

2023-2024

RAPPORT PYTHON



Maeva N'GUESSAN & Roland DUTAUZIET
Bethuel ASSE & Lia GASPARIN

SOMMAIRE

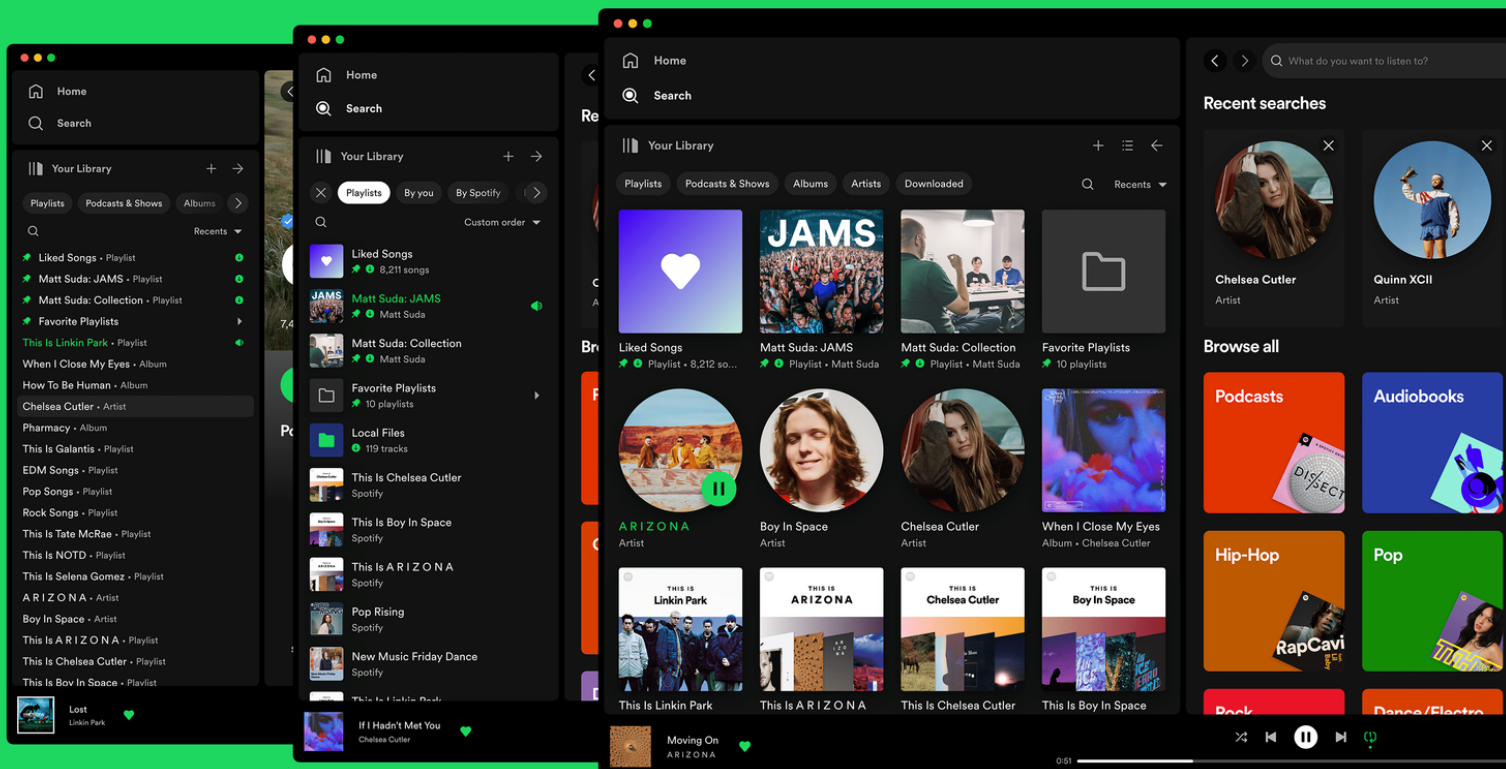
- 01** Contextualisation du projet
- 02** Notre projet step by step
- 03** Architecture du programme
- 04** Difficultés rencontrées et adaptations
- 05** Conclusion
- 06** Nos retours
- 07** Bibliographie

CONTEXTUALISATION DU PROJET

En tant qu'auditeurs réguliers de musique, de podcasts et de sons relaxants (bruits blancs favorisant la concentration), nous avons été naturellement attirés par le sujet Spotify. Ce projet nous a permis de découvrir le type de données que peut générer l'entreprise Spotify, aussi bien sur les artistes que sur les titres présents sur sa plateforme. Notre démarche, initialement pédagogique, a évolué pour nous offrir une compréhension plus profonde des tendances musicales, des préférences des auditeurs et des mécanismes derrière le succès d'un titre ou d'un artiste.

