

## GRANDES IDÉES

La conception en fonction du cycle de vie doit tenir compte des **répercussions environnementales** et sociales.

Les projets de conception personnels nécessitent de l'introspection, l'évaluation, par l'élève, de ses compétences, le développement de celles-ci et l'amélioration de ses idées.

Les outils et les technologies peuvent avoir une incidence sur la vie des gens.

## Normes d'apprentissage

Compétences disciplinaires	Contenu
<p><i>L'élève sera capable de :</i></p> <p><b>Conception</b></p> <p><i>Comprendre le contexte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se livrer à une activité d'<b>investigation axée sur l'utilisateur</b> et d'<b>observation empathique</b></li> <li>Collaborer dans le cadre de <b>relations réciproques</b> tout au long du processus de conception</li> </ul> <p><i>Définir</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Établir un point de vue pour le concept</li> <li>Déterminer les utilisateurs potentiels, l'effet recherché et les conséquences négatives possibles</li> <li>Prendre des décisions relatives aux prémisses et aux <b>contraintes</b> qui définissent l'espace de conception</li> </ul> <p><i>Concevoir des idées</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relever des besoins en vue d'explorer un espace de conception</li> <li>Générer des idées et ajouter aux idées des autres afin de créer des possibilités, et les classer par ordre de priorité à des fins de prototypage</li> <li>Examiner de manière critique l'influence de facteurs opposés associés à la vie sociale, à l'éthique et à la vie communautaire sur la conception</li> <li>Collaborer avec des utilisateurs tout au long du processus de conception</li> </ul>	<p><i>L'élève connaîtra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Occasions de conception</li> <li><b>Technologies médiatiques</b> au service de la conception et de l'élaboration d'images, de même que du traitement d'éléments visuels particuliers</li> <li><b>Production médiatique</b> permettant d'améliorer, de modifier ou de former les éléments techniques d'un projet</li> <li>Développement, maintien et <b>évolution de la voix</b> dans l'art de raconter</li> <li><b>Considérations d'ordre éthique, moral ou juridique</b> associées à l'utilisation des technologies médiatiques pour le traitement de l'image, de la vidéo et du son, y compris l'<b>appropriation culturelle</b></li> <li><b>Stratégies d'élaboration d'images et traitement de l'image</b> visant la création de problèmes conceptuels, la résolution de ces problèmes ou leur remise en question</li> <li>Rôle de la conception médiatique dans la réflexion, le soutien et la remise en question des croyances et des traditions</li> </ul>

**Normes d'apprentissage (suite)**

Compétences disciplinaires	Contenu
<p><b>Prototypage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir et utiliser une diversité de <b>sources d'inspiration</b> et de <b>sources d'information</b></li> <li>• Choisir la forme et le degré de précision adéquats pour l'élaboration des prototypes, et établir des procédures pour le prototypage d'idées multiples</li> <li>• Analyser le concept en fonction du cycle de vie et en évaluer les <b>répercussions</b></li> <li>• Consigner et documenter les réalisations des <b>versions successives</b> du prototype</li> </ul> <p><b>Mettre à l'essai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir des <b>sources de rétroaction</b> et y faire appel</li> <li>• Concevoir une <b>procédure d'essai adéquate</b> pour le prototype</li> <li>• Appliquer les recommandations tout au long de la conception et de la réalisation</li> <li>• Élaborer de nouvelles versions du prototype ou abandonner le concept</li> </ul> <p><b>Réaliser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer les outils, les technologies, le matériel, les procédés et le temps nécessaires à la production</li> <li>• Recourir à des <b>processus de gestion de projet</b>, pendant le travail individuel ou collectif, pour la coordination de la production</li> </ul> <p><b>Présenter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer ses progrès tout au long du processus de conception, afin de multiplier les possibilités de rétroaction, de collaboration et, s'il y a lieu, de marketing</li> <li>• Déterminer comment et à qui <b>présenter</b> les aspects créatifs du concept et, s'il y a lieu, la <b>propriété intellectuelle</b></li> <li>• Envisager les diverses façons dont d'autres personnes pourraient développer le concept</li> <li>• Réfléchir de manière critique à son processus mental et à ses méthodes de conception, et dégager de nouveaux objectifs de conception</li> <li>• Évaluer sa capacité à travailler efficacement seul et en groupe pendant la mise en œuvre des processus de gestion de projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influence du contenu et de la forme sur les contextes historique, social et culturel, et vice versa</li> <li>• Reflet de la complexité des préoccupations d'ordre social, environnemental et éthique du XXI<sup>e</sup> siècle dans les technologies novatrices</li> <li>• <b>Développements dans le domaine de la conception médiatique</b> qui font participer l'auditoire à l'élaboration et à l'évolution du contenu</li> <li>• Caractéristiques et influence des concepteurs, des mouvements et des périodes</li> <li>• Communication de messages, création d'effets ou influence sur les préférences personnelles à l'aide d'<b>éléments de conception</b> et de <b>principes de conception</b></li> <li>• <b>Influences techniques, stylistiques, symboliques et culturelles</b>, et leur emploi intentionnel auprès du public cible</li> <li>• Utilisation de la forme, du contenu, de même que d'effets visuels et sonores, en vue de déclencher une réaction émotionnelle particulière dans l'auditoire</li> <li>• Utilisation des médias dans la défense des intérêts et l'exploration des <b>perspectives</b> des peuples autochtones du Canada</li> <li>• <b>Conception en fonction du cycle de vie</b></li> <li>• <b>Compétences interpersonnelles</b>, y compris les interactions avec la clientèle</li> <li>• Utilisation adéquate de la technologie, notamment en ce qui concerne la citoyenneté, l'étiquette et la littératie numériques</li> </ul>

