats des séances de consultation de groupe et des deux questionnaires. Il est à noter que les 13 spécialistes de la profession ayant participé à ces séances ont été invités à commenter le contenu du présent document.

Étant donné les nombreuses appellations d'[emploi](#) à l'étude, un titre générique représentant l'ensemble des emplois liés à la profession a été retenu. Il s'agit de « technologue en conception et en développement multimédia¹ ».

¹ Le terme Technologue a été retenu, car en plus d'utiliser des techniques, des outils et des méthodes, la ou le technologue en conception et en développement multimédia peut en élaborer, ce qui lui permet d'enrichir les savoirs et les pratiques à partir de la connaissance approfondie de principes théoriques.

Enfin, la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) a collaboré aux travaux en produisant la *Fiche explicative des risques de la profession : technologue en conception et en développement multimédia*, accessible sur son site Web (année 2024) [Technologue_multimedia.pdf](#).

Appellations d'emploi

Le titre « technologue en conception et en développement multimédia » comprend une partie des tâches liées à chacune des appellations d'emploi suivantes de la Classification nationale des professions (CNP) (Statistique Canada, 2021) :

- développeuses ou développeurs et programmeuses ou programmeurs de logiciels (CNP 21232);
- conceptrices ou concepteurs Web (CNP 21233);
- développeuses ou développeurs et programmeuses ou programmeurs Web (CNP 21234);
- développeuses ou développeurs et programmeuses ou programmeurs de systèmes informatiques (CNP 21230);
- designers graphiques et illustratrices ou illustrateurs (CNP 52120).

Les appellations d'emploi suivantes (liste non exhaustive) ont été retenues aux fins d'analyse :

- designer Web;
- développeuse ou développeur d'applications frontales (*front-end*);
- développeuse ou développeur d'interface utilisateur (*UI*);
- développeuse ou développeur Web;
- intégratrice ou intégrateur Web ou encore programmeuse ou programmeur Web;
- programmeuse ou programmeur d'interface utilisateur (*UI*);
- conceptrice ou concepteur d'expérience utilisateur (*UX*);
- intégratrice ou intégrateur;
- designer d'interface utilisateur (*UI*) ou d'expérience utilisateur (*UX*);
- développeuse créative ou développeur créatif;
- conceptrice ou concepteur de niveaux de jeu.

Limites de l'analyse

L'analyse présentée dans ce rapport ne couvre pas les appellations d'emploi suivantes (liste non exhaustive) :

- animatrice ou animateur 2D ou 3D;
- artiste 2D ou 3D;
- graphiste;
- illustratrice ou illustrateur;
- infographiste;
- technicienne ou technicien en informatique;
- technicienne ou technicien en audiovisuel;
- technicienne ou technicien en production et en postproduction dans le domaine des productions cinématographiques, télévisuelles et Web;
- technicienne spécialisée ou technicien spécialisé en son;
- photographe.

Plan d'échantillonnage

En fonction des besoins de la collecte de données, un plan d'échantillonnage des spécialistes de la profession a été préparé selon les critères de sélection suivants :

- [appellation d'emploi](#);
- milieu de travail (ex. : public, privé);
- nombre d'années d'expérience;
- genre²;
- secteur d'activité;
- taille de l'entreprise;
- répartition géographique;
- [niveau d'exercice de la profession](#) (superviseuse ou superviseur);
- domaine des tâches;
- statut d'emploi;

² Le genre est un concept qui renvoie à un « ensemble de représentations partagées par la majorité des membres d'une société de ce que sont l'identité et le rôle des personnes selon leur sexe, dans un continuum, et qui sont influencées par des stéréotypes liés à la perception des différences physiques, psychologiques, culturelles et comportementales entre les hommes, les femmes et les personnes non binaires » (Office québécois de la langue française, *Grand dictionnaire terminologique*).

- qualification : diplôme d'études collégiales (DEC) *Techniques d'intégration multimédia*;
- considérations relatives à l'avancée technologique de la candidate ou du candidat au sein de l'entreprise ainsi qu'aux nouvelles tâches qui en découlent.

Pratiques durables relatives à la profession

La consultation de diverses sources documentaires a permis de dégager des pratiques durables relatives à la profession à l'étude selon quatre thèmes de durabilité. Ceux-ci sont issus d'une analyse croisée des seize principes de développement durable (Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2024) et des dix-sept objectifs de développement durable (Organisation des Nations Unies, 2024). Une présentation sommaire de ces principes, de ces objectifs et des thèmes qui en découlent figure à l'[annexe 1](#).

Ces thèmes de durabilité ont été soumis aux 13 spécialistes de la profession, qui les ont bonifiés dans le cadre des séances de consultation de groupe. Une synthèse des discussions tenues à ce sujet est présentée ci-dessous.

Tableau 1 : Thèmes de durabilité retenus pour la profession de technologue en conception et en développement multimédia

	THÈME	PRÉSENTATION
15	Intégration sociale, accès aux ressources et aux services pour les personnes handicapées	Ce thème vise les actions et les tâches qui permettent de favoriser l'intégration sociale ainsi que l'accès aux ressources et aux services pour toutes les personnes, y compris celles en situation de handicap, tout en respectant les grands principes d'équité.
18	Protection du patrimoine et valorisation de la culture	Ce thème est lié aux actions et aux tâches qui visent directement à assurer la préservation de l'intégrité des bâtiments, des objets, des traditions et du savoir-faire, des paysages de même que des personnages, des lieux et des événements historiques. Il inclut aussi la mise en valeur des pratiques culturelles et le soutien aux créatrices et aux créateurs.
20	Responsabilité administrative et éthique	Ce thème entre en jeu dès qu'il faut prendre en compte la responsabilité administrative et les obligations légales afférentes à une intervention, le tout dans le respect des droits individuels et collectifs concernés.
23	Transition technologique	Ce thème regroupe les tâches qui sont directement liées à la transformation technologique. Il comprend les mesures qui favorisent l'accès à la technologie ainsi qu'une innovation et un développement technologiques qui intègrent des critères de durabilité. Il inclut aussi les actions qui visent à prendre en considération et à prévenir les effets négatifs de la technologie sur la santé et le bien-être.

Le thème de l'intégration sociale ainsi que de l'accès aux ressources et aux services pour les personnes handicapées est au cœur du travail de la ou du technologue en conception et en développement multimédia, car il est en lien direct avec l'expérience utilisateur et les [normes d'accessibilité](#). Par exemple, elle ou il doit s'assurer que le produit répond à ces normes, c'est-à-dire que toute personne peut comprendre, naviguer et interagir, peu importe ses incapacités (ex. : visuelles, auditives).

Par ailleurs, le thème de la protection du patrimoine et de la valorisation de la culture est pris en compte lors des moments de création, au cours desquels la ou le technologue reconstitue la réalité d'un objet, d'un personnage, d'une personne, d'un lieu, etc., en préservant l'intégrité des traditions et de la culture.

Pour ce qui est du thème de la responsabilité administrative et éthique, la ou le technologue doit maintenir à jour ses connaissances au regard des normes de l'industrie, qui changent continuellement. De plus, elle ou il doit tenir compte du fait que certaines technologies peuvent soulever des enjeux quant à la propriété intellectuelle, à la protection de la vie privée et à la [cybersécurité](#).

Quant au thème de la transition technologique, il se manifeste constamment dans le domaine du multimédia. Ce phénomène est notable, car il fait évoluer la profession de différentes façons, notamment par le renouvellement continu des outils technologiques. Afin de demeurer à la fine pointe de la technologie, la ou le technologue doit toujours être à l'affût de l'évolution de celle-ci ou de l'arrivée d'une technologie émergente, en plus de respecter les standards de l'industrie, qui varient sans cesse. D'ailleurs, selon l'*Étude sur les besoins de main-d'œuvre et de formation des intégrateurs et intégratrices multimédia*, réalisée par le Groupe DDM (2021), la capacité d'intégrer et de comprendre plusieurs programmes et logiciels d'intégration d'applications Web devrait être de plus en plus sollicitée au cours des prochaines années.

Il est à noter que d'autres informations relatives aux thèmes de durabilité sont présentées plus loin, dans la section *Définition des tâches*.

1 Caractéristiques significatives de la profession

1.1 Définition de la profession

La ou le technologue en conception et en développement [multimédia](#) travaille dans le domaine de la création, de la production, de l'[intégration](#) et de la gestion de [médias](#) traditionnels ou [interactifs](#). Cette personne est appréciée pour ses compétences pluridisciplinaires. Son travail vise à informer, à promouvoir, à divertir, à éduquer ou à engager les utilisatrices et utilisateurs à travers des [produits](#) numériques variés. Dans le cadre de la réalisation de différents [livrables](#), elle ou il combine des volets techniques, artistiques, expérientiels et fonctionnels, et collabore étroitement avec une équipe multidisciplinaire.

Cette professionnelle ou ce professionnel travaille à l'aide des technologies de pointe de l'information et de la communication dans de petites, moyennes ou grandes entreprises comme des agences Web, de communication et de marketing, des entreprises de formation en ligne ou de production d'expériences numériques et immersives, des studios de jeux ou encore des organismes gouvernementaux. Certaines personnes choisissent le travail autonome et gèrent leur propre entreprise.

Pour être en mesure de s'adapter à la mutation de ses tâches, due à l'évolution rapide des technologies du domaine du multimédia, la ou le technologue doit constamment maintenir ses compétences à jour. De plus, en raison de la multitude de créneaux possibles et dans une perspective d'éducation tout au long de la vie, elle ou il poursuivra éventuellement sa formation pour acquérir une ou des spécialisations.

1.2 Législation et réglementation

Au Québec, l'ensemble des emplois du domaine du multimédia n'est pas régi par le *Code des professions* (RLRQ, chapitre C-26). Leur exercice n'est donc pas réglementé. Il est cependant encadré par les lois et le règlement suivants (liste non exhaustive) :

- *Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé* (RLRQ, chapitre P-39.1);
- *Loi sur la protection des renseignements personnels* (L.R.C. [1985], chapitre P-21);
- *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (RLRQ, chapitre S-2.1);
- *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RLRQ, chapitre S-2.1, r. 13);
- *Loi sur les accidents du travail* (RLRQ, chapitre A-3);
- *Loi sur le droit d'auteur* (L.R.C. [1985], chapitre C-42);
- *Loi canadienne sur l'accessibilité* (L.C. 2019, chapitre 10);
- *Loi sur les nouvelles en ligne* (L.C. 2023, chapitre 23);
- *Loi sur les langues officielles* (L.R.C. [1985], chapitre 31 [4^e suppl.]);
- *Loi modernisant des dispositions législatives en matière de protection des renseignements personnels* (2021, chapitre 25).