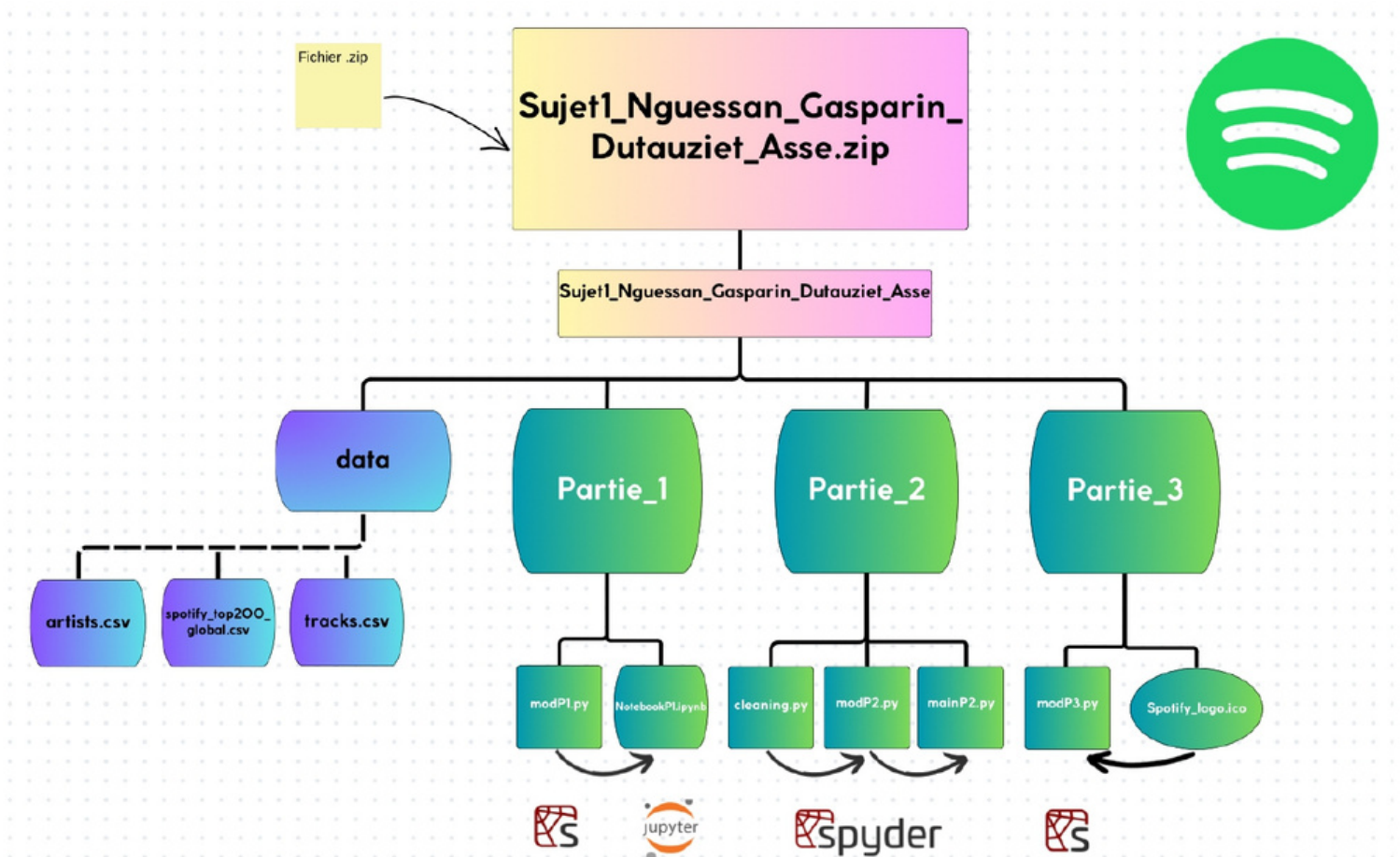
En explorant les données des artistes, les titres du top 200 mondial de 2020 et les chansons disponibles sur Spotify, nous avons pu analyser et interpréter les informations massives générées par cette plateforme, ouvrant ainsi la porte à une compréhension plus approfondie de l'industrie musicale et de l'analyse de données.

