

# PROJET 10 : Développez un chatbot pour réserver des vacances



Présentation de la méthodologie sur le pilotage de la performance du modèle en production

Jaoid KRAIRI  
(Juin 2022)

## RESUME PRESENTATION METHODOLOGIQUE



1



L'étape 1 me permettra d'effectuer une brève présentation de la nécessité d'évaluer le chatbot.

2



L'étape 2 me permettra de déterminer les critère d'évaluation.

3



L'étape 3 me permettra d'évaluer le modèle en production sur Azure Web App.

4



L'étape 4 me permettra d'établir une méthode de maintenabilité préventive du chatbot.

## 1- PRESENTATION

Un chatbot nécessite une évaluation de sa performance au fil du temps. Des outils comme « Azure Application Insight » existent pour surveiller chaque étape du fonctionnement.

Dans ce document nous allons définir les critères et outils à mettre en place afin d'obtenir un chatbot qui répond au mieux aux demandes des utilisateurs.

Dans un premier lieu, lorsque l'utilisateur saisit sa première demande celle-ci est évaluée par le service LUIS d'Azure et dans un second lieu, le chatbot pose des questions sur les éléments qui n'auraient pas été détectés.

Les éléments sont les suivant :

- ✓ La ville de départ,
- ✓ La ville d'arrivée,
- ✓ La date de départ,
- ✓ La date de retour,
- ✓ Et le budget.

## 2- CRITERES D'EVALUATION

Les critères d'évaluation sont basés sur deux principes :

- ✓ Les performances de LUIS ( le moteur d'interprétation de langage )
- ✓ Et la validation de la réservation ou non par l'utilisateur.

### 2-1- LUIS

LUIS est conçu pour identifier des informations dans les conversations et interpréter les intentions des utilisateurs. C'est un service de Microsoft Azure.

Nous avons utilisé ce service car il permet d'effectuer un premier filtre sur les phrases saisies par l'utilisateur.

Le modèle a été entraîné avec des données de conversation au format JSON que nous avons transformé en tenant compte des contraintes.

Nous avons évalué le modèle sur une demande de l'utilisateur qui ne respecte pas la structure requise. Comme par exemple une date qui ne serait pas saisie correctement ou un budget reconnu mais non déterminé par l'utilisateur.

## 2-2- Validation utilisateur

En fin de conversation l'utilisateur doit choisir entre valider ou non le voyage. Il a aussi la possibilité d'annuler la réservation à tout moment avec le mot clé « cancel ».

Bien qu'il ne soit pas possible de déterminer les raisons du refus de validation nous utiliserons ce critère pour évaluer la satisfaction client.

## 3- EVALUATION DU MODELE EN PRODUCTION

### 3-1- LUIS

Nous allons mettre en place des traces qui s'écritont lorsque LUIS aura prédit une données qui n'est pas conforme à ce qui est attendu. C'est le cas dans cette exemple :

i want to travel from : new york to paris on 2021 - 01 - 01 and return on 12 . with a budget of 2000 .

or\_city  
geographyV2

dst\_city  
geogra...

str\_date  
datetimeV2

en...  
d...

budget  
dateti...

Où la date de départ et d'arrivée ne sont pas correctement détectées. Au bout de trois erreurs dans un intervalle de 5 minutes un message sera envoyé au gestionnaire de compte.

### 3-2- Validation utilisateur

Pour 3 refus de validations de la part de l'utilisateur, sur une période de 5 minutes, les gestionnaires du compte seront avertis.

### 4- MISE A JOUR DU MODELE

Après une remontée d'erreurs, une évaluation devra être effectué et des mesures nécessaires doivent être prises.

Deux choix sont possible soit réentraîner le modèle avec de nouvelles données, soit d'avoir une meilleure interprétation des données saisies par l'utilisateur.

Nous avons mis en place un système de Workflow dans le processus de développement afin de garantir une qualité des programmes déployés par :

- ✓ La validation du code par rapport au standards actuels,
- ✓ La validation du code par rapport aux vulnérabilités connues,
- ✓ Les tests unitaires,
- ✓ Et le déploiement continu avec Azure App Service.

La fréquence de mise à jour doit être variable dans le temps. En effet, il convient dans un premier temps d'être attentif aux erreurs qui pourraient être remontées et agir au plus vite pour ne pas ternir l'expérience utilisateur.