



# Conception de produits numériques

Le présent document n'est pas la norme d'un programme offert en français, mais la traduction en français de la norme du programme Digital Product Design (code MFCU 71902) et menant à l'obtention d'un Certificat post-diplôme de l'Ontario.

Ministère des Collèges et Universités  
Juin 2020

# Avertissement

Les normes des programmes offerts en français sont créées avec la participation des collèges et intervenants francophones de l'Ontario. Comme ce programme n'était pas offert dans les collèges francophones au moment de la publication, le processus n'a pas été suivi. C'est pourquoi la traduction du titre du programme et certains termes techniques pourrait ne pas refléter l'usage actuel.

Si un collège francophone compte offrir ce programme à l'avenir, le ministère des Collèges et Universités élaborera une norme du programme en français avec la participation des collèges francophones et d'autres intervenants clés tels que les employeurs, les associations professionnelles et les diplômés, de façon à s'assurer que la norme tient compte de la terminologie utilisée par le secteur et des caractéristiques particulières de la communauté franco-ontarienne.

# Remerciements

Le ministère des Collèges et Universités aimerait remercier les nombreux partenaires et organismes qui ont participé à l'élaboration des normes de ce programme. Le ministère aimerait tout particulièrement souligner le rôle important :

- de toutes les personnes et organisations qui ont participé à la consultation;
- des coordonnateurs et chefs du programme Digital Product Design pour leur contribution à ce projet ainsi que la personne chargée du projet de l'élaboration des normes soit Bill Fallis.

# Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Introduction  | 1  |
| L'initiative d'élaboration des normes des programmes collégiaux | 1  |
| Les normes  | 1  |
| Les normes de programme   | 3  |
| Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle   | 3  |
| L'élaboration des normes de programme                           | 3  |
| La mise à jour des normes                                       | 4  |
| Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle   | 5  |
| Glossaire   | 16 |

# Introduction

Ce document n'est pas la norme d'un programme offert en français, mais la traduction en français de la norme d'un programme offert en anglais par les collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario et menant à l'obtention d'un certificat post-diplôme de l'Ontario pour le programme Digital Product Design (code MFCU 71902).

## L'initiative d'élaboration des normes des programmes collégiaux

En 1993, le gouvernement de l'Ontario mettait sur pied l'initiative d'élaboration des normes des programmes collégiaux dans le but d'harmoniser dans une plus grande mesure les programmes collégiaux offerts dans toute la province, d'élargir l'orientation de ces programmes pour assurer que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme acquièrent la faculté de s'adapter et continuent à apprendre, et de justifier auprès du public la qualité et la pertinence des programmes collégiaux.

L'unité des normes relatives aux programmes du ministère des Collèges et Universités a le mandat d'élaborer, de réviser et d'approuver les normes des programmes postsecondaires pour l'ensemble des collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario.

## Les normes

Les normes s'appliquent à tous les programmes postsecondaires similaires offerts par les collèges ontariens. Elles sont de trois ordres :

- les résultats d'apprentissage de la [formation professionnelle](#);
- les résultats d'apprentissage **relatifs à l'employabilité**;
- les exigences de la **formation générale**.

Ces normes déterminent les connaissances, les aptitudes et les attitudes essentielles que l'apprenant doit démontrer pour obtenir son certificat ou son diplôme dans le cadre du programme.

Chaque collège d'arts appliqués et de technologie qui offre ce programme conserve l'entière responsabilité de l'organisation et des modes de prestation du programme. Le collège a également la responsabilité d'élaborer, s'il y a lieu, des résultats d'apprentissage locaux pour répondre aux besoins et aux intérêts régionaux.

# Les normes de programme

Les résultats d'apprentissage représentent la preuve ultime de l'apprentissage et de la réussite. Il ne s'agit pas d'une simple liste de compétences distinctes ou d'énoncés généraux portant sur les connaissances et la compréhension. Les résultats d'apprentissage ne doivent pas être traités de façon isolée mais plutôt vus comme un tout. Ils décrivent les éléments du rendement qui démontrent que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme du programme ont réalisé un apprentissage significatif, et que ceci a été vérifié.

