



# LE POLYSCOPE

Média étudiant de Polytechnique Montréal depuis 1967 | polyscope.qc.ca | Vol 58 n° 2, octobre 2024



## L'ÉQUIPE

### DIRECTION

Directrice : Axelle Monnot

Trésorier : Thomas Côté-Tremblay

Rédaction en chef : Alexandre Warin

### JOURNALISTES

Saad Bouasla

Xavier Corbeil

Jean-Nicolas Dupuis

Frédéric Gosselin

Philippine Grimont

Stefanie Lee Milczarek

Coralie Nadeau

Salma Nainia

Minh Ngoc Do

Chloé Tessaro

### CONTRIBUTEURS

Mots cachés : Léa Dansereau

Illustrations : Victoria-Mae Carrière, Heba Jawad

Montage : Nicolas Charron, Cole Singh Dev

Photos : PolyPhoto

Impression : HebdoLitho

Dépôt légal : Bibliothèque et Archives nationales du Québec

### CONTACT

Courriel : polyscope@aep.polymtl.ca

Instagram : polyscope\_aep

Local : C-215.02

<https://www.polyscope.qc.ca>

### INTENTION CRÉATIVE - ILLUSTRATION DE COUVERTURE

En plus de la tombée des feuilles d'automne rimant avec le déluge de remises en cette mi-session, c'est surtout la dualité entre notre devoir d'étudier et notre désir de nous impliquer dans notre communauté qui a inspiré le sujet central de la page

La préparation aux examens est souvent l'occasion de revenir sur les notions antérieurement couvertes dans nos cours. L'esthétique inspirée par la musique lo-fi reflète l'aspect introspectif qu'impliquent les innombrables heures d'étude et de révision. Parallèlement à cela, la vie étudiante représente un tourbillon d'agitation, un mouvement porté par le renouvellement incessant des événements à venir.

Au-delà de cette apparente tension, cette conciliation entre ces différentes sphères de notre vie nous amène à en ressortir épanouis. Soulevés par les apprentissages de notre parcours académique, nous en arrivons aussi à pouvoir mieux cerner les solutions nécessaires afin de relever les défis de notre communauté. La créativité et la persévérance que nous développons à travers nos activités parascolaires, qu'elles soient dans une société technique ou dans un comité à la vie étudiante, enrichissent à leur tour notre vision à l'égard de nos cours.

- Victoria-Mae Carrière

### MOT DE L'ÉQUIPE

Le Polyscope est de retour cet automne pour son deuxième numéro de l'année. À travers les pages, on y fait un retour sur les événements étudiants et institutionnels de l'automne, de nouveaux étudiants témoignent de leurs impressions sur Polytechnique et leur arrivée au Québec, et des recrues du Polyscope s'illustrent pour la première fois grâce à une série de textes, d'illustrations, ainsi qu'en ajoutant leur touche au montage.

Avec ses cinq sections (1-Vie étudiante, 2-Campus, 3-Sciences et technologies, 4-Culture et 5-Divertissement), on espère que tout le monde saura y trouver son compte!

Bonne lecture!

Alexandre Warin - Rédacteur en chef

Axelle Monnot - Directrice

# SOMMAIRE

ARTICLE	PAGE
SONGE D'UNE NUIT DE FIN AUTOMNE	04
RAPPORT ÉTUDIANT-ENSEIGNANT	06
LES CLASSES INVERSÉES À POLY	07
INGÉNIEURE INSPIRANTE	08
FORMER POUR PENSER. PENSER POUR AGIR.	09
MICHEL JEAN ET L'HISTOIRE OUBLIÉE	13
AGIR POUR LE GÉNIE	14
DESTINATION LASSONDE	15
C'EST L'INTENTION QUI COMPTE... VRAIMENT?	16
GRATUIT, CHATGPT?	18
À LA DÉCOUVERTE DE LA CULTURE UNIQUE DE MONTRÉAL	20
AGATHA ALL ALONG, LE RETOUR DE MARVEL?	21
TROIS LIVRES DE S-F/FANTASIE À DÉCOUVRIR	24
CONSEILS DE LECTURES D'AUTOMNE	25
MISES AU JEU ET COUPS DE SIFFLET	26
DIVERTISSEMENTS	28

## SONGE D'UNE NUIT DE FIN AUTOMNE

LE « BOOST » DE MOTIVATION DONT NOUS AVONS TOUS BESOIN

À la fin de l'automne, lorsque le jour se retire avec une précipitation croissante, le soleil semble emporter avec lui une portion significative de notre énergie. Dans cette ombre enveloppante, il est fréquent de constater l'enthousiasme s'étioler, laissant place à une fatigue douce et persistante. Avec ses brises fraîches et ses teintes atténuées, cette saison semble parfois murmurer que la route est longue et les défis deviennent plus intimidants à la lumière déclinante du jour. Dans ce contexte de motivation vacillante, il est incontournable de retrouver le « pourquoi » qui nous inspire à poursuivre des études en génie.

STEFANIE LEE MILCZAREK

Traversant les couloirs de Polytechnique et illuminant chaque coin des locaux de cours, une étincelle presque insaisissable nourrit la passion des personnes en quête de savoir. Ce pourquoi est un écho de la curiosité, un désir insatiable de comprendre les divers rouages qui façonnent notre monde.

Les nuits blanches, ces heures où les étoiles elles-mêmes semblent se moquer des efforts les plus acharnés, sont les témoins silencieux d'un voyage intérieur. L'étudiant·e en génie, sous l'éclat des écrans d'ordinateur ou des pages éparées des manuels scolaires, forge son avenir dans un monde où la lumière de la réussite se mêle souvent à l'obscurité des sacrifices. Chaque équation résolue, chaque concept maîtrisé est un pas de plus dans cette quête ininterrompue. **La clé réside dans la capacité à se recentrer sur ses aspirations, à célébrer les petites réussites et à se rappeler que chaque effort nous rapproche de nos objectifs.**

Pour certain·e·s, la motivation peut être clairement définie. La promesse d'une carrière stable offre une vision rassurante



d'un avenir sécurisé, où les efforts et les sacrifices présents se transforment en récompenses concrètes. Cette perspective de stabilité professionnelle, avec ses avantages financiers et ses opportunités de croissance, sert de balise dans les moments d'incertitude, offrant une source constante d'encouragement lors des moments les plus obscurs.

Au-delà de ces raisons matérielles, il existe une autre source de motivation indéniable. C'est la volonté de contribuer à un monde en perpétuelle transformation, de laisser une empreinte qui persistera à travers les âges. Les ingénieur·e·s ne sont pas seulement des bâtisseur·se·s de ponts et de réseaux,

mais également des artisan·e·s du futur, sculptant des possibilités et des espoirs à partir des bribes de la science et de l'invention. L'idée de bâtir un héritage tangible, qu'il soit fait d'acier et de béton ou de code et d'algorithmes, est un phare brillant qui guide les pas hésitants.

Il y a une beauté rare dans le sacrifice des soirées entre ami·e·s pour se concentrer sur des projets ambitieux. Il y a aussi une véritable valeur dans le fait de veiller tard, dans la tranquillité de la nuit, pour terminer un travail important afin de ne pas décevoir ses coéquipier·e·s, car



**IL Y A UNE  
NOBLESSE DANS  
LE FAIT DE SE**

**LEVER À L'AUBE, LES YEUX  
ENCORE LOURDS DE  
SOMMEIL, POUR NON  
SEULEMENT ALLER EN COURS,  
MAIS AUSSI SE PLONGER  
DANS LES MYSTÈRES DE LA  
SCIENCE OU LES COMPLEXITÉS  
DES MATHÉMATIQUES.**

chaque heure investie est un acte de solidarité et d'engagement envers ceux et celles avec qui nous partageons nos aspirations. Dans chaque test, chaque projet, chaque échec et chaque succès, se cache la promesse d'une contribution précieuse à notre savoir collectif.

Ainsi, alors que l'automne s'installe avec son ambiance introspective et les prémices du changement, redécouvrir le sens de nos études en génie nous permet de vivre cette quête avec une intensité renouvelée. C'est en comprenant que chaque effort contribue à un rêve plus vaste et plus lumineux que nous pouvons nous investir pleinement. Car, au-delà des projets et des notes, des diplômes et des carrières, se trouve la véritable essence de notre engagement : un souhait profond de laisser un impact durable sur cette Terre, de contribuer au progrès et à l'innovation, tout en nous rappelant que, même lorsque nous devons foncer dans l'obscurité, notre propre lumière nous a guidé·e·s jusqu'ici et continuera à le faire tant que nous persévérons.



DEPUIS 1967  
**CAFÉ CAMPUS**  
BOÎTE DE NUIT • SALLE DE SPECTACLE • COOP DE TRAVAIL

*Les Mardis Rétro*

**Les chansons culte  
des années 50 à l'an 2000**  
TOUS LES MARDIS AU CAFÉ CAMPUS

57 PRINCE-ARTHUR EST.MTL SHERBROOKE • SAINT-LAURENT

# RAPPORT ÉTUDIANT-ENSEIGNANT

## POINT DE VUE D'UNE ÉTUDIANTE INTERNATIONALE

**Parmi tous les chocs culturels qu'on vit en venant étudier à Polytechnique en tant qu'étudiants internationaux, le rapport étudiant-enseignant est sans doute celui qui marque le plus. Ceci peut paraître assez anodin pour un étudiant local, mais il y a bien plus d'un aspect qui suscite l'étonnement chez les gens qui ont reçu leur formation dans d'autres pays. Le cadre d'enseignement dans sa figure la plus emblématique – le professeur – est au Québec bien loin de ce à quoi on est habitué ailleurs dans le monde.**

SALMA NAINIA

### Des chapeaux et des étiquettes

Tout d'abord, un concept impensable pour les étrangers : au Québec, on tutoie les professeurs. On les appelle même par leur prénom, au même titre qu'un collègue. En faire l'expérience pour la première fois, quoique plutôt déstabilisant, met tout de suite l'accent sur cet absence de hiérarchie pure et nette. En effet, là où on s'attend à trouver une figure d'autorité qui inspire la réserve, on se trouve au Québec face à un professeur accessible, aux aguets. On a l'impression de voir œil à œil avec une personne qui simplement s'y connaît mieux que nous dans un dit domaine sans avoir à nous assujettir à une quelconque forme de pouvoir.

D'autre part, il y a cet aspect de délégation qui est très présent et peut surprendre. Ailleurs, le professeur ne délègue pas autant ses responsabilités - voir pas du tout. En confiant une partie de ses responsabilités à des auxiliaires, le professeur ne fait plus office de full package autosuffisant. Il devient plus coopératif avec le public qui l'entoure, plus abordable et surtout plus humain. En quelque sorte, la relation enseignant-étudiant n'est plus aussi intimidante ni aussi formelle. En fonction de sa position dans cette relation, chaque acteur se voit

attribuer un rôle qu'il porte comme une étiquette - échangeable, remplaçable et recyclable. Tantôt on est étudiant dans un cours; tantôt on a la charge d'un autre, tantôt on participe à la correction ou même à la surveillance... Il suffit de changer d'étiquette!

Vu la diversité d'âge et de profils au sein des classes, et avec cette contrainte de pouvoir abolie, un étudiant qui assume un rôle au sein d'une équipe d'enseignement n'a pas toute la pression qui pèse sur lui. Il n'a pas à inspirer autorité dans la classe, ni à se montrer distant ou dédaigneux. Tout ce que l'on attend de lui est de mener sa tâche à bien devant un public qui a simplement une étiquette différente de la sienne pour la durée de ce cours. **Les chapeaux sont si facilement échangeables, si aisément remplaçables qu'on perd de vue cette perception initiale de rapport de force entre étudiant et enseignant.**

### Créer des ponts

Or, du point de vue d'un étranger, c'est à se demander si une telle abolition de hiérarchie est à féliciter. **Un professeur qui se veut semblable, qui coopère avec son entourage, qui délègue la majorité de ses tâches... en devient-il moins d'un professeur?** Avec un rapport de force brisé, est-ce qu'on ne compromet pas également sa crédibilité? Ou est-ce justement notre conditionnement qui nous fait penser

qu'on ne peut inspirer respect si l'on n'exerce une sorte de pouvoir? À ce jour, je me pose encore la question. Il y a des avantages à chaque modèle, et on ne peut nier que tous deux marchent dans leurs contextes respectifs. Je ne crois pas qu'il faut en féliciter une au détriment de l'autre. Elles se heurtent et s'opposent, mais elles n'en demeurent pas moins deux philosophies du même concept : enseigner. Elles partagent le même objectif : transmettre le savoir.

En s'aventurant dans un environnement inconnu, on a tendance à vouloir chercher ce qui nous est familier. Cette ombre fugace de quelque chose que l'on connaît si bien. Un petit clin d'œil vers ce qui nous tient à cœur. Dans ce sens, en tant qu'étudiant international, il est facile d'être sceptique face à cette nouvelle forme du rapport étudiant-enseignant. Or, le nouveau n'est pas forcément hostile. Parfois, il peut s'avérer simplement... différent. Une différence à explorer, et pourquoi pas à adopter.

# LES CLASSES INVERSÉES À POLY

## UNE APPROCHE STIMULANTE OU ÉPUISANTE?

**Si vous avez déjà suivi des cours à Polytechnique, vous avez probablement fait l'expérience des classes inversées. Pour ma part, j'ai eu l'occasion de les tester durant mon parcours, et je dois avouer que cette méthode d'enseignement ne laisse pas indifférent. Alors, stimulant ou épuisant? Permettez-moi de partager mes réflexions à ce sujet, et j'espère que vous vous joindrez à la discussion.**

**JEAN-NICOLAS DUPUIS**

Les classes inversées, bien que relativement récentes dans le milieu universitaire (elles sont apparues au début des années 2000), ont pris leur envol avec la pandémie et la montée en puissance des capsules vidéo. Cette méthode continue d'attirer l'attention. D'ailleurs, le Conseil supérieur de l'éducation (CSE) a récemment sondé les étudiants pour connaître leur avis sur cette tendance croissante. Restez à l'affût, Le Polyscope publiera les résultats dans une prochaine édition!