Lors de projets collaboratifs hors Québec, les lois et la réglementation en vigueur dans certains pays peuvent poser des défis ou nécessiter des précautions au regard de la collaboration et de la production, en particulier pour les travailleuses et travailleurs autonomes. Même dans ces cas-là, la ou le technologue en conception et en développement multimédia doit respecter la loi et le règlement relatifs à la santé et à la sécurité au travail ainsi que celle sur le droit d'auteur.

1.3 Conditions de travail

Horaires de travail et rémunération

Les spécialistes de la profession ont mentionné qu'elles et ils travaillent principalement le jour, du lundi au vendredi, de 30 à 40 heures en moyenne par semaine, et que leur horaire hebdomadaire est réparti sur quatre ou cinq jours. Elles et ils ont également précisé que leur horaire de travail est flexible, ce qui leur permet de choisir les heures de début et de fin de leurs journées.

Au regard des particularités des conditions de travail, il a été indiqué que certains employeurs adoptent un horaire d'été. De plus, la très grande majorité des spécialistes consultés ont dit faire du télétravail de un à cinq jours par semaine. Au bureau, le travail s'effectue principalement dans des espaces ouverts ou des îlots partagés avec d'autres membres de l'équipe multidisciplinaire. Le salaire moyen à l'entrée dans la profession est d'environ 40 000 \$ et celui d'une personne expérimentée est d'environ 80 000 \$.

Organisation du travail et responsabilités

La ou le technologue en conception et en développement multimédia travaille individuellement ou en collaboration avec une équipe multidisciplinaire. Le travail de production est réalisé en mode itératif. Selon les projets ou les entreprises, ce travail est effectué sous la supervision d'une ou d'un chef d'équipe, d'une superviseuse ou d'un superviseur ou encore d'une directrice ou d'un directeur technique.

La ou le technologue accomplit ses différentes tâches en utilisant des méthodes de travail efficaces afin de s'adapter aux caractéristiques du projet, mais également aux attentes et aux exigences de la ou du [mandataire](#) de même qu'aux méthodes de l'équipe multidisciplinaire. Elle ou il contribue ainsi à la progression du projet en évaluant constamment la production et en s'ajustant aux étapes subséquentes qui seront réalisées par des collègues. Donc, la ou le technologue doit interagir régulièrement avec certains spécialistes tels que des artistes 3D, des graphistes, des photographes ou des vidéastes, ce qui nécessite de bonnes habiletés de communication. De plus, selon la nature des projets et le type d'entreprise, elle ou il doit optimiser ses méthodes de travail et faire des suggestions à sa superviseuse ou à son superviseur ou encore à la clientèle.

Enfin, le travail dans des aires ouvertes partagées avec des collègues est propice à la collaboration, mais peut rendre la concentration difficile par moments.

1.4 Conditions d'entrée sur le marché du travail

Il est attendu sur le marché du travail que la ou le technologue en conception et en développement multimédia ait des compétences approfondies concernant différentes techniques relatives à l'intégration multimédia. Pour le secteur du Web, par exemple, la connaissance des éléments fondamentaux d'un site Web, de la cybersécurité et du processus de [conception](#) est attendue. De plus, une expérience en programmation informatique et en design graphique est souvent exigée. Certaines personnes doivent aussi posséder des connaissances en matière d'accessibilité de même que des aptitudes liées au développement de plateformes mobiles et à l'utilisation de bibliothèques (ex. : jQuery, JSTL) (Groupe DDM, 2021).

De plus, la ou le technologue doit rapidement démontrer de l'autonomie ainsi que des capacités de résolution de problèmes. Les employeurs recherchent également des habiletés relevant du savoir-être comme la créativité et l'engagement (Groupe DDM, 2021). Des habiletés communicationnelles sont aussi nécessaires, car la personne doit rédiger des comptes-rendus de ses travaux pour les autres membres de l'équipe ou encore la ou le mandataire. D'ailleurs, d'après une enquête de SYNTHÈSE – Pôle Image Québec (2021), elle doit développer davantage ses habiletés en matière de réception et de formulation de rétroactions. Finalement, en plus de la formation initiale et en fonction des domaines d'emploi, des certifications spécifiques peuvent être exigées.

1.5 Perspectives de carrière

Les perspectives d'avancement sont diversifiées et prometteuses dans le domaine du multimédia, notamment en raison de l'évolution rapide des technologies et de l'importance croissante des médias numériques. La ou le technologue en conception et en développement multimédia a de multiples occasions de progresser dans sa carrière, que ce soit par la gestion, la spécialisation, l'entrepreneuriat ou la formation continue. Des voies d'avancement potentielles sont les suivantes :

- **Spécialisation dans des domaines d'expertise** : les expériences immersives, le développement de jeux vidéo, l'optimisation de l'expérience utilisateur (EU) pour les applications mobiles et Web, etc.;
- **Supervision ou gestion** : pour les technologues expérimentés, la gestion de projets où elles et ils sont appelés à superviser des équipes, à gérer des budgets et des échéanciers ainsi qu'à assurer la liaison avec la clientèle et les autres départements de l'entreprise;
- **Direction technique** : pour celles et ceux qui acquièrent une expérience technique approfondie et des compétences en gestion;
- **Entrepreneuriat** : le lancement d'une entreprise ou le travail en tant que consultante ou consultant indépendant;
- **Coordination** : une collaboration étroite avec d'autres départements tels que ceux du marketing, de la conception graphique ou du développement de contenu.

1.6 Changements récents et aspects prospectifs

Changements récents

Pour les spécialistes de la profession, des changements récents qui ont eu un impact sur leurs tâches ces dernières années sont :

- la réalité virtuelle ou augmentée;
- l'usage élargi des moteurs de jeu;
- l'infonuagique;
- les mégadonnées;
- l'intelligence artificielle (IA);
- l'expérience utilisateur;
- l'activateur vocal;
- l'application des normes d'accessibilité;
- la cybersécurité;
- le développement d'applications mobiles;
- les claviers multilingues;
- les méthodes de travail;
- les technologies liées aux registres de données de transactions;
- les politiques de confidentialité (projet de loi 25).

Par ailleurs, l'apparition de différentes plateformes telles que les tablettes, les objets connectés, les téléphones intelligents ou les sites Web réactifs au cours des dernières années a eu un impact sur les tâches de la ou du technologue en conception et en développement multimédia. Elle ou il doit adapter l'[interface](#) et les médias afin que les applications ou les sites Web soient compatibles avec tous les types d'appareils. De plus, la hausse de l'achat en ligne a entraîné une augmentation du nombre de demandes de création de sites Web, ce qui a nécessité une plus grande connaissance de la cybersécurité. Il est aussi de plus en plus fréquent que les projets de création demandent que les utilisatrices et utilisateurs des environnements numériques ou physiques vivent une expérience de qualité, ce qui donne davantage d'importance à l'expérience utilisateur.

Aspects prospectifs

Pour les spécialistes de la profession, les aspects prospectifs qui pourraient avoir un impact sur leurs tâches sont :

- l'évolution de l'implantation des logiciels;
- les données massives;
- l'ajout de critères aux normes d'accessibilité;
- les nouvelles applications mobiles;
- l'Internet des objets;
- l'augmentation de l'interactivité;
- le référencement;
- la gestion du temps d'attention des utilisatrices et des utilisateurs;
- l'évolution de l'intelligence artificielle;
- les outils de génération procédurale;
- la mobilité;
- la décentralisation des sites Web;
- les jumeaux numériques;
- la cybersécurité;
- l'augmentation du nombre d'environnements avec le déploiement de la cinquième ou de la sixième génération (en voie de développement).

Ces personnes ont mentionné la nécessité de maintenir leurs compétences à jour et l'importance de la formation continue pour les personnes qui travaillent dans le domaine du multimédia. Selon l'étude de SYNTHÈSE – Pôle Image Québec (2021), l'apprentissage des éléments fondamentaux des logiciels de création est à prioriser plutôt qu'une grande maîtrise de certains outils spécifiques, car ces logiciels changent continuellement.

De plus, selon ces spécialistes de même que les actrices et acteurs stratégiques consultés, lorsqu'arrive une nouvelle technologie ou qu'est mise à jour une technologie existante, la ou le technologue doit la tester, faire des essais, vérifier sa stabilité, déterminer son utilité, etc. Par exemple, au moment des séances de consultation, les personnes interrogées étaient justement en train de procéder à des tests et à des essais afin d'analyser les avantages et les inconvénients de l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le cadre de leurs fonctions, notamment en ce qui a trait à la rapidité d'exécution pour :

- produire du multimédia temporaire;
- tester et évaluer des prototypes;

- trouver des erreurs de codage;
- analyser les résultats de tests.

Elles et ils ont reconnu, de manière presque unanime, que cette nouvelle technologie allait avoir un impact sur la profession à plus ou moins long terme, notamment sur les tâches répétitives ou peu complexes. Par exemple, certaines tâches de programmation pourraient être délaissées au profit de tâches plus complexes relatives à l'architecture de solution, à l'automatisation et à la conception. D'ailleurs, selon SYNTHÈSE – Pôle Image Québec (2021), l'intelligence artificielle permettra à la ou au technologue de se concentrer sur les aspects créatifs des différents projets.

Par ailleurs, la massification de la réalité virtuelle ou augmentée devrait se produire d'ici les prochaines années, ce qui obligera la ou le technologue à adapter ses outils de travail en conséquence (Groupe DDM, 2021). Cela occasionnera le déploiement de technologies plus performantes que celles employées actuellement, ce qui permettra d'incorporer les moteurs de rendu en temps réel (ex. : Unreal, Unity). Ces technologies sont présentement utilisées pour le jeu vidéo et les arts numériques, et elles seront probablement déployées dans d'autres secteurs au cours des prochaines années. L'évolution du jeu et la gestion de l'expérience utilisateur se font en continu, ce qui demande d'avoir recours à l'intelligence artificielle et aux techniques d'analyse de mégadonnées afin d'offrir des ajustements aux utilisatrices et aux utilisateurs en temps réel (SYNTHÈSE – Pôle Image Québec, 2021). La ou le technologue devra donc être en mesure de procéder à l'intégration d'éléments de la réalité virtuelle ou augmentée pour répondre à cette demande grandissante (Groupe DDM, 2021). D'ailleurs, TechnoCompétences (2021) considère l'automatisation artistique comme une compétence émergente qui nécessitera la maîtrise des outils de génération procédurale, lesquels se manipulent par des paramètres mathématiques. L'implantation du mode procédural modifiera les pratiques dans l'ensemble des professions, dont celle de la ou du technologue en conception et en développement multimédia (SYNTHÈSE – Pôle Image Québec, 2021).

