



Bienvenue!

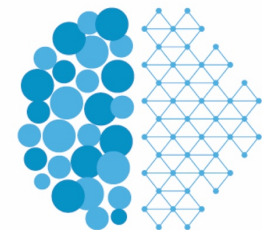
**ÉCOLE D'ÉTÉ FRANCOPHONE
EN APPRENTISSAGE PROFOND**

21-25 août 2017

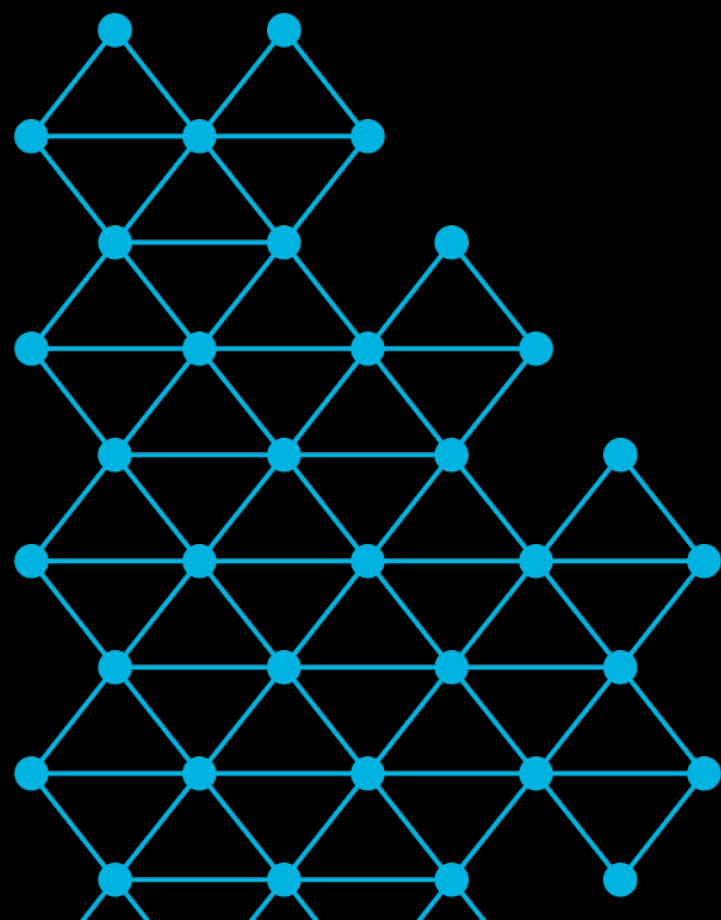
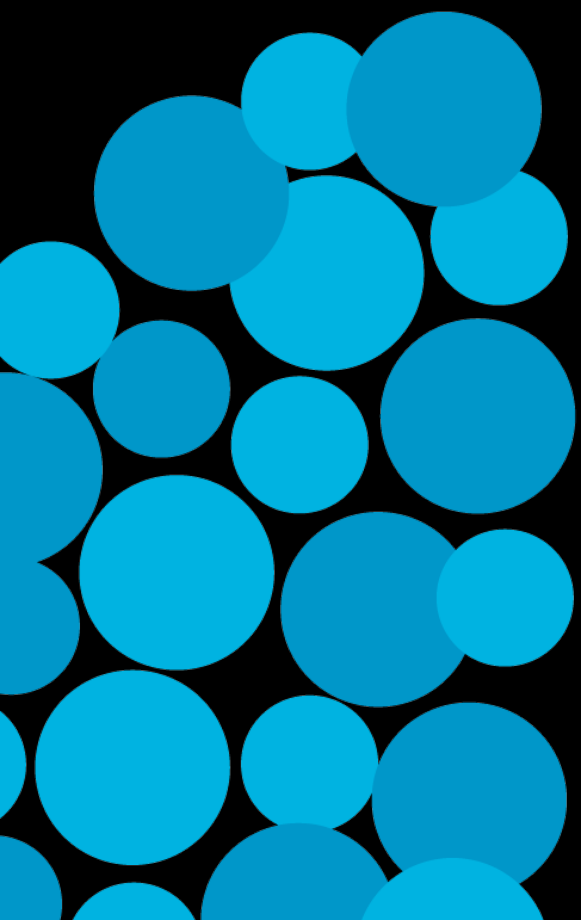


