

STRATÉGIE DU LABO D'INNOVATION NUMÉRIQUE



Unique au Canada, le Labo d'innovation numérique met en contact des collaborateurs nationaux et internationaux avec les experts d'expérience utilisateur (EU), d'interprétation et du numérique d'Ingenium pour développer des solutions, des méthodes et des produits numériques pour faciliter l'accessibilité et permettre l'amélioration de l'accès aux espaces, aux collections et aux expériences des musées pour tous les Canadiens.

Le Labo assumera certains risques d'innovation d'autres organisations et partenaires en créant de la valeur par l'élaboration de meilleures pratiques, le renforcement de compétences, l'établissement de la culture numérique, l'offre d'ateliers spécialisés et de services de conseil, la location d'équipement et d'espace, et l'essai de produits numériques.

VISION

Être le carrefour créatif de référence du Canada en matière d'amélioration de l'accès aux expériences numériques dans le secteur culturel

MISSION

Fournir des outils et de l'expertise pour permettre de créer des expériences numériques accessibles pour les visiteurs

PROPOSITION DE VALEUR



Il y a plus de six millions de personnes vivant avec un handicap au Canada. Les organisations doivent maintenant trouver, éliminer et prévenir les obstacles.

Offrir un accès universel n'est pas seulement un des trois objectifs d'Ingenium, c'est la chose à faire, c'est un droit de la personne fondamentale.

Les gens s'attendent à vivre des expériences accessibles, ininterrompues et hybrides, qu'il s'agisse de réunions, de conférences, de magasinage ou de socialisation.

De nombreuses organisations, tant dans le secteur privé que public, qui recherchent et développent de nouvelles technologies numériques souhaitent améliorer l'accessibilité numérique, mais n'ont pas les outils, l'expertise, l'équipement, le savoir-faire ou les compétences nécessaires.

Certaines ont la capacité externe, mais aucun accès aux publics ou aux réseaux de communautés qui peuvent tester et valider leurs prototypes numériques.

Voilà où le Labo d'innovation numérique d'Ingenium entre en jeu.

Nous avons les compétences, l'expérience, l'espace, l'équipement, les réseaux et les publics pour collaborer ou fournir les services courants pour aider à concevoir, à améliorer, à tester et à déployer votre produit numérique en fonction des normes les plus élevées en matière d'accessibilité numérique.

Nous cherchons aussi à nous associer avec des organisations qui souhaitent développer des produits communautaires et inclusifs, et faire progresser l'élaboration des normes et des pratiques en matière d'accessibilité numérique afin qu'elles profitent à tous.



LES AVANTAGES DE L'INVESTISSEMENT EN ACCESSIBILITÉ NUMÉRIQUE



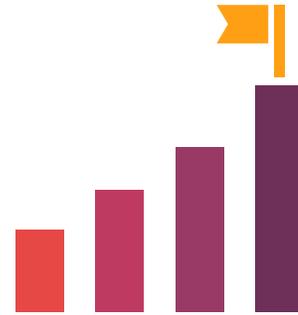
Stimuler l'innovation

Les caractéristiques d'accessibilité des produits et des services résolvent souvent des problèmes inattendus.



Rehausser votre marque

Les efforts de diversité et d'inclusion sont très importants pour le succès d'une entreprise et sont accélérés grâce à un engagement clair et bien intégré envers l'accessibilité.



Approfondir l'étude de marché

Le marché mondial des personnes vivant avec un handicap compte plus d'un milliard de personnes. L'accessibilité améliore l'expérience en ligne pour tous les utilisateurs.



Minimiser les risques juridiques

Le Canada fait figure de chef de file mondial pour veiller à ce que les organisations privées et publiques se conforment aux normes et aux lois strictes en matière d'accessibilité, en vertu de la *Loi canadienne sur l'accessibilité*.