L'un des principaux changements en cours dans certains milieux de travail est l'élargissement du champ de responsabilité de la profession relativement à l'organisation des entreprises qui recourent moins à du personnel spécialisé que les autres. Pour la ou le technologue, un des impacts de ce changement est de se voir attribuer des tâches dorénavant plus nombreuses et complexes pour des projets multimédias. Dans un avenir rapproché, elle ou il aura probablement la responsabilité de produire des projets en totalité. Cette situation lui demandera de maîtriser un plus grand nombre d'outils et de techniques, qui pourront aller de l'édition graphique à la création de codes pour des applications mobiles (Groupe DDM, 2021).

Enfin, les personnes ayant participé à l'une ou à l'autre des collectes de données ont mentionné l'importance de conserver le caractère généraliste de la profession tout en accordant toujours plus d'importance aux compétences relatives à l'informatique, à la conception (design) et à la gestion de projets. Selon l'enquête de SYNTHÈSE – Pôle Image Québec (2021), les petites et moyennes entreprises de création numérique ont besoin de personnel généraliste et polyvalent ayant un certain niveau de spécialisation, tandis que les grandes entreprises préfèrent le personnel spécialisé.

2 Définition des tâches

Les tableaux qui figurent dans cette section fournissent tous les détails relatifs à chaque [tâche](#) de la profession, notamment :

- les [étapes clés](#);
- les [précisions](#);
- les connaissances; (Gouvernement du Canada, 2023);
- les [conditions de réalisation](#);
- les [exigences de réalisation](#);
- la [période d'intégration professionnelle](#), le cas échéant;
- de l'information additionnelle, le cas échéant.

Les huit principales tâches devant être accomplies par la ou le technologue en conception et en développement multimédia sont les suivantes :

- Tâche 1 : Contribuer à la production de l'offre de services;
- Tâche 2 : Contribuer aux activités de planification;
- Tâche 3 : [Conceptualiser](#) le produit;
- Tâche 4 : Effectuer le traitement et la réalisation des médias;
- Tâche 5 : Développer une interface et des fonctionnalités interactives;
- Tâche 6 : Mettre en œuvre la stratégie de déploiement;
- Tâche 7 : Assurer le suivi de la conformité du produit;
- Tâche 8 : Effectuer des tests de conformité pour les livrables.

Étant donné que le travail se réalise en mode itératif, ces tâches ne sont pas nécessairement exécutées de façon linéaire; elles peuvent aussi être accomplies simultanément ou en parallèle par différentes personnes. De plus, il est possible que la personne ne réalise qu'une ou que quelques-unes de ces tâches dans le cadre de son emploi.

Tableau 2 : Définition de la tâche 1

TÂCHE 1 : CONTRIBUER À LA PRODUCTION DE L'OFFRE DE SERVICES		
CONDITIONS DE RÉALISATION		
<p>Travail effectué :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au bureau ou à distance; ▪ en collaboration avec la ou le mandataire et l'équipe multidisciplinaire; ▪ individuellement ou en équipe. 	<p>À partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ des besoins et des contraintes de la ou du mandataire; ▪ du document d'appel d'offres. 	<p>À l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de tarifs de marché; ▪ d'études de cas; ▪ d'outils de gestion.
ÉTAPES CLÉS	PRÉCISIONS	CONNAISSANCES ³
1.1. Analyser les besoins de la ou du mandataire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clarifier les besoins de la ou du mandataire. ▪ Élaborer un concept préliminaire. ▪ Estimer la faisabilité au regard des solutions possibles, des limites technologiques et financières, du temps requis ainsi que de l'échéance. ▪ Identifier les technologies requises. ▪ Estimer le temps requis. ▪ Estimer les ressources requises. ▪ Élaborer un calendrier préliminaire de réalisation des livrables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Communications et médias (10⁴); ▪ Vente et marketing (8); ▪ Arts (6); ▪ Gestion des affaires (6); ▪ Informatique, technologie et systèmes d'information (6); ▪ Langues (6); ▪ Service à la clientèle (6); ▪ Conception technique (4); ▪ Mesure de la performance (4); ▪ Travail de bureau (4); ▪ Comptabilité (3); ▪ Ressources humaines et relations de travail (2).
1.2. Réaliser l'offre de services.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rédiger l'offre de services. ▪ Présenter l'offre de services. ▪ Répondre aux questions techniques. 	
1.3. Participer à la détermination du mandat .	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préciser les livrables, les fonctionnalités ou les produits. ▪ Préciser les étapes de déploiement des livrables en fonction des contraintes du projet (ex. : échéancier, budget, marketing, stratégie de diffusion). ▪ Préciser le budget, les ressources et le calendrier. 	
EXIGENCES DE RÉALISATION DE LA TÂCHE		
<p>Produits ou résultats attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation du mandat; ▪ Offre de services incluant le calendrier préliminaire de réalisation; ▪ Démonstration du produit offert à la cliente ou au client. 		

³ Les connaissances sont issues du Système d'information sur les professions et les compétences (SIPeC) (Gouvernement du Canada, 2023). L'équipe projet a préalablement fait une sélection de connaissances pertinentes pour la profession à l'étude. Cette liste a été soumise aux spécialistes de la profession afin qu'ils identifient les connaissances nécessaires à la réalisation de chaque tâche.

⁴ Le chiffre entre parenthèses correspond au nombre de spécialistes de la profession sur 13 qui ont désigné ce type de connaissances comme étant nécessaire à la réalisation de la tâche.

TÂCHE 1 : CONTRIBUER À LA PRODUCTION DE L'OFFRE DE SERVICES

TÂCHE EXÉCUTÉE AU TERME DE LA PÉRIODE D'INTÉGRATION PROFESSIONNELLE

La ou le technologue en conception et en développement multimédia contribue à l'exécution de cette tâche, mais elle ou il ne la réalise pas individuellement (ex. : identifier les technologies requises, estimer le temps requis, préciser le budget). Lorsqu'elle est exécutée sans aide, elle est considérée comme plus complexe que les autres tâches.

INFORMATION ADDITIONNELLE

Cette tâche peut être exécutée par champ de compétence et par plusieurs personnes en même temps.

Thème de durabilité : 23- Transition technologique

Les spécialistes de la profession ont mentionné l'obligation de s'adapter aux changements technologiques pour être en mesure de répondre aux besoins de la clientèle. Elles et ils doivent tenir leurs connaissances à jour pour pouvoir identifier les technologies requises et remplir le mandat qui leur est confié.

Tableau 3 : Définition de la tâche 2

TÂCHE 2 : CONTRIBUER AUX ACTIVITÉS DE PLANIFICATION		
CONDITIONS DE RÉALISATION		
Travail effectué : <ul style="list-style-type: none"> ▪ au bureau ou à distance; ▪ en collaboration avec la ou le mandataire et l'équipe multidisciplinaire; ▪ individuellement ou en équipe. 	En se référant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ au mandat ou à l'offre de services. 	À l'aide : <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'une méthode de gestion de projets.
ÉTAPES CLÉS	PRÉCISIONS	CONNAISSANCES
2.1. Prendre connaissance du mandat, du livrable ou de la demande.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consulter l'analyse des besoins liés au projet, le mandat ou l'offre de services. ▪ Valider les technologies requises. ▪ Valider l'échéance, le budget et les contraintes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informatique, technologie et systèmes d'information (9); ▪ Conception technique (7); ▪ Mesure de la performance (7);
2.2. Prendre connaissance de la méthode de travail.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Déterminer la méthode de gestion de projets (ex. : agile, en cascade). ▪ Déterminer son rôle et ses tâches. ▪ Déterminer ses partenaires de même que ses collaboratrices et collaborateurs. ▪ Choisir les outils de collaboration, les moyens de communication et les méthodes de gestion des fichiers. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travail de bureau (6); ▪ Arts (5); ▪ Communications et médias (4); ▪ Langues (4); ▪ Gestion des affaires (2); ▪ Service à la clientèle (2); ▪ Comptabilité (1).

TÂCHE 2 : CONTRIBUER AUX ACTIVITÉS DE PLANIFICATION

2.3. Collaborer avec la ou le mandataire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préciser le mandat. ▪ Valider les livrables. ▪ Planifier les rencontres avec la ou le mandataire selon les besoins liés au projet. ▪ Rencontrer la ou le mandataire. ▪ Préciser les contraintes. ▪ Préciser les dates de tombée des livrables. 	
2.4. Attribuer les tâches.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clarifier son rôle, ses tâches ainsi que ceux de ses collaboratrices et de ses collaborateurs. ▪ Estimer la durée des tâches. ▪ Prioriser les tâches. 	
2.5. Faire le suivi du mandat, du livrable ou de la demande.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Communiquer l'état d'avancement des tâches. ▪ Coordonner le travail avec ses collaboratrices et ses collaborateurs. ▪ Identifier les enjeux et les problèmes rencontrés. ▪ Redéfinir l'échéancier, au besoin. 	

EXIGENCES DE RÉALISATION DE LA TÂCHE

Produits ou résultats attendus :

- Échéancier;
- Liste de tâches, etc.

TÂCHE EXÉCUTÉE AU TERME DE LA PÉRIODE D'INTÉGRATION PROFESSIONNELLE

La ou le technologue en conception et en développement multimédia collabore à la rédaction du cahier des charges et le consulte pour accomplir ses autres tâches.

INFORMATION ADDITIONNELLE

Thème de durabilité : 23- Transition technologique

Les spécialistes de la profession ont précisé qu'avant d'incorporer une nouvelle technologie à celles en vigueur, elles et ils prennent le temps de la valider en considérant les aspects relatifs à sa convivialité, à son coût de même qu'aux besoins, aux intérêts et aux moyens financiers de la cliente ou du client.