IVADO

HEC Montréal
Polytechnique Montréal
Université de Montréal

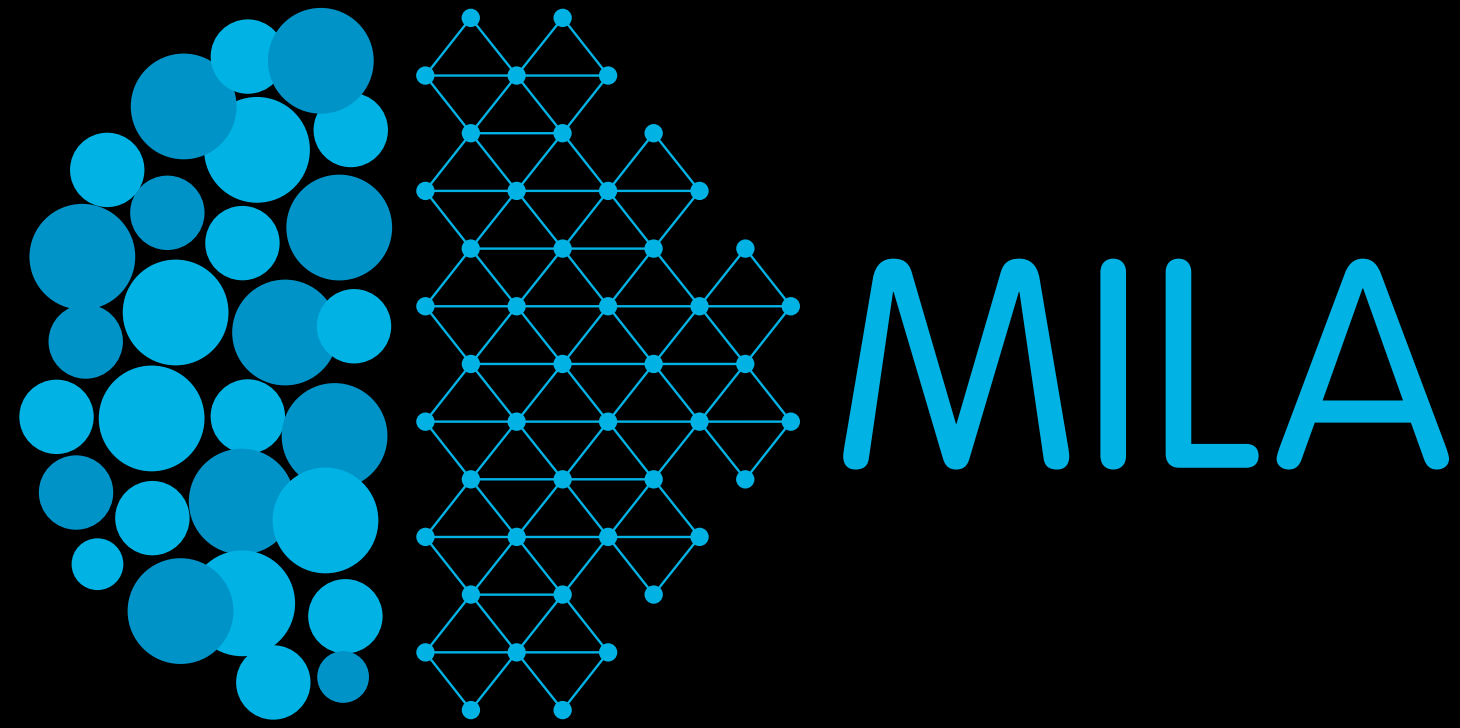


MILA



MILA

Institut
des algorithmes
d'apprentissage
de Montréal



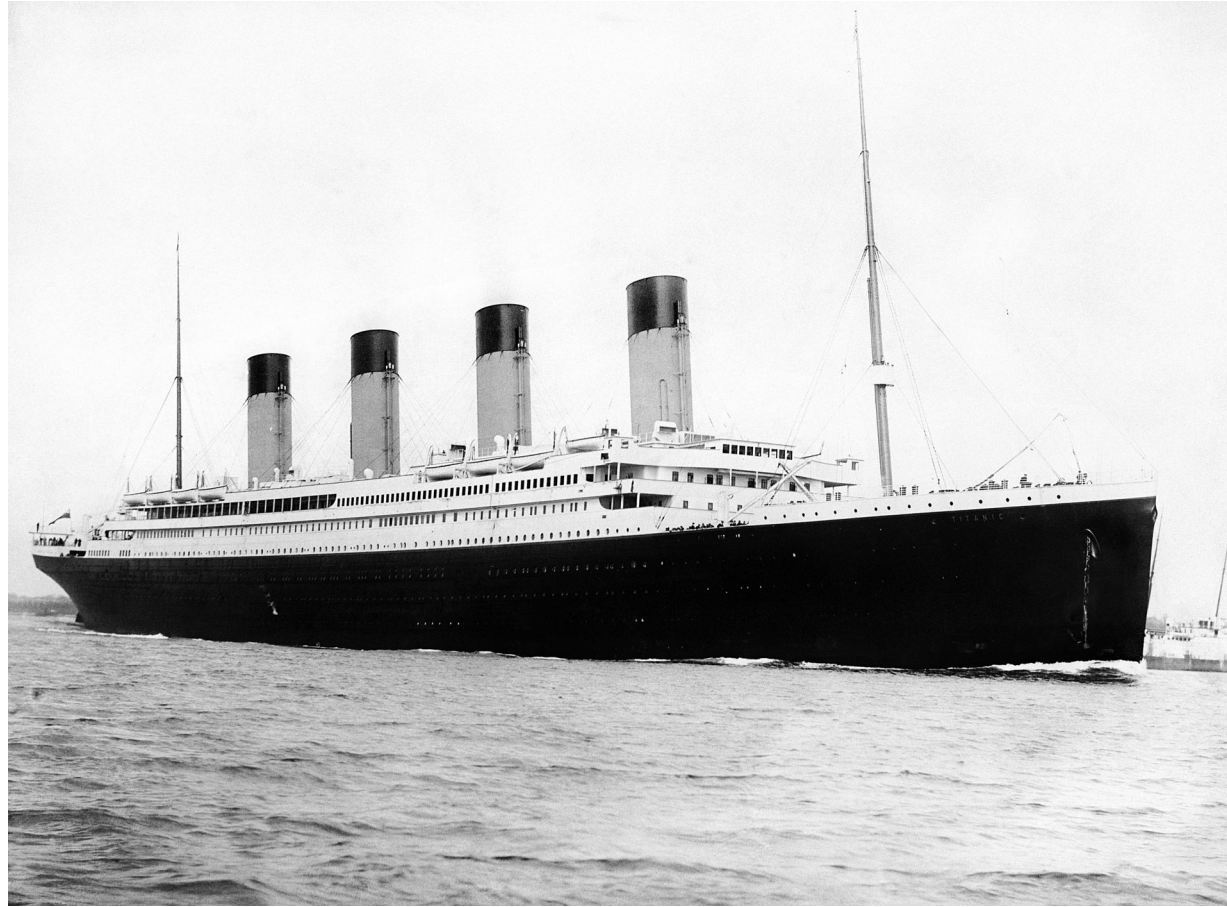
Université 
de Montréal

Cas d'utilisation : jour 1

Margaux Luck

Tristan Sylvain

Apprentissage automatique : Titanic

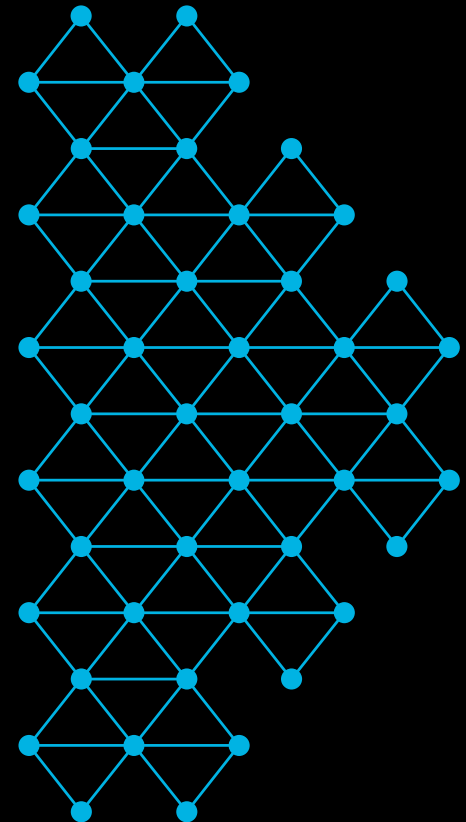


Crédit image : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Titanic>

Données

- Jeu de données du Titanic (compétition Kaggle: <https://www.kaggle.com/c/titanic>)
- Variables catégorielles : Pclass (Classe du ticket: 1, 2 ou 3), Sexe, ...
- Variables continues : Age
- Cible binaire (classification) : survie des passagers

Merci de votre attention !
Des questions ?



Contact

<http://mila.umontreal.ca>

Margaux Luck • margaux.luck@gmail.com

Tristan Sylvain • tristan.sylvain@gmail.com



Bienvenue!