Sur le papier, les promesses des classes inversées sont alléchantes : participation accrue, apprentissage actif, meilleures interactions en classe, révisions continues. Tout cela semble parfait! Mais qu'en est-il réellement à Poly? Cette méthode est-elle aussi efficace qu'on le prétend? Et, plus important encore, est-elle adaptée à tous?

### **Participation renforcée ou élève perdu?**

Un des arguments phares des classes inversées est qu'elles favorisent l'interaction en classe. En théorie, puisque les étudiants arrivent avec les notions théoriques déjà digérées, les cours devraient être plus dynamiques. Mais, dans la réalité, qu'en est-il? Dans mon expérience, avec des classes souvent nombreuses, il est parfois difficile pour les professeurs de s'adapter au rythme de chacun. Certains étudiants maîtrisent plus rapidement les concepts, tandis que d'autres peinent à suivre (à l'extrême,

certaines écoutent les vidéos et d'autres non). Ce décalage peut créer un certain déséquilibre, surtout si les activités interactives ne réussissent pas à capter tout le monde.

Pour être honnête, même si je réussis à caser l'écoute des capsules dans mon emploi du temps (non sans mal), je n'ai pas toujours le temps ou l'énergie de réinvestir la matière en m'exerçant sur des problèmes par exemple. Je compte donc beaucoup sur le cours pour combler cette lacune. Mais que se passe-t-il lorsque les activités proposées en classe ne correspondent pas à mon style d'apprentissage?

### **Flexibilité ou contrainte déguisée?**

Un autre avantage souvent mis en avant : la flexibilité. Avec les classes inversées, on peut, en théorie, apprendre à son propre rythme. Je trouve cette idée intéressante. Oui, je peux choisir quand écouter les capsules vidéos, mais avec la charge de travail déjà conséquente à Poly, il n'est pas toujours facile de trouver le temps chaque semaine pour visionner ces vidéos en plus de toutes les autres tâches. Et puis, est-ce vraiment flexible si, au final, il faut tout de même trouver ce créneau hebdomadaire, sans oublier la participation en classe?

De plus, tout le monde n'a pas le même style d'apprentissage. Parfois, je préfère simplement lire un manuel ou m'entraîner avec des exercices concrets plutôt que de regarder des vidéos. Alors, les classes inversées sont-elles vraiment si flexibles,

ou imposent-elles plutôt une méthode unique qui ne convient pas à tous?

### **Une meilleure structure ou une surcharge déguisée?**

Finalement, on vante souvent les classes inversées comme un moyen de structurer davantage le processus d'apprentissage. Tout est balisé : regarder les vidéos, participer aux activités en classe, réviser régulièrement. Cela donne une certaine rigueur, mais est-ce vraiment plus efficace? À mon sens, on se retrouve souvent entre deux : d'un côté, une structure rigide, et de l'autre, cette soi-disant flexibilité qui peut parfois paraître limitante. Finalement, entre les vidéos à visionner et les activités en classe, est-ce que la charge de travail est mieux répartie ou bien est-ce que cela complexifie encore plus notre organisation?

### **En conclusion, stimulant ou épuisant?**

Pour moi, les classes inversées à Poly sont un défi. Bien qu'elles aient pour but de rendre l'apprentissage plus stimulant, elles peuvent parfois s'avérer épuisantes. Jongler avec les vidéos, les activités interactives et le travail personnel peut vite devenir complexe.

Heba Jawad



# INGÉNIEURE INSPIRANTE



## ENTREVUE AVEC ANDRÉANE LAFRENIÈRE

MINH NGOC DO

Andréane Lafrenière a tracé sa route à travers les kilomètres et les frontières, construisant une vie tissée de voyages et d'expériences uniques. Pendant près de vingt ans, elle a quitté ce qu'elle connaissait pour explorer l'inconnu, là où les cultures se rencontrent et où les horizons s'élargissent. Ses premiers pas l'ont menée au Canada anglais, où elle a effectué deux stages de recherche au Conseil national de recherches Canada (CNRC), avant de poursuivre son parcours en France, à Lyon, au sein des équipes de Renault Trucks. Elle a ensuite rejoint l'université Carleton pour une maîtrise en aérodynamique expérimentale. Toujours en restant ouverte aux opportunités et en saisissant la vie à pleines mains, Andréane a passé ses cinq prochaines années à Honda R&D, dans l'Ohio, où elle a contribué à divers projets d'envergure, avant d'affiner son expertise en tant qu'ingénieure principale en aérodynamique chez General Motors au Michigan, pendant plus de dix ans. Aujourd'hui, elle est revenue au Québec, les poches pleines d'histoires et prête à renouer avec ses racines. Maintenant cheffe de services caisses et décalques chez BRP, elle retrouve ce fil invisible qui l'a toujours liée à son chez-soi et prête pour une nouvelle aventure.

### Comment a-t-elle surmonté les défis rencontrés au fil de sa carrière?

Au fil de sa carrière, Andréane a eu la chance de collaborer avec des ingénieurs venus de quatre coins du monde : du Japon, du Danemark, de l'Allemagne ou encore de la Corée du Sud. Cette diversité, bien que précieuse, a aussi apporté son lot de défis, notamment ceux liés aux différences culturelles. Dans les moments de divergences, le dialogue a toujours été

son meilleur allié. Lorsqu'elle se retrouvait confrontée à des incompréhensions ou à des tensions, elle prenait le temps d'expliquer sa propre culture et de partager les valeurs qui l'ont façonnée. Bien sûr, elle savait aussi que cela n'était qu'une moitié du chemin. L'autre, tout aussi essentielle, consistait à écouter avec attention les histoires et les perspectives des autres, à poser des questions et à comprendre d'où ils venaient. C'était un exercice d'équilibre constant : rester fidèle à qui elle est sans se perdre dans les autres cultures, tout en respectant celles-ci. Andréane a appris à tisser ces fils culturels avec tout le monde qui l'entoure, en cherchant un terrain commun où chacun peut s'exprimer. C'est dans ces échanges ouverts qu'elle trouvait toujours une voie pour concilier les différences et bâtir des solutions ensemble.

### Quel accomplissement de carrière la rend la plus fière?

Lorsqu'Andréane réfléchit à la chose qui la rend la plus fière dans sa carrière jusqu'à présent, il est évident que les réussites techniques ne manquent pas. Dépasser les objectifs attendus, partir des projets d'envergure à un jeune âge ou mener un travail à son apogée après des années de dévouement est véritablement gratifiant. Cependant, ce qui résonne le plus en elle, c'est l'impact qu'elle a eu sur les gens. Lorsqu'elle a pris son premier rôle en tant que gestionnaire, elle a rejoint une équipe où le moral semblait s'éteindre à petit feu et où le découragement rongait le quotidien. Plutôt que de se concentrer uniquement sur les objectifs à atteindre, elle a choisi de porter son attention sur les besoins personnels et professionnels de ses collègues. En deux ans, grâce à une écoute attentive et un soutien constant, elle a réussi à transformer cette dynamique. Les membres de l'équipe, qui autrefois restaient en retrait, ont commencé à partager leurs idées, à redécouvrir leur passion pour le travail et

à retrouver une nouvelle énergie. Pour Andréane, ces moments de renaissance collective, où des individus se redécouvrent et reprennent goût à leur travail, sont ce qui donne véritablement du sens à sa carrière.

### Des choses qu'elle se dirait à soi dans la vingtaine

Si Andréane pouvait s'adresser à elle-même lorsqu'elle avait vingt ans, elle lui soufflerait un conseil simple, mais puissant : « parle moins et écoute plus ». Elle a appris que c'est dans le silence attentif que se révèlent les vérités cachées et que parfois, les voix les plus discrètes sont celles qui portent les idées les plus brillantes. Elle se rappellerait aussi l'importance d'aller chercher les plus réservés, à les inclure, car chacun peut apporter une perspective inattendue et précieuse.

« Généralement, les ingénieurs qui réussissent dans le domaine ne sont pas seulement compétents techniquement; ce sont souvent des ingénieurs qui sont capables de bien communiquer, de développer des bons réseaux et qui savent travailler en équipe. »

Elle se dirait aussi de toujours oser essayer, même si l'issue est incertaine. L'échec, après tout, n'est pas une fin, mais une leçon. Chaque tentative est une expérience à part entière, un pas de plus vers la maîtrise de soi. Même les réussites « mi-figue, mi-raisin » lui ont permis de grandir et « d'apprendre à connaître ses limites ». Ce sont ces moments, imparfaits mais riches de sens, qui lui ont offert la véritable mesure de son parcours et une compréhension un peu plus profonde de ses propres capacités.

Poly-L a pour mission de promouvoir le leadership au féminin auprès des étudiants et étudiantes de Polytechnique Montréal.

## FORMER POUR PENSER. PENSER POUR AGIR.

RENCONTRE AVEC MARC BALESTRINO, ARCHITECTE DU PLAN STRATÉGIQUE  
2024-2028 DE POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

Le 23 mai dernier, Polytechnique annonçait en grande pompe la publication de son Plan stratégique 2024-2028. Former pour penser, penser pour agir. Les grandes orientations qui en découlent promettent notamment «une expérience étudiante et employée renouvelée», «la mise en phase des programmes de formation avec les défis de la société» et un souffle nouveau quant à «la valorisation de la recherche». Mais aussi polies que soient ces visions, la réception d'un tel plan est souvent partagée entre enthousiasme et scepticisme.

ALEXANDRE WARIN

### Se définir pour se bâtir - Des fondations, des finitions

Les organisations ont des ressources limitées: en temps, en personnel, en argent... Afin d'allouer ces ressources de manière cohérente avec la direction dans laquelle elle souhaite aller, une organisation doit prendre le temps de choisir son cap - avec tous les membres de sa communauté idéalement. C'est dans cette démarche que s'inscrit le processus de planification stratégique qu'a coordonné Marc Balestrino, directeur de la Stratégie, de l'Impact et des Données institutionnelles de Polytechnique entre mars 2023 et mai 2024.

Aussi aérien que puisse paraître le produit final, le travail nécessaire pour l'atteindre s'effectue les deux pieds sur le terrain, auprès des gens qui seront amenés à vivre et faire vivre la vision qu'il présente.

«Dans ma pratique je n'ai jamais vu une planification stratégique qui avait du succès si elle restait au niveau de la direction. Il faut que la communauté y adhère.»

(MARC BALESTRINO)

C'est d'ailleurs l'un des défis principaux d'un tel exercice - et comme pour bien d'autres choses, Polytechnique n'y échappe pas. Il est normal qu'une représentation idéaliste et édulcorée de l'institution puisse détonner avec les enjeux terre à terre vécus par sa communauté; il est donc crucial que les objectifs que le plan fait scintiller soient alignés avec les aspérités du terrain qu'elle foule au quotidien. Ceci ne se fait pas dans une tour d'ivoire.

À Polytechnique, la direction a cherché activement à réaliser ce travail de diagnostic et d'état des lieux main dans la main avec la communauté. Étudiants, professeurs, employés, directeurs, alumni et autres partenaires ont été

consultés à travers une série d'entrevues, sondages et tables de consultations, le tout s'inscrivant en maillage avec le *Forum sur l'ingénieur de demain* (Mai 2023).

«Maud voulait absolument qu'il y ait de fortes consultations qui soient faites auprès de la communauté. [...] Il y a une vision de la direction générale et du Conseil d'Administration de rendre Polytechnique plus humain, de ramener les individus au cœur des décisions.» (MARC BALESTRINO)

À ce propos, les questions d'équité, diversité, inclusion ainsi que celles sur le développement durable ont également eu une place importante dans le processus. Pour s'assurer que ces considérations soient au cœur des réflexions et non pas abordées en silo, des personnes spécialisées dans ces domaines étaient présentes lors de toutes les tables de discussion, même lors des échanges sur

### LA CONSULTATION EN CHIFFRES

400+ réponses à un sondage à la communauté

30+ entrevues avec des acteurs internes et externes

3 retraites stratégiques

250 participants au Forum sur l'ingénieur de demain

7 tables de consultation auprès de professeurs, d'étudiants et de membres du personnel

l'enseignement, les relations de travail ou tout autre sujet.

En plus de faire le point sur l'état actuel de la situation à Polytechnique, ces consultations ont également permis d'explorer des objectifs institutionnels potentiels. Quels sont les besoins de la société dans le futur et comment cela affecte-t-il la profession d'ingénieur? Quelles sont les forces grâce auxquelles nous pouvons nous démarquer et quelles lacunes devons-nous absolument combler?

Cette dernière question, presque rhétorique à certains égards, ne manque pas de faire penser à la dette technologique accumulée par Polytechnique au fil des années. Bien qu'étant un enjeu partagé par de nombreuses organisations similaires, ce point a évidemment été soulevé de manière prépondérante par la communauté; le plan, dans son format final, en fait ouvertement état (Objectif 6: Rehausser nos pratiques d'affaires en nous appuyant sur des technologies numériques de pointe).

**«Évidemment il y a certaines initiatives très opérationnelles dont on ne s'est pas occupé dans le passé qui deviennent donc stratégiques.»** (MARC BALESTRINO)

Le but de ces consultations est donc de ne rien rater, de ratisser exhaustivement les possibilités et les réalités vécues, de «s'assurer qu'il n'y a pas d'angles morts». Mais c'est une fois que tout a été soulevé qu'on revient à la prémisse qui justifie la pertinence d'un plan stratégique: les organisations ont une quantité de ressources limitées. Il faut donc faire des choix.