Tableau 4 : Définition de la tâche 3

TÂCHE 3 : CONCEPTUALISER LE PRODUIT		
CONDITIONS DE RÉALISATION		
<p>Travail effectué :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au bureau ou à distance; ▪ en collaboration avec l'équipe multidisciplinaire; ▪ individuellement ou en équipe. 	<p>En se référant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au mandat ou à l'offre de services; ▪ aux normes en vigueur. 	<p>À l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'une méthode et de techniques de conception; ▪ de documents de référence; ▪ de logiciels.
ÉTAPES CLÉS	PRÉCISIONS	CONNAISSANCES
3.1. Préciser le contexte d'utilisation.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyser le mandat. ▪ Identifier les besoins et les contraintes des utilisatrices et des utilisateurs. ▪ Identifier les profils et les caractéristiques (ex. : aspects socioéconomiques, valeurs, intérêts, habitudes, objections) des utilisatrices et des utilisateurs. ▪ Identifier les contraintes matérielles (ex. : plateforme, support, type d'écran), techniques et contextuelles du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Communications et médias; ▪ Gestion des affaires; ▪ Service à la clientèle; ▪ Informatique, technologie et systèmes d'information; ▪ Arts; ▪ Conception technique.
3.2. Chercher l'inspiration.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consulter des concepts existants. ▪ Consulter des produits de la concurrence. ▪ Participer à des activités d'idéation. ▪ Chercher les médias et autres sources. 	
3.3. Élaborer les concepts.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produire des croquis, des maquettes et des prototypes. ▪ Évaluer le concept au regard du mandat, de l'apparence, des critères ergonomiques, des utilisatrices et des utilisateurs ou des critères propres au livrable. ▪ Raffiner le concept. ▪ Proposer le concept à la ou au mandataire. ▪ Finaliser le concept. 	
3.4. Créer la scénarisation interactive.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préciser les objectifs. ▪ Définir le parcours utilisateur (ex. : navigation, mécanique de jeu). ▪ Produire le scénario, le scénarimage ou d'autres documents (ex. : document de conception de jeu [<i>game design document</i>], schématisation). ▪ Planifier l'interactivité. ▪ Vérifier son travail. 	

TÂCHE 3 : CONCEPTUALISER LE PRODUIT

<p>3.5. Élaborer l'architecture du contenu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir les étapes de progression (ex. : sections, tableaux, niveaux, scènes). ▪ Découper le contenu en fonction des étapes de progression. ▪ Vérifier son travail. 	
<p>3.6. Élaborer les fonctionnalités.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Déterminer les fonctionnalités. ▪ Répertorier les fonctionnalités. ▪ Préciser les flux d'utilisation. ▪ Réaliser les schémas de programmation. ▪ Vérifier son travail. 	
<p>3.7. Préparer la production.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les médias requis. ▪ Identifier les données et les sources de données requises. ▪ Déterminer les technologies, les logiciels et le matériel requis. ▪ Mettre en place les outils de collaboration, les moyens de communication et les méthodes de gestion des fichiers. ▪ Rédiger la documentation nécessaire pour la production. ▪ Définir les livrables en fonction de la scénarisation. ▪ Planifier la stratégie de déploiement. 	

EXIGENCES DE RÉALISATION DE LA TÂCHE

Produits ou résultats attendus :

- Document de conception;
- Cahier des charges.

TÂCHE EXÉCUTÉE AU TERME DE LA PÉRIODE D'INTÉGRATION PROFESSIONNELLE

La ou le technologue en conception et en développement multimédia peut exécuter cette tâche entièrement lors d'un petit mandat ou dans le cadre d'un projet comprenant des étapes bien définies.

INFORMATION ADDITIONNELLE

Thèmes de durabilité :

- 15- Intégration sociale, accès aux ressources et aux services pour les personnes handicapées
- 18- Protection du patrimoine et valorisation de la culture
- 20- Responsabilité administrative et éthique
- 23- Transition technologique

Les spécialistes de la profession ont précisé que, dès que la réflexion débute à propos d'un projet, celle-ci doit se faire en respectant les besoins et les contraintes des utilisatrices et des utilisateurs. De plus, la ou le technologue doit considérer, dans la reconstitution de la réalité, l'importance de préserver l'intégrité des objets, des traditions et de la culture. Elles et ils ont ajouté que les encadrements réglementaires relatifs au respect de la vie privée sont au cœur de leur travail. Par exemple, lorsqu'une ou un technologue contribue à un projet avec des personnes d'autres pays, cet aspect se complexifie en raison de la multiplication de ces encadrements (ex. : règles de conservation des librairies).

Tableau 5 : Définition de la tâche 4

TÂCHE 4 : EFFECTUER LE TRAITEMENT ET LA RÉALISATION DES MÉDIAS		
CONDITIONS DE RÉALISATION		
<p>Travail effectué :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au bureau ou à distance; ▪ en collaboration avec la ou le mandataire et l'équipe multidisciplinaire; ▪ individuellement ou en équipe. 	<p>En se référant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aux normes d'accessibilité; ▪ aux normes organisationnelles; ▪ aux guides et aux documents de conception; ▪ aux lois sur le droit d'auteur. 	<p>À l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de méthodes de travail (ex. : Mobile First); ▪ d'outils de prototypage (ex. : Figma, engins de jeu); ▪ d'outils de conception et de traitement (ex. : logiciel de modélisation 3D, logiciel de conception sonore, logiciel de montage vidéo, logiciel de graphisme, logiciel d'animation).
ÉTAPES CLÉS	PRÉCISIONS	CONNAISSANCES
4.1. Planifier les étapes de réalisation.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre connaissance du mandat, du cahier des charges, du concept et des contraintes du projet. ▪ Identifier les besoins en matière de médias. ▪ Vérifier la disponibilité des ressources numériques. ▪ Déterminer les traitements requis. ▪ Déterminer les étapes de réalisation. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arts (8); ▪ Informatique, technologie et systèmes d'information (8); ▪ Conception technique (7); ▪ Communications et médias (6); ▪ Bibliothèque, conservation et patrimoine (4);
4.2. Choisir les médias.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chercher les médias dans des banques de données. ▪ Vérifier la qualité des médias en fonction des contraintes du projet. ▪ Valider ses choix avec la ou le mandataire. ▪ Obtenir les licences d'utilisation des médias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Langues (3); ▪ Mesure de la performance (2); ▪ Services à la clientèle (1).
4.3. Réaliser les médias.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser les croquis, les prototypes, les maquettes ou les demos. ▪ Valider les croquis, les prototypes, les maquettes ou les demos. ▪ Déterminer les techniques de conception. ▪ Appliquer les techniques de conception selon les types de médias. ▪ Résoudre les problèmes de conception. ▪ Raffiner son travail. ▪ Valider son travail auprès de la ou du mandataire. ▪ Finaliser son travail. 	

TÂCHE 4 : EFFECTUER LE TRAITEMENT ET LA RÉALISATION DES MÉDIAS

4.4. Traiter les médias.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préciser les objectifs. ▪ Définir le parcours utilisateur (ex. : navigation, mécanique de jeu). ▪ Produire le scénario, le scénarimage ou d'autres documents (ex. : document de conception de jeu [<i>game design document</i>], schématisation). ▪ Planifier l'interactivité. ▪ Vérifier son travail. 	
4.5. Préparer les médias pour l' intégration .	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir les étapes de progression (ex. : sections, tableaux, niveaux, scènes). ▪ Découper le contenu en fonction des étapes de progression. ▪ Vérifier son travail. 	

EXIGENCES DE RÉALISATION DE LA TÂCHE

Produit ou résultat attendu :

- Médias prêts à l'intégration.

TÂCHE EXÉCUTÉE AU TERME DE LA PÉRIODE D'INTÉGRATION PROFESSIONNELLE

S. O.

INFORMATION ADDITIONNELLE

Cette tâche peut être exécutée entièrement par la ou le technologue en conception et en développement multimédia ou en collaboration avec des spécialistes (ex. : artistes 3D, graphistes, photographes, vidéastes).

Thèmes de durabilité :

- 15- Intégration sociale, accès aux ressources et aux services pour les personnes handicapées
- 18- Protection du patrimoine et valorisation de la culture
- 20- Responsabilité administrative et éthique
- 23- Transition technologique

Les spécialistes de la profession ont mentionné que la cybersécurité, le droit d'auteur ainsi que les normes d'accessibilité font partie des bonnes pratiques et que ces sujets demeureront d'actualité dans les années à venir. L'intelligence artificielle amène des préoccupations quant à la propriété intellectuelle. Par exemple, l'application du droit d'auteur (copyright) pour les photos n'est pas complètement intégrée aux pratiques de travail dans l'industrie. L'implantation de l'IA met en évidence cette lacune tout en apportant de nouvelles préoccupations à caractère éthique, par exemple les enjeux de propriété intellectuelle des images qu'elle génère.

Tableau 6 : Définition de la tâche 5

TÂCHE 5 : DÉVELOPPER UNE INTERFACE ET DES FONCTIONNALITÉS INTERACTIVES			
CONDITIONS DE RÉALISATION			
<p>Travail effectué :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au bureau ou à distance; ▪ en collaboration avec la ou le mandataire et l'équipe multidisciplinaire; ▪ individuellement ou en équipe. 	<p>À partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ des maquettes; ▪ des médias traités. 	<p>En se référant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aux exigences de la ou du mandataire; ▪ aux normes d'accessibilité; ▪ aux normes de programmation; ▪ aux normes relatives au code source; ▪ aux normes relatives au référencement de la ou du mandataire. 	<p>À l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de logiciels (ex. : Figma, Mobile First); ▪ d'un éditeur de code; ▪ d'un logiciel de montage vidéo et audio; ▪ d'un logiciel de moteur de jeu; ▪ d'outils internes; ▪ d'un serveur local ou distant; ▪ d'un logiciel de gestion de versions.
ÉTAPES CLÉS	PRÉCISIONS		CONNAISSANCES
5.1. Planifier les étapes de développement.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre connaissance du mandat, du cahier des charges, du concept et des contraintes du projet. ▪ Confirmer la méthode de déploiement ou de diffusion (ex. : serveur Web, plateforme de distribution, console de jeu, appareil mobile). ▪ Valider les technologies et les outils de développement. ▪ Préparer l'environnement de développement. ▪ Déterminer les étapes de développement. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informatique, technologie et systèmes d'information (12); ▪ Conception technique (6); ▪ Mathématiques (6); ▪ Communications et médias (5); ▪ Langues (4); ▪ Mesure de la performance (3); ▪ Arts (3); ▪ Bibliothèque, conservation et patrimoine (2); ▪ Services à la clientèle (1); ▪ Sûreté et sécurité publique (1).
5.2. Développer la ou les interfaces.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Créer la ou les interfaces. ▪ Valider la ou les interfaces. ▪ Intégrer les médias et les contenus dans la ou les interfaces. ▪ Appliquer les critères d'ergonomie et d'accessibilité. ▪ Finaliser la ou les interfaces. ▪ Concevoir l'interactivité de la ou des interfaces. ▪ Valider son travail auprès de la ou du mandataire. ▪ Vérifier son travail. 		