L'objectif de ce sujet est d'exploiter des données extraites de la plateforme de streaming Spotify. On analyse les données des artistes, les titres qui font partie du top200 mondial de l'année 2020, et les chansons présentes sur Spotify.



ARCHITECTURE DU PROJET

Le schéma par blocs ci-dessous illustre l'architecture de nos projets ainsi que les liens entre les différents fichiers.



NOTRE PROJET STEP BY STEP

Chaque étape a contribué à préparer les données, à les rendre plus cohérentes et exploitables, tout en permettant des analyses approfondies pour extraire des informations pertinentes sur les artistes, les titres et les tendances musicales présentes sur Spotify.



No. 01 – Libraires et Chargement des Données

- Importation des bibliothèques Python nécessaires comme pandas, numpy, matplotlib,
- Chargement des différents ensembles de données (df_art, df_track, df_top200) depuis les fichiers source.



No. 02 – Preprocessing et Description Initiale

- Preprocessing initial : Conversion des données brutes en structures exploitables.
- Description initiale des données : Examen des premières lignes, des types de données, des statistiques sommaires pour comprendre la nature des données.



No. 03 – Nettoyage des Données

- Gestion des valeurs manquantes : Identification et traitement des valeurs manquantes dans les différentes tables (df_art, df_track, df_top200).
- Traitement des caractères problématiques : Repérage et suppression des crochets ou guillemets indésirables, notamment dans la colonne "artist", pour éviter des problèmes potentiels lors des analyses ultérieures.



No. 04 – Normalisation des Colonnes

- Uniformisation des libellés : Renommage de la colonne "name" en "artist" ou "art" pour assurer une cohérence et une uniformité avec les autres tables.



No. 05 – Analyse des Données (Data Analysis)

- Analyse univariée : Exploration des caractéristiques d'une seule variable dans chaque table pour comprendre leur distribution, statistiques descriptives, etc.
- Analyse bivariée : Étude des relations entre deux variables, comme la corrélation entre les artistes et la popularité de leurs titres dans le top 200 mondial de 2020.



No. 06 – Visualisation des Données

- Visualisation univariée : Utilisation de graphiques (histogrammes, diagrammes en barres, etc.) pour représenter la distribution des données d'une seule variable.
- Visualisation bivariée : Graphiques (scatter plots, heatmap etc.) pour explorer les relations entre deux variables et mettre en évidence des tendances ou des motifs.

ANALYSE UNIVARIÉE :

Nous avons procédé à une analyse univariée pour chaque base de données.

L'analyse univariée consiste à examiner et à comprendre les caractéristiques de chaque variable individuellement. Cette analyse a pour objectif de fournir une description autant statistique que visuelle des données pour chaque variable.


	df_artist	df_track	df_top200
Description du DataFrame	<p>Nombre d'observation : 586 672</p> <p>Nombre de variable : 21</p> <p>Type de variable :</p> <ul style="list-style-type: none">• float (danceability, energy)• int (popularity, mode)• object (id, name) <p>Valeurs manquantes : On a 71 valeurs manquantes pour la colonne name. Ainsi, 71 artistes n'ont pas de noms.</p>	<p>Nombre d'observation : 1 162 095</p> <p>Nombre de variable : 5</p> <p>Type de variable : Object, float et integer</p> <p>Valeurs manquantes : On a 11 valeurs manquantes pour la colonne followers. Ainsi, 11 artistes n'ont pas de followers indiqués.</p>	<p>Nombre d'observation : 73 200</p> <p>Nombre de variable : 6</p> <p>Type de variable : object et integer</p> <p>Valeurs manquantes : aucunes</p>
Analyses additionnelles	<p>Relation entre niveau de popularité de l'artiste et nombre de followers.</p> <p>Nombre de chanson par niveau de popularité.</p>	<p>Morceau le plus ancien/récent par date de sortie</p> <p>Nombre de chanson par niveau de popularité</p>	<p>Morceau le plus écouté</p>

ANALYSE BIVARIEE :

Après avoir analysé indépendamment les data frames, on va les analyser conjointement pour voir leur dynamique, en faisant une analyse bivariée. L'analyse bivariée est une méthode d'exploration de données qui examine les relations entre deux variables ou caractéristiques d'un ensemble de données. Elle vise à déterminer comment ces deux variables interagissent et influencent mutuellement leurs valeurs.

