

# Accélérer l'adoption et le déploiement de l'intelligence artificielle

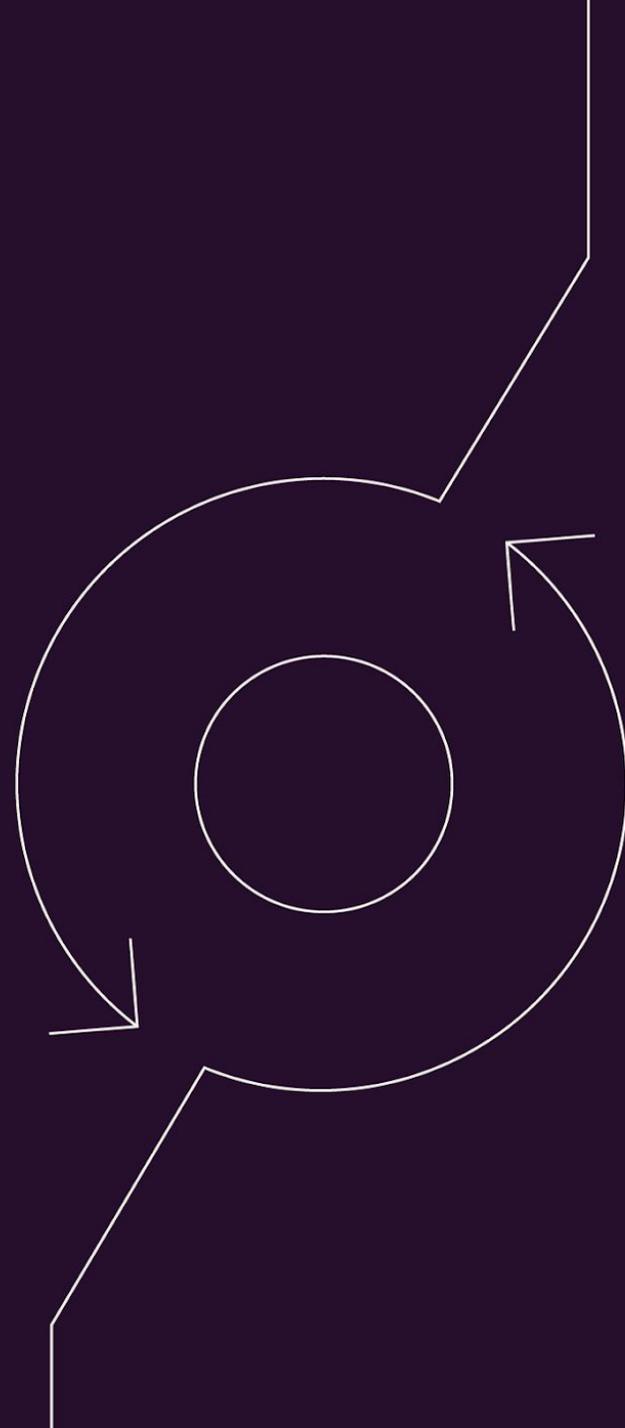
Michel Dubois, Directeur, Partenariats à Mila



# 01



## Introduction





# L'IA à Montréal

---

Fondation de Mila en

# 1993

par le professeur  
Yoshua Bengio

# 900+

chercheurs et  
chercheuses à  
Mila

Le Québec au

# 7<sup>e</sup>

rang mondial en IA  
selon Tortoise

# Retard d'adoption

Pourtant, seulement **6%** des entreprises québécoises intègrent des applications de l'IA dans leurs processus d'affaires.

