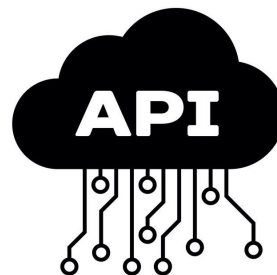


DARGUI Rachid
ID ALI Oussama
LAPULY Noémie
LYABASTRE Renaud
VENITUCCI Cristina



Pour une exploitation médiée de l'API de Paris Musées

PROJET DE FIN D'ÉTUDES
M2 TAL & DÉFI

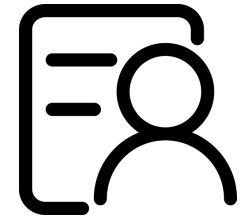


Notre démarche de Gestion de projet

Outils



Rôle type attribué à
chaque personne de
l'équipe



Suivi du projet

- Rétroplanning
- Réunions régulières : Mensuelles et hebdomadaire
- Échanges quotidiens

Introduction 1/2

Contexte actuel de la libre exploitation des données sur internet

- Essor du numérique et des technologies d'intelligence artificielle -> **notions de “big data” et “open data”** omniprésentes
- Naissance du mouvement international **Open GLAM** (libre accès du patrimoine culturel)
- **Mise en place de l'Open Content** (construction d'une médiation et d'un cadre juridique autour de l'ouverture des données des musées)

Objectif de notre projet

- Réaliser une médiation autour de l'ouverture des collections de Paris Musées en fournissant un bot Twitter -> **outil qui est le médium entre l'API et l'utilisateur de Twitter**
- **Mettre en lumière les possibilités permises par l'Open Content et l'Open API**
- **Montrer comment des collections muséales peuvent être valorisées** en participant à la transformation numérique

Introduction 2/2

Dans quelles mesures l'exploitation libre des données peut-elle constituer une valeur ajoutée pour une organisation de l'art et la culture telle que Paris Musées ?

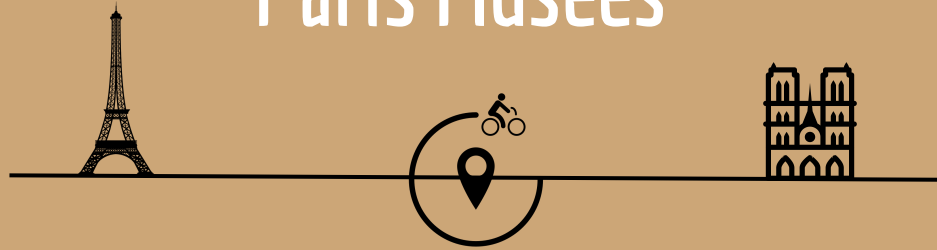
Présentation du plan

- Etat de l'art et contextualisation
- Présentation de notre projet - La création d'un bot Twitter pour Paris Musées
- NER : Reconnaissance des entités nommées
- Le bot Twitter pour Paris Musées
- Evaluation
- Discussion des résultats
- Perspectives futures

Etat de l'art et contextualisation

- Les précurseurs : scandinaves et anglo-saxons
- Le MET, son API publique et le partenariat avec Google Art & Culture
- Les bot culturels sur Twitter
- L'ouverture des collections en France et son régime restrictif

Notre projet - La création d'un bot Twitter pour Paris Musées



Pourquoi un bot Twitter ?

- ❑ Toucher une plus large audience et en particulier les jeunes qui représentent plus de 50% des utilisateurs de Twitter
- ❑ Promouvoir leur patrimoine culturel auprès des jeunes et éveiller la curiosité autour de l'API
- ❑ Réflexion sur une nouvelle forme d'interaction entre les Musées et les internautes mais aussi sur la manière dont les collections de Paris Musées peuvent intégrer la vie quotidienne des gens



Réalisation du Bot Twitter

Création du système de reconnaissance des lieux

NER : Reconnaissance des entités nommées

Les parties qui composent le système NER :

