

# Test embauche ML+

Ce test sert à évaluer votre esprit scientifique et vos connaissances en science des données. Il existe plusieurs bonnes réponses et vous serez évalué sur la pertinence de votre démarche et la réflexion effectuée.

## Mise en situation

Le gouvernement du Québec se questionne sur les quotas actuels de production de lait. La diminution dans le nombre de fermes laitières inquiète (voir cet [article](#)) et le public se plaint de prix trop élevés au niveau des produits laitiers. Le gouvernement du Québec veut donc mieux gérer les quotas et évaluer l'offre et la demande dans ce domaine.

## Données disponibles

Plusieurs jeux de données ouverts permettent d'établir des quotas plus intelligents en fonction de l'offre et la demande. Vous pouvez utiliser n'importe quelles sources de données disponibles. Si vous avez les compétences, vous pouvez même *scraper* le web pour obtenir davantage de données.

Vous trouverez un jeu de données initial pour débiter les analyses à cette adresse → [données ouvertes sur la production et l'écart](#). Néanmoins, une plus grande recherche sera nécessaire pour vous permettre d'évaluer les effets du quota sur le marché.

## Exemple de questions

Plusieurs questions possibles :

- Le consommateur paie-t-il trop chère ?
- Les quotas sont-ils trop bas ?
- Quelle est la progression de l'industrie laitière au Québec au cours des dix dernières années ?
- Est-ce que l'écart entre la production et les quotas est stable dans le temps ?
- Comment se compare les prix des produits laitiers au Québec versus le reste du Canada ?
- Que fait-on avec le lait de *surproduction* , comment se porte le marché du lait en poudre au Québec ?
- ...

## **Objectifs**

Vous devez fournir des analyses exploratoires vous permettant d'effectuer une recommandation éclairée au gouvernement du Québec. Un format notebook ou type présentation (ex: *Power Point*) est accepté.

Vous devrez statuer sur la question : Devrait-on augmenter le quota pour 2019 ?

## **Outils à utiliser**

L'utilisation de Jupyter Notebook et de Python 3 (ou Python 2 pour les nostalgiques) est suggéré. Si vous utilisez R, vous pouvez aussi présenter un Markdown avec les codes visibles ou un Jupyter Notebook .

Aucun temps limite. Vous disposez tous du même temps, soit 5 jours.

Le jour de votre entrevue vous serez évalué sur ce test ainsi que sur un court test technique en Python. Ainsi si vous désirez faire ce test en R, vous ne serez pas pénaliser.

Une fois le test terminé , S.V.P. le transmettre à [nico@ml.plus](mailto:nico@ml.plus). À noter qu'une fois le test envoyé, la version sera considérée comme finale puisque je débiterai l'évaluation.

**Bonne chance !!!**

Nico