# 02

**Exemple d'adoption -  
Production manufacturière**



# Production manufacturière

---

- Détection d'anomalies et de pertes importantes lors de défauts de fabrication
- Problème : pénurie de main d'œuvre et qualité d'inspection inégale
- Équipement de capture : caméra et éclairage



# Production manufacturière

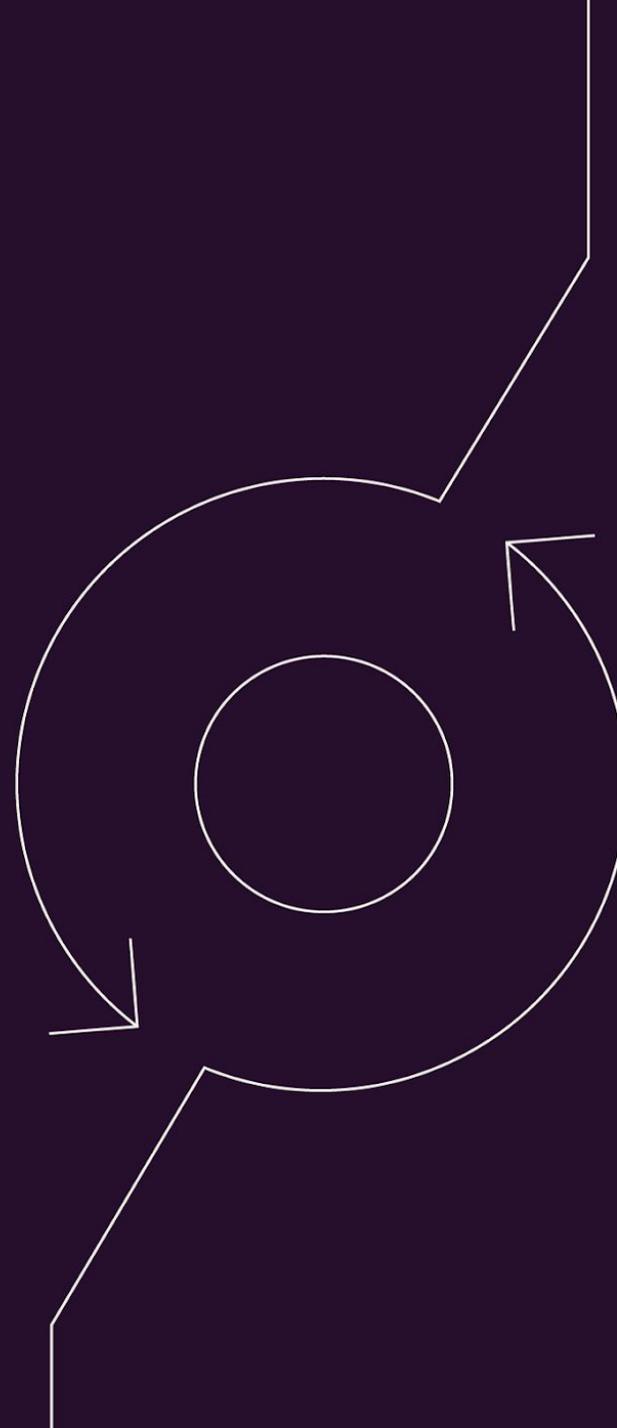
---

- Difficulté inhérente au démarrage à froid (*cold-start problem*)
- Apprentissage du modèle avec peu d'images d'anomalies
- Détection hors-distribution
- Pistes de solutions



