

# ACTULAB

Résolution de problématique de  
Co-Operators

Où sont les clients que nous ciblons ?

Présenter par  
David Beauchemin

## Table des matières

<b>I</b>	<b>Rapport sommaire</b>	<b>2</b>
1	Détails techniques sommaires	2
2	Hypothèse utilisée	2
3	Application <i>Shiny</i>	2
4	Résultat sommaire	3
5	Code source	3
6	Auteur	3

## Première partie

# Rapport sommaire

## 1 Détails techniques sommaires

### Analyse du mandat

Déterminer la distribution d'une ou plusieurs variables sur un territoire. Prédire la distribution des personas sur un territoire à l'aide de la distribution des variables.

### Collecte des données

Voici la liste des différents rapports et données ayant été utilisés lors de la réalisation du rapport :

- Données libres du recensement canadien de [2016](#)
- Listes des études utilisées pour les hypothèses :
  - Bulletin d'information statistique du ministère de la Famille du Québec : [Quelle famille ?](#) ;
  - Enquête nationale auprès des ménages [2011](#) ;
  - Statistiques de l'enseignement supérieur [2013](#).
- Polygones des régions de tri d'acheminement [national](#)
- Listes des régions de tri [d'acheminement](#)

## 2 Hypothèse utilisée

Hypothèses utilisées pour le projet :

1. Indépendance entre les variables
2. Distribution uniforme sur les intervalles d'âges
3. Distribution uniforme des travailleurs (provincial)
4. Distribution uniforme des étudiants (provincial)
5. Distribution uniforme des colocataires (provincial)
6. Retraite à 65 ans

## 3 Application *Shiny*

Afin de visualiser la distribution des personas et de permettre une flexibilité d'analyse future, une application [Shiny](#) à été développée. L'application en

soi correspond aux résultats de la modélisation et constitue l'ensemble du projet. Cette [application](#) permet de :

- sélectionner les différentes variables à modéliser ;
- de modéliser visuellement la densité de la distribution ;
- d'afficher les territoires observés ;
- d'afficher, par région de tri d'acheminement, la population totale et la prédiction du nombre de personas identifier dans cette région.



#### *Utilisation*

Pour utiliser l'application, il suffit d'accéder à la page web et de sélectionner les variables désirées. Pour afficher les informations de la région de tri d'acheminement, il suffit de glisser le curseur sur celle-ci.

Le délai d'exécution peut parfois prendre quelques secondes.

## 4 Résultat sommaire

Les distributions du persona 1 et du persona 5 peuvent être ajustées selon des lois Normales. Par contre, pour les trois autres personas, le modèle ne permet pas d'ajuster à une loi de distribution connue. On peut consulter les prédictions des personas plus loin dans le rapport.

## 5 Code source

Il est possible de consulter l'ensemble du code source et les données utilisées pour le projet à partir de la [page web](#) du dépôt [GitHub](#).

## 6 Auteur

[David Beauchemin](#), étudiant en actuariat à l'Université Laval.