TÂCHE 5 : DÉVELOPPER UNE INTERFACE ET DES FONCTIONNALITÉS INTERACTIVES

5.3. Développer les fonctionnalités.

- Programmer l'interactivité de la ou des interfaces.
- Programmer les fonctionnalités.
- Intégrer les médias et les contenus selon les fonctionnalités.
- Résoudre les problèmes.
- Optimiser le code en fonction des contraintes.
- Valider le fonctionnement du produit interactif.
- Corriger les erreurs.
- Finaliser le produit interactif.

EXIGENCES DE RÉALISATION DE LA TÂCHE

Produit ou résultat attendu :

- Produit interactif.

TÂCHE EXÉCUTÉE AU TERME DE LA PÉRIODE D'INTÉGRATION PROFESSIONNELLE

La ou le technologue en conception et en développement multimédia exécute cette tâche en entier au terme de la période d'intégration professionnelle.

INFORMATION ADDITIONNELLE

Cette tâche peut aussi être réalisée en collaboration avec des spécialistes de la programmation.

Thèmes de durabilité :

- 15- Intégration sociale, accès aux ressources et aux services pour les personnes handicapées
- 18- Protection du patrimoine et valorisation de la culture
- 20- Responsabilité administrative et éthique
- 23- Transition technologique

Le déploiement de la cinquième ou de la sixième génération (à venir) a entraîné une augmentation du nombre de mandats relatifs aux environnements numériques. Par exemple, lors de l'intégration des médias et des contenus dans une interface, la ou le technologue doit s'assurer du respect de tous les standards de l'industrie, eux-mêmes en continuelle évolution. De plus en plus de mandats intègrent de nouvelles technologies telles que l'IA, la réalité virtuelle ou augmentée, les jumeaux numériques ou les nouvelles applications mobiles.

Tableau 7 : Définition de la tâche 6

TÂCHE 6 : METTRE EN ŒUVRE LA STRATÉGIE DE DÉPLOIEMENT			
CONDITIONS DE RÉALISATION			
<p>Travail effectué :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au bureau, à distance ou chez la ou le mandataire; ▪ en collaboration avec le fournisseur d'équipement et de services ainsi que l'équipe multidisciplinaire; ▪ individuellement ou en équipe. 	<p>À partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'un livrable à implanter. 	<p>En se référant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au mandat ou à l'offre de services; ▪ aux procédures de l'entreprise; ▪ aux normes d'accessibilité; ▪ à la documentation pertinente. 	<p>À l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de logiciels spécialisés (ex. : outils de transfert, compilateurs, outils de gestion de fichiers); ▪ de plateformes d'hébergement Web; ▪ de plateformes de distribution de contenus (ex. : Steam, App Store, Google Play); ▪ d'équipement multimédia (ex. : projecteurs, casques à réalité virtuelle, appareils mobiles).
ÉTAPES CLÉS	PRÉCISIONS	CONNAISSANCES	
<p>6.1. Préparer le déploiement du produit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démontrer la conformité du livrable à la ou au mandataire. ▪ Faire approuver le livrable par la ou le mandataire. ▪ Identifier les besoins à satisfaire. ▪ Déterminer la configuration. ▪ Identifier le matériel requis. ▪ Acquérir l'équipement ou les services requis. ▪ Déterminer le plan de déploiement. ▪ Effectuer la préparation et l'optimisation des fichiers sources. ▪ Préciser le calendrier. ▪ Déterminer le plan de mitigation des risques. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informatique, technologie et systèmes d'information (9); ▪ Mesure de la performance (9); ▪ Services à la clientèle (7); ▪ Communications et médias (6); ▪ Langues (6); ▪ Vente et marketing (5); ▪ Formation, mentorat et encadrement (4); ▪ Sûreté et sécurité publique (4). 	
<p>6.2. Effectuer l'installation ou la mise à jour de l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installer les logiciels et l'équipement. ▪ Mettre à jour les logiciels et l'équipement. ▪ Configurer les logiciels et l'équipement. ▪ Valider le fonctionnement de l'environnement. ▪ Appliquer les mesures de sécurité de l'installation et de l'équipement. 		

TÂCHE 6 : METTRE EN ŒUVRE LA STRATÉGIE DE DÉPLOIEMENT

6.3. Déployer le produit.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transférer les fichiers. ▪ Ajuster les paramètres. ▪ Vérifier son travail. ▪ Sauvegarder (archiver) les fichiers. 	
6.4. Faire le suivi du déploiement du produit.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Communiquer l'état de déploiement du produit : <ul style="list-style-type: none"> • à la ou au mandataire; • aux utilisatrices et aux utilisateurs; • aux autres membres de l'équipe multidisciplinaire. ▪ Informer les personnes concernées des interruptions de services. ▪ Consigner des données sur le déploiement du produit. 	

EXIGENCES DE RÉALISATION DE LA TÂCHE

Produit ou résultat attendu :

- Produit final et disponible pour les utilisatrices et utilisateurs.

TÂCHE EXÉCUTÉE AU TERME DE LA PÉRIODE D'INTÉGRATION PROFESSIONNELLE

S. O.

INFORMATION ADDITIONNELLE

Cette tâche inclut les étapes menant à l'implantation d'un nouveau livrable ou à la mise à jour d'un livrable en tout ou en partie (itération du produit).

Thèmes de durabilité :

- 15- Intégration sociale, accès aux ressources et aux services pour les personnes handicapées
- 20- Responsabilité administrative et éthique
- 23- Transition technologique

Les spécialistes de la profession ont dit appliquer les normes d'accessibilité ainsi que les règles de stockage local et de diffusion des données lors de l'installation, de la mise à jour ou de la configuration des logiciels et de l'équipement.

Tableau 8 : Définition de la tâche 7

TÂCHE 7 : ASSURER LE SUIVI DE LA CONFORMITÉ DU PRODUIT		
CONDITIONS DE RÉALISATION		
<p>Travail effectué :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au bureau ou à distance; ▪ en collaboration avec la ou le mandataire et l'équipe multidisciplinaire; ▪ individuellement ou en équipe. 	<p>En se référant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au mandat ou à l'offre de services; ▪ aux procédures de l'entreprise; ▪ aux normes de qualité; ▪ aux demandes de soutien ou de maintenance (billets). 	<p>À l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'outils d'analyse; ▪ de logiciels (ex. : de suivi); ▪ de la documentation technique pertinente.
ÉTAPES CLÉS	PRÉCISIONS	CONNAISSANCES
7.1. Élaborer les procédures de suivi de la conformité du produit.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les critères de performance selon le produit. ▪ Déterminer les procédures d'évaluation de la performance. ▪ Choisir les outils de collecte de données. ▪ Choisir les méthodes de mise à jour. ▪ Ajuster les procédures. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informatique, technologie et systèmes d'information (9); ▪ Mesure de la performance (8); ▪ Services à la clientèle (8); ▪ Formation, mentorat et encadrement (6); ▪ Communications et médias (5); ▪ Conception technique (4); ▪ Langues (4); ▪ Sûreté et sécurité publique (3); ▪ Travail de bureau (3).
7.2. Appliquer les procédures de suivi de la conformité du produit.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en place les procédures et les outils de suivi (ex. : tests unitaires, tests automatisés, suivi de billets, mesure de performance). ▪ Collecter des données. ▪ Analyser les données recueillies. ▪ Noter la performance ou la conformité du produit. ▪ Proposer des correctifs ou des améliorations. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informatique, technologie et systèmes d'information (9); ▪ Mesure de la performance (8); ▪ Services à la clientèle (8); ▪ Formation, mentorat et encadrement (6); ▪ Communications et médias (5); ▪ Conception technique (4); ▪ Langues (4); ▪ Sûreté et sécurité publique (3); ▪ Travail de bureau (3).
7.3. Résoudre les problèmes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre connaissance du problème ou de la demande de soutien. ▪ Analyser le problème (ex. : consulter les utilisatrices et utilisateurs ainsi que la documentation pertinente). ▪ Identifier la source du problème. ▪ Chercher des solutions. ▪ Retenir une solution (ex. : application de correctifs, formation, mise à jour de la documentation). ▪ Implanter la solution retenue. ▪ Valider l'efficacité de la solution retenue. ▪ Consigner l'application de la solution retenue. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informatique, technologie et systèmes d'information (9); ▪ Mesure de la performance (8); ▪ Services à la clientèle (8); ▪ Formation, mentorat et encadrement (6); ▪ Communications et médias (5); ▪ Conception technique (4); ▪ Langues (4); ▪ Sûreté et sécurité publique (3); ▪ Travail de bureau (3).

TÂCHE 7 : ASSURER LE SUIVI DE LA CONFORMITÉ DU PRODUIT

7.4. Offrir un soutien en ce qui concerne le produit.

- Identifier la documentation requise.
- Identifier les formations requises.
- Produire la documentation nécessaire.
- Réviser la documentation produite.
- Finaliser la documentation produite.
- Offrir des formations (ex. : aux utilisatrices et aux utilisateurs, aux autres membres de l'équipe multidisciplinaire, aux développeuses et aux développeurs).

EXIGENCES DE RÉALISATION DE LA TÂCHE

Produits ou résultats attendus :

- Produit conforme;
- Documentation concernant le produit;
- Offre de formations.
- Médias prêts à l'intégration.

TÂCHE EXÉCUTÉE AU TERME DE LA PÉRIODE D'INTÉGRATION PROFESSIONNELLE

La ou le technologue en conception et en développement multimédia exécute cette tâche lorsqu'il s'agit de son projet et non de celui d'une autre personne. Selon la nature (complexité) du problème à résoudre, elle ou il peut s'adresser à une personne expérimentée ou encore à sa ou à son chef d'équipe, le cas échéant.

INFORMATION ADDITIONNELLE

Thèmes de durabilité :

- 15- Intégration sociale, accès aux ressources et aux services pour les personnes handicapées
- 20- Responsabilité administrative et éthique
- 23- Transition technologique

Les spécialistes de la profession ont mentionné que, lors de l'application des procédures de suivi de la conformité du produit ou de résolution de problèmes, elles et ils doivent appliquer les normes en matière d'accessibilité, de cybersécurité et de droit d'auteur, en plus de respecter l'éthique professionnelle au moment de la collecte et de l'analyse de données.