# 02

## Exemple d'adoption - Protocole expérimental biomédical



# Protocole expérimental biomédical

---

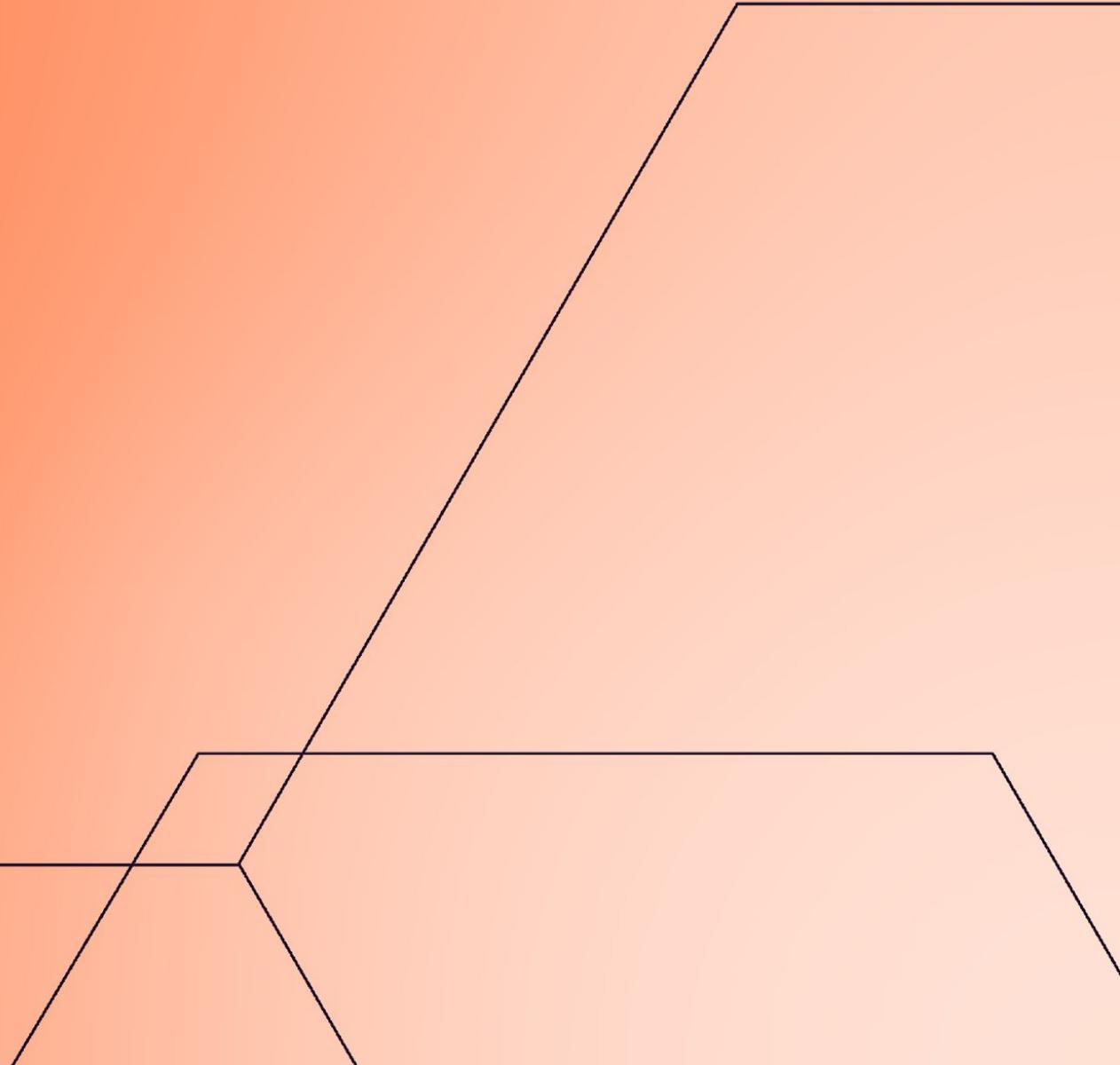
- Découverte de médicaments
- Problème : certaines tâches longues et fastidieuses
- Optimisation des propriétés moléculaires
- Prédiction des propriétés physico-chimiques des structures moléculaires