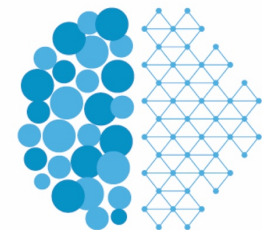
**ÉCOLE D'ÉTÉ FRANCOPHONE
EN APPRENTISSAGE PROFOND**

21-25 août 2017

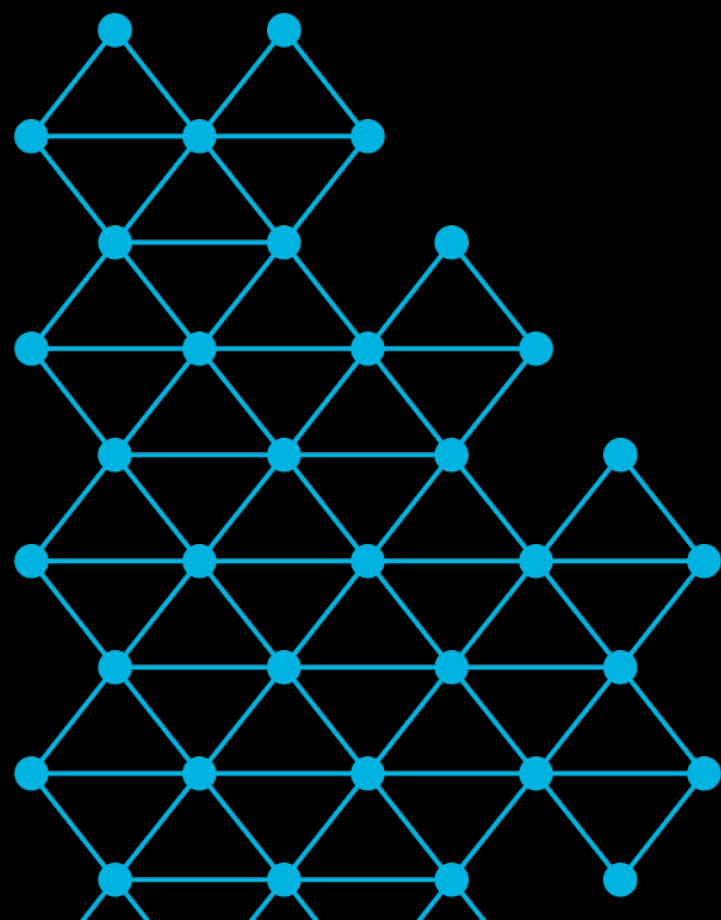
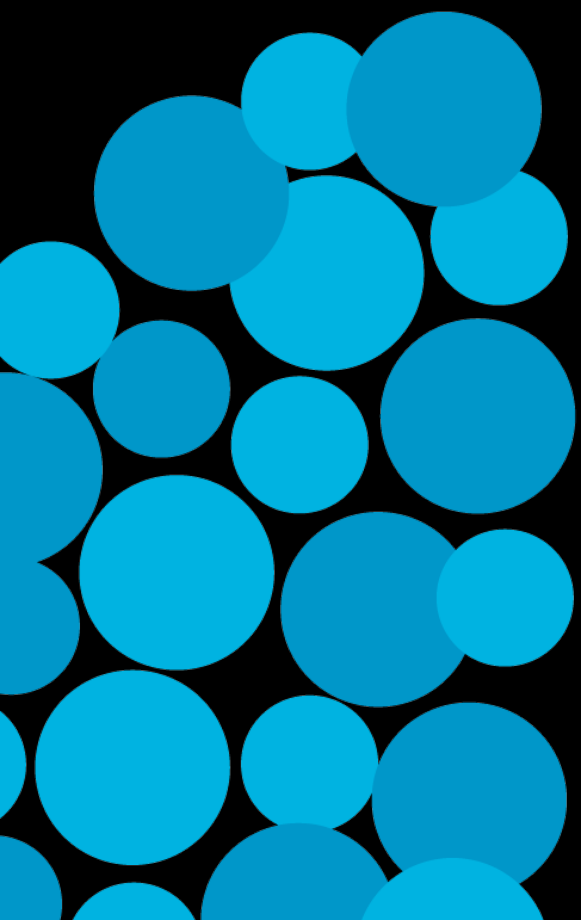


IVADO

HEC Montréal
Polytechnique Montréal
Université de Montréal

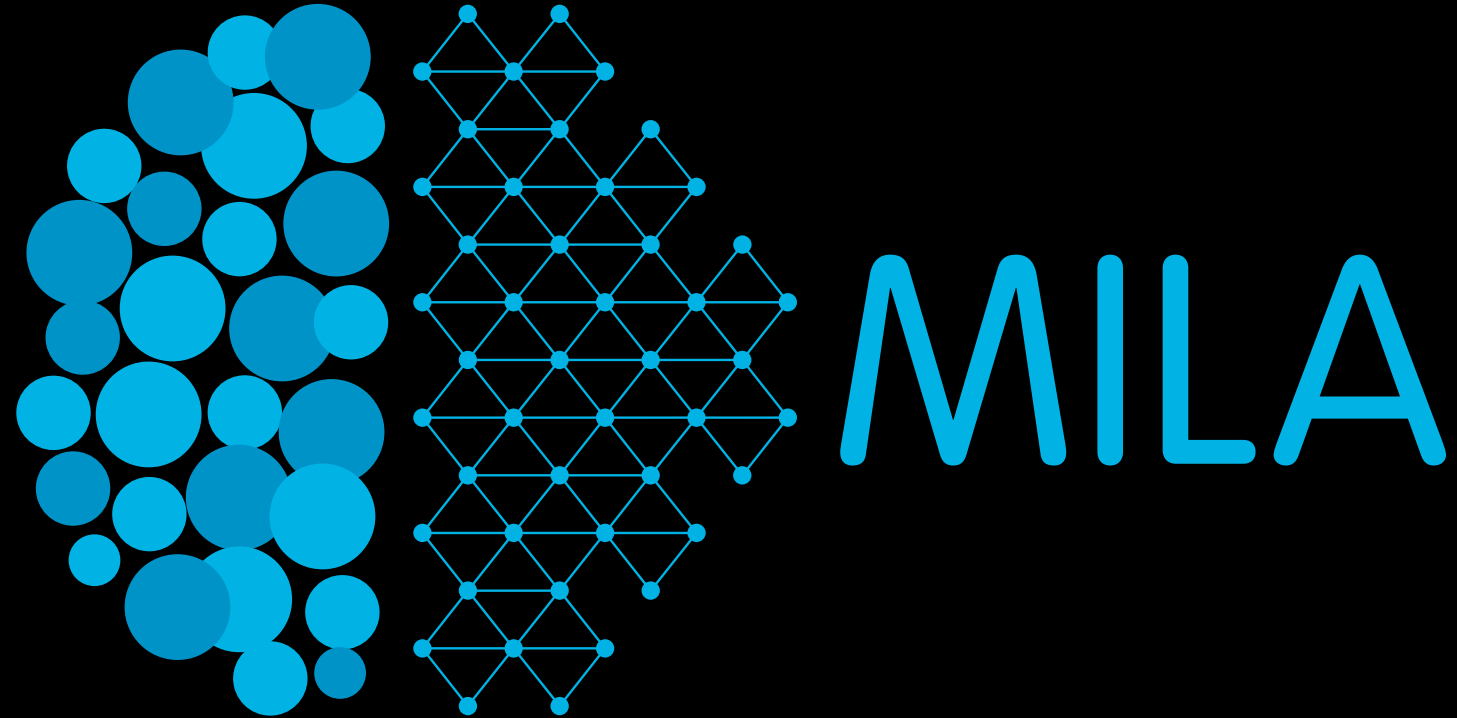


MILA



MILA

Institut
des algorithmes
d'apprentissage
de Montréal



Université 
de Montréal

Cas d'utilisation : jour 2

Margaux Luck

Tristan Sylvain

Entraînement de réseaux : MNIST

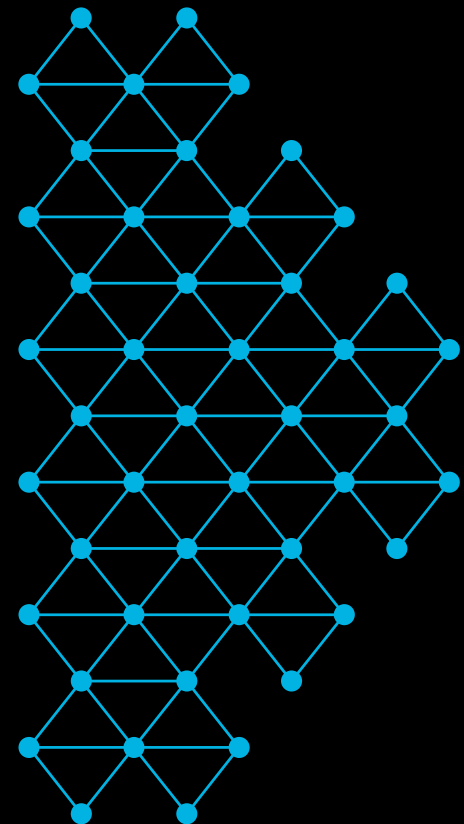


Y. LeCun, L. Bottou, Y. Bengio, and P. Haffner. "Gradient-based learning applied to document recognition." Proceedings of the IEEE, 86(11):2278-2324, November 1998.