	df_artist	df_track	df_top200
Description du DataFrame	<p>Interprétation : On voit ici que le coefficient de corrélation entre niveau de popularité de l'artiste et nombre son nombre de followers est proche de 0. Autrement dit, lorsque le nombre de followers augmente, le niveau de popularité augmente moins que proportionnellement. L'exemple parfait est Ariana Grande qui a un niveau de popularité qui n'est "que" de 95, alors qu'elle est l'artiste qui possède le plus de followers : 61301006</p>	<p>Matrice de corrélation entre toute les variables</p>	<p>Interprétation : Le coefficient de corrélation entre rang du morceau dans le top 200 et nombre de streams est très proche de -1. Plus le nombre de streams est important, plus le rang élevé (proche du n°1).</p>

INTERFACE GRAPHIQUE

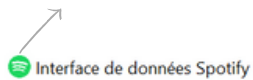
Dans cette partie nous synthétisons les démarches qui nous ont permis de réaliser notre interface graphique. Pour exécuter la partie 3 il suffit de faire Ctrl + A et 

Elements du code	Explication
Fonctions de la partie 2	N'ayant pas réussi à faire un lien entre le module de notre partie 2 (modpart2), nous sommes résolu à simplement copier coller nos fonctions afin de pouvoir les utiliser en les liant à notre interface graphique
Interface graphique :	
Widgets principaux	<ul style="list-style-type: none">• <u>Label</u> : permet d'afficher des "boites d'affichage" dans lesquels on peut écrire du texte• <u>Entry</u> : permet d'afficher des champs dans lesquels l'utilisateur peut écrire du texte à travers l'interface• <u>Button</u> : utilisé pour créer des boutons sur lesquels l'utilisateur peut cliquer<ul style="list-style-type: none">◦ <i>Recherche par artiste</i> : en 1 click ce bouton va remplir le tableau 'infos artiste' des résultats liés au nom donné par l'utilisateur◦ <i>Recherche par titre</i> : en 1 click ce bouton va remplir le tableau 'infos titre' des résultats liés au titre donné par l'utilisateur◦ <i>Recherche par année et genre</i> : en 1 click ce bouton va remplir le tableau 'infos année et genre' des résultats liés à l'année et au genre musical donné par l'utilisateur◦ <i>Ouvrir Wikipédia</i> : en 1 click ce bouton renvoie vers la page Wikipédia de l'artiste donné par l'utilisateur◦ <i>Ouvrir Spotify</i> : en 1 click ce bouton renvoie vers la page Spotify de l'artiste donné par l'utilisateur
Widgets liés aux tableaux	<ul style="list-style-type: none">• <u>Treeview</u> : permet d'afficher les résultats d'une fonction directement dans un tableau situé lui-même dans un onglet défini.• <u>Scrollbar</u> : c'est un widget lié à l'esthétique qui permet de rendre la visualisation des résultats plus fluide en permettant à l'utilisateur de descendre/monter et aller à gauche/droite dans le tableau.<ul style="list-style-type: none">◦ Ces barres déroulantes sont présentes uniquement pour les tableaux sur 'infos titre' et 'infos année/genre' car ils peuvent comporter un volume important de résultats.

NOTRE INTERFACE ET SES FONCTIONNALITÉS

Vue d'ensemble

Le logo et le nom de notre interface graphique



Exemple de label

Exemple de champ

Bienvenue dans notre interface graphique ! :)

Artiste :

Année :

Titre :

Genre :

Recherche par artiste

Recherche par titre

Recherche par année et genre

Informations par artiste Informations par titre Informations par année et genre

Les 3 chansons les plus populaires de l'artiste

name	popularity

Les 3 chansons les plus récentes de l'artiste

name	popularity

Nombre d'abonnés : 0

Nombre de chansons dans le top 200 global : 0

Ouvrir Wikipedia

Ouvrir Spotify

Exemple de bouton

Nos onglets

Fonctionnalités :

Recherche par nom d'artiste

Bienvenue dans notre interface graphique ! :)

Artiste : Année :

Titre : Genre :