OFFRES D'AFFAIRES ET PRINCIPES DIRECTEURS

Le Labo d'innovation numérique d'Ingenium présente trois offres principales :

Accès à de l'espace et à des technologies

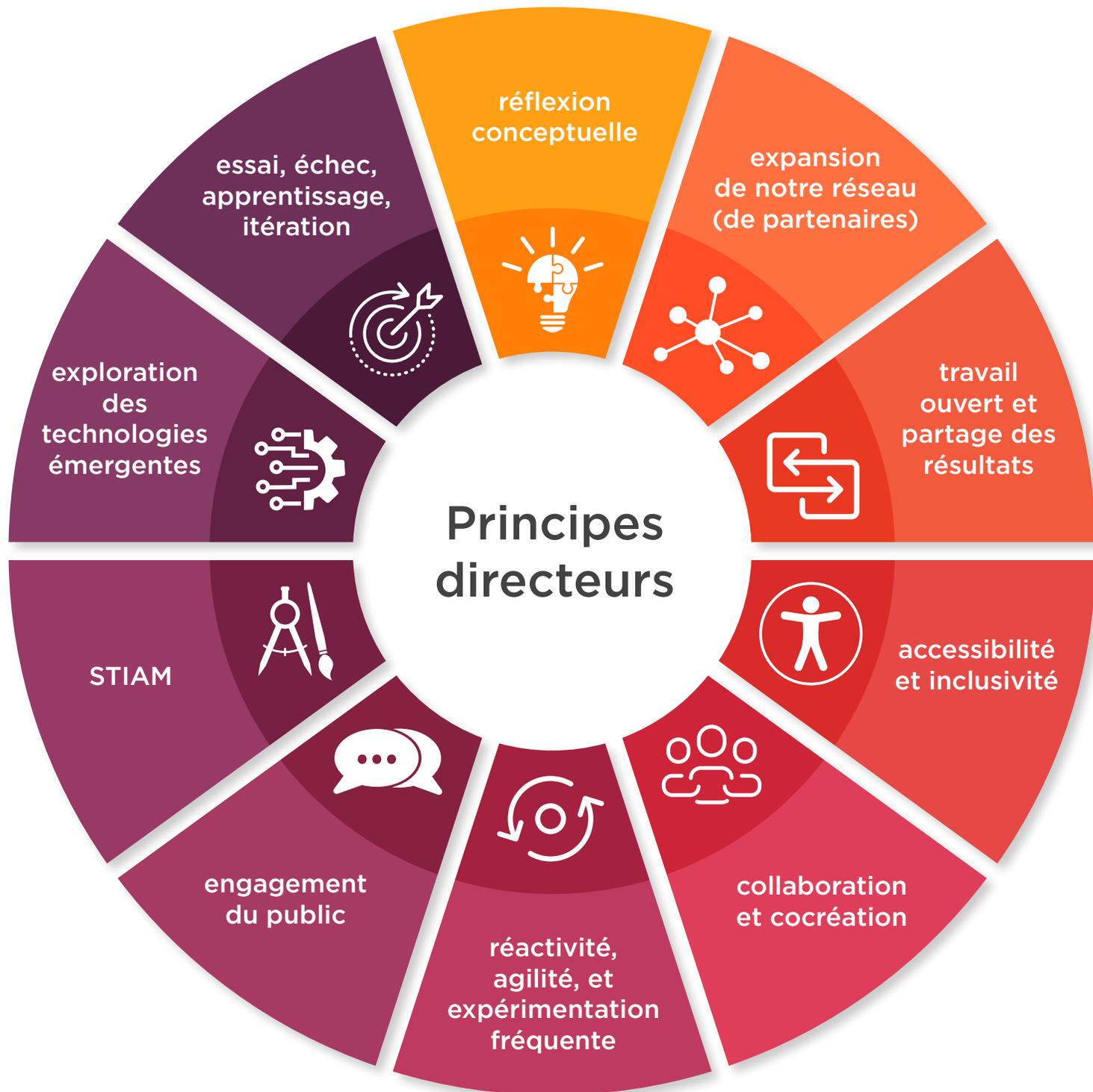
Le Labo présente des espaces novateurs, des suites AV et un accès à la collection unique d'artefacts en 3D du Canada, ainsi qu'à des scanners hautement spécialisés qui peuvent rapidement numériser de gros objets et espaces à un niveau de fidélité sans pareil et un coût raisonnable.

Accès à une expertise en matière de numérique

Le Labo offre diverses occasions de collaboration et des ateliers spécialisés en accessibilité numérique, numérisation et dessin 3D, expérience utilisateur, et pratiques muséales numériques.

Accès à des publics

Le Labo peut vous mettre en contact avec un vaste éventail de publics pour les essais d'utilisateurs de vos produits numériques.