Les normes assurent des résultats comparables pour les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme d'un programme, tout en permettant aux collèges de prendre des décisions sur l'organisation et les modes de prestation du programme.

## Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

Les **résultats d'apprentissage** représentent les connaissances, les aptitudes et les attitudes que l'apprenant doit démontrer pour avoir droit au certificat ou au diplôme.

Les **éléments de performance** rattachés aux résultats d'apprentissage définissent et précisent le niveau de performance nécessaire à l'atteinte du résultat d'apprentissage. Ils représentent les étapes à franchir en relation avec les résultats d'apprentissage. La performance des apprenants doit être évaluée en fonction des résultats d'apprentissage et non en fonction des éléments de performance.

## L'élaboration des normes de programme

Le gouvernement de l'Ontario a décrété que tous les programmes d'études collégiales postsecondaires devraient, en plus des résultats d'apprentissage de la formation professionnelle, viser un ensemble plus large des résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité. Cette combinaison devrait assurer que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme possèdent les aptitudes requises pour réussir leur vie professionnelle et personnelle.

L'élaboration des normes de la formation professionnelle repose sur un vaste processus

de consultation auquel participent des personnes et organismes du domaine : employeurs, associations professionnelles, personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme, apprenants, personnel scolaire et cadre, représentants de divers établissements. Selon ces divers intervenants, les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle représentent le plus haut degré d'apprentissage et de performance que les personnes titulaires d'un certificat ou d'un diplôme doivent atteindre dans le cadre du programme.

## La mise à jour des normes

Afin que ces normes reflètent convenablement les besoins des étudiants et du marché du travail de la province de l'Ontario, le ministère des Collèges et Universités effectuera périodiquement la révision de la pertinence des résultats d'apprentissage du programme « Digital Product Design ». Pour vous assurer que cette version des normes est la plus récente, veuillez communiquer avec le ministère des Collèges et Universités.

## La spécificité francophone

De façon générale, les normes d'un programme de langue française sont similaires à celles d'un programme offert en anglais. Par contre, la révision des normes de programmes offerts en français a, dans certains cas, entraîné une adaptation visant une réponse plus conforme aux besoins des francophones. La reconnaissance de la spécificité et des besoins de la communauté francophone a exigé l'ajout de deux résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité, l'un dans le domaine des communications et l'autre dans le domaine des relations interpersonnelles.

En ce qui concerne les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle, ils font l'objet d'une révision et d'une adaptation effectuées par un groupe d'experts pour chacun des programmes postsecondaires.

# Les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

Les personnes titulaires d'un certificat postdiplôme de l'Ontario du programme « Digital Product Design » (traduit par : Conception de produits numériques) doivent démontrer qu'elles ont atteint en matière de formation professionnelle les sept résultats d'apprentissage sous-mentionnés ainsi que les résultats d'apprentissage relatifs à l'employabilité, et satisfaire aux exigences de la formation générale.

## Préambule

De plus en plus, les individus et les organisations se tournent vers les solutions numériques pour optimiser le flux de travail, établir une présence sur les marchés mondiaux et améliorer la communication. Cette intégration omniprésente des systèmes numériques et de leurs applications connexes a entraîné l'émergence de possibilités d'emploi dans la création, l'intégration et le soutien des systèmes numériques et de leurs infrastructures. La norme du programme Conception de produits numériques offert dans les collèges d'arts appliqués et de technologie comprend une base de résultats d'apprentissage de la formation professionnelle et leurs éléments de performance. Les personnes diplômées, en tant que travailleurs débutants, possèdent les connaissances, les compétences et les attitudes nécessaires à la conception de **produits numériques\***.

