

Projet 3 : Explorer une technologie à l'aide de l'intelligence artificielle

Durée : 5 semaines

Équipe : max 3 personnes

Objectif

Pour ce projet vous aurez à choisir une ou plusieurs **technologies émergentes** et à **utiliser l'intelligence artificielle (IA)** (ex. : ChatGPT, Copilot, Claude, Gemini, etc.) pour en **faire l'exploration, l'analyse et la mise en pratique**.

L'objectif est de développer une **expertise pratique** dans un domaine technologique choisi **tout en intégrant l'IA comme partenaire de recherche, de conception et de documentation**. Les étudiants apprendront à tirer parti de l'IA pour :

- comprendre des concepts techniques complexes,
 - générer ou analyser du code,
 - automatiser certaines tâches de configuration ou de test,
 - et produire une synthèse claire et critique de leurs découvertes.
-

Tâches à réaliser

1. Choix de la technologie et planification

Sélectionnez une ou plusieurs **technologies récentes** (ex. : frameworks de développement, bases de données, outils de conteneurisation, environnements de développement, services d'analyse de données, etc.).

Faites valider votre choix par l'enseignant, puis planifiez les étapes suivantes.

Remise après 1 semaine :

- Chaque équipe doit **soumettre le sujet choisi**.
- Fournir également une **invitation GitHub** à votre dépôt de projet pour que l'enseignant puisse suivre l'avancement.
(envoyer l'invitation à mon email : [\[nicolas.payre@cegepsherbrooke.qc.ca\]](mailto:nicolas.payre@cegepsherbrooke.qc.ca))

➡ Utilisation de l'IA :

- Explorer et comparer différentes options technologiques.
 - Identifier leurs avantages, limites et domaines d'application.
 - Générer un plan d'exploration (objectifs, livrables, échéancier).
-

2. Exploration technique

Approfondissez vos connaissances sur la technologie choisie en explorant ses **fonctionnalités, cas d'utilisation typiques et meilleures pratiques**.

Identifiez comment elle s'intègre avec d'autres outils ou environnements.

➡ Utilisation de l'IA :

- Rechercher et résumer des ressources d'apprentissage (tutoriels, guides, documentation).
 - Clarifier des concepts complexes à l'aide de l'IA.
 - Générer des explications, schémas ou comparaisons techniques.
-

3. Mise en pratique

Réalisez un **prototype ou une démonstration pratique** mettant en œuvre la technologie choisie.
Cela peut impliquer :

- le développement d'une application
- la configuration d'un service ou d'un outil et la mise en place d'un scénario d'utilisation concret.

Préparez une **démonstration pratique (10 minutes)** à présenter à l'enseignant.

➡ Utilisation de l'IA :

- Générer ou corriger du code.
 - Diagnostiquer des erreurs.
 - Automatiser certaines étapes techniques.
 - Produire la documentation ou la présentation finale.
-

Suivi de l'avancement

Afin de s'assurer d'une progression continue et d'une contribution équitable de tous les membres, chaque équipe devra :

- Maintenir un dépôt GitHub pour le projet (code, documentation, notes, etc.).
- Mettre à jour régulièrement le dépôt (commits fréquents et significatifs).
- Tenir un journal de bord hebdomadaire (dans le dépôt, par exemple un fichier `journal.md`) où chaque membre décrit :
 - son nom ainsi que la date,
 - les tâches réalisées,
 - les apprentissages faits avec l'aide de l'IA,
 - les difficultés rencontrées,
 - les objectifs de la semaine suivante.

 Une rencontre de suivi avec l'enseignant devra être prévue (semaine 12 ou 13) pour valider l'avancement du projet.

Livrables

1. Dépôt GitHub complet, incluant :

- le code ou la configuration réalisés,
- la documentation du projet,
- le journal de bord hebdomadaire,
- et toute autre ressource pertinente.

2. Rapport synthèse (3 à 5 pages) décrivant :

- la technologie explorée,
- les principales découvertes,
- l'apport de l'IA dans le processus,
- et une réflexion critique sur les limites ou le potentiel de la technologie.

3. Démonstration (10 minutes) présentant le fonctionnement du prototype que vous ferez à votre enseignant.

Évaluation (100 %)

Critère	Pondération	Description
Qualité de l'exploration technique	30 %	Compréhension claire, profondeur de recherche, pertinence des sources.
Utilisation judicieuse de l'IA	20 %	Usage réfléchi et créatif de l'IA pour l'apprentissage, la recherche ou le développement.
Prototype / démonstration	25 %	Fonctionnalité, clarté de la démonstration, maîtrise du sujet.
Documentation et rapport	15 %	Clarté, rigueur, structure et réflexion critique.
Suivi et régularité du travail	10 %	Qualité du journal de bord, activité sur GitHub, progression continue.

Conseils

- Utilisez l'IA comme **outil d'aide**, pas comme simple générateur de contenu.
- **Documentez vos interactions** avec l'IA (prompts utiles, extraits pertinents).
- Mettez en valeur **ce que vous avez appris** grâce à l'IA plutôt que ce que l'IA a produit.
- La **réflexion critique** sur l'outil d'IA (forces, limites, biais) sera valorisée dans l'évaluation.