

# Projet d'assistant virtuel dans le contexte du recensement



**Alexandre Istrate (DScD)**

**6 décembre 2021**



Delivering insight through data for a better Canada



Statistics  
Canada

Statistique  
Canada

Canada

## MOTIVATION

Mettre en place une solution d'assistant virtuel robuste en temps voulu pour procéder à un essai comportemental en 2024, en préparation du Recensement de 2026, afin d'offrir de meilleurs services aux Canadiens et d'alléger la charge de travail des agents de recensement.

## Examen des cadres de source ouverte existants

- Nous avons examiné 13 solutions de source ouverte
- Nous les avons évalués en fonction des critères suivants :
  - Capacité
  - Autonomie
  - Rendement général
  - Possibilités de personnalisation
  - Rendement relatif au traitement du langage naturel (TLN)
  - Performance multilingue
  - Sécurité



DeepPavlov.ai



Botkit



## Meilleure solution disponible – Rasa

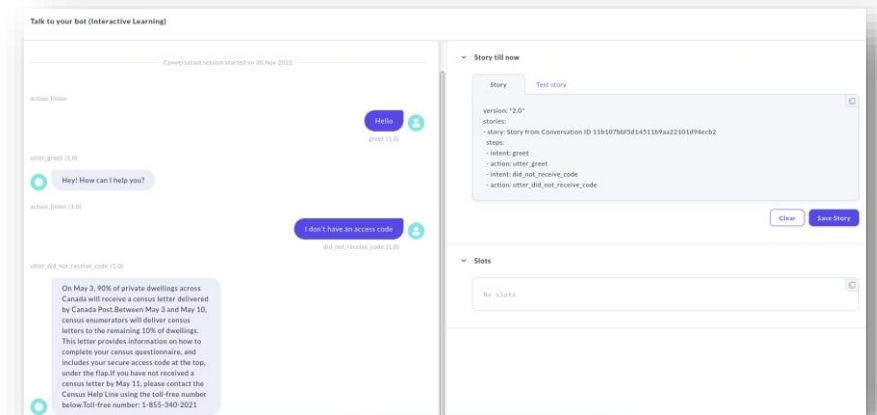
- Solution de pointe d'assistant virtuel de source ouverte
- Conçue pour être évolutive et mise en service sur le nuage
- Modèle performant axé sur les transformateurs
- Multimodes
- Multilingue
- Écrit en Python – Entièrement personnalisable



## Rasa – Caractéristiques

- Compréhension du langage naturel, organisation des données sous forme de récits et d'intentions
- Moteur de compréhension du langage naturel pouvant être personnalisé pour être en mesure de reconnaître à la fois l'entité et l'intention
- Rasa X constitue le programme dorsal servant à surveiller le rendement du modèle et à perfectionner ce dernier pendant la production
- Documentation détaillée et vaste communauté d'utilisateurs de cette solution de source ouverte

```
nlu:  
- intent: greet  
  examples: |  
    - Hey  
    - Hi  
    - hey there [Sara](name)  
  
- intent: faq/language  
  examples: |  
    - What language do you speak?  
    - Do you only handle english?  
  
stories:  
- story: greet and faq  
  steps:  
    - intent: greet  
    - action: utter_greet  
    - intent: faq  
    - action: utter_faq  
  
rules:  
- rule: Greet user  
  steps:  
    - intent: greet  
    - action: utter_greet
```



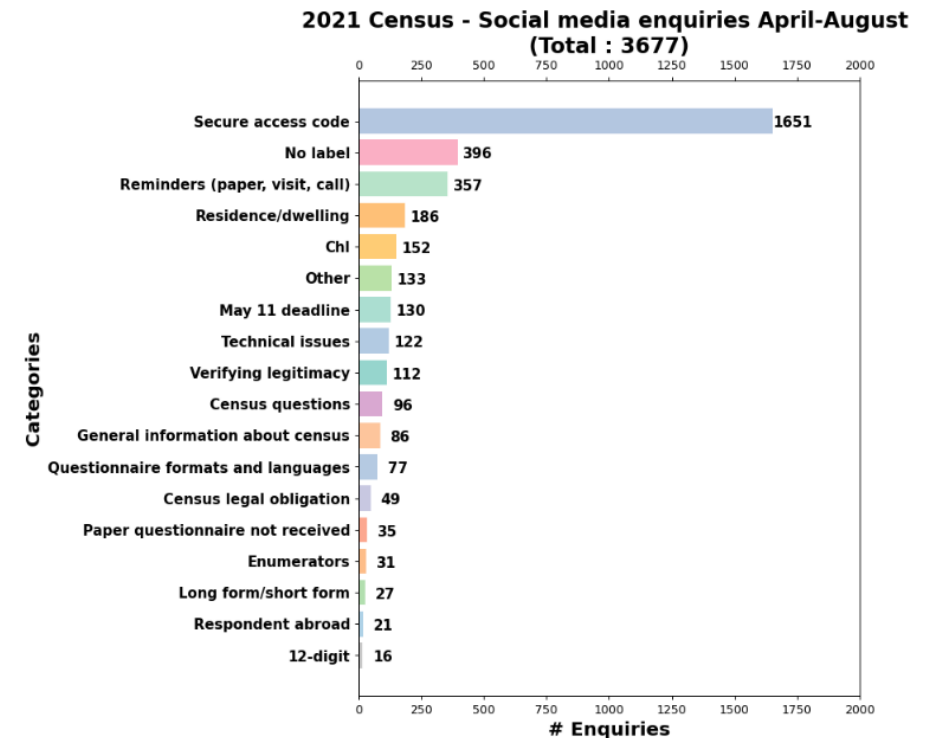
# Démonstration de Rasa





## Actuellement : compréhension et exploitation des données de demandes de renseignements antérieures

- Agrégation des communications antérieures – courriel, téléphone, médias sociaux
- Acquérir une meilleure compréhension de la nature des demandes de renseignements
- L'objectif est de tirer parti de ces données :
  - Pour réduire la quantité de travail manuel nécessaire afin de configurer l'assistant virtuel
  - Pour produire une solution robuste qui sera prête dès le premier jour



# Thank you. Any questions?

# Merci. Avez-vous des questions?

For more information, please contact / Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter: [alexandre.istrate@statcan.gc.ca](mailto:alexandre.istrate@statcan.gc.ca)

*The content of this presentation represents the position of the author and may not necessarily represent that of Statistics Canada.  
Le contenu de cette présentation représente la position de l'auteur, mais pas nécessairement celle de Statistique Canada.*