**«L'objectif est que s'il y a des décisions difficiles à prendre, on les prenne en toute connaissance de cause et qu'on soit prêt à répondre aux interrogations qu'on recevrait sur ces choix.»** (MARC BALESTRINO)

## Un plan simple et réalisable

C'était les mots d'ordre. En effet, si le scepticisme qui accueille parfois la démarche de planification stratégique peut émerger si son altitude est déconnectée du terrain, il peut également découler d'un désabusement suite à d'anciennes démarches similaires ne livrant pas les résultats promis. Le fait de définir des objectifs atteignables est donc essentiel afin de redonner la foi. En d'autres mots, on a besoin de résultats pour avoir de l'adhésion, mais on a besoin d'adhésion pour obtenir des résultats.

**«On doit instaurer un mouvement, ramer tous ensemble dans l'organisation. Il faut amener tout le monde dans la même direction et se dire laissons-nous une chance.»** (MARC BALESTRINO)

Le plan doit par contre s'assurer être assez ambitieux pour ne pas que les rêveurs et les visionnaires ne se retrouvent eux aussi désabusés.

**«Il y a une distinction entre un plan simple et un plan simpliste. [...] Dans ce plan pour moi on réoriente le bateau, mais ça ne veut pas dire qu'on n'est pas capable d'avancer en même temps. [...] C'était pas forcément une révolution qu'on voulait amener, mais surtout une évolution pour l'organisation.»** (MARC BALESTRINO)



Les piliers dont est composé le plan s'articulent en 9 objectifs (chacun balisé par des indicateurs) dont découlent 29 initiatives stratégiques. Pour chacune de ces initiatives, un plan d'action plus concret et détaillé est établi.

**«Ces plans d'action appartiennent aux équipes qui doivent les réaliser et sont assortis d'échéanciers.»** (MARC BALESTRINO)

Le fait de savoir que chaque objectif s'appuie sur des bases plus profondes que ce qui n'apparaît dans le document public peut être rassurant. Une main est déjà tendue entre la stratégie et l'opérationnalisation; les hémisphères sont connectés, même si c'est sous la surface.

**«Il y a ce que ce qu'on voit - la partie externe de l'iceberg - puis après il y a tous les plans d'actions qu'on a à l'interne: c'est là que la magie s'opère.»** (MARC BALESTRINO)

Au sein de ce plan, l'expérience étudiante prend une place centrale. « Nos étudiants et étudiantes sont notre raison d'être, confiait Pierre Lassonde (Président du conseil d'administration) au Magazine Poly le 10 juin dernier. Nous devons leur proposer l'expérience la plus positive possible. » La réussite de cette priorité, qui compte passer par une évolution des programmes de formation, une fluidification des processus administratifs, un renouvellement des espaces et un renforcement de l'accompagnement, sera d'ailleurs déterminée par les étudiants et étudiantes eux-mêmes. Les indicateurs principaux de cet objectif: une progression de leur taux de satisfaction par rapport à leur parcours et une progression de leur bien être.

Le plan stratégique définit également de nouvelles valeurs pour l'institution.

La transparence et la bienveillance, mises de l'avant au sein même du plan ainsi que par ses principaux architectes, s'inscrivent en filigrane de ces quatre valeurs.

**«L'objectif c'est que tout le monde voit qu'on est dans une**

## NOUVELLES VALEURS INSTITUTIONNELLES

**COLLABORATION** | *Travailler ensemble*

**LEADERSHIP RESPONSABLE** | *S'engager chaque jour*

**DÉPASSEMENT** | *Soutenir les ambitions*

**INTÉGRITÉ** | *Créer la confiance*

**organisation qui est bienveillante, et que s'il y a des choses qui ne sont pas faites, c'est pas parce que les gens sont de mauvaise foi, c'est parce qu'il y a parfois des priorités, il y a des considérations qui sont pas forcément connues.»**

(MARC BALESTRINO)

En bref: un plan qui se veut réaliste, simple mais visionnaire, et ancré dans la réalité des gens dans le but de susciter la confiance et l'adhésion.

**«Bâtir la confiance, c'était vraiment l'élément le plus important. Aujourd'hui, je pense qu'il y a un vent de changement et que les gens embarquent. Et j'espère que ceux qui n'ont pas encore adhéré le feront quand on montrera des résultats.»**

(MARC BALESTRINO)

### Parlant de résultats...

Une troisième source potentielle de scepticisme est d'être maintenu dans le flou sur le degré de complétion du plan. Est-ce qu'on est en voie d'atteindre nos objectifs ou pas? Est-ce que nos ressources sont allouées de manière cohérente?

Il n'y a rien de mieux pour adhérer à un système que de percevoir son dynamisme. Si on ne perçoit rien, on se désengage, on perd la foi, on arrête de ramer; c'est dur de percevoir les changements quand les plans d'actions sont sous-marins, que les cibles varient, et que le changement s'inscrit dans un cadre temporel différent du nôtre. Les plaques tectoniques sont immobiles à l'œil nu. Il faut offrir à la communauté des mécanismes de

rétroaction formels pour distinguer les évolutions lentes et incrémentales, puis les mettre en perspective par rapport aux devantures que sont le site web poly2028.ca et le document officiel du plan. Le choix des modalités de rétroaction est encore en cours de réflexion pour l'institution.

**«C'est un élément qui n'est pas forcément un défi en soi, mais qui peut le devenir parce qu'on ne l'a jamais vraiment fait auparavant.»**

(MARC BALESTRINO)

Une chose est sûre: Polytechnique prévoit présenter annuellement à l'ensemble de sa communauté un état des lieux de ses progrès.

**«On discute encore du format, mais c'est sûr qu'il va y avoir un rapport annuel dans lequel on fera un état de d'avancement de la plupart des initiatives.»**

(MARC BALESTRINO)

Pour que l'enthousiasme prenne le dessus sur le scepticisme, trois grands principes doivent donc être respectés:

- 1** La vision doit être définie par l'ensemble de la communauté, faire écho à son quotidien et lui permettre de la comprendre et de s'y projeter.
- 2** Les objectifs doivent à la fois être ambitieux tout en pouvant être atteints.
- 3** Les résultats doivent pouvoir être suivis régulièrement par les gens qui y contribuent et qui en bénéficient.

Pour l'instant, le nouveau plan semble aller dans la bonne direction. Ce n'est pas contre que le début. La première phase de

rétroaction sera le premier test.

**«Je pense qu'on a atteint notre**

**objectif. Mais mon opinion elle ne**

**vaut pas grand chose; ce sont les**

**membres de la communauté qui**

**nous le diront.»** (MARC BALESTRINO)



## EXPRIMEZ-VOUS!



**FAITES ENTENDRE VOTRE VOIX!**

Que vous soyez employé, étudiant, professeur, ou autre membre de la communauté, faites entendre votre voix **anonymement** sur le plan stratégique 2024-2028.

- La direction que prend Polytechnique correspond-elle à vos attentes?
- Votre réception du plan penche-t-elle plutôt du côté de l'enthousiasme ou du scepticisme?
- Réussissez-vous à vous retrouver dans ce plan? Pourquoi?
- Quel type de rétroaction souhaiteriez-vous recevoir par rapport à l'atteinte des objectifs?

## PILIER 1



# FORMER UNE RELÈVE EN GÉNIE PRÊTE À RÉPONDRE AUX DÉFIS CONTEMPORAINS

### OBJECTIFS

- 1 Outiller les ingénieures et ingénieurs de demain pour trouver des solutions aux problèmes complexes et construire un monde durable
- 2 Réimaginer l'expérience étudiante pour favoriser un parcours stimulant et engageant

### INDICATEURS

- Nombre de parcours de formation intégrant les compétences de l'ingénieure et de l'ingénieur de demain.
- Progression du taux de satisfaction de la population étudiante concernant son expérience à Polytechnique Montréal.
- Progression du bien-être des étudiants et étudiantes lors de leur parcours à Polytechnique Montréal.

## VISION

**FORMER  
POUR  
PENSER**

## PILIER 2



# S'AFFIRMER COMME UNE RÉFÉRENCE POUR LE PROGRÈS DURABLE

### OBJECTIFS

- 3 Consolider notre position de chef de file dans des domaines à fort impact sociétal
- 4 Se distinguer comme un acteur clé de l'innovation durable

### INDICATEURS

- Nombre de domaines à fort impact sociétal soutenus institutionnellement.
- Nombre d'entreprises créées issues de la recherche réalisée à Polytechnique.
- Nombre de partenariats avec des acteurs clés du changement.

### INDICATEURS

- Taux de satisfaction de l'ensemble de notre personnel quant à l'expérience employé.
- Progression de l'exécution de notre feuille de route de transformation numérique.
- Évolution de la résorption du déficit d'espaces.

### OBJECTIFS

- 5 Instaurer une culture organisationnelle caractérisée par la bienveillance, la collaboration et l'ouverture
- 6 Rehausser nos pratiques d'affaires en nous appuyant sur des technologies numériques de pointe
- 7 Développer un campus propice aux échanges, à la coopération et aux découvertes

## PILIER 3



# FAÇONNER UN ENVIRONNEMENT STIMULANT, MODERNE ET INCLUSIF

### INDICATEURS

- Progression de la diminution de notre empreinte carbone.
- Évolution de la diversité socio-économique de notre communauté.
- Évolution de l'implication de notre communauté dans nos activités.

### OBJECTIFS

- 8 Œuvrer pour une société plus durable et inclusive
- 9 Faire rayonner l'engagement et la réussite des membres de notre communauté

## PILIER 4



# SUSCITER L'ENVIE DE PARTAGER NOS ENGAGEMENTS

# MICHEL JEAN ET L'HISTOIRE OUBLIÉE

## VÉRITÉ, PUIS RÉCONCILIATION

**Le 26 septembre dernier, Michel Jean s'approche du micro à l'amphithéâtre Bernard-Lamarre. Polytechnique a invité le journaliste et auteur innu à partager son parcours avec en anticipation de la Journée de la Vérité et de la Réconciliation du 30 septembre. La salle est remplie, pendue à ses lèvres.**

### ALEXANDRE WARIN

«Pendant longtemps, je n'ai pas parlé du fait que j'étais Innu. Je ne voulais pas me faire écoeurer.»

Ce sont ces mots qui brisent le silence. Pendant l'heure intime qui les suit, Michel Jean nous emmène avec lui au cœur de son histoire, celle de sa famille et de l'ensemble des Premiers Peuples. En s'appuyant sur les récits de ses proches et les souvenirs des aînés de sa communauté, puis à travers l'actualité et sa propre démarche d'écriture, il nous tend la main; de l'autre, il allume la lumière.

Racontant l'histoire oubliée de ces enfants qui se sont fait arracher à leur famille, à qui on a enseigné à avoir honte de leur culture - notamment au sein des pensionnats - il dévoile les blessures intergénérationnelles qui subsistent à ce jour.

«C'est comme si je te donnais un coup de batte dans les genoux, et le lendemain je te demandais pourquoi tu marchais croche.»

Pour dépasser les préjugés et biais à l'égard des membres des Premiers Peuples, encore bien trop présents, il faut affronter la vérité en face. Sur ce point, Michel Jean confie que la mort de Joyce Echaquan, cette femme atikamekw de 37 ans décédée à l'hôpital sous une pluie de d'insultes racistes et une série de traitements discriminatoire, a joué un rôle central pour dévoiler cette réalité au

grand public. Une démonstration crue de racisme systémique capturée dans un live facebook qui a rapidement fait le tour de la province.

«Elle est notre George Floyd aux autochtones. On lui doit beaucoup»

Catalyser les prises de conscience, c'est également ce que les livres de Michel Jean visent à accomplir.

«La littérature permet d'explorer les sujets difficiles de manière humaine.»

Atuk, elle et nous; Kukum; Qimmiq. Le succès croissant de ses œuvres témoigne du fait que les consciences évoluent, lentement mais sûrement. «On n'aurait pas été ensemble ici il y a cinq ans. Ça progresse.»

Il reste cependant beaucoup de chemin à faire. Les événements qui touchent les communautés autochtones reçoivent systématiquement moins de couverture médiatique, se voient allouer moins de ressources, constate Michel Jean. Son bagage dans le monde des médias lui permet d'en témoigner. La représentativité est importante: dans les médias, dans les arts, dans les universités.

Ces dernières, par le biais de leur triple mission d'enseignement, de recherche et de service à la communauté, jouent d'ailleurs un rôle particulier dans cette quête de vérité et de réconciliation. «C'est encore plus vrai pour les ingénieurs, qui ont un impact sur les communautés et notamment les premiers peuples» rappelle d'ailleurs d'entrée de jeu Maud

Cohen, directrice générale de l'établissement.

À Polytechnique, le processus d'auto-déclaration dont s'est récemment doté l'institution révèle qu'elle contient un faible pourcentage d'étudiants autochtones, en plus de quelques membres du personnel. Il existe évidemment encore des barrières à l'intégration des membres des Premiers Peuples dans nos institutions. Des obstacles d'images, des processus rigides.

«Il est essentiel d'être capable de sortir des structures, de faire preuve de flexibilité.»

Ce processus se doit d'être continu; on ne va pas loin si on ne réfléchit à ces questions qu'une seule fois par année. La première journée de réflexion fériée de Polytechnique, loin d'être une fin, fait office de point de départ.

«Quand tu lances une roche dans l'eau, elle disparaît, mais elle continue de faire son chemin sous la surface»

Assurons-nous donc que les graines semées à l'occasion de cette Journée de la Vérité et de la Réconciliation continuent de germer en nous et à alimenter notre réflexion bien au-delà de cette journée spéciale.