CARACTÉRISTIQUES D'ACCESSIBILITÉ DANS LE LABO

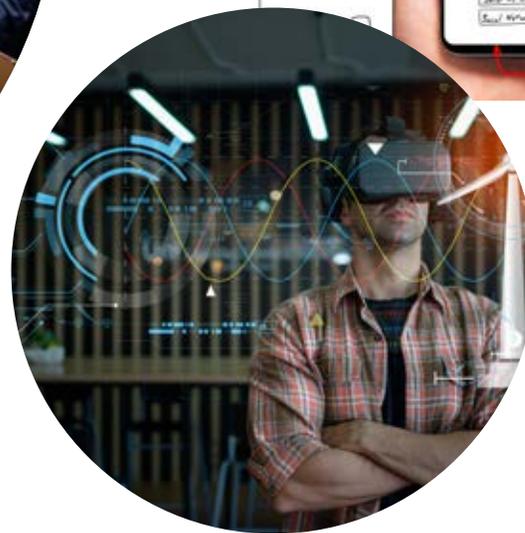


- Le gestionnaire MobileConnect de Sennheiser permet d'accéder aux fonctions audio à l'aide d'une application sur téléphone intelligent et à l'aide de laquelle on peut synchroniser les écouteurs et les prothèses auditives par Bluetooth, permettant aux personnes qui l'utilisent de profiter de présentations audio en direct ajustables selon leurs besoins.
- Des tables qui sont des tableaux blancs et se retournent pour permettre à une personne en fauteuil roulant de l'utiliser confortablement.
- Un écran tactile pouvant être ajusté vers le haut ou le bas en fonction de la taille de la personne qui l'utilise, y compris celle de gens en fauteuil roulant.
- Du mobilier mobile pour accommoder différents projets/différentes installations.



MODÈLE D'AFFAIRES

Le modèle d'affaires a trois composantes qui se soutiennent entre elles et sont essentielles à la durabilité à long terme du Labo.



1 Développer l'expertise et la crédibilité

- Culture numérique interne
- Numérisation 3D
- Prototypage rapide
- Développement des compétences
- Développement de trousseaux à outils et de ressources
- Création de réseaux
- Soutien de projets internes
- Essais d'utilisateurs + accessibilité
- Tenue de séances d'information et d'événements

2 Frais pour services et consultations

- Ateliers et webinaires
- Numérisation et dessin 3D
- Location d'espaces et d'équipements (AV, cotravail, etc.)
- Vérifications de l'accessibilité numérique et essais des utilisateurs
- Location d'événements
- Services de consultation

3 Développement de partenariats et de projets

- Programmations
- Jams de jeux
- Projets pilotes
- Technologie exploratoire
- Pilotes sur l'accessibilité



Clients et parties prenantes

Qui	Proposition de valeur
Personnel interne	Aide à développer des projets, à apprendre les meilleures pratiques, à accéder aux outils et aux connaissances du Labo. L'expertise et les conseils concernant les exigences en matière d'accessibilité numérique permettront de soutenir les entrepreneurs embauchés pour la construction des expositions et des produits numériques.
Industries axées sur les visiteurs ex. les musées, les centres des sciences, les galeries d'art, les zoos, les aquariums et autres établissements culturels, le GdC et les sociétés d'État, les théâtres et les centres des arts d'interprétation Fabricants de logiciels et de jeux Entreprises technologiques en démarrage Hôpitaux et autres centres de recherche scientifique	Industries cherchant à apprendre les meilleures pratiques en matière d'accessibilité, d'EU et de développement numérique. L'accès à une expertise sur ces sujets. La location d'équipement spécialisé et de suites AV ainsi que l'accès à des services de numérisation 3D. L'accès au réseau de partenaires établi grâce au Labo.
Établissements d'éducation postsecondaire	Accès à l'expertise des musées, à la collection, aux publics pour essais d'utilisateurs, et à de véritables applications pour leurs travaux de recherche et leurs cours.
Entreprises axées sur l'accessibilité	Accès à l'expertise des musées, aux publics pour essais d'utilisateurs, et à de véritables applications pour leurs travaux de recherche.



OFFRES DE WEBINAIRES ET D'ATELIERS

Le Labo d'innovation numérique offre des webinaires et des ateliers pratiques payants aux équipes souhaitant développer leurs compétences en matière d'expérience utilisateur (EU), de numérique, de 3D et d'accessibilité.