Données

- Jeu de données MNIST (<http://yann.lecun.com/exdb/mnist/>)
- Images de taille 28 x 28
- Valeurs comprises entre 0 (blanc) et 255 (noir)
- Cibles (classification) : entiers de 0 à 9

Merci de votre attention !
Des questions ?



Contact

<http://mila.umontreal.ca>

Margaux Luck • margaux.luck@gmail.com

Tristan Sylvain • tristan.sylvain@gmail.com



Bienvenue!

**ÉCOLE D'ÉTÉ FRANCOPHONE
EN APPRENTISSAGE PROFOND**

21-25 août 2017

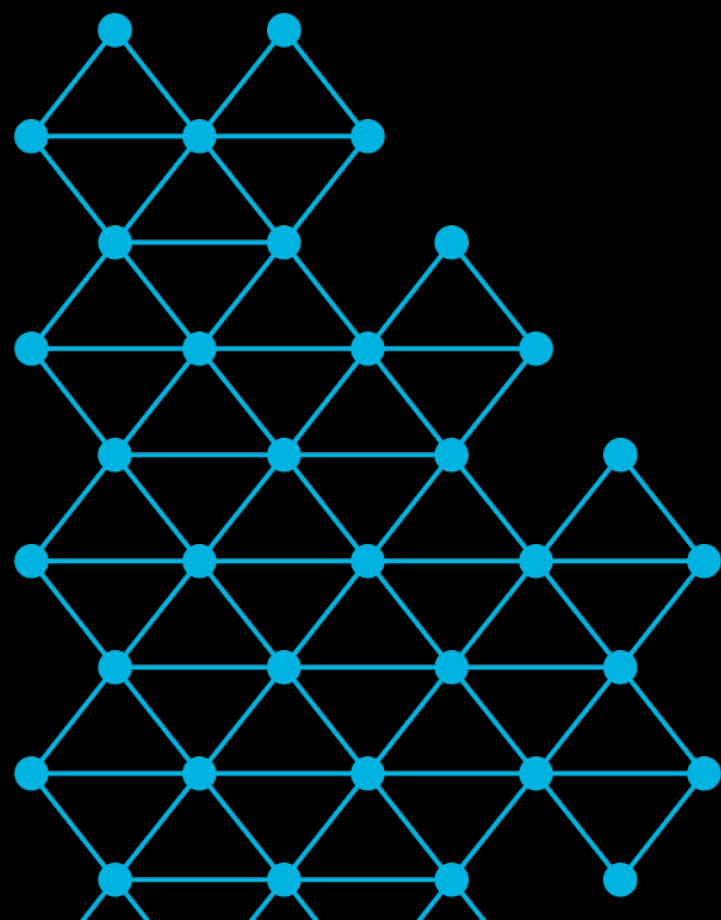
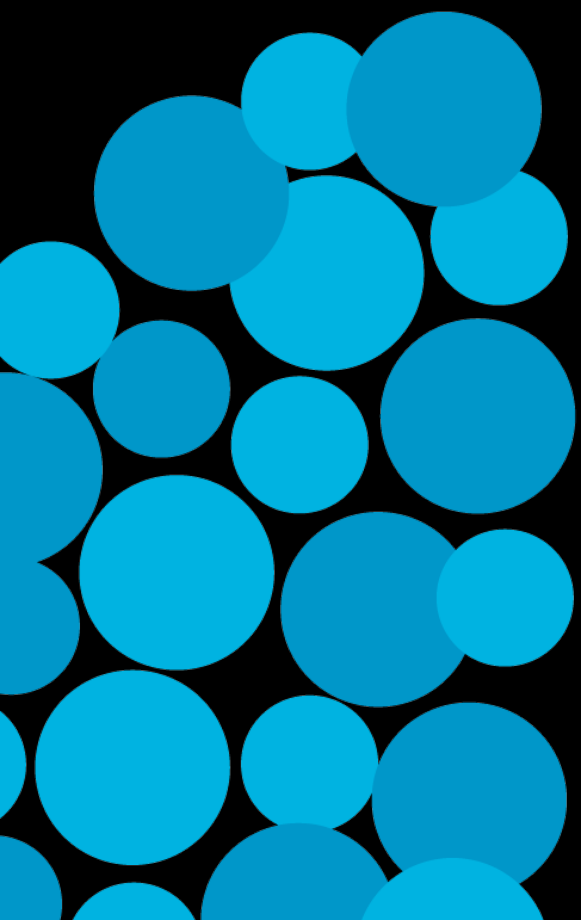