Tableau 9 : Définition de la tâche 8

TÂCHE 8 : EFFECTUER DES TESTS DE CONFORMITÉ POUR LES LIVRABLES			
CONDITIONS DE RÉALISATION			
<p>Travail effectué :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au bureau ou à distance; ▪ en collaboration avec l'équipe multidisciplinaire; ▪ individuellement ou en équipe. 	<p>À partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de tests précédents, le cas échéant; ▪ de fonctionnalités; ▪ du produit, etc. 	<p>En se référant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ au mandat ou à l'offre de services; ▪ aux procédures de l'entreprise; ▪ aux paramètres du projet; ▪ aux principes établis; ▪ au budget; ▪ aux critères de conformité. 	<p>À l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'outils de test; ▪ d'un système de suivi; ▪ de méthodes de travail (ex. : gestion de projets, critères d'achèvement); ▪ de logiciels spécialisés; ▪ de bibliothèques de tests unitaires; ▪ de la documentation pertinente.
ÉTAPES CLÉS	PRÉCISIONS		CONNAISSANCES
<p>8.1. Élaborer des méthodes d'assurance qualité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre connaissance du mandat, du cahier des charges, du livrable et des contraintes. ▪ Prendre connaissance de la procédure d'assurance qualité et des tests réalisés. ▪ Prendre connaissance de la documentation pertinente. ▪ Établir les critères de conformité et de qualité en fonction du livrable (ex. : fonctionnalités, images 2D et 3D, maquettes). ▪ Déterminer les tests nécessaires en fonction des critères de conformité et de qualité (ex. : caractère fonctionnel ou non fonctionnel, utilisatrice ou utilisateur, performance). 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesure de la performance (10); ▪ Conception technique (8); ▪ Informatique, technologie et systèmes d'information (8); ▪ Services à la clientèle (8); ▪ Arts (4); ▪ Langues (4); ▪ Bibliothèque, conservation et patrimoine (3).
<p>8.2. Élaborer la procédure de test.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier la disponibilité et l'état de la documentation pertinente ou des outils nécessaires. ▪ Effectuer une mise à jour de cette documentation et de ces outils. ▪ Acquérir les outils de test. ▪ Établir la procédure de test. ▪ Déterminer les objectifs spécifiques du test. ▪ Choisir une méthode d'analyse des données. 		

TÂCHE 8 : EFFECTUER DES TESTS DE CONFORMITÉ POUR LES LIVRABLES

8.3. Conduire les tests.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préparer l'environnement de test. ▪ Mettre en place les outils de test. ▪ Configurer les outils de test. ▪ Mettre en place les conditions de réalisation des tests (ex. : recruter et sélectionner les utilisatrices et utilisateurs, former le personnel, installer l'équipement). ▪ Réaliser les tests. ▪ Collecter des données.
8.4. Analyser et consigner les résultats des tests.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier la méthode d'analyse des données. ▪ Analyser les données recueillies (ex. : détermination de tendances et de schèmes dans les comportements des utilisatrices et des utilisateurs, repérage de points de friction et de zones de satisfaction, résultats des tests fonctionnels). ▪ Consigner ou synthétiser les résultats des tests. ▪ Déterminer les correctifs à apporter. ▪ Produire la documentation nécessaire. ▪ Communiquer les résultats des tests. ▪ Proposer des correctifs. ▪ Présenter les résultats des tests.

EXIGENCES DE RÉALISATION DE LA TÂCHE

Produit ou résultat attendu :

- Rapports de test.

TÂCHE EXÉCUTÉE AU TERME DE LA PÉRIODE D'INTÉGRATION PROFESSIONNELLE

La ou le technologue en conception et en développement multimédia exécute cette tâche en entier au terme de la période d'intégration professionnelle.

INFORMATION ADDITIONNELLE

Dans les moyennes ou grandes entreprises, cette tâche peut être confiée à une seule personne ou à un service.

Thèmes de durabilité :

- 15- Intégration sociale, accès aux ressources et aux services pour les personnes handicapées
- 18- Protection du patrimoine et valorisation de la culture
- 20- Responsabilité administrative et éthique
- 23- Transition technologique

Les spécialistes de la profession ont dit effectuer des tests afin de s'assurer que le produit répond aux attentes de la ou du mandataire de même qu'aux normes et aux règles en vigueur. Le cas échéant, il est possible de déterminer les possibilités d'optimisation du produit.

3 Données quantitatives sur les tâches

Les spécialistes de la profession ayant participé aux séances de consultation ont évalué, de façon individuelle et à la lumière de leur expérience :

- le temps de travail attribué à chacune des tâches;
- le degré de difficulté de chacune des tâches.

3.1 Temps de travail

Le temps de travail consacré à chaque tâche a été estimé selon une base annuelle et les données sont présentées en pourcentages.

Les spécialistes de la profession ont répondu à la question suivante : « Dans votre entreprise, quel est le pourcentage de temps de travail que vous consacrez annuellement à l'exécution de chaque tâche? ». Ainsi, les données de la colonne *Temps moyen consacré annuellement* tiennent compte uniquement des répondantes et des répondants qui ont dit exercer la tâche en question.

Tableau 10 : Pourcentage de temps consacré annuellement à chaque tâche

ÉNONCÉS DES TÂCHES	SPÉCIALISTES LES EXERÇANT (%)	TEMPS MOYEN CONSACRÉ ANNUELLEMENT (%)
1 Contribuer à la production de l'offre de services.	67	7
2 Contribuer aux activités de planification.	83	12
3 Conceptualiser le produit.	75	17
4 Effectuer le traitement et la réalisation des médias.	92	24
5 Développer une interface et des fonctionnalités interactives.	83	35
6 Mettre en œuvre la stratégie de déploiement.	75	10
7 Assurer le suivi de la conformité du produit.	83	10
8 Effectuer des tests de conformité pour les livrables.	92	7

3.2 Difficulté des tâches

La difficulté d'une tâche est associée à sa réalisation et est établie par une évaluation de son degré d'aisance ou d'effort d'un point de vue tant physique qu'intellectuel. Les données recueillies auprès des spécialistes de la profession sont présentées sous forme de résultats moyens du groupe.

Ces spécialistes ont répondu à la question suivante : « Selon vous, quel est le degré de difficulté lié à l'exécution de chacune des tâches après deux ans d'expérience (sur une échelle graduée de 1 à 4)? ».

Tableau 11 : Niveaux de difficulté des tâches

ÉNONCÉS DES TÂCHES	DIFFICULTÉ (DE 1 À 4)
Tâche 1 : Contribuer à la production de l'offre de services.	2,7
Tâche 2 : Contribuer aux activités de planification.	2,5
Tâche 3 : Conceptualiser le produit.	1,8
Tâche 4 : Effectuer le traitement et la réalisation des médias.	1,8
Tâche 5 : Développer une interface et des fonctionnalités interactives.	2,4
Tâche 6 : Mettre en œuvre la stratégie de déploiement.	2,2
Tâche 7 : Assurer le suivi de la conformité du produit.	2,3
Tâche 8 : Effectuer des tests de conformité pour les livrables.	2,1

Légende :

- 1. Tâche très facile :** La tâche comporte peu de risques d'erreurs; elle ne demande pas d'effort physique ou mental particulier. L'exécution de la tâche est moins difficile que la moyenne.
- 2. Tâche facile :** La tâche comporte quelques risques d'erreurs; elle demande un effort physique ou mental minime. L'exécution de la tâche comporte des difficultés, mais sans plus.
- 3. Tâche difficile :** La tâche comporte plusieurs risques d'erreurs; elle demande un bon effort physique ou mental. L'exécution de la tâche est plus difficile que la moyenne.
- 4. Tâche très difficile :** La tâche comporte un risque élevé d'erreurs; elle demande un effort physique ou mental appréciable. La tâche compte parmi les plus difficiles de la profession.

4 Attributs personnels et habiletés⁵

Les [attributs personnels](#) sont des caractéristiques innées qui sont développées par l'entremise du contexte social et des expériences vécues par l'individu. Ces qualités influencent sa façon d'être et de faire, et sont considérées comme des plus-values. Quant aux [habiletés](#), il s'agit d'aptitudes innées et développées qui facilitent l'acquisition des connaissances et des compétences requises pour effectuer le travail attendu.

Les données qui suivent ont été recueillies auprès des spécialistes de la profession ayant participé aux séances de consultation, par l'entremise d'un questionnaire, et sont présentées en pourcentages. Ceux-ci correspondent aux proportions de spécialistes ayant considéré l'attribut personnel ou l'habileté comme étant nécessaire à l'exercice de la profession.

Tableau 12 : Attributs personnels et habiletés nécessaires à l'exercice de la profession

ATTRIBUTS PERSONNELS	%	HABILETÉS	%
Collaboration	100	Capacité à apprendre	100
Adaptabilité	100	Capacité à réaliser des tâches multiples	92
Tolérance au stress	100	Détection de problèmes	83
Fiabilité	100	Habilité verbale	83
Souci du détail	100	Compréhension écrite	83
Confiance envers les autres	92	Ordonnancement de l'information	75
Apprentissage continu	92	Raisonnement déductif	75
Autonomie	92	Clarté du langage	75
Responsabilité	92	Facilité à concevoir des idées	67
Pensée analytique	92	Raisonnement inductif	58
Créativité	92	Attention sélective	58
Initiative	83	Perception des couleurs	58
Tolérance à l'ambiguïté	75	Souplesse dans la catégorisation	50
Persévérance	75	Perception des formes	50
Apprentissage actif	67	Vision de près	50
Accomplissement	67	Mémorisation	42
Innovation	67	Visualisation spatiale	42

⁵ Les attributs personnels et les habiletés sont issus du Système d'information sur les professions et les compétences (SIPEC) (Gouvernement du Canada, 2023). L'équipe projet a préalablement fait une sélection parmi les attributs personnels et les habiletés proposés. Cette liste a été soumise aux spécialistes de la profession afin qu'ils identifient les attributs personnels et les habiletés nécessaires à l'exercice de la profession à l'étude.

ATTRIBUTS PERSONNELS	%	HABILITÉS	%
Empathie	58	Raisonnement mathématique	33
Motivation	58	Contrôle des réglages	33
Orientation axée sur le service	50	Sensibilité auditive	33
Maîtrise de soi	50	Opérations arithmétiques	25
Résilience	50	Identification de motifs	25
Connaissance de soi – Autocritique	50	Dextérité fine	25
Intégrité	50	Localisation de sources sonores	17
Orientation sociale	42	Perception de la profondeur	17
Discernement	42	Vitesse d'organisation de motifs	8
Leadership	33	Vision périphérique	8
Dépassement personnel	33	Autre	0
Confiance en soi – Assurance	25		
Capacité à prendre des risques	8		
Entrepreneuriat	8		
Autre (rigueur)	8		

Renseignements complémentaires

Glossaire relatif à l'analyse d'une profession

Appellation d'emploi

Dénomination attachée à un emploi pour le désigner en le distinguant des autres.

Condition de réalisation (d'une tâche)

Modalité qui a un impact déterminant sur l'accomplissement d'une tâche. Une condition de réalisation fait notamment référence au cadre réglementaire, à l'organisation du travail ainsi qu'aux ressources nécessaires.