Une chose est sûre: «Il reste encore beaucoup d'histoires à raconter des deux côtés de la clôture».



# AGIR POUR LE GÉNIE

**La communauté du génie au Québec, ça ne tient pas entre quatre murs. Nouveau, ancien ou quelque part entre les deux, peut-être n'as-tu pas idée de l'ampleur des services et privilèges qui sont là pour toi. Polytechnique n'est pas la seule à offrir des avantages intéressants, et ce serait dommage de ne pas en profiter pleinement. Heureusement, le Polyscope est là pour te faire découvrir Genium360, un organisme à but non lucratif (OBNL) qui en a beaucoup à t'offrir.**

## ARTICLE COMMANDITÉ - GENIUM360

Depuis plus de 20 ans, les professionnel·les et étudiants deviennent membres Genium360 pour stimuler leur développement tant professionnel que personnel grâce à la panoplie d'outils et de services proposés: enquête sur la rémunération, calculatrice salariale, affichage d'offres d'emploi et de stage, programme de formation continue et offres exclusives auprès de partenaires de choix. Le fonctionnement est simple, il suffit de s'inscrire gratuitement en tant qu'étudiant et de fournir une attestation de fréquentation scolaire pour avoir accès aux services, c'est vraiment tout. Leurs différents partenariats commerciaux vous permettent d'accéder à une foule de rabais et privilèges dans de nombreux domaines : assurances, immobilier, santé et bien-être, sports, loisirs, téléphonie, voyage et d'autres. Ces partenaires offrent des rabais exclusifs pour les membres, puis pour chaque achat effectué avec son statut de membre Genium360, l'organisation reçoit de son partenaire commercial une redevance. Cette redevance permet à Genium360 de poursuivre sa mission de connecter le monde du génie.

En juin 2023, Genium360 lance le programme AGIR (Action Génie Innovation Relève) afin de placer l'innovation sociale au cœur de son modèle d'affaires et de redonner à la communauté.

Grâce aux revenus provenant de ses partenariats commerciaux, l'OBNL dispose de surplus financiers et souhaite

les réinvestir de façon philanthropique dans la communauté du génie pour stimuler des projets innovants qui font une différence tant sur le plan technologique que social. Ce programme prend la forme de commandites, de bourses ou de dons et cible des initiatives porteuses d'institutions universitaires, de fondations et d'associations.

AGIR est le fruit de l'évolution de l'organisation qui se transforme pour mieux répondre aux besoins de sa communauté. Il crée un cercle vertueux par lequel les membres Genium360, en utilisant les produits et services que nous leurs proposons, génèrent un revenu qui est réinvesti dans la grande communauté québécoise du génie.

D'ici la fin de l'année 2024, c'est déjà 1 million de dollars que Genium360 aura reversé à différentes initiatives provenant de tout l'écosystème. Ce type d'initiative est réellement essentiel pour le maintien d'une communauté forte et c'est entre autres grâce à des organismes comme Genium360 qu'il existe des activités et opportunités intéressantes pour les étudiants en génie dans les établissements universitaires Québécois. Le Polyscope est heureux de faire partie des projets qui bénéficient d'une commandite du programme AGIR. Pour en apprendre plus et pour devenir un membre de Genium360, rendez-vous sur le site [www.genium360.ca](http://www.genium360.ca).

## GENIUM360 EN CHIFFRES

FONDÉ EN 2002

100000 MEMBRES

25 PARTENAIRES

1000\$ EN ÉCONOMIES  
PAR ANNÉE

600 OFFRES DE  
STAGES ET  
EMPLOIS



## DESTINATION LASSONDE

### SIMULER LES ATTAQUES INFORMATIQUES AÉRIENNES

**AXELLE MONNOT**

Vous avez sûrement pu remarquer la présence d'un « cube blanc » assez imposant dans un des locaux adjacents à l'atrium. Il s'agit en fait d'un simulateur de vol. Du décollage à l'atterrissage, celui-ci permet à ses deux passagers de vivre un vol et grâce à ses possibilités d'inclinaison de 30 degrés dans toutes les directions, le résultat est particulièrement réaliste, à la seule différence que si la porte n'est pas fermée, ce n'est pas vraiment très grave.

Le projet d'avoir un simulateur de vol à Polytechnique a débuté en 2020 et c'est en décembre 2022 que celui-ci et ses 1500 kg débarquent à Montréal. Arrivé en un seul morceau dans une grande boîte d'environ 3 mètres de haut directement d'Espagne, il n'a pas été de toute simplicité de l'installer au Lassonde. L'équipe du laboratoire s'est donc retrouvée à devoir enlever les vitres du local afin de positionner le simulateur, un peu à la manière de l'installation de la rame de métro Station-Poly située quelques mètres plus loin. C'est ainsi avec l'aide d'une compagnie de déménagement que le simulateur a pu atteindre son beau local vitré, à la vue de tous. Difficile à obtenir dans une université, c'est un projet qui se devait d'être exposé. Après quelques ajustements pour enlever l'opacité originelle des vitres du local, la mission est réussie et le simulateur est difficile à rater! Le projet, dirigé par la professeure Gabriela Nicolescu, réunit une vingtaine de chercheurs.

Mais alors, pourquoi avoir un simulateur de vol à Polytechnique?

Contrairement à ce que l'on peut penser au premier abord, il ne s'agit pas d'une initiative visant à former les pilotes de demain. En effet, l'objectif du projet est d'améliorer la sécurité des avions face à de potentielles cyber-attaques. Les avions, ayant de plus en plus de technologies et connexions à l'interne, sont de plus en plus sujets à ce genre d'attaques, et pourtant, dans l'industrie actuelle, les protections pour cela sont faibles et s'avèrent parfois insuffisantes. Les cas d'envoi de faux signaux (de nuages d'interférences) perturbant la géolocalisation de l'avion et déclenchant des erreurs de navigation ne sont pas inexistantes et se multiplient dans les zones

de fortes tensions politiques. L'objectif de ce projet est donc, sur le long terme, d'apporter des solutions pour améliorer la détection et les protections face à ces attaques potentielles. La professeure Nicolescu nous donne l'exemple de déclencher une attaque où le pilote perd entièrement ou partiellement son GPS et ne peut plus connaître sa position dans l'espace. Par la suite, en vivant directement cette situation grâce au simulateur, il est intéressant de pouvoir observer les effets directs de cette attaque.

Par ailleurs, un aspect non négligeable de cette recherche est le facteur humain. Le pilote est aux premières loges de ces attaques et il est nécessaire de prendre cela en considération. En effet, au-delà de travailler sur la protection des systèmes informatiques pour rendre les avions moins susceptibles de subir des attaques, il faut aussi réfléchir à comment permettre au pilote de détecter celles-ci et par la suite déterminer quelles sont ses options.

Une partie du laboratoire est donc également munie d'une chaise vibrante permettant de réfléchir à l'ergonomie du poste de pilotage. Celui-ci étant déjà bien chargé, comment inclure des boutons/voyants pour les attaques?

Le projet du simulateur de vol est donc le fruit d'une collaboration de plusieurs personnes de domaines d'expertise différents, prometteur afin d'avancer les recherches en matière de cybersécurité dans les avions.



# C'EST L'INTENTION QUI COMPTE... VRAIMENT?

**Parfois, les ingénieurs passent à la postérité pour la réalisation de grands projets. D'autres fois, c'est pour leurs échecs monumentaux. L'automne sonne toujours l'heure des récits autour du feu, des légendes et des histoires de peur. Ce qui tombe bien; l'ingénierie moderne est une véritable caverne d'Ali Baba d'événements qui ont non seulement empêché bien des gens de dormir, mais aussi de se réveiller.**

## FRÉDÉRIC GOSSELIN

Parfois, les ingénieurs passent à la postérité pour la réalisation de grands projets. D'autres fois, c'est pour leurs échecs monumentaux.

L'automne sonne toujours l'heure des récits autour du feu, des légendes et des histoires de peur. Ce qui tombe bien; l'ingénierie moderne est une véritable caverne d'Ali Baba d'événements qui ont non seulement empêché bien des gens de dormir, mais aussi de se réveiller.

Chères personnes étudiantes, voici l'histoire tragi-comique de Thomas Midgley Jr, ingénieur mécanique et chimique, la personne responsable de deux des plus grandes catastrophes humaines et environnementales de tous les temps, connu comme étant «l'organisme vivant ayant causé le plus de morts de l'Histoire».

Mettez vos pyjamas et enroulez-vous dans une couverture, c'est parti pour une histoire de chevet digne de Kafka.

Mr Midgley a reçu à travers sa carrière les plus hautes distinctions de prestigieuses sociétés scientifiques. On peut penser à la médaille Nichols en 1923 ou encore à la médaille Priestley, décernée par l'American Chemical Society pour «ses grands services au domaine de la chimie». Le tout en étant le détenteur de plus de 100 brevets. À ce stade, vous vous dites peut-être qu'il n'y a pas matière à s'insurger des terribles conséquences de ses travaux. Surtout que c'est précisément pour ces travaux qu'il fut décoré des plus grands honneurs de sa profession. Alors plongeons.

## Plomber l'essence

La médaille Nichols de 1923 lui fut décernée pour le développement de carburants améliorant l'efficacité des moteurs à combustion interne. À l'époque, le faible indice d'octane des carburants causait beaucoup de cognage dans les moteurs, réduisant leur durée de vie et leur rendement. L'idée de Midgley était d'ajouter du plomb dans l'essence sous forme de tétraéthyle de plomb (TEL). Une formule en apparence miraculeuse, puisqu'elle éliminait ces problèmes. Le plomb était évacué par les gaz d'échappement des automobiles.



Le hic, c'est que le plomb est toxique. Au sens de très toxique. Selon l'OMS, «il n'y a pas de seuil en-dessous duquel l'exposition au plomb n'aurait pas d'effets nocifs». Le composé s'accumule d'ailleurs dans l'organisme, qui le confond avec d'autres substances. Une fois logé, il affecte gravement les os et les organes, en particulier le cerveau. Une fois accumulé dans le système nerveux, il endommage

les neurones, empêchant tout l'organisme de fonctionner correctement. À terme, une exposition au plomb peut causer la mort.

Midgley en connaissait très bien les effets: il a passé la majeure partie de l'année 1923 en Floride à se remettre d'une grave intoxication... au plomb. La même année où il reçoit la médaille Nichols pour ses travaux sur l'essence au plomb.

“ **M** IDGLEY  
ESPÈRE QUE  
SON

**INVENTION PROCURERA UNE  
MEILLEURE AUTONOMIE AUX  
PERSONNES À MOBILITÉ  
RÉDUITE. IL EST RETROUVÉ  
MORT DANS SON LIT,  
ÉTRANGLÉ DANS LES SANGLES  
DE SA PROPRE INVENTION.**

Pendant les années suivantes, Midgley s'est investi dans la commercialisation de son produit, nommé Ethyl, nom accrocheur et inoffensif qui détournait l'attention du plomb qu'il contenait. L'essence au plomb a rapidement gagné le marché mondial, malgré les avertissements soutenus de la communauté scientifique et les effets dévastateurs du plomb qui étaient connus depuis longtemps. On estime aujourd'hui que l'essence au plomb est responsable de la mort de plus de 100 millions de personnes dans le monde.

## Se faire pardonner

Voulant se racheter auprès de l'humanité pour les dommages causés par son

invention, Midgley s'est tourné vers un autre enjeu: les réfrigérants et les aérosols. À l'époque, le marché des réfrigérateurs était en pleine explosion, de même que les gaz réfrigérants alors utilisés. Ces gaz étaient toxiques, inflammables et explosifs, ce qui provoquait des accidents ménagers fréquents.

Midgley a alors développé un nouveau type de gaz ininflammable, non explosif et qui était inoffensif pour la santé: le fréon. Ce gaz composé de chlorofluorocarbures (CFCs), a connu un succès fulgurant, se retrouvant dans les réfrigérateurs et aérosols du monde entier.

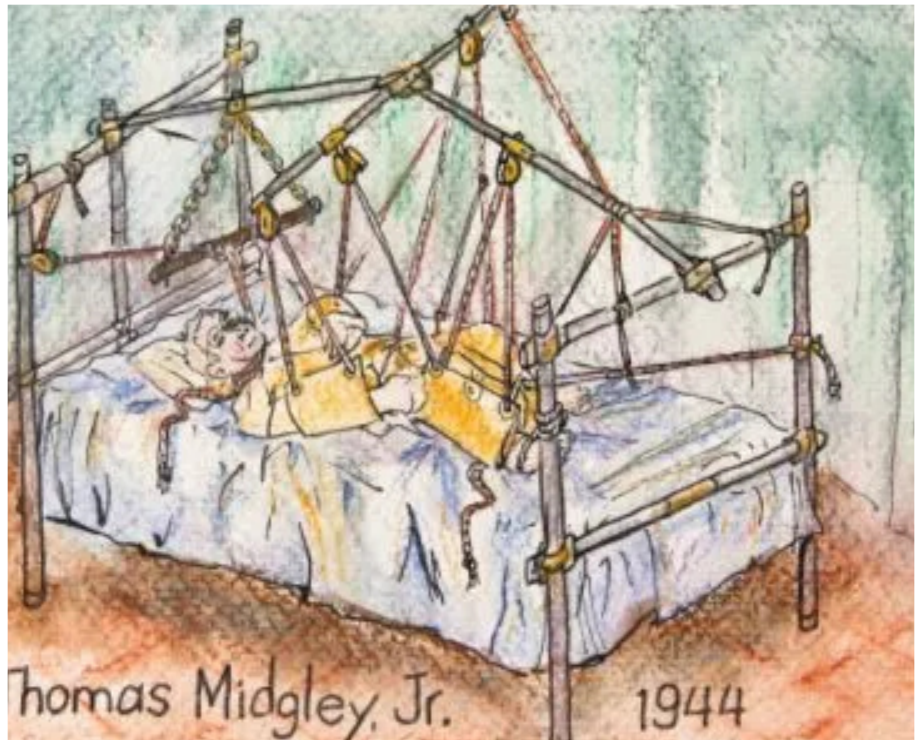
Quelques décennies plus tard, ces aérosols ont été reconnus comme cause principale du trou dans la couche d'ozone, en plus d'être des gaz à effet de serre 10000 fois plus puissants que le CO2. À ce jour, nous ne nous sommes pas totalement remis de cette catastrophe environnementale. Ironie du sort, Midgley a causé au moins autant de dommages avec l'invention du fréon qu'avec l'essence au plomb.