**Normes d'apprentissage (suite)**

Compétences disciplinaires	Contenu
<p><b>Compétences pratiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en pratique les procédures de sécurité, pour soi-même, pour ses collègues et pour les utilisateurs, dans les milieux tant physiques que numériques</li> <li>• Déterminer et évaluer les compétences nécessaires à la réalisation du concept, et élaborer des plans précis pour l'acquisition de ces compétences et leur développement à long terme</li> </ul> <p><b>Technologies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examiner les outils, les <b>technologies</b> et les systèmes existants et nouveaux, afin de déterminer leur efficacité pour la réalisation du concept</li> <li>• Évaluer les répercussions, y compris les conséquences négatives possibles, de ses choix technologiques</li> <li>• Analyser le rôle que jouent les technologies dans les changements sociétaux</li> <li>• Examiner l'influence des croyances culturelles, des valeurs et des positions éthiques sur le développement et l'utilisation des technologies</li> </ul>	

- **répercussions environnementales** : liées notamment à la fabrication, à l'emballage, à l'élimination et au recyclage

- **investigation axée sur l'utilisateur** : investigation menée directement auprès d'utilisateurs potentiels, dans le but de comprendre la manière dont ceux-ci font les choses et pourquoi ils agissent ainsi, leurs besoins physiques et émotionnels, leur conception du monde et ce qui revêt une valeur particulière pour eux
- **observation empathique** : p. ex. des expériences vécues; des connaissances et des approches culturelles traditionnelles; des visions du monde, des perspectives, des connaissances et des pratiques autochtones; des lieux, notamment le territoire et ses ressources naturelles, et d'autres cadres similaires; des utilisateurs, des spécialistes et des personnalités phares
- **relations réciproques** : communication avec des gardiens du savoir en vue de mieux comprendre les perspectives et l'histoire d'une communauté, notamment celles des personnes âgées, des aînés et des chefs autochtones, celles des conseils de bandes et de tribus des Premières Nations, ainsi que celles de professionnels en fin de carrière
- **contraintes** : facteurs limitatifs, notamment la disponibilité des technologies, les coûts, l'impact environnemental et les droits d'auteur
- **sources d'inspiration** : p. ex. des expériences esthétiques; l'exploration des points de vue et des connaissances des peuples autochtones; le milieu naturel et des lieux, y compris le territoire et ses ressources naturelles, et d'autres cadres similaires; des gens, notamment des utilisateurs, des spécialistes et des personnalités phares
- **sources d'information** : p. ex. des professionnels, des experts issus des communautés inuites, métisses et des Premières Nations, des sources secondaires, des fonds de connaissances collectifs au sein de communautés et de milieux axés sur la collaboration, en ligne ou hors ligne
- **répercussions** : notamment les répercussions sociales et environnementales de l'extraction et du transport des matières premières; la fabrication, l'emballage et le transport vers les marchés; l'entretien et la fourniture de pièces de rechange; la durée de vie prévue, et la réutilisation ou le recyclage des matières constitutives
- **versions successives** : répétition d'un processus dans le but de se rapprocher du résultat souhaité
- **sources de rétroaction** : p. ex. des pairs, des utilisateurs, des spécialistes des communautés métisses, inuites et des Premières Nations, ainsi que d'autres spécialistes ou professionnels, en ligne ou hors ligne
- **procédure d'essai adéquate** : notamment l'évaluation du degré d'authenticité requis pour les paramètres du test, la détermination du type de test et du nombre d'essais, ainsi que la collecte et la compilation de données
- **processus de gestion de projet** : établissement d'objectifs, planification, organisation, construction, suivi et direction pendant la réalisation
- **présenter** : notamment la présentation ou la cession du concept, son utilisation par d'autres, ou encore sa commercialisation et sa vente
- **propriété intellectuelle** : créations de l'intellect, comme des œuvres d'art, des inventions, des découvertes et des concepts assujettis à des droits de propriété
- **technologies** : outils qui accroissent les capacités humaines

