

IA

Pour le BIEN

Défi de conception

CONCEVOIR - PROTOTYPER - ACTIVER

Guide de l'enseignant

Aidez vos élèves à transformer leurs idées en réalité !



3 BONNE SANTÉ
ET BIEN-ÊTRE



15 VIE
TERRESTRE



13 MESURES RELATIVES
À LA LUTTE CONTRE
LES CHANGEMENTS
CLIMATIQUES



Résolvez des problèmes concrets grâce à l'IA

Choisissez l'un des trois Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies : Vie terrestre (ODD 15), Bonne santé et bien-être (ODD 3), Action pour le climat (ODD 13)

IA

Pour le BIEN

Défi de conception

Table des matières

Page 2: Introduction au défi

Page 3: Processus de conception et Lean Canvas

Page 4: Outils d'IA

Page 5: Possibilités de prototypage

Page 6: Calendriers et modèle de présentation

Page 7: Exemple de grille d'évaluation

Page 8: Conseils et détails de soumission



Pour le BIEN

Défi de conception

Introduction

Le Défi de conception IA pour le bien est une initiative éducative guidée qui permet aux élèves de s'attaquer à des enjeux mondiaux urgents en utilisant l'intelligence artificielle comme outil créatif, collaboratif et éthique. En déplaçant l'accent de la consommation passive vers un engagement actif et éclairé, ce défi dote les élèves de compétences essentielles en pensée critique, recherche, communication persuasive et maîtrise de l'IA.

Grâce à cette exploration structurée de la résolution de problèmes avec l'IA, les élèves développent non seulement des solutions innovantes pour des défis concrets, mais acquièrent également le cadre éthique et la littératie technologique nécessaires pour évoluer et diriger dans un avenir de plus en plus axé sur l'intelligence artificielle.

Focus sur les ODD

Ce défi met l'accent sur l'utilisation de l'IA pour contribuer aux Objectifs de développement durable (ODD) suivants :

- ODD 3 : Bonne santé et bien-être – Développer des solutions d'IA qui favorisent des modes de vie sains, améliorent l'accès aux soins de santé ou répondent à des défis liés à la santé.
- ODD 13 : Action pour le climat – Concevoir des applications d'IA qui aident à atténuer les changements climatiques, encourager des pratiques durables ou surveiller l'impact environnemental.
- ODD 15 : Vie terrestre – Créer des solutions d'IA qui protègent et restaurent les écosystèmes terrestres, luttent contre la déforestation ou conservent la biodiversité.



IA

Pour le BIEN

Défi de conception

Le processus de conception

Les élèves utiliseront le Processus de conception pour résoudre des problèmes et développer leurs solutions.

1. **Compatir** : Prenez en compte les humains et le contexte au centre de vos efforts de résolution de problèmes.
2. **Définir** : Quel est le cœur de votre problème et de la solution proposée ?
3. **Imaginer** : Générer des idées d'applications d'IA pour répondre à des ODD spécifiques.
4. **Prototyper** : Développer un modèle fonctionnel ou une simulation de l'application d'IA.
5. **Tester** : Évaluer la performance et l'efficacité du prototype.
6. **Itérer** : Affiner le prototype en fonction des résultats des tests.
7. **Communiquer** : Présenter la solution finale et son impact potentiel.

Étapes du Lean Canvas

Les élèves sont encouragés à utiliser le modèle Lean Canvas IA pour le bien fourni dans leur journal étudiant pour structurer leur réflexion sur le projet. Cela inclut les étapes suivantes :

1. **Problème** : Quel est le problème spécifique que vous essayez de résoudre ?
2. **Solution** : Quelle est votre solution d'IA proposée ?
3. **Validation** : Recherchez la faisabilité et l'impact des solutions proposées.
4. **Indicateurs clés** : Comment allez-vous mesurer le succès de votre solution ?
5. **Proposition de valeur unique** : Qu'est-ce qui rend votre solution différente de ce qui existe déjà ?
6. **Avantage concurrentiel** : Quel avantage possédez-vous que les autres ne peuvent pas facilement reproduire ?
7. **Accessibilité** : Qui est votre public cible et comment allez-vous l'atteindre ?
8. **Durabilité et flux de ressources** : : Durabilité et flux de ressources : Quels sont les coûts associés à votre solution, comment allez-vous générer des revenus (si applicable) et est-ce financièrement durable ?