## Une touche burlesque

Au début des années 1940, à 51 ans, Midgley contracte la polio, qui le laisse avec de graves séquelles physiques. Cloué à son lit, il invente un dispositif lui permettant de se redresser. Il espère que son invention procurera une meilleure autonomie aux personnes à mobilité réduite. En novembre 1944, il est retrouvé mort dans son lit, étranglé dans les sangles de sa propre invention. Triste.

Qu'est-ce qu'on en retient? Midgley était-il un apôtre du mal? C'est un peu tiré par les cheveux. Était-il un opportuniste qui n'avait à cœur que son intérêt personnel? Ça semble trop facile. Alors, se trouvait-il simplement aux mauvais moments aux mauvais endroits? Étant lui-même l'inventeur de ces produits, c'est peu probable.

Cet épisode m'amène à me questionner sur la relation conflictuelle entre les intentions et les conséquences. Lorsque ces conséquences sont désastreuses,



peut-on vraiment se justifier par de nobles intentions? Nos actions doivent-elles servir un idéal, ou les idéaux doivent-ils au contraire coordonner nos agissements?

Les récits, les modèles et les théories que nous élaborons nous servent certes à appréhender notre monde, mais leur sens émerge des changements réels qu'ils engendrent. Une innovation technique améliorant localement la qualité de vie peut engendrer des catastrophes à l'échelle globale.

**“ L'ESSENCE EST RESPONSABLE DE LA MORT DE PLUS DE 100 MILLIONS DE PERSONNES DANS LE MONDE.**

Les événements ont des conséquences différentes suivant l'échelle à laquelle on les observe. Les meilleures histoires n'ont pas de morale facile, à vous d'en tirer ce que vous voulez.

L'histoire récente regorge d'événements et d'inventions que nous aurions aimé éviter. Je me demande quelles sont les prouesses

d'ingénierie que nous louons aujourd'hui et aux prises desquelles nous vivrons demain. Sur ce, je vous souhaite de beaux rêves.

## Références

<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/lead-poisoning-and-health#:~:text=L'exposition%20au%20plomb%20peut,accumuler%20au%20fil%20du%20temps.>

<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/pollution-atmospherique/enjeux/couche-ozone/appauvrissement-consequences/effets-sante-environnement.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=IV3dnLzthDA>

## Images

<https://medium.com/avoider-net/thomas-midgley-wasnt-just-a-well-meaning-idiot-39f2b74e9d0>

# GRATUIT, CHATGPT?

## LES IMPACTS SOUS-ESTIMÉS DES IA

**Conceptuellement, créer un nouveau modèle d'IA est assez facile : il suffit de fournir une grande quantité de données à un réseau neuronal comportant des millions de paramètres ajustables. On ajuste alors progressivement ces paramètres en fonction des résultats désirés. Une fois ces paramètres ajustés, le modèle est plus apte à prédire correctement les données à venir. Les choses se corsent lorsque l'on réalise l'échelle avec laquelle on travaille.**

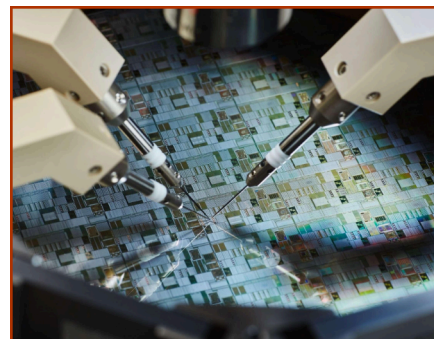
**XAVIER CORBEIL | FRÉDÉRIC GOSSELIN**

GPT4 de Open-AI par exemple comporte environ 1 800 milliards de paramètres, et aurait nécessité environ 13'000 milliards de token (pour faire simple, un Token correspond à un mot). Les ressources informatiques nécessaires pour gérer cet entraînement sont pharaoniques et de ce besoin en ressources découlent une multitude d'enjeux environnementaux.

Il n'est généralement pas réaliste d'entraîner un modèle comme ceux d'Open-AI chez soi. C'est donc d'immenses fermes de serveurs qui sont utilisées. Des chercheurs californiens de l'université Riverside ont estimé la consommation nécessaire pour entraîner GPT-3, un modèle parmi tant d'autres, à environ 5.4 million de litres d'eau. Parmi ceux-ci, 700 000 L ont été utilisés pour refroidir les serveurs. Le reste est partagé par la consommation liée à la production d'électricité et celle liée à la fabrication de matériel. Dans bien des cas, il est difficile

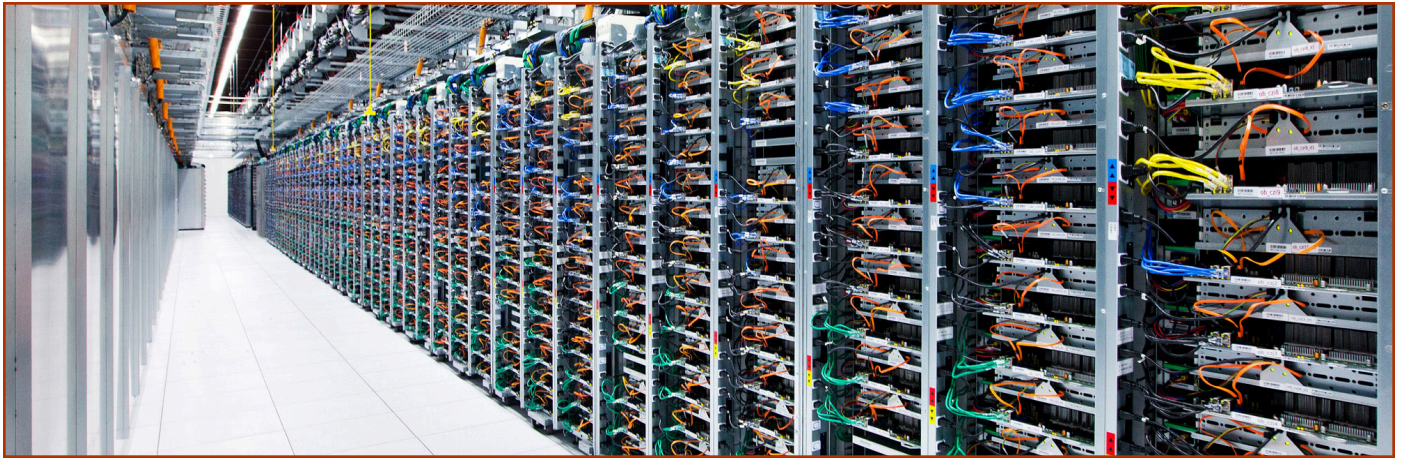
d'estimer l'eau consommée par la production de semiconducteurs et autres composants électroniques utilisés dans la fabrication de matériel informatique. On estime cependant qu'uniquement 23 % de l'eau est recyclée dans les usines de puces électroniques à Singapour, haut lieu de la production des cartes graphiques, processeurs et autres composants des serveurs.

Par ailleurs, les dépenses en eau ne s'arrêtent pas à l'entraînement. La même étude estime que la consommation moyenne d'une recherche par GPT-3, en fonctionnement normal, est de 16.9 ml d'eau. Cela semble peu, mais les chiffres grimpent vite lorsque l'on considère que le site d'Open-AI a 13 millions d'utilisateurs journaliers et que chaque utilisateur fait, en moyenne, 15 requêtes. Cette consommation hydrique est à surveiller dans un contexte où de plus en plus de pays manquent d'eau pour l'agriculture et la consommation humaine.



Du point de vue énergétique, la consommation des IA est tout simplement monumentale. Par exemple, en 2023, Nvidia (entreprise qui fournit des serveurs dédiés à l'IA) a vendu environ 100'000 serveurs, ce qui représente une consommation moyenne annuelle de 7.3TWh. Pour mettre les choses en perspective, ceci correspond à la consommation annuelle de 300 000 maisons unifamiliales québécoises. Les projections pointent vers une augmentation d'au moins 10 fois la consommation actuelle dès 2026. A notre échelle, une requête par GPT3 consomme





environ 3 Wh. En comparaison, certains estimés placent la consommation électrique d'une recherche par Google à 0,04 Wh, ce qui implique que l'on pourrait faire environ 75 recherches Google avec l'énergie d'une requête à GPT-3.

Finalement, un autre détail souvent oublié est le coût. Présentement, l'utilisation de base de la plupart des générateurs de texte (ChatGPT en est l'exemple le plus connu) ne coûte rien à un utilisateur. Il est cependant estimé que chaque requête coûte 0,50\$ en moyenne. Évidemment, l'argent sort en partie des poches des utilisateurs payant (compagnies, individus). Une autre partie des fonds nécessaires réside probablement dans les données de l'ensemble utilisateurs. (Il est par ailleurs possible de se retirer de la collecte de données de Open-AI en allant dans les paramètres de son compte). C'est également la raison pour laquelle il est fortement recommandé d'éviter de fournir des informations privées et/ou confidentielles à tout modèle d'IA générative lorsque l'on les sonde.

Bref, le bilan environnemental des IA dressé dans cet article est bien sombre. Bien que les tendances actuelles ne soient pas rassurantes, il reste de l'espoir. Beaucoup d'efforts sont présentement déployés pour optimiser les réseaux neuronaux grâce à des composants plus efficaces et de meilleurs modèles. Il n'en reste que pour vous et moi, la façon la plus simple de réduire son impact est d'utiliser l'IA avec modération et de rester le plus possible avec les bonnes vieilles recherches internet.

Un grand merci à Mme Geneviève Cyr, maître d'enseignement au département de génie Informatique et génie Logiciel pour son aide dans le processus de recherche de cet article. qui nous a éclairé dans nos recherches sur les impacts environnementaux des IA. Mme Cyr s'intéresse aux impacts de l'industrie numérique, particulièrement sur le plan environnemental.

Les centres de données de ChatGPT consomment environ 500 MWh d'électricité par jour. C'est l'équivalent d'environ 10 000 maisons.

Les besoins énergétique des centres de données vont plus que doubler d'ici 2030, pour atteindre 3-4% de la demande d'électricité mondiale.

La tendance actuelle est de créer de plus gros modèles, plus gourmands en énergie.

Pour chaque Go de données traitées par une IA, environ 7 kg de CO2 sont émis.

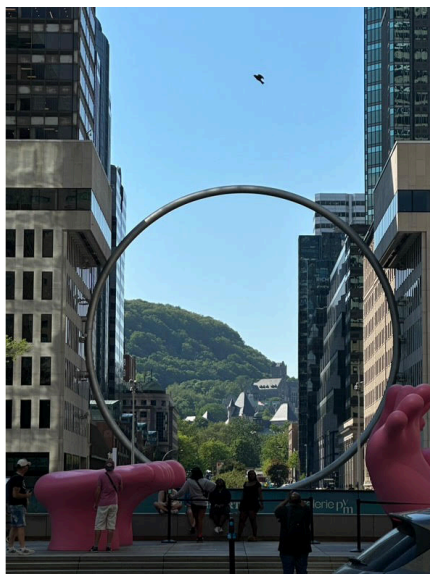
Entraîner une IA peut émettre plus de 626 000 kg de CO2.

Si l'IA est utilisée efficacement, elle pourrait permettre de réduire de 5 à 10% nos émissions de gaz à effets de serre d'ici 2030.

## À LA DÉCOUVERTE DE LA CULTURE UNIQUE DE MONTRÉAL

**SAAD BOUASLA**

En tant que personne toujours fascinée par les différentes cultures, ma visite à Montréal, au Québec, a été une expérience révélatrice, qui m'a laissé admiratif devant le charme et la vivacité de la ville. Arriver dans cette région francophone du Canada ressemblait à entrer dans un monde distinct du reste de l'Amérique du Nord, avec son riche patrimoine culturel, ses monuments historiques. De sa cuisine renommée, en particulier la célèbre poutine, à ses monuments emblématiques, mon parcours à travers Montréal a été mémorable.

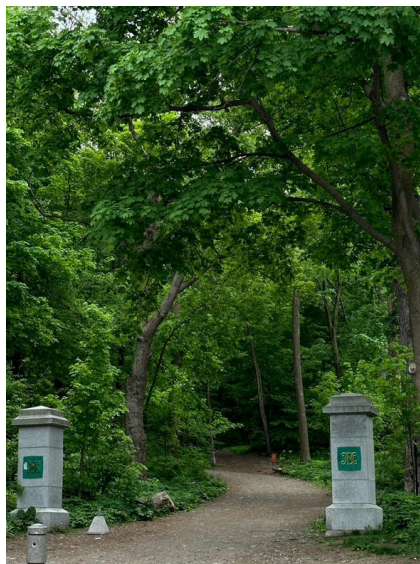


Dès mon arrivée, ce qui m'a frappé à propos de Montréal, c'était ce mélange d'élégance européenne d'antan avec une atmosphère moderne et cosmopolite. La dualité unique de la ville se remarque immédiatement, les rues du Vieux-Montréal, avec leurs pavés et leur architecture vieille de plusieurs siècles.