Sujets

- Conception EU
- Une approche fondée sur l'empathie pour la conception Web accessible
- Essais des utilisateurs et développement de projets agile
- Projets numériques accessibles et inclusifs
- Numérisation 3D

Qui

Toute équipe faisant partie d'une industrie axée sur les visiteurs (dont les musées, les centres des sciences, les galeries d'art, d'autres établissements du patrimoine culturel, le gouvernement du Canada et les sociétés d'État, les entreprises en démarrage, les établissements scolaires et plus encore).

Webinaires

Les webinaires sont des séances virtuelles d'une heure s'adressant à un grand nombre de personnes et qui offrent un aperçu du sujet suivi d'une période de questions.

Ateliers

- Des ateliers pratiques sont offerts en personne et en ligne, et offrent une formation approfondie sur un sujet particulier.
- Offerts en séances d'une demi-journée ou d'une journée complète.
- Pour les équipes de 10 à 30 personnes.
- Veuillez noter que tous les ateliers peuvent être personnalisés pour votre équipe moyennant des frais supplémentaires.



QUATRE EXEMPLES D'ATELIERS



Atelier 1

Défis de recadrage à l'aide de la réflexion conceptuelle

**Atelier d'une demi-journée
En personne ou virtuel**

Les participants à cette séance prendront part à diverses activités EU utilisées dans l'industrie de la conception pour adopter l'état d'esprit des utilisateurs et créer un meilleur produit pour eux. Les conseils et les outils que vous découvrirez dans cet atelier peuvent facilement être appliqués à vos propres projets d'entreprise avec vos propres visiteurs/utilisateurs particuliers.

Les participants sortiront de l'atelier pratique en ayant confiance de pouvoir utiliser ces outils de façon indépendante.

L'atelier couvrira ces aspects :

- Introduction à la réflexion conceptuelle
- Les 5 pourquoi
- Personas
- Tâches à réaliser
- Comment pourrions-nous...

Les participants :

- Apprendront directement de la bouche d'experts dans le domaine avec qui ils interagiront.
- Recevront des outils et des conseils.
- Participeront à des séances interactives en petits groupes.
- Recevront un document de synthèse à rapporter à la maison.

Atelier 2

Collecte de données EU et essais d'utilisateurs de produits numériques

**Atelier d'une journée complète
En personne ou virtuel**

Cet atelier présente les principes fondamentaux de l'expérience utilisateur (EU) en ce qui concerne la collecte de données et les essais des utilisateurs. Les participants apprendront les différentes méthodes de collecte de données qu'il s'agisse de sondages, de logiciels, de prototypage ou d'essais. Les participants apprendront les différents modes d'essai, dont le tri de fiches, les tests A/B, les essais officiels en personne avec un prototype, et les séances d'essai à distance. On leur donnera aussi des conseils et des trucs pour qu'ils puissent bien tout réaliser eux-mêmes.

Les participants sortiront de l'atelier pratique en ayant confiance de pouvoir utiliser ces outils de façon indépendante.

L'atelier couvrira ces aspects :

- Collecte de données, notamment :
 - Sondages
 - Logiciels
 - Prototypage et essais
- Différents modes d'essais des utilisateurs, notamment :
 - Tri de fiches
 - Tests A/B
 - Séances d'essais officiels
 - Essais à distance
- Approche agile itérative pour développer votre prototype.

Les participants :

- Apprendront directement de la bouche d'experts dans le domaine avec qui ils interagiront.
- Recevront des outils et des conseils.
- Participeront à des séances interactives en petits groupes.
- Recevront un document de synthèse à rapporter à la maison.

Atelier 3

Atelier sur l'accessibilité des produits numériques

Atelier d'une journée complète En personne ou virtuel

Cet atelier offrira aux participants un aperçu de l'accessibilité numérique pour le Web et d'autres produits numériques, dont les normes WCAG pour l'accessibilité du Web, une discussion sur les lecteurs d'écrans, et la façon de rendre les sites Web plus accessibles à tous.

Cet atelier passera également en revue les normes d'accessibilités d'Ingenium pour les produits numériques, notamment comment concevoir de façon plus accessible et inclusive pour les visiteurs. Les participants apprendront les différentes façons de concevoir pour leurs visiteurs et comment organiser des séances d'essais de l'accessibilité avec leurs produits numériques à l'aide de véritables exemples tirés des projets d'accessibilité d'Ingenium.

Veillez noter que cet atelier ne couvrira pas l'accessibilité non numérique.

