



**À TOUTE LA COMMUNAUTÉ**

---

**UTILISATION DE SYSTÈMES D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GÉNÉRATIVE  
DANS LES ACTIVITÉS ACADÉMIQUES**

Le but cet avis est d'informer la communauté de Polytechnique des travaux en cours sur l'utilisation de systèmes d'intelligence artificielle (IA) générative (SIAG) dans les activités académiques, et d'apporter des précisions aux avis précédemment envoyés.

**Les SIAG en bref**

Les SIAG génèrent des textes, du logiciel, des images ou d'autres informations en réponse à des questions ou des requêtes en langage naturel. Les SIAG incluent des outils tels que ChatGPT, Bing Chat et Bard pour la génération de texte ; OpenAI Codex, AlphaCode et GitHub Copilot pour la génération de code informatique ; DALL-E, Canva, Midjourney et Stable Diffusion pour la génération d'images ; etc.

La prudence est de mise dans l'utilisation des SIAG. Les SIAG ont en général été entraînés sur des données disponibles librement en ligne, avec la possibilité de reproduire des biais, et sans nécessairement respecter les droits d'auteur ni la vie privée des sources et des utilisateurs. L'exactitude des artefacts générés automatiquement n'est pas garantie – il est essentiel de garder un esprit critique face aux résultats.

**Activités en lien avec l'utilisation des SIAG à Polytechnique en 2023**

Des avis ont été envoyés à la communauté étudiante le 31 janvier 2023 et au corps enseignant le 9 février, interdisant l'utilisation de ChatGPT ou d'un outil équivalent dans une évaluation à Polytechnique, sauf indication contraire par l'enseignante ou l'enseignant. Le Conseil académique a mis sur pied un comité de travail le 20 février afin d'analyser la situation et d'émettre des recommandations, et un jeudi pédago portant sur l'outil ChatGPT a eu lieu le 23 février. Des représentants de Polytechnique ont participé à la Journée sur l'intelligence artificielle en enseignement supérieur, organisée par le ministère de l'Enseignement supérieur, le 15 mai. D'autres forums ont été organisés par différentes communautés, et des groupes de travail gouvernementaux ont été mis en place pour consulter les communautés et conseiller les autorités concernées. Une communauté de pratique coordonnée par le Bureau d'appui et d'innovation pédagogique (BAIP) a été mise sur pied et elle regroupe plusieurs dizaines de membres du corps enseignant. Les activités se poursuivent au cours de l'été, et d'autres auront lieu dès l'automne.

## **Intégration des SIAG en enseignement supérieur**

L'intégration de SIAG en enseignement supérieur présente de grands défis et suscite de vives inquiétudes, mais elle offre aussi des opportunités exceptionnelles. Le consensus préliminaire est que ces systèmes pourraient avoir des effets transformateurs sur la pratique de l'ingénierie, et il apparaît donc essentiel à notre communauté de s'y préparer adéquatement. Ceci inclut la formation et l'évaluation des ingénieures et ingénieurs de demain, autant dans leurs compétences disciplinaires et transversales que dans l'utilisation même de ces systèmes, et aussi la formation du corps enseignant.

Le comité de travail du Conseil académique a identifié cinq dimensions sous lesquelles analyser les impacts de l'intégration des SIAG à Polytechnique :

1. Intégrité académique liée à l'utilisation des SIAG en enseignement et en recherche ;
2. Développement des compétences des ingénieures et ingénieurs de demain et du personnel de recherche dans l'utilisation des SIAG ;
3. Utilisation pédagogique des SIAG ;
4. Utilisation des SIAG dans les opérations administratives ;
5. Aspects transversaux des SIAG : éthique, équité-diversité-inclusion, et protection de la vie privée.

Pour sa part, la communauté de pratique considère aussi ces cinq dimensions, mais priorise pour l'instant les utilisations pédagogiques, l'intégrité académique et le développement des compétences en lien avec les SIAG.

### **SIAG, intégrité académique et règlements des études**

Concernant la dimension de l'intégrité académique, le comité de travail et le Conseil académique ont conclu que l'utilisation des SIAG est couverte par l'article 8.1 des règlements des études du baccalauréat, de l'article 9.1 des règlements pédagogiques des certificats, et de l'article 11.1 des règlements des études supérieures, en particulier par les alinéas c) et i) :

*[...] Constituent notamment une fraude :*

*c) L'utilisation totale ou partielle, littérale ou déguisée, d'une œuvre d'autrui, y compris tout extrait provenant d'un support électronique, en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence à l'occasion d'un examen, d'un travail ou de toute autre activité faisant l'objet d'une évaluation ;*

*i) Le recours à toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle, à l'occasion d'un examen, d'un travail ou de toute autre activité faisant l'objet d'une évaluation ;*

Ainsi, l'avis DAAEE-06 transmis à la communauté étudiante le 31 janvier est abrogé. L'utilisation d'un SIAG est permise, sous réserve du respect de l'alinéa c) des différents règlements des études cités plus haut. Nonobstant cette permission, les membres du corps enseignant peuvent limiter ou interdire l'utilisation des SIAG pour toute évaluation en l'indiquant dans le plan de cours ou dans les directives particulières à une activité évaluée, conformément à l'alinéa i) des règlements cités plus haut. Ils conservent aussi toute la latitude nécessaire pour spécifier les barèmes d'évaluation pour des examens, des travaux ou autres activités qui auraient été préparés à l'aide d'un SIAG tout en respectant l'alinéa c) cité plus haut, c'est-à-dire en indiquant explicitement son utilisation.

Ces règlements s'appliquent aussi dans le contexte des études supérieures, notamment aux examens et à la rédaction de propositions de recherche dans le cadre d'un examen de synthèse, et à la rédaction de mémoires et de thèses. Les directrices et directeurs de recherche sont encouragés à discuter spécifiquement de l'utilisation des SIAG avec leurs équipes de recherche.

La sensibilisation de la communauté étudiante à l'application de ces règlements sera entre autres réalisée par le biais des activités d'intégration de Go-Poly et via l'entente d'utilisation de Moodle.

### **Ressources pour soutenir le corps enseignant**

Plusieurs ressources ont été mises en place pour soutenir le corps enseignant par rapport à l'utilisation des SIAG, et ces ressources continueront à être bonifiées au cours des prochains mois.

Une page web a été mise en place pour regrouper les ressources relatives à l'utilisation des SIAG, incluant des capsules informatives. (<https://www.polymtl.ca/appui-pedagogique/siag>)

Le gabarit de plan de cours a été modifié pour encourager le corps enseignant à spécifier les paramètres d'utilisation des SIAG dans leur cours. (<https://www.polymtl.ca/appui-pedagogique/ressources-pedagogiques/analyse-et-plan-de-cours>)

Le corps enseignant est encouragé à expérimenter l'utilisation prudente des SIAG dans leurs cours. Des fonds de soutien pourront être alloués dans le cadre du prochain concours des Fonds d'actions pédagogiques stratégiques (FAPS) pour les enseignants souhaitant explorer l'intégration des SIAG dans leurs cours.

Les personnes qui le souhaitent sont encouragées à participer aux activités de la communauté de pratique, et peuvent joindre le BAIP à cet effet. ([baip@polymtl.ca](mailto:baip@polymtl.ca))

Finalement, le comité de travail du Conseil académique reste ouvert à recevoir les commentaires et les suggestions de la communauté. ([siag@polymtl.ca](mailto:siag@polymtl.ca))

Cordialement,

Pierre Langlois, ing., PhD

Directeur des affaires académiques et de l'expérience étudiante