# 02



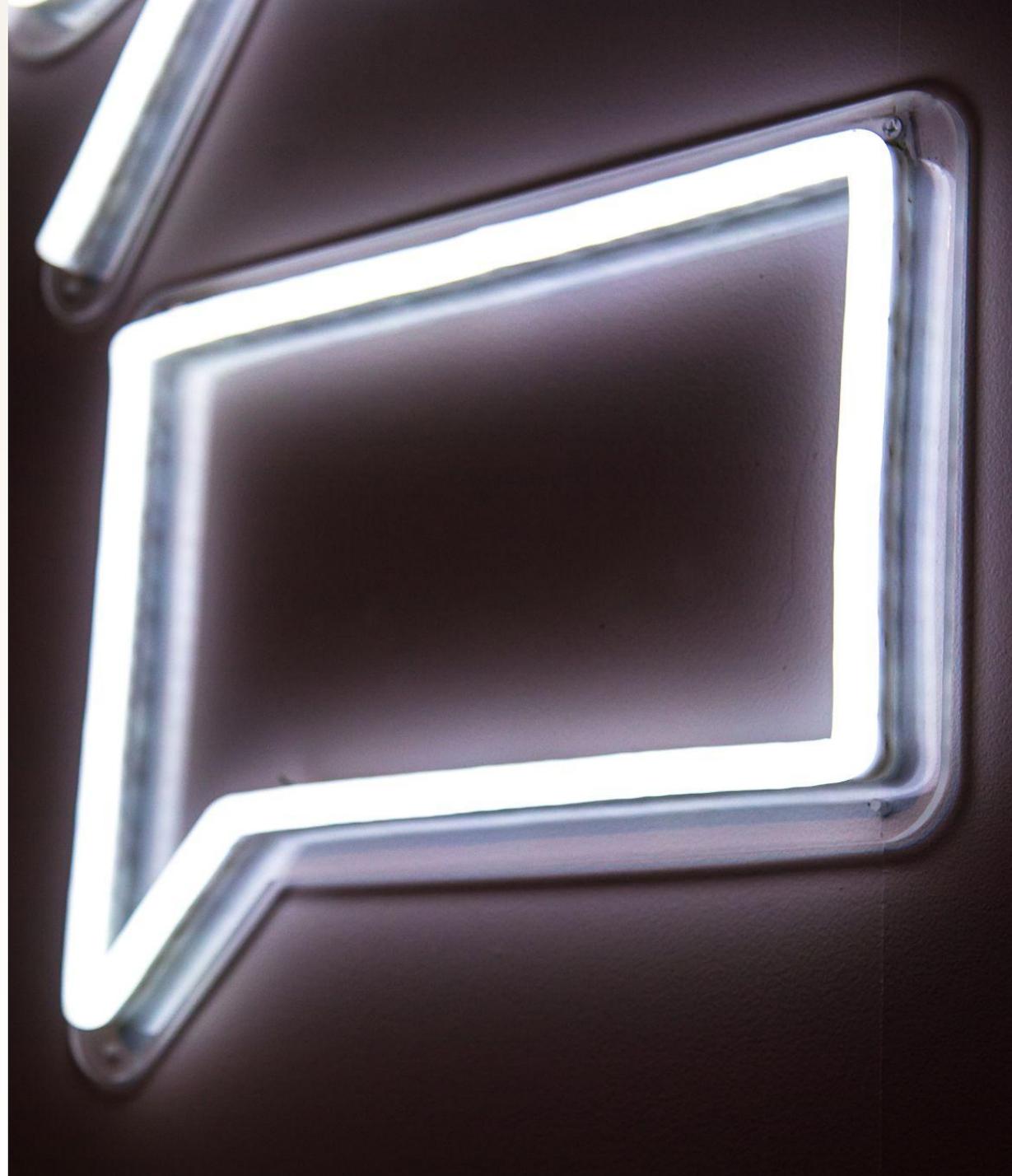
## **Exemple d'adoption -** Réponses par compréhension de texte