L'atelier couvrira ces aspects :

- Accessibilité du Web
Normes WCAG, notamment :
 - Images et textes alternatifs
 - Création de vidéos plus accessibles
 - Riches descriptions des éléments visuels
 - Contraste de couleurs
 - Quoi faire et ne pas faire
- Un aperçu de l'accessibilité numérique pour :
 - Kiosques
 - Autres produits multimédias
- Normes d'accessibilité numériques d'Ingenium
- Réalisation de vos propres essais d'accessibilité

Les participants :

- Apprendront directement de la bouche d'experts dans le domaine avec qui ils interagiront.
- Recevront des outils et des conseils.
- Participeront à des séances interactives en petits groupes.
- Recevront un document de synthèse à rapporter à la maison.

Atelier 4

Numérisation 3D

Atelier d'une journée complète En personne

Cet atelier offrira aux participants un aperçu des principes de base de la numérisation 3D, y compris la photogrammétrie, la numérisation 3D, les photos 360, et comment ils peuvent les utiliser pour intéresser le public.

Cet atelier traitera des avantages de la numérisation 3D, des différents types de fichiers et de produits (dont l'impression 3D, les jeux, les collections en ligne, etc.), de la façon dont elle peut aider les efforts de conservation, et des considérations particulières comme l'atteinte au droit d'auteur.

Les participants apprendront également comment numériser un objet en 3D à l'aide d'un des numériseurs 3D de pointe du Labo d'innovation numérique et découvriront le travail nécessaire à la postproduction.

L'atelier couvrira ces aspects :

- Différents types de numérisation 3D
- Avantages de la numérisation
- Types de fichiers et de résultats
- Expérience pratique avec un numériseur 3D
- Aperçu de la postproduction et du travail qui y est nécessaire
- Considérations sur le droit d'auteur

Les participants :

- Apprendront directement de la bouche d'experts dans le domaine avec qui ils interagiront.
- Recevront des outils et des conseils.
- Participeront à des séances interactives en petits groupes.
- Recevront un document de synthèse à rapporter à la maison.



POINTS FORTS DU PLAN DE MISE EN ŒUVRE QUINQUENNAL

2022-23

- Doter le Labo de nouvel équipement AV, renforcer les capacités internes et élaborer un modèle de durabilité.
- Acheter de l'équipement relatif à l'accessibilité.
- Tester des aides à l'orientation WCAG 2.1 dans un de nos musées.
- Acquérir de l'équipement et des logiciels de numérisation perfectionnés.
- Continuer de tester et de mettre à jour les *normes numériques et d'accessibilité*.
- Commencer la numérisation 3D de certains artefacts de la collection.



2023-24

- Continuer le renforcement des capacités.
- Créer et mettre en œuvre un programme de renforcement des compétences numériques.
- Permettre au personnel d'utiliser l'espace du Labo d'IN pour procéder au prototypage et tester leurs projets par des essais de réflexion conceptuelle, d'EU et d'accessibilité.
- Travailler avec la communauté de personnes en situation de handicap pour tester et mettre à jour les nouvelles *normes numériques et d'accessibilité*.
- Bâtir un réseau diversifié d'artistes, de créateurs et de développeurs du domaine de l'accessibilité avec qui nous associer pour des projets numériques.
- Continuer de numériser la collection d'Ingenium.
- Organiser un programmathon.
- Tenir des ateliers, signer des ententes de rémunération à l'acte pour la location de suites AV, la location d'événements et la numérisation 3D.
- Organiser des projets pilotes dotés de technologies de RV accessibles et terminer les vidéos accessibles sur les communications scientifiques.
- Explorer une nouvelle technologie expérimentale.

2024-27

- Continuer le renforcement des capacités.
- Développer des produits numériques pour améliorer l'expérience sur place pour les communautés ayant des besoins d'accessibilité.
- Tenir des événements de l'industrie et des jams de jeux/programmations internationaux avec le public.
- Sortir un produit numérique réalisé en collaboration avec divers créateurs de produits numériques.
- Continuer de numériser la collection d'Ingenium.
- Continuer de générer des revenus grâce à des ateliers, à la location de suites, à la location d'événements et au 3D.
- Présenter les nouvelles *normes numériques et d'accessibilité*.