Les personnes diplômées travaillent dans les limites de leurs compétences personnelles selon leur préparation scolaire et leurs habiletés acquises. Elles possèdent une base solide de théories et de principes pertinents et peuvent appliquer leurs connaissances à des défis pratiques dans le domaine de la conception de **produits numériques\***. Une fois le programme terminé avec succès, ces personnes recevront un certificat postdiplôme de l'Ontario. Les collèges d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario offrent le programme Conception de produits numériques préparant les diplômés aux possibilités actuelles et émergentes dans notre société. Au centre de l'éducation numérique offerte aux étudiantes et étudiants des collèges de l'Ontario se trouve la capacité de faire preuve d'esprit critique, de résoudre des problèmes et d'acquérir rapidement de nouvelles compétences. Bien que ces capacités soient mises en pratique et améliorées dans le contexte d'une expertise particulière,

elles sont également transférables, avec une période de formation raisonnable, à d'autres domaines d'expertise touchant les systèmes numériques et leurs applications connexes.

Les personnes diplômées du programme Conception de produits numériques ont acquis les connaissances et l'expérience pratique nécessaires pour soutenir le développement continu de l'application et de l'omniprésence de la technologie numérique dans notre vie quotidienne. Ainsi, les personnes diplômées sont en mesure de concevoir des expériences numériques centrées sur l'être humain qui engagent les utilisateurs et répondent à leurs besoins. Elles peuvent entreprendre une démarche de conception d'un **produit numérique\***, du concept au développement, en passant par la recherche, la conception, la stratégie, le prototypage et la mise à l'essai de l'**expérience utilisateur\***. Travaillant en collaboration au sein d'équipes de conception de **produits numériques\***, les personnes diplômées travaillent de façon créative et professionnelle au sein d'un milieu de travail en évolution rapide, conformément aux normes et aux pratiques exemplaires de l'industrie.

Les personnes diplômées travaillent dans de nombreux domaines, notamment dans des départements de design interne, des agences de conception d'interaction, des agences de design de services, des départements de marketing et de communication d'entreprise, des cabinets de stratégie, des agences de design d'expérience et des cabinets de design logiciel. Elles peuvent également travailler en tant que consultants indépendants.

Bien que les résultats d'apprentissage de la formation professionnelle des programmes, tels que Conception de produits numériques, expriment la profondeur et l'étendue des compétences, des connaissances et des attitudes requises par les personnes diplômées lorsqu'elles entrent sur le marché du travail, les programmes collégiaux individuels peuvent choisir d'y ajouter un certain degré de spécialisation. Quelle que soit la spécialisation, l'apprentissage des personnes diplômées est considérablement amélioré par des occasions d'acquérir autant d'expérience pratique que possible pendant leur séjour dans le programme.

Les personnes diplômées auront maintes possibilités de parfaire leur éducation; ainsi, grâce aux ententes d'articulation conclues entre les collèges et les universités, ou par transfert de crédits, elles pourront obtenir des crédits menant à l'obtention d'un titre de

compétence pour un autre programme. Les personnes intéressées voudront bien s'adresser au collège de leur choix pour obtenir plus de détails à ce sujet.

Les personnes diplômées désireuses de réussir dans un environnement axé sur les technologies numériques devront avoir la détermination nécessaire pour actualiser leurs compétences afin de demeurer à jour dans un milieu en constante évolution. Les connaissances et l'expérience acquise au cours de leur formation leur permettront de faire des demandes d'attestation ou de certification professionnelle auprès d'organisations et d'organismes provinciaux, nationaux et internationaux.

[\\* Voir le glossaire](#)

Note :

Le Conseil ontarien pour l'articulation et le transfert tient à jour le portail Web sur le transfert des crédits d'études postsecondaires ONTransfert et [le Guide de reconnaissance des crédits d'études postsecondaires de l'Ontario \(GRCEPO\)](#).