IVADO

HEC Montréal
Polytechnique Montréal
Université de Montréal

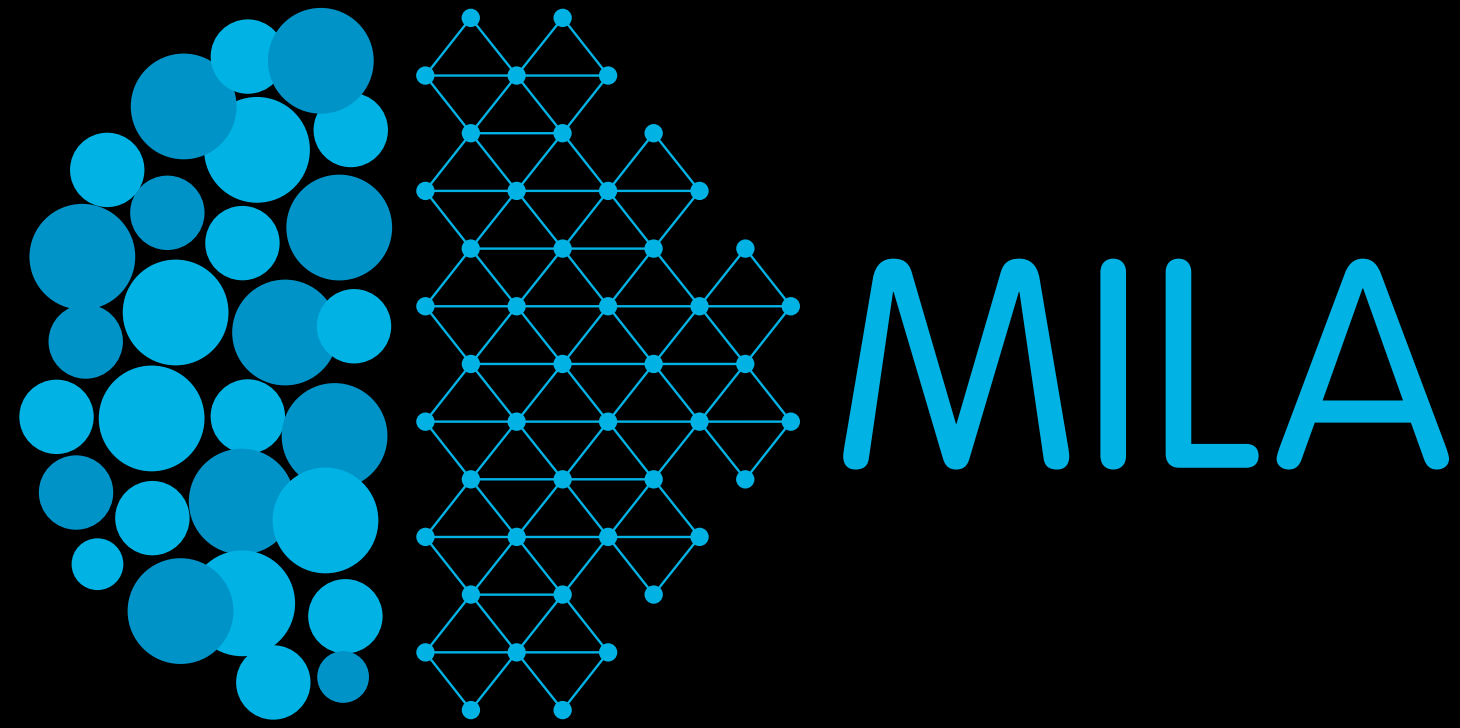


MILA



MILA

Institut
des algorithmes
d'apprentissage
de Montréal



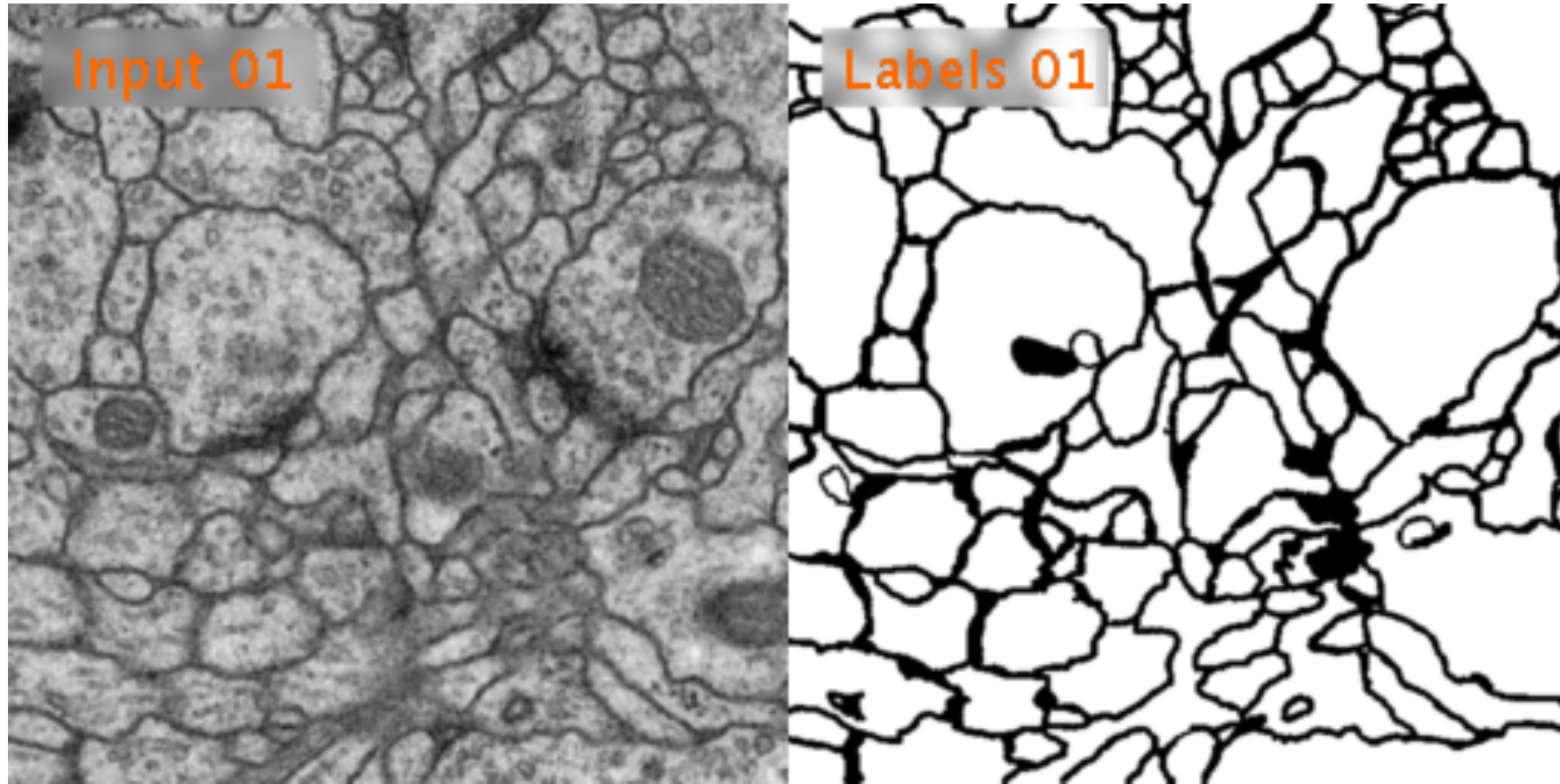
Université 
de Montréal

Cas d'utilisation : jour 3

Margaux Luck

Tristan Sylvain

Réseaux à convolution : EM Stacks

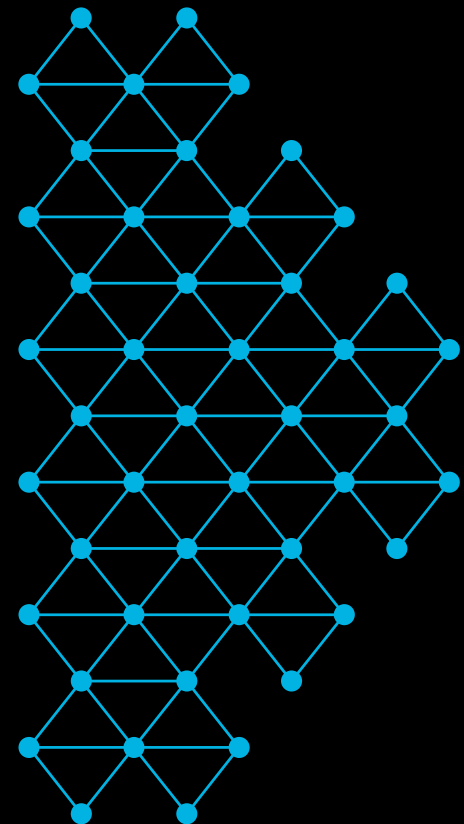


Crédit image : http://brainiac2.mit.edu/isbi_challenge/home

Données

- Jeu de données EM Stacks du ISBI challenge (http://brainiac2.mit.edu/isbi_challenge/home)
- Entraînement : 30 sections d'images de structures neuronales de Drosophiles prises au microscope électronique, et masques de segmentation binaire associés
- Dimensions : 512 x 512
- Cible (segmentation) : Masque de segmentation 512 x 512 par image
- Données médicales donc bruit dans les données et les masques, faible nombre d'exemples

Merci de votre attention !
Des questions ?



Contact

<http://mila.umontreal.ca>

Margaux Luck • margaux.luck@gmail.com

Tristan Sylvain • tristan.sylvain@gmail.com



Bienvenue!