Au-delà de l'architecture, le cœur culturel de Montréal se dévoile à travers sa cuisine.

J'étais impatient d'essayer le plat emblématique du Québec, la poutine, un mélange apparemment simple de frites, de fromage en grains et de sauce, mais qui symbolise si bien l'identité culinaire de la province. À première vue, il est facile de sous-estimer la poutine, mais après une bouchée, j'ai compris pourquoi elle occupe une place si spéciale dans le cœur des Québécois. La manière dont la sauce fond parfaitement le fromage en grains sur les frites croustillantes crée une harmonie de saveurs inoubliable.

J'ai essayé la poutine dans différents restaurants locaux, chacun avec sa propre touche, certains ajoutant de la viande fumée, d'autres utilisant des fromages gourmets. Ce plat incarne l'esprit du Québec : riche, réconfortant et reflétant l'amour de la province pour la bonne nourriture.



De plus, ce qui a vraiment rendu mon expérience au Québec spéciale, cependant, ce sont les gens. J'ai trouvé la plupart des Québécois chaleureux, accueillants et désireux de partager leur culture. Plus je passais de temps à Montréal, plus je commençais à apprécier le rythme de la ville.

Que ce soient les performances de rue animées à la Place des Arts, l'atmosphère électrique lors d'un match de hockey au Centre Bell, ou la vie nocturne vibrante dans le quartier du Plateau, Montréal ne semble jamais statique. Chaque jour offre quelque chose de nouveau à découvrir, quelque chose qui vous attire plus profondément dans son tissu culturel.

# AGATHA ALL ALONG, LE RETOUR DE MARVEL?

**Peut-être que la chronique du RDV Geek n'existe plus, mais je ne suis pas moins geek que mes débuts dans le PolyScope. C'est pourquoi aujourd'hui, c'est le retour aux origines avec Agatha All Along, la nouvelle série Marvel afin de vous partager mon avis en détail.**

**CHLOÉ TESSARO**

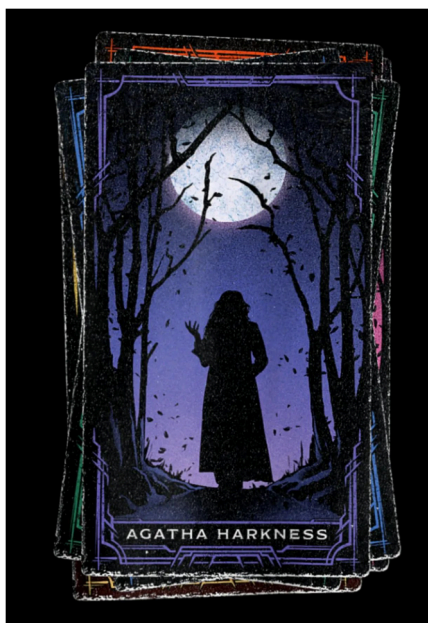
Avant de commencer, je précise qu'il y aura nécessairement du spoil dans cet article donc si vous n'avez pas encore regardé la série, je vous conseille de passer votre chemin et revenez lorsque vous l'aurez vu. Si vous hésitez à regarder la série car vous étiez déçus de Marvel ces derniers temps, je peux vous garantir ceci : cette série est à ne pas rater et vous pouvez venir me voir au local du journal si vous avez été (encore) déçus.

Bien, maintenant replaçons la série dans la chronologie du MCU (une piqûre de rappel, ça fait toujours du bien). Agatha est introduit en janvier 2021 dans la série WandaVision d'abord comme un personnage comme les autres sous le nom de Agnès, qui se révèle à la fin être une puissante sorcière cherchant à voler les pouvoirs de Wanda puisqu'elle est la sorcière la plus puissante appelée la Scarlet Witch. La série se finit par Wanda prenant la totalité des pouvoirs de Agatha et la laisse dans un sortilège bloquant ses souvenirs. A la suite de ces événements, nous arrivons dans Docteur Strange le Multivers de la folie où à la fin, Wanda meurt (?).

## Épisode 1

On se retrouve dans une série télévisée de crime noir intitulée Agnes of Westview avec Agnes O'Connor, réellement Agatha, qui est une détective de police à Westview obsédée par une affaire de meurtre d'une inconnue. Elle se fait aider par Rio Vidal qui se présente comme un agent du FBI. Alors qu'elles parlent de l'affaire une nuit, un adolescent s'introduit chez Agnes à la

recherche de « La Route », mais elle croit qu'il est lié au meurtre et l'arrête ...



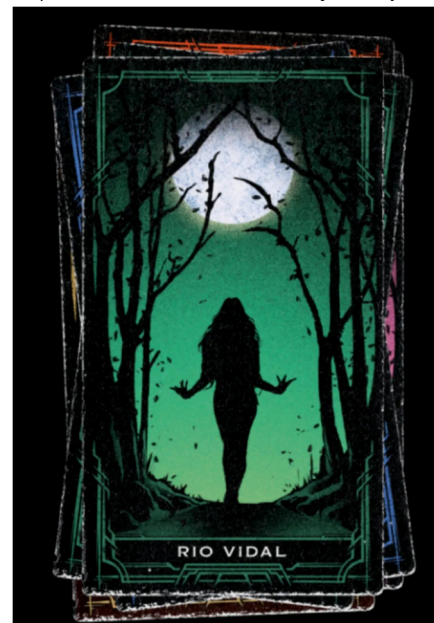
Dans ce premier épisode, nous avons de nombreuses questions qui commencent à être soulevées comme par exemple qu'est-ce qu'il s'est passé entre Rio et Agatha?, qui est ce mystérieux adolescent?, ou encore Agatha avait-elle un fils? Il permet de se remettre dans l'univers de Westview avec différents personnages récurrents de WandaVision et on se rend compte à quel point Agatha était piégée dans le sort de Wanda pendant trois années entières. Sa réalisation est assez comique, surtout avec l'enchaînement de sa confrontation avec Rio. Le jeu d'actrice de Kathryn Hahn est juste exceptionnel, avec une amplitude juste immense de mimiques et d'émotions.

## Épisode 2

Alors que l'adolescent révèle qu'il a libéré Agatha du sort et souhaite voyager sur la

Route des Sorcières afin d'obtenir ce qu'ils veulent le plus, Agatha réalise qu'un sort l'empêche d'entendre les informations personnelles de Teen comme son prénom. Problème : pour ouvrir la Route, il y a besoin d'un coven. Notre duo part alors recruter des sorcières ayant toutes des raisons de parcourir la Route.

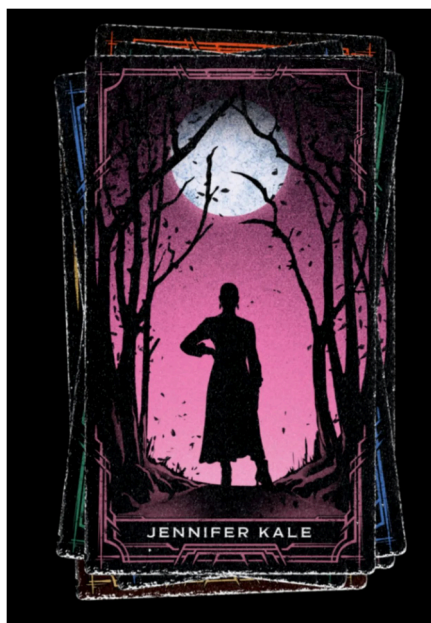
Ce deuxième épisode a un équilibre parfait entre comédie, sérieux, et permet de présenter tour à tour les différents protagonistes que sont Lilia, Jen, Alice et revoir Sharon (Mrs Hart dans le Hex créé par Wanda). On sent une forte relation entre Agatha et Teen qui se crée. Est-ce un lien avec le fait qu'Agatha a été maman? Mystère. Mais j'aime énormément les voir interagir, ils ne manquent pas de me faire rire. Sinon, la scène finale est juste parfaite! On aperçoit l'aspect horreur qui se profile, la chanson est incroyable (je ne



mes oreilles) et enfin la découverte de la Route donne des frissons d'excitation.

### Épisode 3

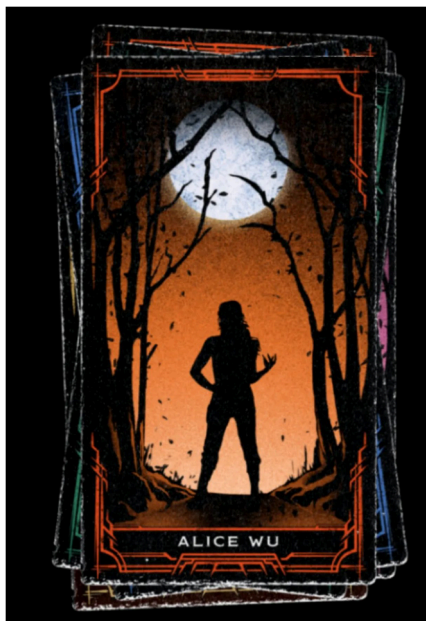
Le coven doit surmonter la première épreuve de la route, sachant qu'il en a une pour chaque branche de la sorcellerie. Ici, c'est l'épreuve de Jen, sorcière en potions. Alors que les sorcières boivent un vin qui s'avère être empoisonné, elles tentent de concocter un antidote mais chacune d'entre elles subissent des hallucinations révélant leurs peurs et traumatismes.



Juste ... wouah. Ce troisième épisode était très très riche, presque à en faire tourner la tête, avec de nombreuses informations notamment sur les traumatismes de chacune des membres du coven. Il y avait énormément d'actions, ce que j'ai adoré. Le côté sassy d'Agatha est vraiment incroyable, mais son côté protecteur, voir même maternel, revient au grand galop quand il s'agit de protéger Teen. De nombreux mystères se font ressentir, et celui qui m'intrigue le plus est «Que s'est-il passé avec le fils d'Agatha?» car par rapport à ce que les rumeurs disent, notre chère sorcière semblait vraiment terrifiée et affligée lors de son hallucination. Une chose que j'adore c'est le fait que les créateurs ont opté pour des effets spéciaux pratiques et cela se ressent tant dans le jeu des acteurs que dans le visuel.

### Épisode 4

Alors que Sharon est décédée, une sorcière verte est manquante à notre coven pour continuer d'avancer à travers les épreuves de la Route. Prochaine épreuve : celle pour Alice, sorcière de sang et protectrice du groupe.



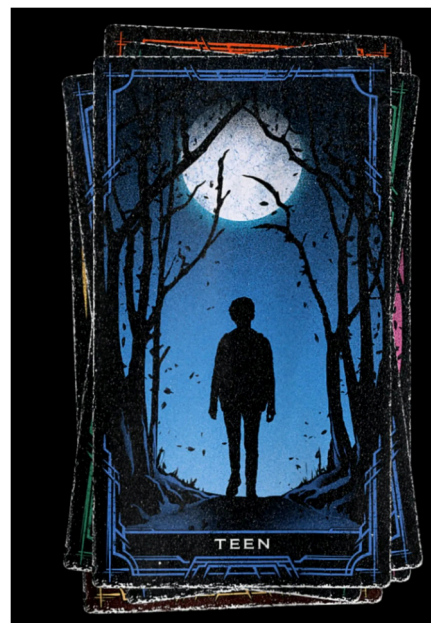
Juste ... Wouah. Un sacré épisode de nouveau mouvementé, mais beaucoup plus profond. Dans cette nouvelle épreuve, on voit la cohésion du coven se former malgré l'apparition soudaine de Rio qui d'ailleurs fait éprouver de nombreuses émotions contradictoires à nos différents protagonistes («Est ce que je la déteste ou est ce que je veux son numéro de téléphone?»). Si on comprend qu'une relation amoureuse reliait Agatha et Rio, la cause du désaccord peut sembler encore incertain même si évidemment les fans ne manquent pas de théories, dont moi. Mais une se profile le plus : Rio a dû sacrifier le fils d'Agatha, peut-être pour le DarkHold, ou une histoire semblable. Ce qui m'a particulièrement ému fut la réaction de protection de toutes les sorcières envers Teen et spécialement Agatha qui a réagi comme ... une mère.

### Épisode 5

Les sorcières de Salem ont réussi à rattraper notre coven favori qui s'échappe

de justesse dans une nouvelle épreuve thème année 80.

AAAAAAAAAAAAAH. Voilà, c'est mon avis très constructif (j'ai réveillé mes voisins je pense). Non, plus sérieusement, mon cerveau vient d'exploser par la révélation de la fin de l'épisode (malgré le spoiler de Funko Pop). Revenons légèrement en arrière. L'épisode est d'une réussite phénoménal, avec un petit peu de thriller au début et toute l'escapade sur les balais, la cinématographie était plus que réussie. L'épreuve était très intéressante également, centrée sur Agatha cette fois-ci, la planche de Ouija est l'élément parfait pour rentrer dans le thème. L'apparition de la mère d'Agatha fut une splendide surprise, et nous révélant quand même un peu plus la relation mère-fille qu'elles avaient. La mort de notre deuxième membre de coven était prévisible au vu de son arc bouclé, mais reste tout de même douloureuse car elle était une des sorcières les plus attachante et la plus proche de Teen qui se retrouve très affecté par sa mort, provoquant cette fin juste ...



phénoménal.

### Épisode 7

Après la révélation de l'épisode précédent, on voit comment Teen a entendu parlé d'Agatha et la trouve... (oui, il n'y a pas grand chose d'autre à résumer sans spoiler).