# Sommaire des résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

## Digital Product Design / Conception de produits numériques (Certificat postdiplôme de l'Ontario)

La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à

1. Mettre en pratique des **méthodes holistiques de conception\***, **centrées sur l'utilisateur\*** pour analyser et documenter les besoins du **client\***.
2. Appliquer les méthodes de **recherche en matière de conception\*** pour créer une base de connaissances empirique et analytique afin d'éclairer la démarche de conception d'un **produit numérique\***.
3. Utiliser le **mode de pensée du milieu des affaires\*** pour concevoir un **produit numérique\*** qui s'harmonise avec les stratégies commerciales et les **propositions de valeur\*** des **clients\***.
4. Utiliser l'**analyse des données\*** provenant des préférences de l'utilisateur en matière d'interaction pour éclairer la conception d'une **expérience utilisateur\*** riche pour des **produits numériques\*** réussis.
5. Examiner les solutions de conception de **produits numériques\*** durables pour créer une meilleure **expérience utilisateur\*** fondée sur une analyse des besoins des utilisateurs de **produits numériques\***.
6. Concevoir des interfaces de **produits numériques\*** efficaces et attrayantes pour une **expérience utilisateur\*** optimale.
7. Collaborer efficacement avec ses pairs pour résoudre les défis concrets du domaine de la conception de **produits numériques\***.

[\\* Voir le glossaire](#)

Note : Les résultats d'apprentissage ont été numérotés à titre de référence, et la numérotation n'indique aucun ordre de priorité ou d'importance.

## Résultats d'apprentissage de la formation professionnelle

1. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à

mettre en pratique des **méthodes holistiques de conception\***, **centrées sur l'utilisateur\*** pour analyser et documenter les besoins du **client\***.

### Éléments de performance

- a. Employer une **méthode holistique de conception\*** qui comprend la recherche, la planification et le prototypage d'un **produit numérique\*** en fonction des besoins du **client\***.
- b. Appliquer les principes de l'interaction humaine **centrée sur l'utilisateur\*** à la conception de produits numériques\* basés sur les besoins du **client\***.
- c. Évaluer les **technologies émergentes\*** pour la conception de **produits numériques\*** en fonction des besoins des **clients\***.
- d. Analyser les méthodologies de pensée systémique pour la conception de produits numériques\* qui répondent aux besoins des **clients\***.
- e. Analyser et documenter les répercussions sociales, économiques et environnementales de la conception.

[\\* Voir le glossaire](#)

2. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à

appliquer les méthodes de **recherche en matière de conception\*** pour créer une base de connaissances empirique et analytique afin d'éclairer la démarche de conception d'un **produit numérique\***.

### **Éléments de performance**

- a. Incorporer des méthodologies de recherche **centrées sur l'utilisateur\***, tant quantitatives que qualitatives, afin de constituer une base de connaissances empirique et analytique.
- b. Évaluer l'influence des **facteurs humains\*** sur les approches en matière de solutions de conception et de **produits numériques\***.
- c. Analyser les exigences en matière de recherche sur la conception afin d'élaborer des méthodologies appropriées.
- d. Appliquer les résultats de la recherche sur la conception pour éclairer les solutions de **produits numériques\***.
- e. Produire une recherche éthique qui démontre une conscience critique et théorique des concepts de conception qui éclairent les solutions de conception des **produits numériques\***.
- f. Appliquer les résultats de la recherche sur l'impact sociétal des appareils numériques à la conception de **produits numériques\*** en fonction des besoins des **clients\***.
- g. Incorporer des méthodes de **recherche en matière de conception\*** pour élaborer et évaluer les problèmes de conception et les solutions.

[\\* Voir le glossaire](#)

3. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à

utiliser le **mode de pensée du milieu des affaires\*** pour concevoir un **produit numérique\*** qui s'harmonise avec les stratégies commerciales et les **propositions de valeur\*** des **clients\***.