À garder en tête !

L'IA pour le bien signifie aussi une IA responsable et éthique...

Équité : Assurez-vous que vos solutions d'IA sont impartiales et équitables.

Transparence : Rendez les processus de prise de décision de l'IA compréhensibles.

Responsabilité : Définissez qui est responsable des résultats produits par l'IA.

Protection de la vie privée : Protégez les données des utilisateurs et respectez leur vie privée.



Pour le BIEN

Défi de conception

Types d'outils d'IA

1. Vision par ordinateur (les « yeux »)

Cas d'utilisation : Les élèves peuvent utiliser l'IA pour analyser des images satellites ou prises par drone afin de suivre la déforestation en temps réel. **Idée de projet :** Une IA capable d'identifier les espèces envahissantes ou de surveiller la santé des récifs grâce à des photos sous-marines.

2. Analyse prédictive (le « prévisionniste »)

Cas d'utilisation : Traiter de grands ensembles de données pour prédire des catastrophes environnementales ou des éclosions de maladies avant qu'elles ne se produisent. **Idée de projet :** Un outil qui analyse les tendances météorologiques locales pour optimiser la production de micro-turbines.

3. Traitement du langage naturel (le « communicateur »)

Cas d'utilisation : Surmonter les barrières linguistiques ou simplifier des systèmes complexes. **Idée de projet :** Un assistant IA multilingue qui aide les utilisateurs à naviguer dans certains systèmes afin de réduire l'anxiété.

4. IA générative et orchestration créative (le « bâtisseur »)

Cas d'utilisation : Utiliser une IA agentique pour orchestrer et générer du code, des éléments de design ou simuler les résultats d'une solution avec des outils d'IA générative.

Idée de projet : Utiliser l'IA générative pour créer du contenu éducatif, par exemple des livres pour enfants sur le thème nautique qui enseignent la conservation des récifs.



Pour le BIEN

Défi de conception

Plateformes de prototypage

1. No-Code / Vibe-Coding / Ingénierie agentique pour le prototypage logiciel (l'« Interface »)

Cas d'utilisation : Ces plateformes permettent aux élèves de construire des « interfaces utilisateur » et/ou des « back-ends » où les utilisateurs interagissent avec leur solution d'IA. (Exemples : VS Code, Antigravity, Claude Code, Cursor, Lovable, Base 44, Replit, etc.)

2. Entraînement de modèles IA & frameworks agentiques (la « Logique »)

Cas d'utilisation : Ces outils aident les élèves à créer le véritable « cerveau » de leur solution, y compris les workflows multi-étapes, la collecte et le traitement de données. (Exemples : Teachable Machine, TensorFlow, PyTorch, OpenCV, LangChain, Autogen, etc.)

3. Prototypage matériel (l'« Impact physique »)

Cas d'utilisation : Pour les projets où le matériel permet à l'IA d'interagir avec le monde physique. (Exemples : micro:bit, b.Board, Arduino, ESP32, Jetson, Raspberry Pi, plateformes robotiques, etc.)

4. Outils de synthèse et de documentation

Cas d'utilisation : Synthétiser la recherche, organiser la logique du projet en guides d'étude et briefs cohérents et exploiter ou concevoir des outils capables de transformer automatiquement des briefs structurés en présentations visuelles thématiques. (Exemples : Notebook LM, Canva)



Pour le BIEN

Défi de conception

Calendrier suggéré sur 4 semaines :

Calendrier proposé pour le défi (peut être compressé si nécessaire) :

- **Semaine 1:** Introduction à l'IA et aux ODD, brainstorming d'idées.
- **Semaine 2:** Recherche et validation des solutions potentielles.
- **Semaine 3:** Développement et test des prototypes.
- **Semaine 4:** Finalisation des prototypes, préparation du pitch et soumission.

Modèles

Les élèves ont accès à trois (3) modèles dans leur journal étudiant : le Processus de conception, un Lean Canvas pour valider leur idée et un modèle de pitch.

Résumé des étapes du Processus de conception :

Compatir – Définir – Concevoir – Prototyper – Tester – Itérer – Communiquer

Résumé des composantes du Lean Canvas :

Problème – Solution – Validation – Indicateurs clés – Proposition de valeur unique – Avantage compétitif – Accessibilité – Durabilité et flux de ressources

Résumé des étapes du modèle de pitch :

- **Équipe** : Présenter les membres de l'équipe et leurs rôles.
- **Problème** : Définir clairement le problème abordé.
- **Solution** : Expliquer la solution utilisant l'intelligence artificielle.
- **Impact** : Décrire l'impact positif potentiel.
- **Prochaines étapes** : Présenter les plans de développement futurs.



