

# Analyseur sémantique - Chatbot Tourisme

Florian Garibal (Flybot), Sandrine Mouysset (IRIT)



## 1 Introduction

*À l'époque du numérique, est-ce normal, pour vous, de passer encore des heures et des heures à organiser un voyage ? Trouver une destination, un vol pas cher, un hôtel, un restaurant, etc. ?*

**Nous chez Flybot, on pense que non. On tend à penser qu'on devrait passer beaucoup moins de temps à organiser un voyage et beaucoup plus à profiter !**

C'est comme ça que Flybot a été créé il y a maintenant un peu plus d'un an. Flybot a pour vocation d'accompagner chacun d'entre nous dans la recherche et la réservation du voyage qui NOUS correspond. Flybot se présente sous la forme d'un chatbot sur la plateforme Facebook Messenger qui, par le biais de la discussion et donc du langage naturel, va te suggérer des destinations, des périodes (à l'avenir des activités, des restaurants, etc.) selon tes envies et tes souhaits et te faciliter leur réservation.

Pour comprendre au mieux les attentes de chacun d'entre nous, Flybot a pour mission première d'interpréter le langage naturel et donc d'en extraire les informations importantes de chacune des phrases envoyées par l'utilisateur. Pour cela, à l'heure actuelle, nous faisons appel à Wit.ai (<https://wit.ai/>), une filiale de Facebook, qui permet à Flybot d'envoyer une phrase et d'en récupérer les informations importantes triées dans différentes catégories/entités. Cependant Wit.ai étant un service externe, nous ne pouvons pas nous reposer indéfiniment

dessus : d'une part pour des raisons de disponibilité du service (service gratuit donc aucune garantie de disponibilité) mais aussi de traitement des données (RGPD).

C'est pour cela que nous avons aujourd'hui le souhait d'internaliser cette partie du traitement des messages et de développer une application qui permettra de détecter l'ensemble des informations importantes d'une phrase/d'un texte tout comme le fait Wit.ai. L'idée serait de développer une application open-source qui pourrait être réutilisée dans n'importe quel domaine, après entraînement, et pourrait donc aider la communauté des chatbot, et plus largement des intelligences artificielles en lien avec le langage naturel, à se développer en étant indépendant de toute solution externe.

## 2 Etapes du projet

Pour l'implémentation de cette application aucune technologie n'est imposée. Le projet se décomposerait comme suit:

1. **prise en main d'un outil déjà développé** tel que Rasa NLU (<https://rasa.com/docs/nlu/>) ou spacy (<https://spacy.io/>) pour arriver à l'entraîner sur le domaine du tourisme.
2. **mise en place d'une API REST** pour permettre l'échange entre l'application développée et le chatbot et soumettre des phrases et d'en récupérer l'interprétation (voir exemple ci-dessous). Cette API pourrait aussi fournir des statistiques sur les entités détectées (les entités les plus détectées, entités où le seuil de confiance est le plus faible, etc.)

### Exemple :

Dans la phrase suivante :	confidence: 0.85, value: week end },
<i>Je souhaite partir de Toulouse à Paris pour un week end novembre en amoureux</i>	{ name: month, confidence: 0.98, value: novembre },
Nous récupérons les informations suivantes :	{ name: love, confidence: 0.95, value: amoureux },
entities : [	
{ name: origin,	
confidence: 0.82,	
value: Toulouse	
},	
{ name: destination,	
confidence: 0.90,	
value: Paris },	
{ name: week_end,	

Dans la phrase suivante :

*Qu'est ce que je peux faire à Berlin  
aujourd'hui ?*

On aimerait récupérer ce style d'entités

:  
  { name: place,  
  confidence: 0.80,  
  value: Berlin },  
  { name: looking\_activities,  
  confidence: 0.80,  
  value: Qu'est ce que je peux faire },