Episode beaucoup plus calme, mais apportant de nombreuses réponses. On a évidemment aussi de nouvelles questions mais plus secondaires. Tout le parcours de Teen durant les trois dernières années montre à quel point cela devait être dur pour lui. Revoir Ralph (WandaVision) était surprenant, et en toute sincérité par nécessaire à mon humble avis, mais on peut voir à quel point Wanda l'a affecté et encore plus Agatha. Vrai moment de fou rire lorsque l'on voit la scène d'interrogatoire du premier épisode mais de la perspective de Teen. Je me demande combien de fois ils ont dû tourner la scène car l'un des deux acteurs partait en fou rire (on voit bien la retenue de Joe Locke d'ailleurs). On se rend compte à quel point Agatha était affectée par le sortilège de Wanda, et je salue le courage des habitants de Westview pour l'aider pendant les 3 années écoulées. Quand on revient sur la route au moment présent, la conversation entre Teen et Agatha était vraiment bien scripté, chapeau bas aux écrivains.

## Épisode 7

Il ne reste que Teen et Agatha sur la route, marchant vers l'épreuve suivante qui est une lecture de tarot. Sans Lilia au début, cela est complexe mais cette dernière apparaît avec Jen. On saute alors dans le

temps à de nombreux différents moments, permettant de mettre bout à bout les nombreuses phrases d'apparence aléatoire de la sorcière.



Mais quel épisode encore! Je comprends pourquoi c'est le préféré du cast. Les sauts dans le temps sont parfaitement exécuté, créant enfin du sens à tous les extraits de phrases de Lilia. Les pièces du puzzle s'assemblent, révélant une nouvelle information choquante à propos de Rio cette fois mais j'en dirais rien (peut-être que certains le savent, merci Funko, d'autres se doutent ... en tout cas, surprise

très belle ment révélée). Notre coven dans les habits de sorcières classiques était un merveilleux clin d'oeil à l'histoire du cinéma et du folklore autour de l'univers des sorcières. Les petites blagues queer de Teen et Agatha sont également à reléver, tout comme le fait que Marvel ne confirme vraiment pas la mort ou non de Wanda. Est ce que c'est pour garder la porte ouverte à des possibilités ou cela cache quelque chose? Mystère et patience.

Les deux derniers épisodes sortant le 30 octobre, je ne pourrais donc pas vous partager mon avis sur le final, mais au vu de la qualité tout du long, je ne me fais pas de souci que Jac et son équipe nous réservent de belles surprises et que le final sera spectaculaire.

En somme, nous avons une série avec : un casting incroyable, des costumes splendides (on connaît les cosplays qui vont arriver dans les prochaines conventions), un script du tonnerre, des décors vraiment fous. Bref, la potion magique pour une série du tonnerre qui conquiert le coeur de tous les fans (sauf les haters de Twitter, mais bon, il en faut toujours). Vous pouvez venir me voir au local du PolyScope si vous voulez en parler, cela me fera grand plaisir!



# TROIS LIVRES DE S-F/FANTASIE À DÉCOUVRIR

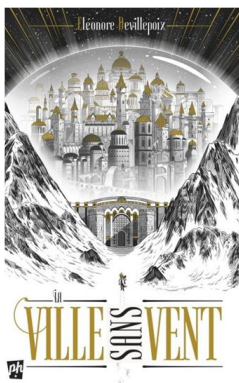
Tu adores lire mais tu ne trouves pas de série intéressante? Bonne nouvelle, j'ai de superbes suggestions pour toi.

**\*Attention : Ces séries risquent de provoquer un haut risque de dépendance littéraire, ce qui peut nuire à vos études et vos devoirs. Vous êtes avertis...**

CORALIE NADEAU

## La ville sans vent, de Éléonore Devillepoix (auteure française)

Résumé : Lastyanax, un jeune mage récemment promu ministre au sein du gouvernement d'Hyperborée, doit déjouer les complots qui menacent cette grande cité



protégée par un dôme. Pour ce faire, il devra faire équipe avec Arka, une jeune fille pratico-pratique qui n'est pas aussi brillante que son maître Lastyanax le voudrait. Arka, qui vient tout juste d'arriver à Hyperborée, a un lourd passé plein de secrets. Elle et Lastyanax vont devoir se faire confiance pour sauver la ville sans vent.

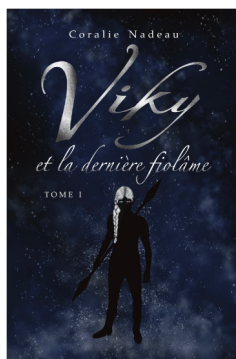
→ Livre en vente dans la plupart des librairies du Québec.

Points forts : Un univers riche, envoûtant, très intéressant à explorer. La psychologie des personnages est approfondie et on se plonge facilement dans l'histoire. Il n'y a que deux tomes, donc s'embarquer dans cette série n'est pas un contrat pour les dix prochaines années!

Points faibles : Beaucoup de concepts nouveaux sont abordés sans qu'ils soient explicitement définis, ce qui peut nuire à la compréhension de l'histoire.

## Viky et la dernière fiolâme, de Coralie Nadeau (auteure québécoise)

Résumé : Viky, une jeune guerrière au passé sombre et mystérieux, fait une entrée explosive dans la galaxie de Scyla. Elle est à la recherche de fiolâmes, des artefacts d'une puissance incommensurable. Son but : détrôner le Maître, ce mage noir qui a détruit sa vie. Le chemin de Viky croisera celui de Mikaël, un soldat télépathe hanté par son passé. Mais quel est ce lien étrange qui les unit? Pour le découvrir, Mikaël va devoir faire confiance à Viky... quitte à raviver des blessures anciennes.



→ Livre en vente uniquement sur le site d'Amazon

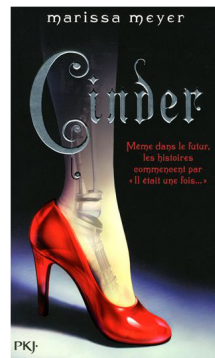
Points forts : Avec ses personnages poignants, drôles, touchants ; ce livre ne laisse aucun répit! L'histoire est bien ficelée, l'univers inventé est riche et invitant à découvrir. Des notes de bas de pages permettent d'expliquer les mots nouveaux, ce qui facilite la compréhension de l'histoire. En annexe du livre se trouvent des dessins de

l'auteure qui permettent d'explorer davantage son univers fascinant.

Points faibles : Le tome deux n'est pas encore sorti!

## Cinder, de Marissa Meyer (auteure états-unienne)

Résumé : L'histoire se déroule dans une Terre futuriste où sévit une pandémie de létumose, une maladie incurable. Le personnage est Cinder est une mécanicienne cyborg mal-aimée par sa belle-mère. Sous leurs airs supérieurs, un peuple de l'espace, les Lunariens se préparent à envahir la Terre. Seule Cinder a le pouvoir d'empêcher cette catastrophe. Aidée du prince Kai et d'alliés improbables, la courageuse Cinder devra affronter mille et un dangers pour sauver la Terre.



→ Livre en vente dans la plupart des librairies du Québec.

Points forts : C'est une merveilleuse adaptation des contes de fées classiques. Dans cette série, on retrouve une Cendrillon, un Petit Chaperon Rouge et une Raiponce beaucoup plus débrouillardes et courageuses. L'intrigue est simple mais captivante, et on a du mal à s'arrêter de lire!

Points faibles : Il y a 5 tomes à la série, donc il faut s'investir. Toutefois, ils se lisent très rapidement.

# CONSEILS DE LECTURES D'AUTOMNE

Récemment, l'automne est revenu frapper à nos portes. À coup de fraîches brises matinales, il a soufflé si fort sur l'été que celui-ci s'est enfui. Soucieux de connaître le même sort et de se retrouver nu trop rapidement, les arbres ont voulu faire bonne figure et se sont empressés de revêtir leurs plus belles couleurs. Pour prévenir la perte de leur feuillage, ils ont d'eux-mêmes commencé à faire le tri. Les feuilles qui ont déjà été remerciées de leurs fonctions se sont reconverties en tapis.

FRÉDÉRIC GOSSELIN | PHILIPPINE GRIMONT

Chaque année, à cette période, la même envie irrésistible nous prend : celle de s'installer dans un beau fauteuil ancien, près d'une cheminée, avec un chat sur les genoux et un bon livre dans les mains. Malheureusement, la plupart des appartements étudiants ne disposent ni d'un fauteuil ancien, ni d'une cheminée, ni d'un chat. Pour pallier ce manque de matériel, cet article vous propose une sélection de livres qui feront l'illusion et vous transporteront au coin d'une cheminée, même s'ils sont lus depuis un sofa déniché à bas prix sur marketplace. Et puisque Halloween approche, certaines de ces recommandations viennent avec un soupçon de frisson.

## Magyk d'Angie Sage



De la magie, des potions, des sortilèges regroupés dans un univers captivant aux personnages attachants : la recette parfaite pour une lecture d'automne réconfortante. Cette série de fantasy suit les aventures de Septimus, le septième fils d'un septième fils, ce qui lui confère d'extraordinaires pouvoirs magiques. Emplie d'aventures, de quêtes et d'humanité, cette histoire, originale et facile à lire, plaira à tous les fans d'Harry Potter car rapidement le lecteur se retrouve, comme par magie, pris au piège entre les pages des sept livres qui constituent la série.

## The Near Witch de Victoria Schwab

Grâce à l'écriture lyrique et captivante de Victoria Schwab, ce roman se lit comme un conte de fée mystérieux, qui enchante le lecteur... avant de provoquer quelques frissons d'effroi. L'histoire prend place dans la ville isolée de Near, où de vieilles légendes courent à propos d'une dangereuse sorcière et avertissent les habitants de ne pas écouter l'appel du vent à la nuit tombée. Quand des enfants commencent à disparaître alors qu'un mystérieux étranger arrive à Near, Lexi, l'héroïne, tente de découvrir la vérité qui se cache derrière ces étranges événements. Une histoire qui explore la notion de «l'autre» dans une atmosphère élégamment effrayante.

## Les Hauts de Hurlevent d'Emily Brontë

Les Hauts de Hurlevent prend place dans les landes austères du Yorkshire, en Angleterre, et compte avec intensité l'amour passionnel mais destructeur des deux protagonistes. C'est avec une narration à la fois émouvante et brutale qu'Emily Brontë partage cette histoire où se mêlent amour, vengeance et cruauté. Ce roman, à la profondeur d'une tragédie antique, est une expérience de lecture particulière, douloureuse mais belle.

## Le Coeur des Louves de Stéphane Servant

Ce roman, mêlant secrets de famille, légendes et malédictions, retrace le destin de trois femmes sur trois générations. À

travers le regard de Célia, adolescente, se dévoile l'histoire fascinante de sa mère et de sa grand-mère lorsque la jeune fille retourne dans le village perdu au milieu des montagnes où habitait sa grand-mère. Stéphane Servant nous livre un récit fantastique, porté par une écriture poétique, une imagination envoûtante et une intrigue pleine de mystère.

## Les Sept Jours du talion de Patrick Senécal



Que feriez-vous si vous vous retrouviez dans le fin fond du bois avec l'assassin de votre fille? Vous avez sûrement quelques idées en tête, mais les mettriez-vous réellement en œuvre? Bruno Hamel pensait que oui en kidnappant le meurtrier et en le torturant pendant sept jours. Chirurgien de profession, il sait très bien où et comment faire souffrir le responsable d'atrocités inimaginables, mais tire-t-on une réelle satisfaction d'une vengeance personnelle et sanglante? Le «monstre», assassin de sa fille, en est-il réellement un? Bruno ne s'imaginait certainement pas être torturé lui aussi... par ses propres pensées. Une tension constante, étouffante, dans un envoûtement caractéristique de l'univers de Senécal.

# MISES AU JEU ET COUPS DE SIFFLET

Qui dit arrivée de l'automne, dit aussi renouveau de la scène sportive. En effet, alors que certaines ligues professionnelles entament leurs séries éliminatoires et sont sur le point de couronner leur équipe championne, d'autres commencent à peine leur saison régulière. De plus, de nouveaux joueurs s'ajoutent à la partie cette année!

NICOLAS CHARRON

## La nouvelle recrue

Il y a un nouveau joueur au sein de l'alignement sportif professionnel à Montréal, ou plutôt une nouvelle joueuse. Avec le lancement prochain de la nouvelle ligue canadienne professionnelle de football féminin, la Super Ligue du Nord, Montréal s'est vu octroyer l'une des six équipes fondatrices. Cette nouvelle ligue, co-fondée par Diana Matheson, légendaire milieu de terrain et internationale canadienne à 206 reprises, disputera ses premiers matchs en avril 2025.



L'équipe montréalaise, les Roses de Montréal a dévoilé son identité de marque dernièrement. Le logo, un bouclier noir et or, met en évidence une rose bleue qui symbolise que rien n'est

impossible. On devine que ces couleurs seront présentes sur les maillots, en plus du rouge et du blanc.

Plusieurs personnalités de renom sont associées à la nouvelle aventure footballistique montréalaise. Isabèle Chevalier, connue pour sa participation à Dans l'œil du dragon, est co-propriétaire. La directrice sportive n'est autre que Marinette Pichon, longtemps meilleure buteuse de l'histoire de l'équipe de France, avant d'être dépassée par Eugénie Le Sommer. Le premier entraîneur, Robert Rositoiu, a réalisé le triplé avec la section féminine de l'AS Blainville.

Le premier coup d'éclat de la directrice sportive a été l'embauche de Charlotte Bilbault, milieu d'expérience passée notamment par Bordeaux, Paris FC et Montpellier en D1 française, ainsi que Gabrielle Lambert, elle aussi ancienne du Montpellier HSC et du SC Freiburg. Elle a d'ailleurs fait un retour aux études à l'UQTR et a ainsi pu être nommée sur l'équipe d'étoiles de la RSEQ.