Emploi

Cadre dans lequel une personne exerce un métier ou une profession pour le compte d'un employeur ou son propre compte, selon des conditions de travail déterminées et contre une rémunération.

Étape clé

Ensemble organisé d'actions qui concourent à l'accomplissement d'une tâche.

Exigence de réalisation (d'une tâche)

Critère déterminant pour la réussite d'une tâche ou d'une partie de celle-ci et établi selon des pratiques généralement reconnues.

Niveau d'exercice de la profession

Groupement basé sur le type de travail à effectuer et résultant d'une répartition des emplois d'après les critères retenus. Les niveaux d'exercice correspondent à des degrés de complexité dans la pratique d'une profession. Ils rendent compte des besoins du marché du travail en matière d'employabilité ou de spécialité et prennent appui sur des indicateurs, notamment la classification de l'emploi, la réglementation relative à la profession ainsi que les responsabilités de la personne qui l'exerce.

Organisation du travail

Ensemble de mécanismes mis en place pour instaurer une répartition et une coordination logiques des tâches et des responsabilités attribuées à des personnes, de façon à augmenter l'efficacité tout en améliorant la qualité de vie au travail.

Période d'intégration professionnelle

Étape au terme de laquelle une personne qui débute dans la profession assume les tâches et les rôles qui lui sont confiés avec l'autonomie nécessaire. Cette période peut varier selon les milieux, les contextes de travail et l'autonomie de la personne.

Précision

Détail qui apporte de l'information supplémentaire dans la description d'une [tâche](#) ou les [étapes clés](#) qui concourent à sa réalisation.

Profession

Travail rémunéré, manuel ou intellectuel, effectué pour le compte d'un employeur ou son propre compte.

Spécialiste de la profession

Personne qui possède des compétences approfondies dans un domaine d'activité professionnelle précis.

Spécialiste de l'enseignement

Personne qui forme des apprenantes et des apprenants dans un domaine d'études ou un domaine d'activité professionnelle donné et qui possède des compétences approfondies dans ce domaine.

Tâche

Ensemble d'étapes clés effectuées selon une séquence temporelle comportant un début déterminé ainsi qu'une fin précise et constituant une démarche logique et nécessaire pour la réalisation d'un travail ou l'atteinte d'un but. Son résultat (produit, service, décision) présente une utilité particulière et significative dans l'exercice de la profession concernée.

Lexique relatif à la profession à l'étude

Ce rapport est assorti d'un lexique qui vise à favoriser, chez les lectrices et lecteurs, la compréhension de certains termes issus de la profession. Les principales sources d'information utilisées pour la rédaction de ce lexique sont présentées dans la médiagraphie.

Accessibilité

Principe qui permet à toutes les personnes, dont celles vivant avec une déficience, un trouble ou une incapacité liée notamment au vieillissement ou à une maladie, de consulter les contenus et d'utiliser les produits numériques. Des standards internationaux définissent les critères nécessaires pour assurer l'accessibilité.

Cahier des charges

Document officiel utilisé principalement dans un projet de conception et de développement pour définir les attentes, les spécifications et les responsabilités associées à ce projet. Ce document sert de guide et de référence pour toutes les parties impliquées, garantissant que les objectifs du projet sont clairement compris et réalisés. Il contient des détails sur les exigences techniques, les critères de performance, les délais, le budget ainsi que les normes de qualité à respecter.

Conception

Activité créatrice qui consiste à élaborer un projet ou une partie des éléments le constituant en partant des besoins exprimés, des moyens existants et des possibilités technologiques, et ce, dans le but de créer un bien ou un service. La conception est le processus de développement des aspects pratiques et techniques d'un projet où les idées générées lors de la conceptualisation sont transformées en plans concrets. Elle comprend l'élaboration des spécifications, la création de maquettes ou de prototypes et la planification des étapes nécessaires pour réaliser le projet.

Conceptualiser

Se représenter un objet mentalement ainsi que de façon générale et abstraite. Se faire une idée de quelque chose.

Concevoir

Mettre en œuvre des idées suscitées par la réflexion ou encore ce qui a été imaginé ou inventé.

Contenu

Partie d'un message qui contient les informations échangées par des utilisatrices ou utilisateurs. Ensemble de connaissances ou d'informations mises à la disposition de quelqu'un ou d'un public.

Cybersécurité

Ensemble de technologies, de processus et de pratiques visant à protéger les systèmes informatiques, les réseaux et les données contre les attaques, les dommages et les accès non autorisés (ex. : pare-feu, antivirus, chiffrement, gestion des identités et des accès, détection des incidents et réponses à ces derniers, éducation et sensibilisation à la sécurité).

Démo

Présentation pratique et visuelle d'un produit, d'une fonctionnalité ou d'une technologie, conçue pour montrer son fonctionnement, ses capacités et ses avantages. Elle vise à illustrer de manière concrète et convaincante la façon dont une solution peut répondre à des besoins spécifiques ou permettre de résoudre des problèmes particuliers.

Documentation

Ensemble de notes explicatives ou de documents fourni avec un mandat, un livrable ou une demande et incluant le document présentant le code source, les guides d'utilisation et l'ensemble des textes écrits dans le cadre du suivi de la réalisation des livrables.

Document de conception

Document exhaustif qui détaille tous les aspects conceptuels et techniques d'un produit numérique (ex. : site Web, jeu vidéo). Il sert de référence principale pour l'équipe de développement pendant le processus de création, garantissant que tous ses membres ont la même vision créative et comprennent les objectifs ainsi que les exigences du projet. Dans l'industrie du jeu vidéo, il est connu sous le nom de game design document (GDD).

Environnement de test

Environnement informatique composé du matériel, des logiciels, des communications réseau, de la documentation et des procédures servant à soumettre les mises en production à des tests opérationnels.

Fonctionnalité

Possibilité qu'offre un système informatique aux utilisatrices et aux utilisateurs d'accomplir une tâche ou une action.

Intégration

Regroupement, au sein d'un système d'information, de différentes composantes développées de façon séparée.

Interactivité

Propriété d'un produit numérique ou d'un programme qui permet aux utilisatrices et aux utilisateurs d'interagir avec le système en modifiant le déroulement ou le contenu de ce programme. L'interactivité, combinée à l'audiovisuel, a donné naissance au multimédia.

Interface

Point de rencontre ou zone de contact entre deux entités ou deux systèmes distincts et permettant leur interaction ou leur communication.

Livrable

Terme générique qui désigne tout ce que la ou le technologue en conception et en développement multimédia peut produire pour répondre à une commande (ex. : fonctionnalités, produits, maquettes).

Mandat

Acte par lequel une personne donne à une autre le pouvoir de faire quelque chose en son nom (ex. : cahier des charges, document de conception, récit utilisateur [user story]).

Mandataire

Personne à qui est conféré un mandat à l'intérieur ou à l'extérieur d'une entreprise (ex. : cliente ou client, gestionnaire, membre de l'équipe multidisciplinaire).

Maquette

Version préliminaire d'un livrable esquissée lors de la démarche de conception. Le support utilisé pour produire une maquette varie selon les besoins (ex. : papier, format numérique). Elle est une représentation statique et sommaire de l'interface graphique d'un produit numérique qui décrit la structure de ce produit ainsi que le comportement des éléments figurant sur ses interfaces. L'apparence de la maquette n'est pas représentative de l'aspect final du produit et les éléments qui y sont représentés ne sont pas fonctionnels. La maquette permet d'évaluer l'ergonomie du produit avant sa production.

Média

Contenu numérique de nature sonore, écrite ou visuelle (2D ou 3D) et destiné à être assemblé. Dans l'industrie du jeu vidéo, ce terme est utilisé pour remplacer le terme anglais asset, entendu comme étant l'« actif » du projet. Il peut être interactif, ce qui permet aux utilisatrices et aux utilisateurs d'interagir activement avec lui, souvent en temps réel, à travers divers dispositifs tels que les ordinateurs, les tablettes, les téléphones intelligents, les consoles de jeu et les systèmes de réalité virtuelle ou augmentée.

Multimédia

Ensemble des techniques et des produits qui permettent l'utilisation simultanée et interactive de plusieurs modes de représentation de l'information (textes, sons, images fixes ou animées). Employé comme adjectif, ce terme signifie « qui utilise ou concerne plusieurs médias ».

Normes d'accessibilité

Standards internationaux qui définissent les critères nécessaires pour assurer l'accessibilité des produits numériques (ex. : Règles pour l'accessibilité des contenus Web ou Web Content Accessibility Guidelines – WCAG).

Parcours utilisateur

Représentation visuelle de l'expérience de l'utilisatrice ou de l'utilisateur d'un produit ou d'un service (Blog UX, 2022). Chemin suivi par une personne lorsqu'elle découvre un produit ou un service.

Produit

Solution ou service créés, distribués ou utilisés en format numérique et englobant une variété de contenus et d'applications. Le produit combine plusieurs médias en y intégrant l'interactivité, qui encourage la participation des utilisatrices et des utilisateurs.

Prototypage

Création d'un modèle de travail d'un produit numérique qui permet à la conceptrice ou au concepteur, lors des tests, d'identifier les problèmes et de les corriger au fur et à mesure, avant que le produit ne soit mis en production.

Scénarimage (storyboard)

Document qui contient une série de dessins représentant, en ordre chronologique, l'ensemble des plans d'un produit numérique et, généralement, les informations techniques relatives à chacun de ces plans. Il permet de vérifier, avant le début de la production, si l'ensemble des éléments forment un tout clair et cohérent.

Technique de conception

Ensemble des étapes et des méthodes qui visent la conception de produits numériques spécifiques. Cette technique diffère selon les types de produits (ex. : modèle 3D, image matricielle, image vectorielle, son).

Annexe 1

Les 5 sphères et les 26 thèmes de durabilité du ministère de l'Enseignement supérieur ont été élaborés à partir des 17 objectifs de développement durable de l'Organisation des Nations Unies (ONU) ainsi que des 16 principes définis par la *Loi sur le développement durable*.