ÉTUDE DE CAS : AVENTURE AGRICOLE

Élément interactif du tracteur accessible

Historique

Le Musée de l'agriculture et de l'alimentation du Canada a fermé son exposition sur les tracteurs le 2 septembre 2019, mais a conservé le simulateur de tracteur John Deere.

Ouvert au public pendant 17 ans, le simulateur de tracteur permettait aux visiteurs de monter à bord et de ressentir les mouvements et les sons que fait un tracteur dans un champ. Au fil des ans, la fonctionnalité s'est perdue. En 2019, la simulation et l'interactivité ont cessé.

Grâce au Labo d'innovation numérique, on a eu l'occasion de revisiter l'exposition sur les tracteurs et de développer une nouvelle expérience utilisateur immersive et accessible.



Caractéristiques et considérations d'accessibilité

Essais/consultations sur l'accessibilité

Puisque cette expérience sur un tracteur aurait des écrans numériques au lieu de parebrise, et qu'elle se jouerait comme un jeu vidéo, nous souhaitons garantir une expérience la plus inclusive possible pour tous.

Un prototype de carton a été conçu et apporté au Conseil canadien des aveugles (CCA) pour obtenir une rétroaction initiale sur un jeu vidéo plus accessible pour les personnes aveugles ou ayant une faible vision.

Essai alpha

Un prototype alpha a été officiellement mis à l'essai pour l'utilisabilité.

La rétroaction nous a aidés à passer à un prototype bêta installé au Musée de l'agriculture et de l'alimentation du Canada pour être testé auprès du public au début de février 2023 afin d'obtenir davantage de commentaires.

Cette approche agile itérative assurera une excellente expérience utilisateur pour les visiteurs qui joueront avec le produit final.