### **Éléments de performance**

- a. Utiliser des cadres stratégiques dans la conception de **produits numériques\*** pour s'assurer que les besoins des **clients\*** sont satisfaits.
- b. Appliquer des stratégies qui intègrent le **mode de pensée du milieu des affaires\*** à la conception de **produits numériques\***
- c. Concevoir un **produit numérique\*** en fonction des exigences commerciales.
- d. Créer un **produit numérique\*** qui intègre une **proposition de valeur\*** basée sur les besoins du **client\***.
- e. Appliquer les approches de modèle d'affaires pour éclairer la conception des **produits numériques\***.

[\\* Voir le glossaire](#)

4. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à

utiliser l'**analyse des données**\* provenant des préférences de l'utilisateur en matière d'interaction pour éclairer la conception d'une **expérience utilisateur**\* riche pour des **produits numériques**\* réussis.

#### **Éléments de performance**

- a. Interpréter l'**analyse des données**\* pour éclairer la conception d'expériences attrayantes pour les utilisateurs de **produits numériques**\*.
- b. Appliquer les résultats de l'**analyse des données**\* dans la conception d'expériences attrayantes pour les utilisateurs de **produits numériques**\*.
- c. Formuler les critères d'évaluation de la satisfaction des utilisateurs lors de l'essai d'une solution de conception d'un **produit numérique**\*.
- d. Évaluer la satisfaction des utilisateurs des solutions de **produits numériques**\* en fonction de l'utilité de l'**expérience utilisateur**\*.

[\\* Voir le glossaire](#)

5. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à

examiner les solutions de conception de **produits numériques\*** durables pour créer une meilleure **expérience utilisateur\*** fondée sur une analyse des besoins des utilisateurs de **produits numériques\***.

### **Éléments de performance**

- a. Adopter une réflexion sur la conception et des pratiques axées sur l'utilisateur pour guider la conception des **produits numériques\***.
- b. Évaluer les **personas\*** et les scénarios d'utilisation pour faciliter la planification des approches de conception.
- c. Utiliser des cadres stratégiques dans la conception de **produits numériques\*** pour assurer une valeur durable pour l'utilisateur.
- d. Concevoir une solution qui tient compte de la longévité des **produits numériques\***.

[\\* Voir le glossaire](#)

6. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à

Concevoir des interfaces de **produits numériques\*** efficaces et attrayantes pour une **expérience utilisateur\*** optimale.

### **Éléments de performance**

- a. Appliquer les méthodes de prototypage pour évaluer les approches en matière d'interface de **produits numériques\***.
- b. Appliquer des approches réactives et **itératives\*** pour affiner la conception des interfaces des **produits numériques\***.
- c. Concevoir des interfaces de **produits numériques\*** attrayantes basées sur la recherche de conception et les objectifs stratégiques du projet.
- d. Créer une **expérience utilisateur\*** optimale basée sur la recherche de conception et les objectifs stratégiques du projet.
- e. Concevoir des interfaces accessibles pour une **expérience utilisateur\*** inclusive fondée sur la recherche en conception et les objectifs stratégiques du projet.
- f. Élaborer un plan de test pour évaluer les approches en matière d'interface de **produits numériques\***.

[\\* Voir le glossaire](#)

7. La personne diplômée a démontré de façon fiable son habileté à

Collaborer efficacement avec ses pairs pour résoudre les défis concrets du domaine de la conception de **produits numériques\***.

### **Éléments de performance**

- a. Collaborer avec les membres de l'équipe pour la conception de **produits numériques\***.
- b. Adopter des attitudes et des comportements professionnels dans le contexte réel du domaine de la conception de **produits numériques\***.
- c. Créer des solutions de conception de **produits numériques\*** qui s'intègrent efficacement dans le contexte réel du domaine de la conception de **produits numériques\***.
- d. Exécuter des flux de travail de conception de **produits numériques\*** qui sont collaboratifs et dynamiques dans le contexte réel du domaine de la conception de **produits numériques\***.
- e. Communiquer avec exactitude, éthique et en temps opportun avec les divers intervenants, p. ex., les **clients\***, les superviseurs, les collègues de travail et autres personnes impliquées dans des projets de conception de **produits numériques\***.