16 principes de développement durable

A Santé et qualité de vie	I Prévention
B Équité et solidarité sociale	J Précaution
C Protection de l'environnement	K Protection du patrimoine culturel
D Efficacité économique	L Préservation de la biodiversité
E Participation et engagement	M Respect de la capacité de support des écosystèmes
F Accès au savoir	N Production et consommation responsables
G Subsidiarité	O Pollueur payer
H Partenariat et coopération intergouvernementale	P Internalisation des coûts

Objectifs de développement durable de l'Organisation mondiale des Nations Unies

 1 Pas de pauvreté	 7 Énergie propre et d'un coût abordable	 13 Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques
 2 Faim « zéro »	 8 Travail décent et croissance économique	 14 Vie aquatique
 3 Bonne santé et bien-être	 9 Industrie, innovation et infrastructure	 15 Vie terrestre
 4 Éducation de qualité	 10 Inégalités réduites	 16 Paix, justice et institutions efficaces
 5 Égalité entre les sexes	 11 Villes et communautés durables	 17 Partenariats pour la réalisation des objectifs
 6 Eau propre et assainissement	 12 Consommation et production responsables	

Sphères	Thèmes	Principes	Objectifs DD	
Environnement	1	Gestion durable des matières résiduelles	C - M - N	11 - 12
	2	Qualité de l'eau, de l'air et des sols	A - C - I - J - N - O	3 - 6 - 13 - 14 - 15
	3	Conservation et mise en valeur de la biodiversité, des écosystèmes et des services écologiques	C - I - J - L - M	13 - 14 - 15
Économie verte	4	Production responsable	D - N - O	7 - 8 - 9 - 12
	5	Création d'emplois verts et liés au climat	C - F	4 - 8 - 13
	6	Consommation responsable	N - P	12
	7	Modèles d'affaires responsables	N - O - P	3 - 8
Prosperité sociale, culturelle et économique du Québec	8	Développement économique responsable	D - I - J - O - P	8 - 9 - 11 - 13
	9	Qualité de l'emploi et de la formation	A - E - F	1 - 4
	10	Occupation et vitalité des territoires	B - E - F - G	1 - 3 - 11
	11	Qualité des milieux de vie	A - B	1 - 3 - 11
	12	Santé physique et mentale et saines habitudes de vie	A - B	1 - 2 - 3
	13	Équité entre les genres	B - E	5
	14	Équité et justice sociale	B - E	10 - 16
	15	Intégration sociale, accès aux ressources et aux services pour les handicapés	B - E	10
	16	Besoins des Premières Nations et Inuits (se reporter également au point 20)	B - E	10 - 16
	17	Lutte contre le racisme	B - E	10 - 16
	18	Protection du patrimoine et valorisation de la culture	J - K	3 - 8 - 11
Gouvernance	19	Partenariats, coopération et mobilisation du savoir	E - F - H	13 - 17
	20	Responsabilité administrative et éthique	D - E - H	5 - 16
	21	Participation, acceptabilité sociale et subsidiarité	E - G	16 - 17
	22	Finance durable et écofiscalité	C - D	8 - 12 - 16
	23	Transition technologique	A - D - F - H - N	3 - 9 - 11
Lutte contre les changements climatiques	24	Atténuation des changements climatiques	C - L - O - P	1 - 3 - 13 - 14 - 15
	25	Adaptation aux impacts des changements climatiques	A - D - I	1 - 2 - 3 - 8 - 13
	26	Capacité du Québec à lutter contre les changements climatiques	D - E - F - H	12 - 13 - 17

Médiagraphie

- BLOG UX (2022, 7 avril). « Qu'est-ce que le parcours utilisateur? », dans *Blog UX*, [En ligne]. [blog-ux.com/quest-ce-que-le-parcours-utilisateur/] (Consulté le 22 mai 2024).
- BUREAU DE NORMALISATION DU QUÉBEC (2010). *Développement durable : gestion responsable d'événements*. [Document inédit].
- ÉDITIONS LAROUSSE. *Dictionnaire de français*, [En ligne]. [larousse.fr/dictionnaires/francais-monolingue].
- ÉDITIONS LE ROBERT. *Dico en ligne Le Robert*, [En ligne]. [dictionnaire.lerobert.com/].
- GARRETT, Jesse James (2010). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*, 2^e éd., Berkeley [CA], New Riders, 192 p.
- GIRALDO, Valentina (2022, 1^{er} janvier). « Interactive Content Guide : How to Bring Life to Your Content Marketing Strategy », dans *Rock Content*, [En ligne]. [rockcontent.com/blog/what-is-interactive-content/] (Consulté le 22 mai 2024).
- GOUVERNEMENT DU CANADA (2023). *Versions du Système d'information sur les professions et les compétences (SIPeC)*, [En ligne]. [noc.esdc.gc.ca/Sipec/VersionsSipec] (Consulté le 5 juin 2024).
- GROUPE DDM (2021). *Étude sur les besoins de main-d'œuvre et de formation des intégrateurs et intégratrices multimédia*, 60 p. + ann. [Rapport présenté au ministère de l'Enseignement supérieur, référence interne : 20-1517].
- INTUIT MAILCHIMP (2024). *Parcours utilisateur : concept, étapes et guide complet*, [En ligne]. [mailchimp.com/fr/resources/user-journey/?_gl=1*1c749bq*_up*MQ..*_ga*MTkwNTc4MMDM0Ny4xNzM4MzQwOTQw*_ga_N5HD1RTH6E*MTczODM0MDkzOS4xLjAuMTczODM0MDkzOS4wLjAuMTc5MzZMOMjk2OA..] (Consulté le 22 mai 2024).
- JERALD, Jason (2015). *The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality*, [New York], Association for Computing Machinery and Morgan & Claypool, 635 p.
- MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (2023). *Plan d'action de développement durable 2023-2028 : un écosystème durable de formation, d'innovation et de croissance collective pour des générations conscientes et engagées*, [Fichier PDF], Gouvernement du Québec, 49 p. [cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/enseignement-superieur/publications/plan-action/plan-developpement-durable.pdf].
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2024). *Les principes du développement : un guide pour l'action*, [En ligne]. [environnement.gouv.qc.ca/developpement/principe.htm] (Consulté le 20 février 2025).

- MITNICK, Kevin D., et William L. SIMON (2002). *The Art of Deception: Controlling the Human Element of Security*, préface de Steve Wozniak, Indianapolis [IN], Wiley Publishing, 368 p.
- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE (2024). *Vitrine linguistique*, [En ligne]. [vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/].
- ORGANISATION DES NATIONS UNIES (2024). *Objectifs de développement durable*, [En ligne]. [un.org/sustainabledevelopment/fr/development-agenda/] (Consulté le 20 février 2025).
- QUÉBEC. MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (2023). *Plan d'action de développement durable 2023-2028 : un écosystème durable de formation, d'innovation et de croissance collective pour des générations conscientes et engagées*, [Fichier PDF], Ministère de l'Enseignement supérieur, 49 p. [cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/education/publications-adm/enseignement-superieur/plan-action-dev-durable/plan-developpement-durable.pdf].
- SHELL, Jesse (2019). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*, 3^e éd., Boca Raton [FL], A. K. Peters/CRC Press, 652 p.
- STATISTIQUE CANADA (2021). *Classification nationale des professions (CNP) 2021 version 1.0*, [En ligne]. [23.statcan.gc.ca/imdb/p3VD_f.pl?Function=getVD&TVD=1322554] (Consulté le 10 juin 2024).
- SYNTHÈSE – PÔLE IMAGE QUÉBEC (2021). *Travailler en création numérique aujourd'hui et demain*, 235 p. [Enquête synthèse, version préliminaire destinée au ministère de l'Enseignement supérieur].
- TECHNOCOMPÉTENCES (2021). *Diagnostic sectoriel 2021-2024 : portrait de la main-d'œuvre dans le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) au Québec*, [Fichier PDF], TechnoCompétences, 107 p. [technocompetences.qc.ca/wp-content/uploads/2021/08/TC-Diagnostic-Sectoriel_Page_LowRes_20200802.pdf].
- TIDWELL, Jenifer (2011). *Designing Interfaces*, 2^e éd., Sebastopol [CA], O'Reilly, 547 p. Également disponible en ligne : archive.org/details/designinginterfa0000tidw_r7u8.

Remerciements

L'analyse de la profession de technologue en conception et en développement multimédia a été possible grâce à la participation de nombreuses personnes et à la collaboration de plusieurs organismes. Le ministère de l'Enseignement supérieur remercie les personnes suivantes, qui ont participé aux séances de consultation de groupe :

Lilian Bocquet

Technicien en informatique et intégrateur
Cégep de Rosemont
Montréal

Christine Daneau-Pelletier

Développement et design Web
Cossette
Québec

Héloïse Delvarre

Designer Web
Cégep à distance
Montréal

Marie-Pier Drouin

Programmeuse IU
Ubisoft
Québec

Cynthia-Ève Giroux

Coordonnatrice marketing et multimédia
Collège MREX
Laval

Samuel Guertin

Game Designer
Folklore Games / North Squadron
Montréal

Katerine Janelle

Intégratrice multimédia
Pardeux inc.
Brossard

Karianne Jean

Intégratrice et développeuse Web
Larouche Marque et Communication
Québec

François Loubert-Hudon

Développeur créatif temps réel
Moment Factory
Montréal

Isabelle Montminy

Designer et intégratrice Web
Isabelle Montminy
Montréal

Gabriel Pelland

Concepteur d'expériences et d'interfaces
utilisateurs, et programmeur de serveurs –
backend
Super Splendide
Montréal

Jonathan Raby

Directeur de projets
Studio créatif Coloc
Gatineau

Samuel Thompson

Vidéographe et éditeur principal
École de la fonction publique du Canada
Ottawa

Le Ministère tient également à remercier les personnes qui ont assisté, en tout ou en partie, aux séances d'analyse de la profession à titre d'observatrices et d'observateurs :

Vanessa Blais

Coordonnatrice de département et de programme
Techniques d'intégration multimédia
Cégep Édouard Montpetit

Frédéric Dompierre

Coordonnateur de département et enseignant
Cégep de Jonquière

Ludovic Font

Chargé de projet – Science des données
TechnoCompétences

Danielle Gélinas

Chargée de projet
Ministère de l'Éducation

Anne Le Bouyonnec

Direction de projet, expertise et métiers
SYNTHÈSE – Pôle Image Québec

Benjamin René

Directeur adjoint des études
Cégep de Sainte-Foy

De plus, le Ministère remercie les personnes suivantes pour l'apport qu'elles ont fourni lors des entretiens individuels :

Jean Boissonneault

Développeur applicatif
Centre en imagerie numérique et médias interactifs (CIMMI)

Julien Coll

Codirection générale – Opération
Centre de développement et de recherche en intelligence numérique (CDRIN)

Éric Harvey

Directeur par intérim, volet de la recherche appliquée
Centre en imagerie numérique et médias interactifs (CIMMI)

Finalement, le Ministère tient à souligner la contribution particulière de la personne suivante :

Sabrina Salesse

Inspectrice-experte en ergonomie
Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST)

**Enseignement
supérieur**

Québec