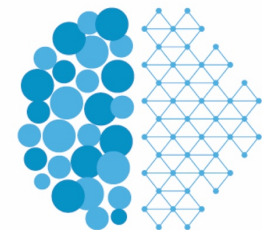
**ÉCOLE D'ÉTÉ FRANCOPHONE
EN APPRENTISSAGE PROFOND**

21-25 août 2017

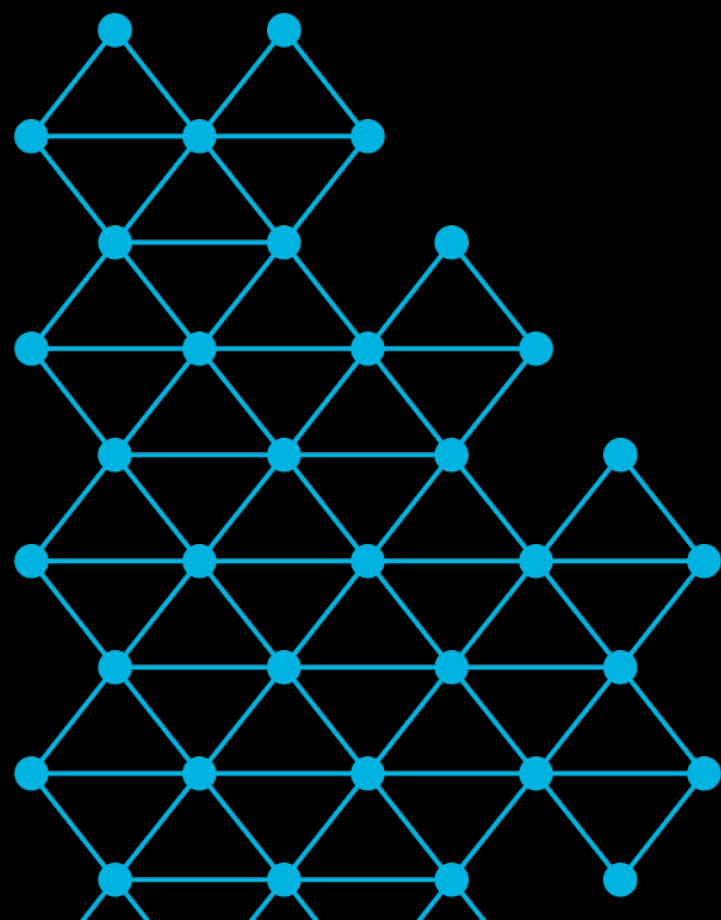
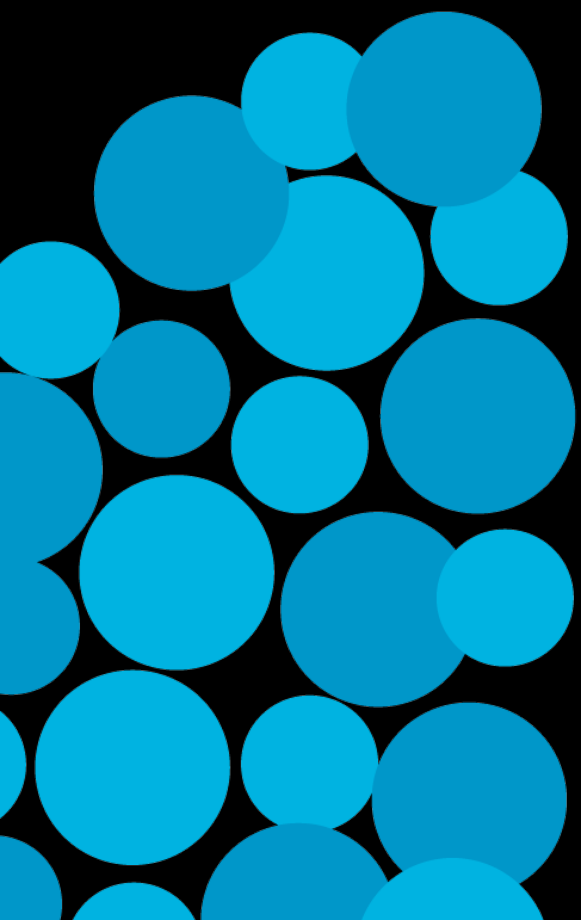