# Réponses par compréhension de texte

---

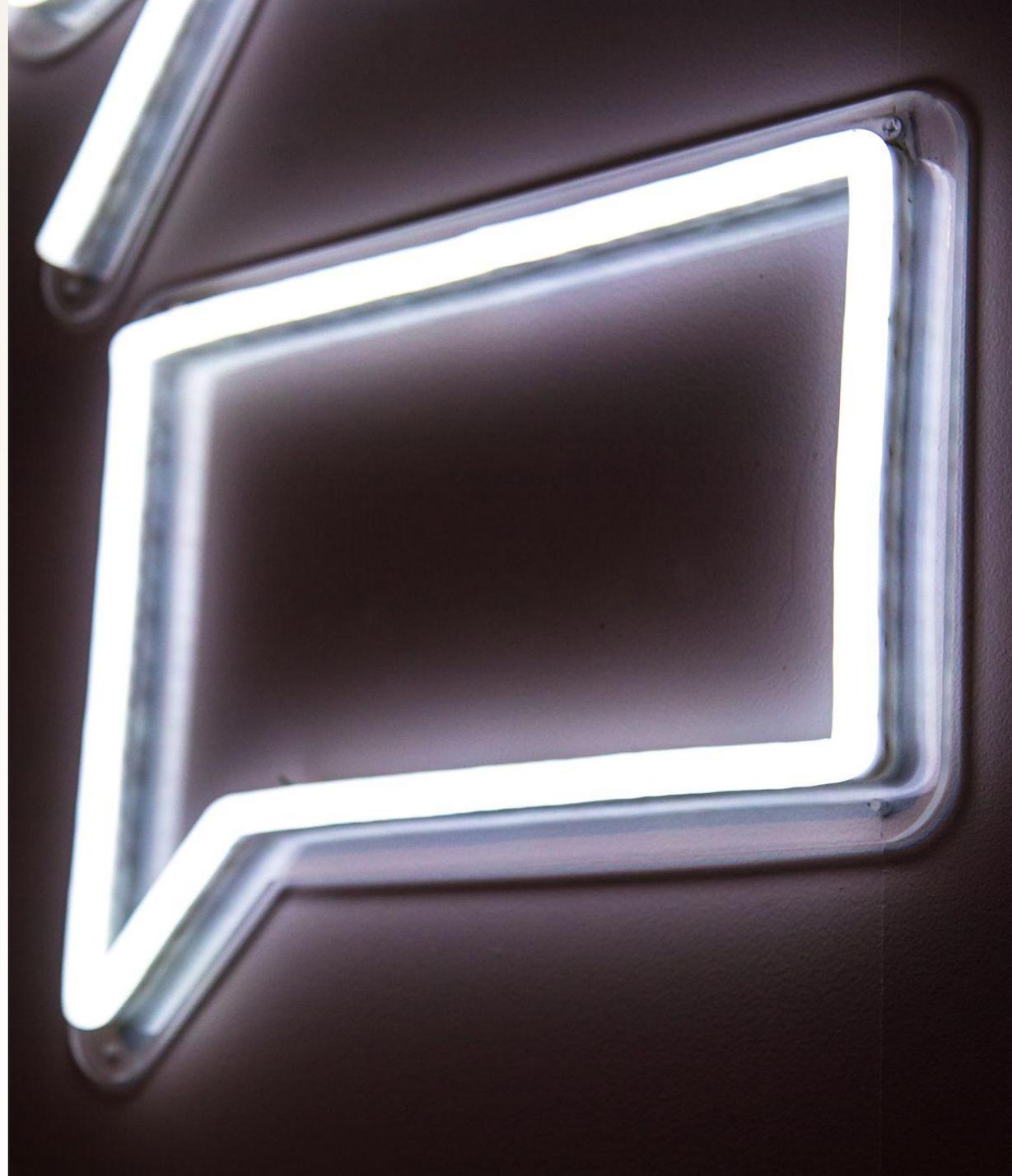
- Système de recommandation d'explications pour répondre à des questions
- Problème : pénurie de main d'œuvre pour assistance directe en personne
- Réponse aux questions par l'apprentissage de base de connaissances