- **Technologies médiatiques** : p. ex. la production vidéo, la mise en page et la conception, les éléments graphiques et les images, la photographie (numérique et traditionnelle), et les nouveaux processus médiatiques (notamment la conception sonore et cinématique, l'art en réseau, l'art et la conception biotechniques, l'art de la robotique et l'art spatial)
- **Production médiatique** : préproduction, production et postproduction
- **évolution de la voix** : reconnaissance de l'évolution de son style personnel au fil de ses explorations, compréhension de sa propre démarche de création médiatique et interaction avec les œuvres d'autres artistes
- **Considérations d'ordre éthique, moral ou juridique** : p. ex. la réglementation relative à la reproduction, aux droits d'auteur, de même qu'à l'appropriation d'images, de sons et de vidéos
- **appropriation culturelle** : utilisation de motifs, de thèmes, de « voix », d'images, de récits, de chansons ou d'œuvres dramatiques de nature culturelle sans autorisation ou sans mise en contexte adéquate, ou encore d'une manière qui dénature l'expérience vécue par les personnes appartenant à la culture d'origine
- **Stratégies d'élaboration d'images** : p. ex. l'abstraction, la compression, la distorsion, l'élaboration, l'exagération, les gestes, la figuration, la fragmentation, l'association libre, la juxtaposition, l'agrandissement, la métamorphose, la minimisation, la multiplication, les plans subjectifs, l'inversion, la rotation, la simplification, la stylisation et les croquis miniaturisés
- **traitement de l'image** : transformation ou modification d'images originales au moyen de diverses méthodes et techniques
- **Développements dans le domaine de la conception médiatique** : p. ex. les vidéos virales, les galeries virtuelles, les arts interactifs, les arts de performance ou toute activité diffusée en ligne au moyen des médias sociaux dans le cadre du processus de conception
- **éléments de conception** : p. ex. les couleurs, les formes, les lignes, les espaces, les textures, les tons et les valeurs
- **principes de conception** : p. ex. l'équilibre, les contrastes, l'accentuation, l'harmonie, le mouvement, les motifs, les répétitions, le rythme et l'unité
- **Influences techniques, stylistiques, symboliques et culturelles** : les éléments visuels et les principes de l'art et de la conception qui tiennent compte des préceptes culturels ayant une influence sur l'interprétation qu'en fait l'auditoire
- **perspectives** : varient en fonction des traditions et des pratiques des peuples autochtones de la région, ainsi que des points de vue personnels
- **Conception en fonction du cycle de vie** : conception artistique qui tient compte des répercussions économiques, sociales et environnementales du produit, de l'extraction des matières premières à la réutilisation ou au recyclage éventuel des matières constitutives
- **Compétences interpersonnelles** : p. ex. les aptitudes en relations humaines, les aptitudes sociales, la communication, les attitudes, la collaboration, le suivi, les marques de courtoisie et la tenue des dossiers