IVADO

HEC Montréal
Polytechnique Montréal
Université de Montréal

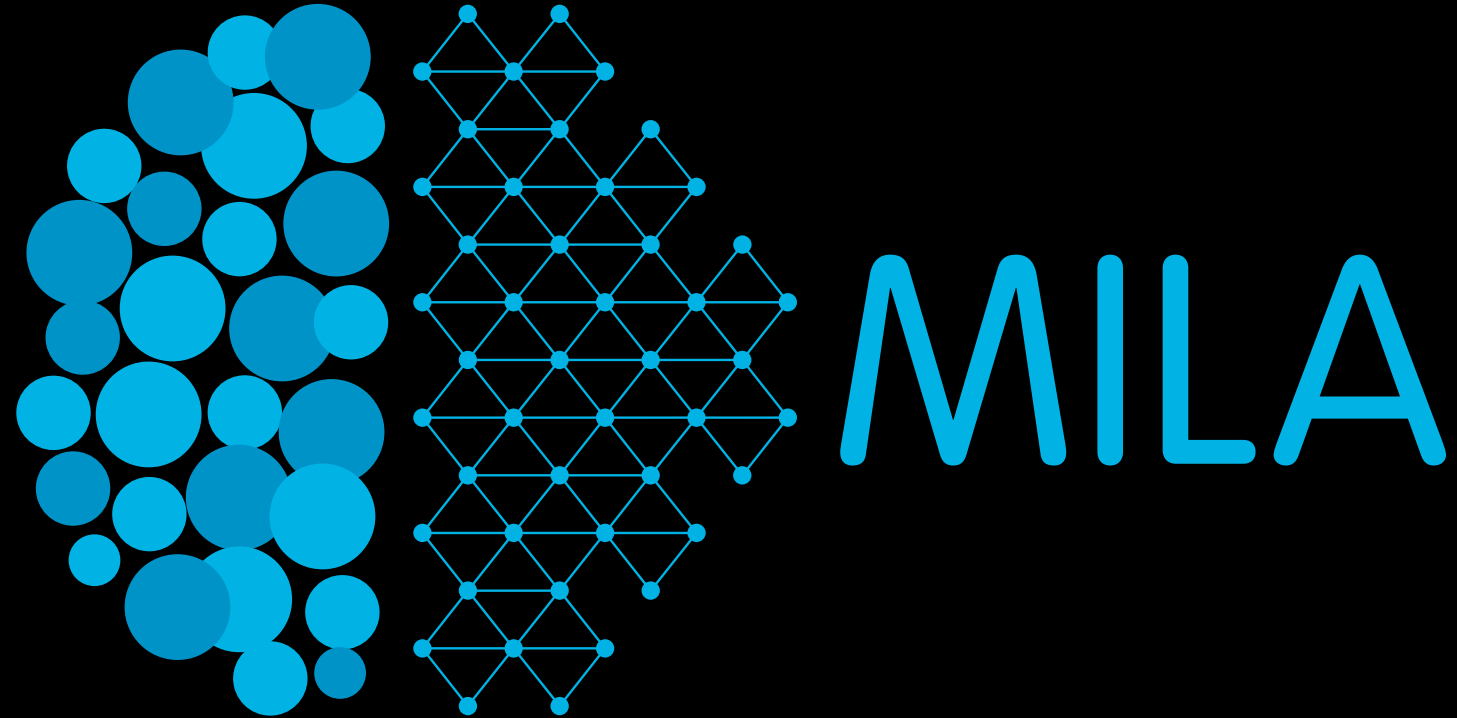


MILA



MILA

Institut
des algorithmes
d'apprentissage
de Montréal



Université 
de Montréal

Cas d'utilisation : jour 4

Margaux Luck

Tristan Sylvain

Réseaux récurrents et langage

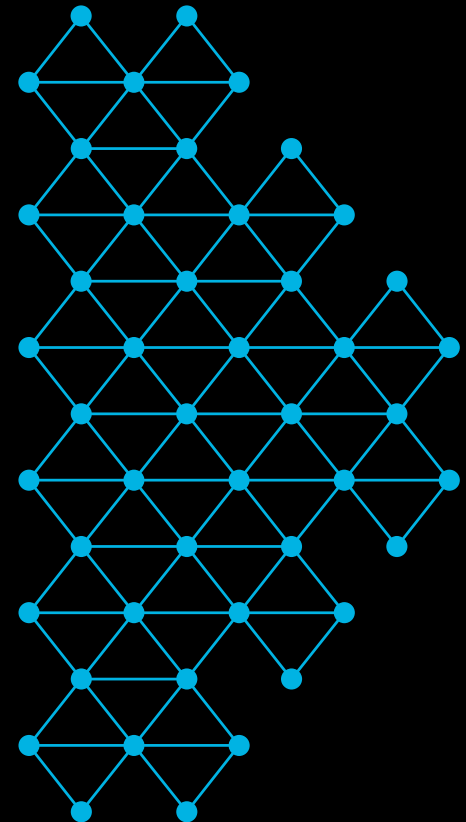
This is one of Crichton's best books. The characters of Karen Ross, Peter Elliot, Munro, and Amy are beautifully developed and their interactions are exciting, complex, and fast-paced throughout this impressive novel. And about 99.8 percent of that got lost in the film. Seriously, the screenplay AND the directing were horrendous and clearly done by people who could not fathom what was good about the novel. I can't fault the actors because frankly, they never had a chance to make this turkey live up to Crichton's original work. I know good novels, especially those with a science fiction edge, are hard to bring to the screen in a way that lives up to the original. But this may be the absolute worst disparity in quality between novel and screen adaptation ever. The book is really, really good. The movie is just dreadful.

Crédit image : <https://blog.openai.com/unsupervised-sentiment-neuron/>

Données

- Jeu de données Large Movie Reviews Dataset (<http://ai.stanford.edu/~amaas/data/sentiment/>)
- 25 000 revues train, 25 000 revues test, du texte pour l'apprentissage non supervisé
- Texte brut et bag of words disponibles
- Cible binaire (classification) : revue positive ou négative

Merci de votre attention !
Des questions ?



Contact

<http://mila.umontreal.ca>

Margaux Luck • margaux.luck@gmail.com

Tristan Sylvain • tristan.sylvain@gmail.com



Bienvenue!

**ÉCOLE D'ÉTÉ FRANCOPHONE
EN APPRENTISSAGE PROFOND**

21-25 août 2017

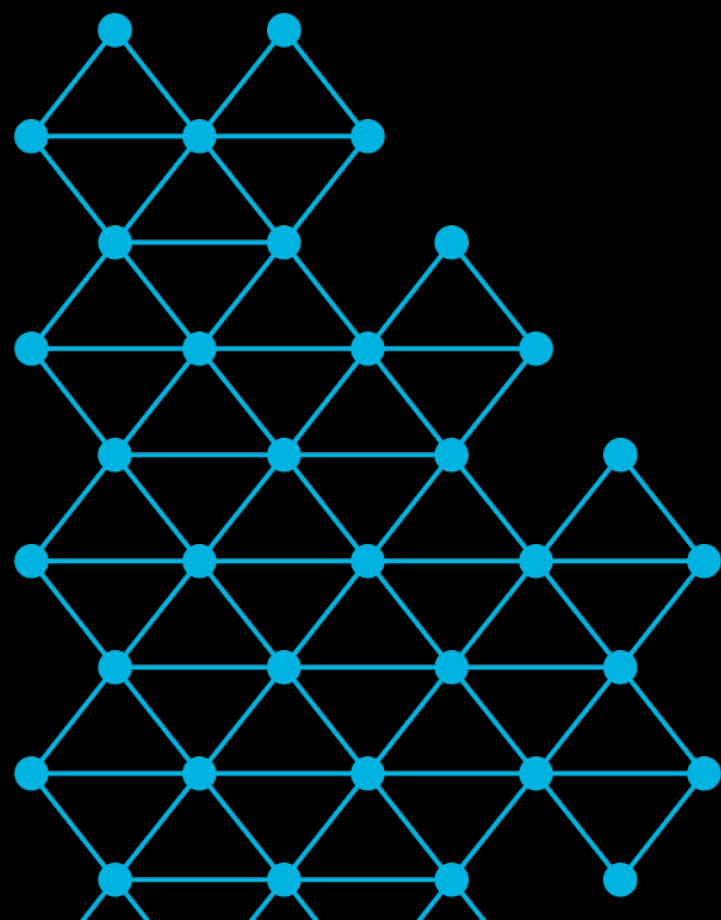
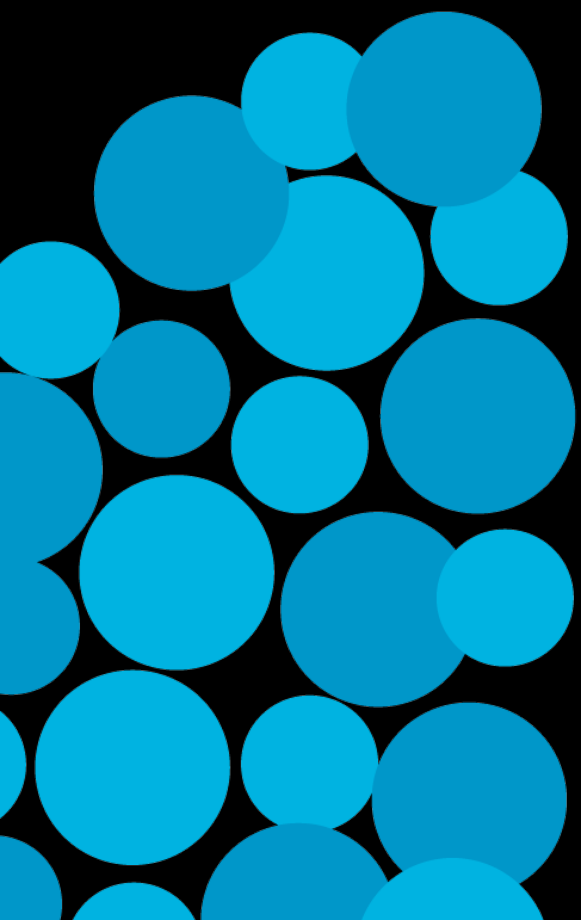