# Réponses par compréhension de texte

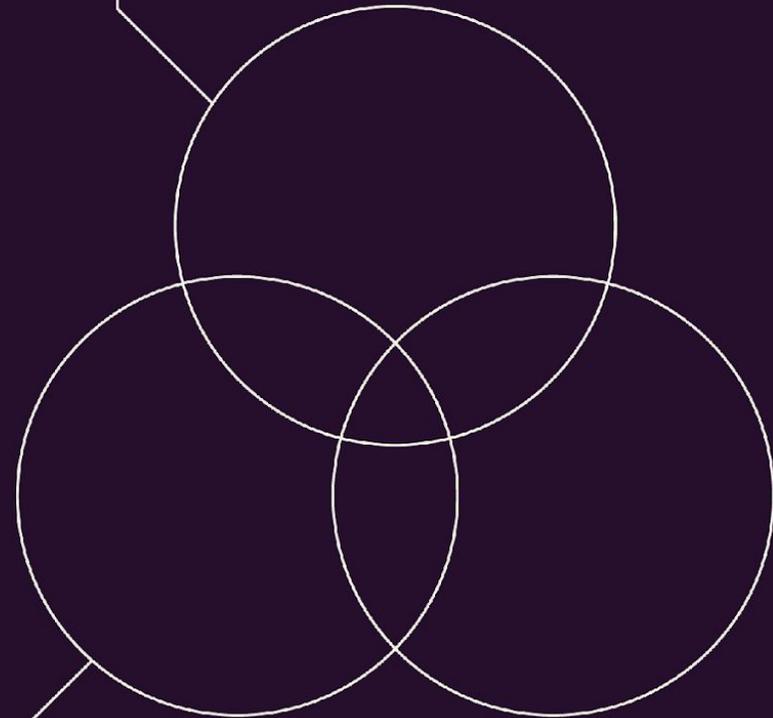
---

- Domaine d'application
- Apprentissage par transfert (*Transfer learning*)
- Apprentissage « en quelques coups » (*few-shot learning*)
- Autres applications : signification émotionnelle, classification, et plus



# 03

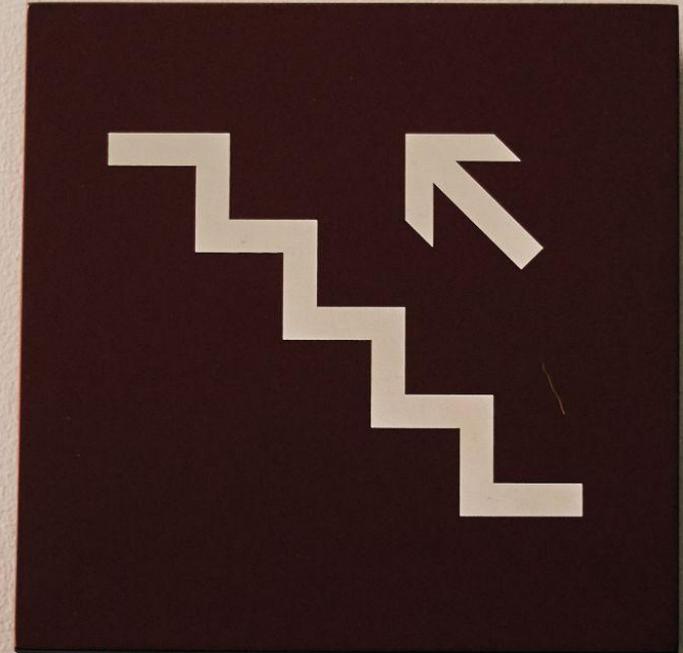
## Étapes du processus d'adoption et acteurs de l'écosystème



# Les étapes essentielles avant de débuter

---

- Définir le(s) cas d'utilisation
- Définir le dossier de décision (Business Case)
- Problème de disponibilité de main d'œuvre en IA

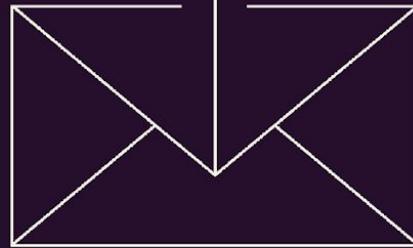


# Une fois prêt à entamer le processus

---

- Si elle existe, utiliser la solution commerciale prête à l'emploi
- Ou développer la solution avec un centre de recherche (ex : Mila)
- Ensuite,
  - Infrastructure
  - Préparation de données\*
  - Algo\*
  - Déploiement
  - Maintenance





**Michel Dubois**

michel.dubois@mila.quebec