- Partie 1 : Lieux les plus visités à Paris
- Partie 2 : Modél de Spacy

Vérification des tokens qui composent le lieu détecté

Matching : Lieux - Oeuvres d'art

- Champ : LieuxConcernees
- Champ : DescriptionIconographique

Création du BOT Twitter 1/3

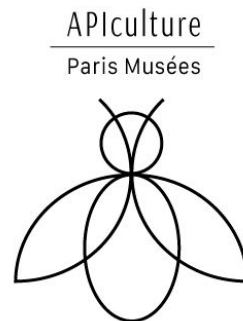


Création du compte développeur pour le bot

- Les démarches
- Les problèmes rencontrés avec Twitter dûs à la situation sanitaire

Concept et design du bot twitter

- Choix du nom du bot : **APICulture**
- Logo et identité graphique





Fonctionnalités du bot

- ➔ Activation du bot uniquement lorsqu'il est mentionné (pas de spams ou de comportements agressif)
- ➔ Lorsqu'il est mentionné, quatre solutions possibles :
 - ◆ Il reconnaît un lieu dans le contenu textuel du tweet en analysant en priorité les Hashtags
 - ◆ Si pas de lieu utilisable dans le tweet, il vérifie si le tweet a été géolocalisé
 - ◆ Si pas de géolocalisation, il vérifie si l'utilisateur a un lieu enregistré dans son profil
 - ◆ Si aucune des étapes précédentes n'a donné de résultats, il répond un "message d'erreur"



Problèmes rencontrés lors du développement du bot

- **Problèmes avec l'API de Twitter et la librairie Tweepy**, dont l'utilisation n'est pas forcément transparente, données de l'API non directement réutilisables, format de données non cohérents..
- **Capacités du bot limitées par Twitter**, notamment pour le poids des images ou la limite de caractères
- **Pertinence des images retournées par le bot**

Création BOT Twitter - Exemple de problème dans le code

```
55 def tweet_geolocation_test(tweet):
56     """ Test si le tweet a des informations de geolocalisation ou si l'utilisateur a un lieu enregistré dans son profil """
57     tweet_json = tweet._json
58     if tweet_json['place'] != None:
59         #récupération du nom du lieu géolocalisé
60         tweet_coord_name = tweet_json['place']['name']
61         #si l'on souhaite, récupération de la latitude et longitude
62         #tweet_coord_longlat = tweet_json['place']['bounding_box']['coordinates']
63         #le format obtenu est une liste de liste de liste, on ne souhaite récupérer qu'une liste avec la latitude et la longitude
64         #tweet_coord_longlat = tweet_coord_longlat[0]
65         #tweet_coord_longlat = tweet_coord_longlat[0]
66         return str(tweet_coord_name)
67
68     #récupération du lieu enregistré par l'utilisateur dans son profil
69     elif tweet.user.location != "":
70         location_user = tweet.user.location
71         print(location_user)
72         return str(location_user)
73     else:
74         return False
```

Evaluation

Métriques d'évaluation : Rappel, Précision et F-mesure

Taux de réussite du système NER : **83%**

Taux de réussite pertinence des réponses : **57 %**

Discussions autour des résultats

Les +

- **Potentiel social que peut constituer Twitter pour la diffusion du patrimoine** : capacité de fédérer des communautés, de donner de la visibilité à toute organisation et favoriser l'interaction avec son public.
- Interaction avec le bot sous forme de réponses par des œuvres est en quelque sorte une manière de rendre la base de données passive, des collections de Paris Musées en quelque chose d'active : **montrer que le Musée malgré sa dimension de conservation du passé, est aussi à vivre.**
- Visibilité du bot sur Twitter pourrait encourager les développeurs à **créer un écosystème d'application autour de l'API de Paris Musées** et ainsi favoriser le développement de projets innovants dans le secteur culturel.

Discussions autour des résultats

Les —

- Perte importante de qualité des images téléchargées avec un poids maximum supporté de 3 Mo pour les photos : **problèmes de formatage réduisent la valorisation du contenu numérique** avec des images floues et du texte difficile à lire.
- **Pertinence de certaines œuvres** renvoyées par le bot Twitter peut également être remis en cause. grandes chances que l'œuvre renvoyée ne soit pas jugée pertinente en raison du trop grand nombre de reproductions existantes.

Perspectives futures

Permettre au bot
de gérer les fils
sur Twitter

Enrichissement du
dictionnaire et
utilisation d'un
vocabulaire contrôlé



Analyse sémantique des
tweets et pondération des
entités nommées

Analyse
d'images

Merci de nous avoir écouté