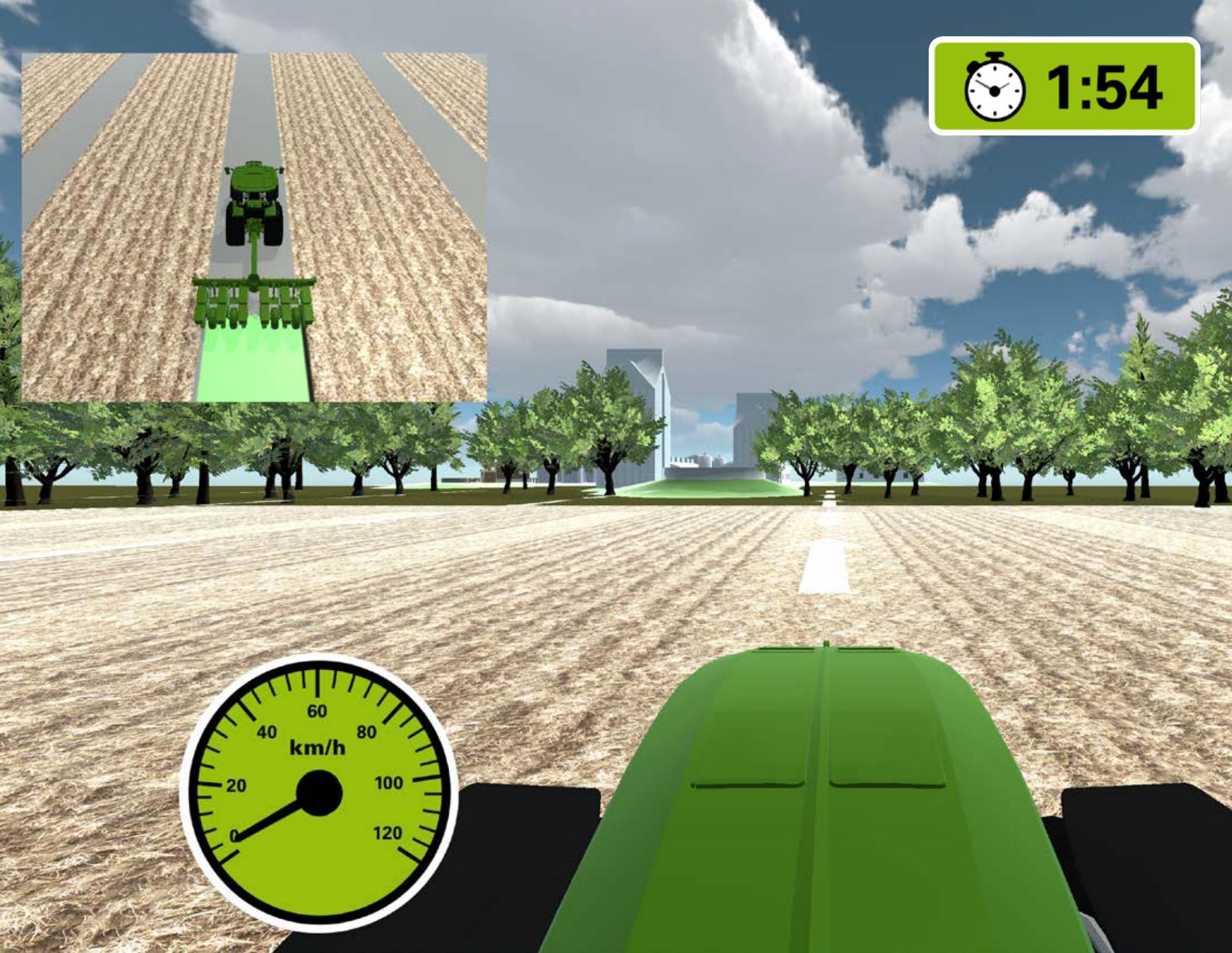
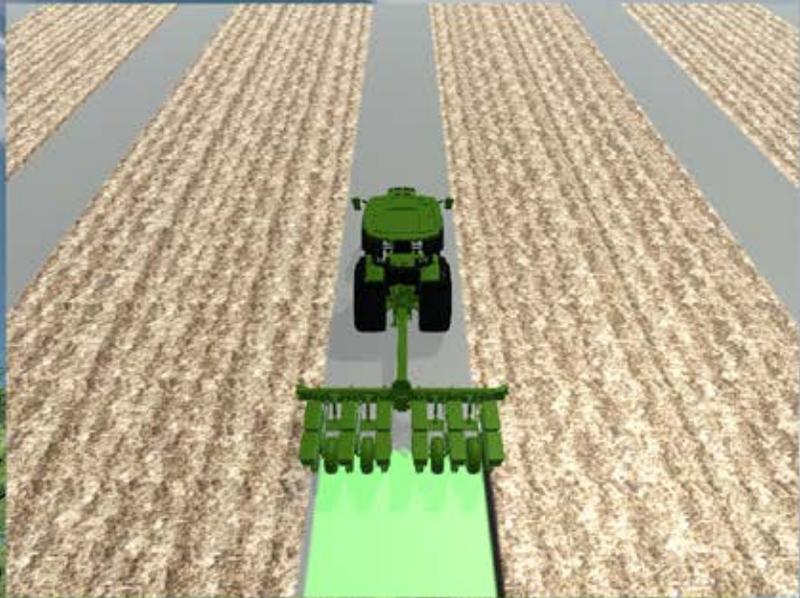


Dernières caractéristiques d'accessibilité

Les caractéristiques d'accessibilité suivantes ont été ajoutées après les essais des utilisateurs réalisés par nos partenaires et des membres du public :

- Jouabilité entièrement bilingue.
- Un tutoriel avec descriptions et sous-titres audio pour montrer aux gens comment jouer au jeu.
- Rétroaction haptique à l'aide du volant qui indique lorsqu'on sort du sentier.
- Commandes vocales, aides directionnelles et effets sonores qui aident le joueur à bien terminer le jeu.
- Descriptions physiques claires des boutons que les gens peuvent utiliser pour jouer au jeu.
- Une version du jeu dans laquelle les gens peuvent choisir de jouer « avec aide ».
- Sous-titres de tous les éléments audio du jeu.
- Éléments visuels et texte à l'écran à contraste élevé permettant une jouabilité efficace sans audio.
- Une expérience entièrement accessible au niveau du sol offrant les mêmes fonctions de jeu pour les personnes ayant des besoins d'accessibilité ou les gens avec des poussettes.

 1:54



LABO D'INNOVATION NUMÉRIQUE

Pour en savoir plus :

Lauren DiVito (she/her/elle)

Gestionnaire, Laboratoire d'innovation numérique
Ingenium – Musées des sciences et de l'innovation du Canada
Ottawa, Ontario

613-415-4439

innovation@ingeniumcanada.org

Ryan Dodge

Dirigeant principal du numérique
Ingenium – Musées des sciences et de l'innovation du Canada
Ottawa, Ontario

647-261-6766

innovation@ingeniumcanada.org