IVADO

HEC Montréal
Polytechnique Montréal
Université de Montréal

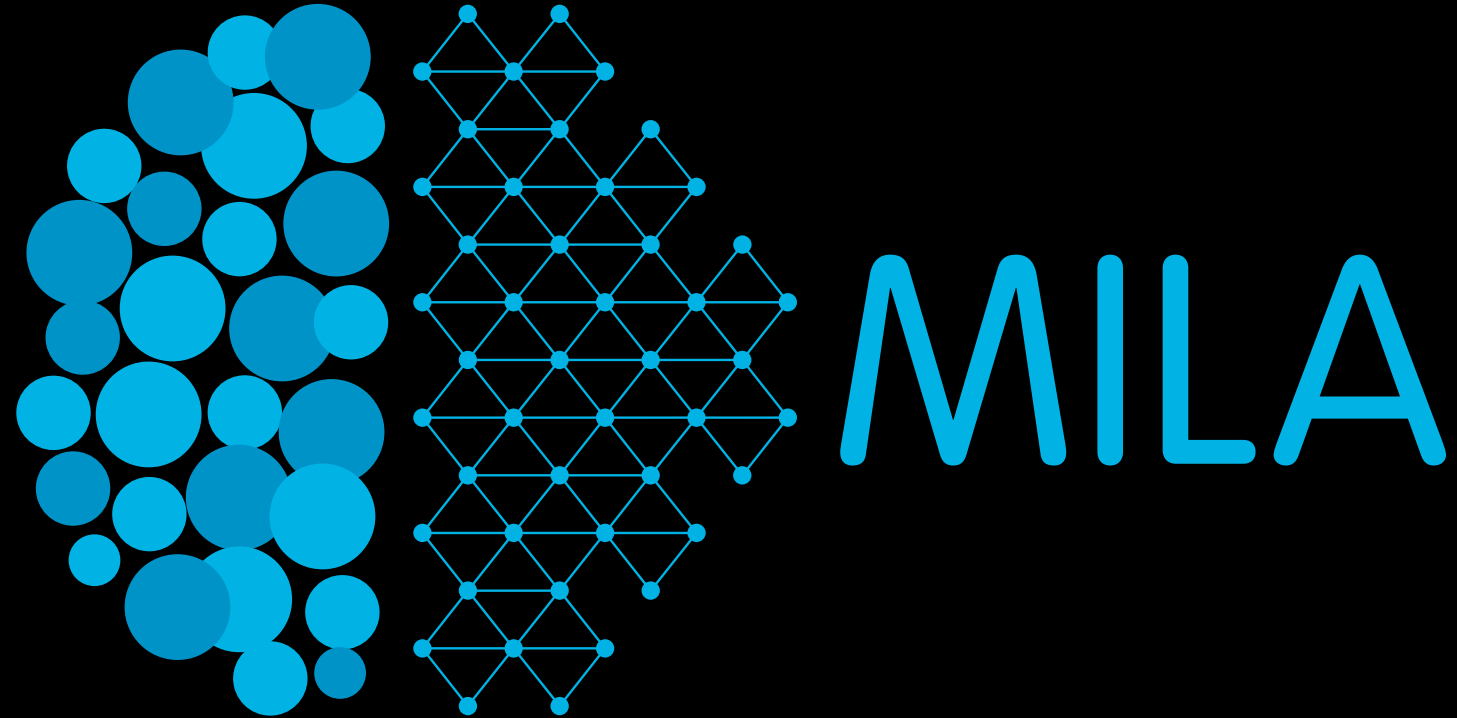


MILA



MILA

Institut
des algorithmes
d'apprentissage
de Montréal



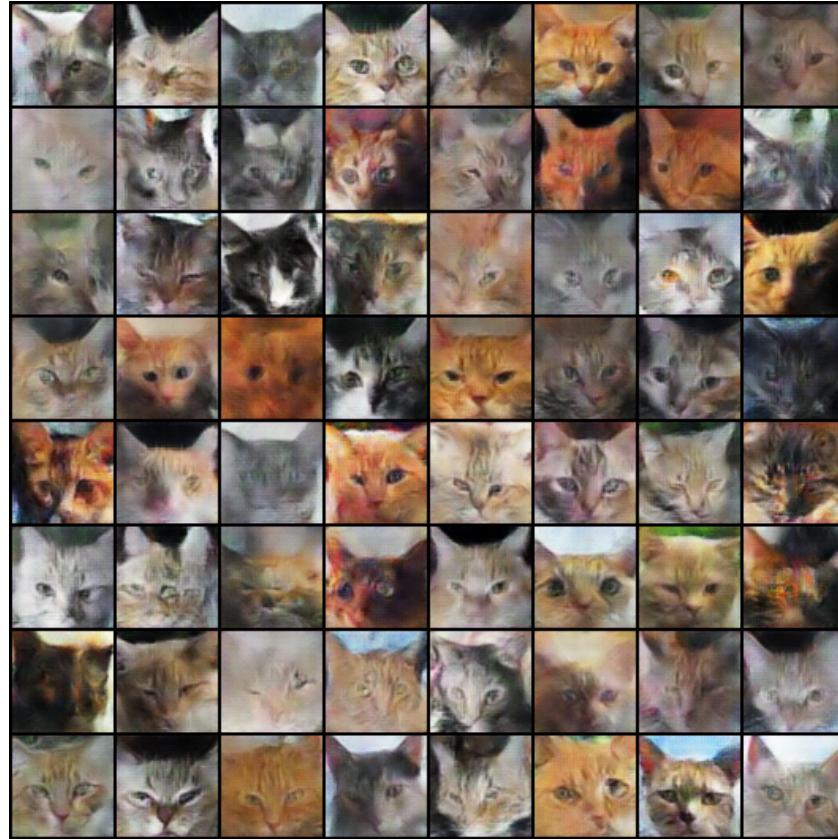
Université 
de Montréal

Cas d'utilisation : jour 5

Margaux Luck

Tristan Sylvain

Modèles génératifs

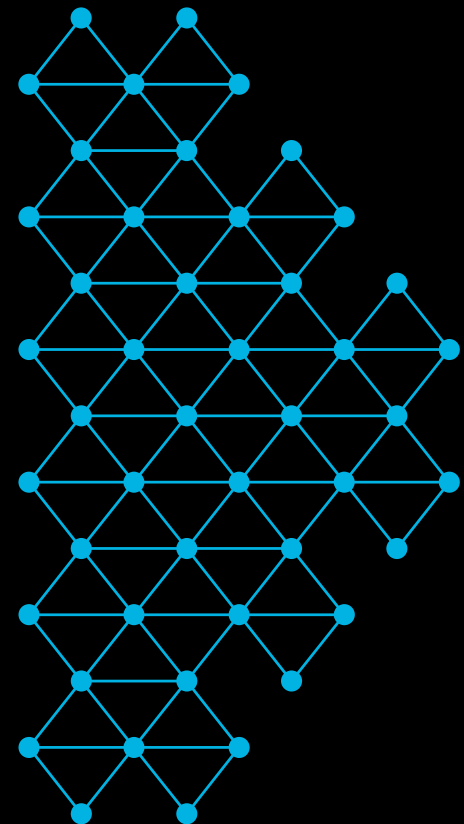


Crédit image : <https://github.com/aleju/cat-generator>

Données

- Toutes les images de chats disponibles sur Internet
- Objectif (génération ouverte) : générer des images de chats
- Problème ouvert : comment évaluer la qualité d'un chat, comment s'assurer qu'on ne reproduit pas un chat déjà vu en entraînement, ...

Merci de votre attention !
Des questions ?



Contact

<http://mila.umontreal.ca>

Margaux Luck • margaux.luck@gmail.com

Tristan Sylvain • tristan.sylvain@gmail.com