Pour le BIEN

Défi de conception

Connexions au programme

Domaine disciplinaire	Compétences et habiletés
Arts du langage	Formuler des hypothèses, analyser, synthétiser et rédiger ou créer des textes. Développer des compétences en communication pour décoder, comprendre, évaluer, écrire et établir des liens significatifs.
Sciences	Identifier des problèmes et prendre des décisions en évaluant de manière critique les preuves et en appliquant la méthodologie scientifique. Formuler des hypothèses; s'interroger, rechercher, acquérir et appliquer des connaissances sur le monde physique et naturel.
Mathématiques	Utiliser les mathématiques avec confiance pour résoudre des problèmes et établir des liens entre les mathématiques et leurs applications dans le monde réel. Appliquer une compréhension du changement, de la constance, du sens du nombre, des motifs, des relations et de l'incertitude.
Apprentissage lié à la carrière	Métiers spécialisés : Concevoir un produit physique ou numérique pour répondre à un besoin ou résoudre un problème. Technologies numériques et de l'information : Utiliser diverses technologies numériques (matériel, logiciels, applications) pour créer, stocker, partager ou échanger de l'information.
Sciences humaines	Examiner des enjeux impliquant les individus, les sociétés, leurs environnements et les relations entre les systèmes humains et naturels. Réagir aux enjeux contemporains de manière critique et créative tout en s'engageant envers les principes d'égalité, de dignité humaine et de droits de la personne.
Bien-être et éducation physique	Développer des relations positives et une compréhension du bien-être mental et des modes de vie sains. Prendre des décisions éclairées, reconnaître sa santé et son développement personnel et défendre l'inclusion.
Arts créatifs	Établir des liens : Comprendre le pouvoir de la créativité pour provoquer des changements sociaux (par exemple en abordant les ODD de l'ONU). Communiquer : Développer la capacité d'observer et d'écouter de manière critique, d'analyser, d'évaluer et de présenter des concepts.



Pour le BIEN

Défi de conception

Exemple de grille d'évaluation

Critère	Visionnaire	Impactant	En développement	Conceptuel
Définition du problème	Définie clairement et significative	Bien définie	Adequatement définie	Nécessite une validation ou des preuves supplémentaires
Solution IA	Innovante et très efficace	Efficace et utile	Adéquate	Idée encore en cours de réflexion ou de compréhension
Impact	Potentiel d'impact élevé	Impact significatif	Impact modéré	Idée générale sans plan clair pour avancer
Prototype	Sophistiqué et hautement fonctionnel	Fonctionnel	Partiellement fonctionnel	Première idée nécessitant un plan
Présentation	Narration convaincante qui inspire l'action et montre le potentiel immense de la solution proposée	Présentation claire et professionnelle reliant efficacement le problème, la solution IA et le public cible	Présentation structurée nécessitant plus de liens ou de force persuasive	Présentation du projet nécessitant plus de pratique ou de structure



Pour le BIEN

Défi de conception

Conseils pour les enseignants

- Encouragez la créativité et la collaboration et l'utilisation des outils d'IA.
- N'hésitez pas à challenger vos élèves et à remettre en question la validité de leurs idées.
- Fournissez des retours constructifs et des conseils.
- Rappelez à vos élèves de vérifier toutes les informations suggérées par l'IA et de contrôler les sources.
- Favorisez la réflexion éthique et le développement responsable de l'IA.
- Vous n'avez pas besoin d'être un expert ! Contactez Labos Créatifs pour mettre vos élèves en relation avec des experts et mentors en IA tout au long du processus.

Détails de soumission

- **Date limite de soumission initiale du projet** : 17 avril 2026
- **Projets prometteurs notifiés** : 30 avril 2026
- **Les projets finaux disposeront de 4 semaines pour améliorer leur projet avec le soutien d'un mentor**
- **Sommet Atlantique de l'IA** : 3 juin 2026, UNB Fredericton

Informations de contact

Pour toute question, assistance ou pour organiser une réunion pour vos étudiants, veuillez contacter :



EMAIL

jeff@brilliantlabs.ca