[\\* Voir le glossaire](#)

# Glossaire

**Analyse des données** — Science de l'analyse des données brutes afin de tirer des conclusions à partir de cette information.

**Approches itératives** — Processus de conception d'un produit dans lequel le produit est testé et évalué de façon répétée à différentes étapes de la conception pour éliminer les défauts d'utilisation avant que le produit ne soit complété et lancé.

**Client** — L'utilisateur, la personne ou l'organisation qui a la motivation et les moyens d'employer ou d'utiliser un produit ou un service.

**Expérience utilisateur** — Interaction humaine riche et pertinente avec un produit numérique.

**Facteurs humains** — Compréhension des interactions entre les humains et les autres éléments d'un système.

**Méthode holistique de conception** — Approche de conception qui va au-delà de la résolution de problèmes en considérant tous les aspects de l'écosystème d'un produit.

**Mode de pensée du milieu des affaires** — État d'esprit qui va au-delà de la gestion en considérant la valeur et la stratégie menant à des résultats fructueux.

**Persona** — Personnage virtuel développé par des concepteurs pour refléter les attributs des différents types d'utilisateurs dans le contexte du projet de conception.

**Produit numérique** — Bien immatériel qui existe sous forme numérique.

**Proposition de valeur** — Promesse de valeur à livrer, à expérimenter et à acquérir à partir d'un produit ou d'un service.

**Recherche en matière de conception** — Variété de méthodes qualitatives et quantitatives pour exposer les modèles qui sous-tendent la riche réalité des comportements et des expériences des gens, pour explorer les réactions aux essais et aux prototypes, et pour faire la lumière sur l'inconnu par l'hypothèse itérative.

**Technologies émergentes** — Technologies qui ne sont pas encore standard mais qui seront probablement adoptées à court terme. On s'attend à ce qu'une technologie émergente devienne d'usage courant lorsque l'application de la technologie arrivera à maturité.

## Pour la reproduction du document

Nous accordons la permission aux collèges d'arts appliqués et de technologie et aux établissements d'enseignement ou écoles de reproduire ce document en totalité ou en partie, par écrit ou électroniquement, aux fins suivantes:

1. Un collège d'arts appliqués et de technologie en Ontario ou une école peut reproduire ce document pour renseigner les apprenants, les candidats potentiels, les membres des comités consultatifs de programmes et pour la mise en œuvre de ce programme.
2. Un établissement d'enseignement ou une école peut reproduire ces normes pour informer les candidats intéressés à s'inscrire à ce programme dans un collège d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario.

Conditions:

1. Chaque reproduction doit porter l'inscription « Droit d'auteur © Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2020 », au début du document ou de toute partie reproduite.
2. Il est toutefois interdit d'utiliser ce document à d'autres fins que celles susmentionnées et d'en faire la vente.
3. Le ministère des Collèges et Universités (MCU) se garde le droit de révoquer la permission de reproduire ce document.

Pour obtenir la permission de reproduire ce document, en totalité ou en partie, à d'autres fins que celles susmentionnées, veuillez communiquer avec le :

Ministère des Collèges et Universités  
Direction de l'évaluation de la qualité de l'éducation postsecondaire  
Unité des normes relatives aux programmes  
315 rue Front Ouest  
16ème étage  
Toronto ON M7A 0B8

Ou par Courriel: [psu@ontario.ca](mailto:psu@ontario.ca)

Veuillez faire parvenir toute demande de renseignements sur les normes de ce programme à l'adresse susmentionnée.

Veillez faire parvenir toute demande de renseignements sur ce programme à un collège d'arts appliqués et de technologie de l'Ontario qui offre ce programme.

978-1-4868-4491-3 PDF

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2020