Cependant, un point d'interrogation demeure. L'équipe n'a toujours pas officialisé son domicile. Une tournée de plusieurs stades serait envisageable. Le centre Claude-Robillard pourrait-il retrouver le ballon rond?

**Deuxième année, nouvelle identité**

En plus du Roses FC, une autre équipe montréalaise s'est trouvée un nom après plus d'un an d'attente. Après avoir joué sous le nom de PWHL Montréal lors de la première saison de la ligue éponyme, les troupes montréalaises s'appellent donc à présent la Victoire de Montréal. Si à première vue le nom est un peu ordinaire – « Défaite de la Victoire » en une des journaux? – on se console en se comparant. Les Sceptres de Toronto et la Charge d'Ottawa auront certainement plus de réserves sur leur nouveau nom.



Les couleurs de l'équipe ne changent pas significativement, puisque le bourgogne et le crème sont conservés, alors que le noir est troqué pour un bleu marine. Le nouveau logo, inspiré de l'Art Déco des années 30, comporte un M et un V stylisés pour les initiales de l'équipe, en plus d'une fleur-de-lys.

Après une élimination crève-cœur en première ronde des séries, Marie-Philip Poulin et ses coéquipières seront en quête de revanche. En effet, il est assez difficile d'oublier une série perdue 0-3 dont tous les matchs se sont finis en prolongation.

## Série mondiale et sensation japonaise

Chez les garçons, le baseball bat son plein. La Série mondiale, qui oppose seulement des équipes américaines, est en jeu. Non seulement les Yankees de New York y affrontent les Dodgers de Los Angeles, mais deux sensations du baseball se font aussi face. D'un côté, Aaron Judge, phénomène physique qui bat des records de précocité sur le nombre de coups de circuit, et de l'autre côté, Shohei Ohtani, aussi habile en tant que frappeur que lanceur, une combinaison rarissime dans le baseball moderne.

Ce dernier est d'ailleurs le signataire du plus onéreux contrat de l'histoire du sport professionnel. Il empoche 700 millions de dollars américains sur 10 ans depuis qu'il a signé avec les Dodgers après avoir quitté les Angels, équipe de la même ville.

Les Dodgers mènent 2-0 la série pour l'instant, notamment grâce à un grand chelem de Freddie Freeman en dernière manche, donnant ainsi la victoire 6-4 à son équipe alors que les Yankees pensaient repartir avec l'avance dans la série.

## Sisyphos au stade Saputo

De retour à Montréal, l'Impact – ce sera toujours l'Impact et non le CF pour mon cœur de supporter – amorçait une séquence cruciale pour accéder aux séries éliminatoires de la MLS. Fidèle à ses habitudes, l'Impact ne s'est pas facilité la tâche. Après un début de saison franchement ordinaire où plusieurs se demandaient si Joey Saputo n'allait pas rejouer ses classiques en congédiant l'entraîneur, l'équipe a su redresser la

barre grâce à l'arrivée de Josef Martínez entre autres. Quelques bons résultats plus tard, notamment face à Atlanta United, Chicago, la Nouvelle-Angleterre et le New York City FC, confirmait sa présence en séries avec un match de barrages contre Atlanta et un affrontement face à l'Inter Miami de Messi, Busquets, Alba et Suarez en cas de victoire.

Le match décisif contre les rouges et noirs de la Géorgie s'est révélé être une synthèse de la saison du club. En dents de scie, en montagnes russes, et avec beaucoup de hauts et de bas. À l'image de la saison, l'amorce de match a été complètement atroce. Les meilleures chances appartenant à l'adversaire, il n'a pas été surprenant de voir l'adversaire devant 2-0 à la mi-temps grâce à Lennon et Gregersen. À l'image de la saison, Martínez s'est proclamé sauveur des Montréalais, grâce à deux buts, dont un sur pénalty à la dernière minute. Le bleu-blanc-noir était donc de retour dans le coup. Mais comme à l'image de la saison, c'était un réveil tardif avec une fin décevante. Les tirs au but qui ont suivi ces 90 minutes de jeu ont donné raison à Atlanta par 5-4. Une fin de saison amère pour l'Impact, qui aurait pu aller au moins un peu plus loin avec le rodage des derniers matchs de saison.

À l'aube de l'intersaison, plusieurs questions restent en suspens. Que faire de la masse salariale libérée par les éventuels départs de Victor Wanyama et Lassi Lapalainen? Joey Saputo déliera-t-il les cordons de la bourse pour embaucher un joueur désigné? Des joueurs comme Nathan Saliba ou Fernando Álvarez répondront-ils au chant des sirènes de l'autre côté de l'Atlantique? Que faire de Matías Cocco et Dominik Yankov? La haute direction aura quelques mois pour trouver les réponses pour espérer faire taire des partisans de plus en plus impatients.

## Encore des travaux

Impossible de parler de sport montréalais sans mentionner les Canadiens. À l'image de sa ville, la Sainte-Flanelle est en chantier à plusieurs endroits, et certains commencent à ne plus voir la fin. Depuis la finale de la coupe Stanley 2021, la reconstruction annoncée par Kent Hughes et Jeff Gorton se poursuit malgré les embûches.

Comble de malchance, les blessures continuent d'affliger les Canadiens. Tout juste après avoir acquis l'attaquant vedette Patrik Laine, celui-ci se blesse pour quelques mois au moins. Lors du même match, le dernier choix de première ronde David Reinbacher se prend un billet pour l'infirmerie pour environ six mois.

Toutefois, après neuf matchs, les Canadiens ont une fiche de quatre victoires, quatre défaites et une défaite en prolongation, tout comme quatre autres équipes de la division Atlantique. C'est donc dire que sans tout casser, le bleu-blanc-rouge tient le rythme face aux équipes plus attendues dans la course aux séries, comme les ennemis éternels de Boston et Toronto.

Cette saison devrait donc être celle de la confirmation pour plusieurs jeunes joueurs, comme le trio de Caufield, Slafkovsky et Suzuki. Plusieurs ont des choses à prouver, que ce soit Dach qui revient de blessure ou Anderson, qui a connu des saisons difficiles. Dans toute cette incertitude, les partisans devraient se régaler avec l'arrivée de Lane Hutson dans les ligues majeures, un défenseur de petit gabarit, mais avec une vision et un coup de patin difficiles à égaliser.

# DIVERTISSEMENTS

Q1 : Un examen s'en vient. Quelle est ta stratégie d'étude?

- a. Tu études quelques jours avant
- ✓ Tu y vas au talent
- π. Tu études 1-2 semaines d'avance
- Ω. Tu études la veille

Q2 : Le prof dynamique des fluides a annulé son cours et tu as donc ta soirée de libre. Que fais-tu?

- a. Tu prends de l'avance dans tes autres matières
- ✓. Tu regardes un film de Tim Burton
- Ω. Tu regardes un film d'Halloween avec ta famille/ton chum/ta blonde
- π. Tu sors au bar avec tes amis

Q3 : Un gros party d'Halloween s'en vient. Que fais-tu pour t'y préparer?

- Ω. Tu fabriques ton déguisement et espères gagner le concours de costumes
- π. Tu essaies de convaincre tous tes amis d'y aller
- a. Tu vérifies que je n'aie pas d'examen le lendemain
- ✓. Tu prépares une histoire d'horreur pour faire peur aux invités

Q4 : Quelle est ton activité préférée?

- π. Le beer-pong
- ✓. Prédire un futur calamiteux à tes amis avec un jeu de tarot
- a. Lire
- Ω. Le Quidditch

Q5 : Tu as 11 ans et tu fais ton entrée à Poudlard. Dans quelle maison le choixpeau t'envoie-t-il?

- π. Gryffondor
- a. Serdaigle
- Ω. Poufsouffle

✓. Serpentard

Q6 : Polytechnique est la cible d'une attaque fantôme et toi et tes amis êtes prisonniers du bâtiment principal. Quelle est ta stratégie pour te sortir de cette situation?

- a. Tu restes avec tes amis et vous cherchez à vous enfuir par les conduits de ventilation.
- π. Toi et tes amis bâtissez la machine à attraper des fantômes de Ghostbusters et vous capturez le fantôme.
- ✓. J'allume des bougies et trace un pentagramme pour communiquer avec le fantôme.

Ω. Tu cours à la cafétéria pour chercher du sel et des allumettes. Tu sais comment tuer un fantôme puisque tu as regardé les 15 saisons de Surnaturel.

Q7 : Tu soupçonnes ton prof d'algèbre linéaire d'être un vampire. Que fais-tu pour t'en assurer?

- Ω. Tu te piques le doigt pendant le cours et vois si des crocs lui poussent
- a. Tu lis Twilight dans sa face en lui jetant un regard soutenu.
- ✓. Tu lui offres des biscuits contenant de l'ail.
- π. Tu lui demandes.

Q8 : Si tu pouvais te transformer en créature fantastique, laquelle choisirais-tu?

- ✓. Un basilic
- Ω. Une licorne ailée
- π. Un dragon
- a. Un sphinx

Q9 : Quelle qualité te correspond le mieux?

- π. Jovial
- Ω. Gentil
- ✓. Indépendant

Q10 : C'est l'Halloween, en quoi te déguises-tu?

- Ω. En Toupie et tu transportes un toutou de Binou avec toi

π. Toi et tes amis vous déguisez en les héros de la Ligue des justiciers

- a. En Schtroumpf à lunettes
- ✓. En Mercredi Adams

Résultats

**Tu obtiens une majorité de : π**

Tu es un Jolly Ranger!

Ta personnalité colorée déborde d'énergie et tu électrises les autres autour de toi. C'est à toi qu'on doit l'ambiance dans les partys et tu es un élément rassembleur.

**Tu obtiens une majorité de : α**

Tu es un Hershey chocolat noir

Tu sais qu'on ne se trompe jamais avec les classiques. Tu es pragmatique et très organisé.

**Tu obtiens une majorité de : Ω**

Tu es une Smarties

Tu es un enfant dans l'âme. Un peu niais, diront tes proches, mais toujours de bonne humeur et prêt à aider les autres.

**Tu obtiens une majorité de : ✓**

Tu es une réglisse noire à l'anis.

Les gens ont de la difficulté à cerner ta personnalité. Tu es tantôt enthousiaste, tantôt cynique. Tu es sombre et mystérieux... et tu adores ça.

H	J	O	E	R	E	I	C	R	O	S	Y
A	E	C	I	T	R	O	U	I	L	L	E
L	T	N	E	V	S	M	E	U	C	S	E
L	E	E	R	T	A	R	O	O	H	M	E
O	F	R	U	E	T	M	N	M	O	A	N
W	P	M	U	S	T	F	P	T	I	U	G
E	E	U	N	E	I	N	N	I	I	E	I
E	L	O	O	S	P	A	A	T	R	L	A
N	M	O	E	L	F	W	E	L	E	E	R
H	O	R	R	E	U	R	E	N	U	L	A
N	I	N	O	I	T	A	R	O	C	E	D
E	H	A	N	T	E	E	I	B	M	O	Z

ARAIGNÉE  
CITROUILLE  
CONFISERIE  
COSTUME  
DÉCORATION  
FANTÔME  
FÊTE

HALLOWEEN  
HANTÉE  
HORREUR  
LANterne  
LOUP  
LUNE  
MOMIE

MONSTRE  
NUIT  
PEUR  
SORCIÈRE  
VAMPIRE  
ZOMBIE

MESSAGE CACHÉ

## FACILE

8		7	3			1	9	
	3			5			2	6
		4	7			5		
	7			9	3			5
		5	4	7	1	8		
6			5	8			7	
		6			8	9		
7	9			4			8	
	8	2			7	3		1

## INTERMÉDIAIRE

8				5		3		
6	4	3	1		2		5	
5			6			4		
			3			2	9	
3	5			6			8	4
	6	4			8			
		5			6			8
	9		5		4	6	3	7
		6		3				5

## DIFFICILE

	1		5			6		
8	6							
	9				8	3		5
1				8		5	2	
	5		2		4		6	
	7	2		1				8
9		6	4				5	
							3	1
		1			7		4	

## TRÈS DIFFICILE

	6			9		8		5
8				2				
		9	1				2	
			3			2		9
9		2				6		4
6		7			2			
	5				4	9		
				1				3
4	8		5				6	

## DIFFICILE

1	6			3		7		
5	7					1		
		3	4				9	
9	3		1		4			
			8		9			
			3		2		7	9
	1				3	4		
		8					3	5
		6		4			1	2

## TRÈS DIFFICILE

		8						2
	6		2		1		4	
7				6			9	
			1	7	2	5		
		9				4		
		1	3	4	9			
	4			1				6
	5		8		6		1	
1						2		

Les maïs en bonbon ont été inventés en 1898 et s'appelaient «chicken feed» car le maïs servait à nourrir les poules à l'époque.

Il y a 41 cimetières à Montréal.

Halloween n'a jamais eu lieu un vendredi 13!

Le cimetière Notre-Dame-des-Neiges est le plus grand au Canada.

Plus de sept millions de litre de bière sont consommés pendant chaque édition de l'Oktoberfest.

Le souper de l'Action de grâce le plus cher revient à trois ans de bourses Perspective par portion.

La citrouille la plus lourde de l'histoire pesait 1246,9 kg!



# LE POLYSCOPE

a besoin de toi!

REC ●

- Opinions
- Rédaction
- Caricatures
- Graphisme
- Journalisme
- Reportages
- Évènements
- Montage vidéo



Viens nous voir au C-215.02  
Écris-nous et fais-nous part de ton intérêt  
[polyscope@aep.polymtl.ca](mailto:polyscope@aep.polymtl.ca)

n  
's un  
Mr M  
an Inter  
n or on v  
ought to  
e first test  
s ability to p  
a federal cou  
se criticism from  
nd his allies that  
ased and unjusti-  
Tu  
And the outcome