Informations par artiste Informations par titre Informations par année et genre

Les 3 chansons les plus populaires de l'artiste

name	popularity
Needed Me	81
Love On The Brain	81
Hold On de Replay	80

Les 3 chansons les plus récentes de l'artiste

name	popularity
Love On The Brain	2016
Hold On de Replay	2016
Needed Me	2016

Nombre de followers : 42244011.0
Nombre de nom_idtqx dans le top 200 global : 1

Recherche par titre de morceau

Bienvenue dans notre interface graphique ! :)

Artiste : Année :

Titre : Genre :

Informations par artiste Informations par titre Informations par année et genre

id	name	popularity	duration_ms	explicit
4u4NyuceXP7Uzh7XFJKCr1	Hold On	92	170813	0
1nahzW3kfMuvReTka28tH5	Hold On	88	170813	0
5vjLSffimilP26QG5WcN2K	Hold On	83	198853	0
5qDsijQM75KTdv3RtSPx91	Hold On	73	189480	1
4VZDv8sASBS8UruUBGTFdk	Hold On	69	266867	0
4Z524Thpkxb5g8ZKH7nWI	Hold On	66	255499	0
1EuvOdyzrhFUP2z3gfr6xz	Hold On	63	226187	0
3zzZVLd8KRW8JH7GhFPyvu	Hold On	61	226187	0
0ZE5BVCy5xVNsI4MaQRzUn	Hold On	58	223256	0
3ZqjDpr3qCZnZBPcd0Hpi2	Hold On	57	304467	0
1PpfOKfKJR5gVfz7yejNB7	Hold On	56	206600	0
0Xwfq9T1CruynQcHKY1hs4	Hold On	55	245200	0
0p2Lx8kNZAK7HKUQY63S8	Hold On	55	234340	0

Recherche par année et genre (assez lente à cause de notre code)

Bienvenue dans notre interface graphique ! :)

Artiste : Année :

Titre : Genre :

Informations par artiste	Informations par titre	Informations par année et genre		
id	name	popularity	duration_ms	explicit
4u4NyuceXP7Uzh7XFJKCr1	Hold On	92	170813	0
1nahzW3kfMuvReTka28tH5	Hold On	88	170813	0
5vjLSffmilP26QG5WcN2K	Hold On	83	198853	0
5qDsijQM75KTdv3RtSPx91	Hold On	73	189480	1
4VZDv8sASBS8UruUBGTFdk	Hold On	69	266867	0
4Z524Thpkxb5g8ZKHa7nWI	Hold On	66	255499	0
1EuvOdyzZhFUP2z3gfr6xz	Hold On	63	226187	0
3zzZVLdBKRW8JH7GhFPyvu	Hold On	61	226187	0
0ZE5BVCy5xVNsI4MaQRzUn	Hold On	58	223256	0
3ZqjDpr3qCZnZBPcd0Hpj2	Hold On	57	304467	0
1PpfOKfKJR5gVfz7yejNB7	Hold On	56	206600	0
0Xwfq9T1CruynQcHKY1hs4	Hold On	55	245200	0
0p2Lx8kNZAK7HKIJQV63S8	Hold On	55	234340	0

Ouverture de la page Wikipédia et Spotify de l'artiste

https://fr.wikipedia.org/wiki/Rihanna

Portail U-PEC e-ca... 2e QCU du 1er sem... Portail U-PEC Concurrence et inn... diigolet Gmail YouTube Maps > Autres fa

WIKIPÉDIA L'encyclopédie libre

Rechercher sur Wikipédia Rechercher Créer un compte Se connecter ...

Participez au concours international de photo scientifique Wiki Science Competition 2023 ! [Aidez-nous à traduire !]

Rihanna

128 langues

Sommaire masquer

Article Discussion Lire Voir le texte source Voir l'historique Outils

Début

- Biographie
- Vie personnelle
- Activités parallèles
- Genre musical

Cet article possède un paronyme, voir *Riana*.

Robyn Rihanna Fenty, dite **Rihanna** (/ˈiːˈriːnə/¹), née le 20 février 1988 à Saint Michael (Barbade), est une chanteuse, parolière, actrice, styliste et femme d'affaires barbadienne.

Rihanna

https://open.spotify.com/search/Rihanna

Portail U-PEC e-ca... 2e QCU du 1er sem... Portail U-PEC Concurrence et inn... diigolet Gmail YouTube Maps > Autres favoris

Rihanna

S'inscrire Se connecter

Tout Artistes Titres Playlists Albums Podcasts et émissions Profils

Meilleur résultat

Rihanna

Artiste

Titres

- Rihanna 3:27
- If It's Lovin' That You Want 3:28
- Rude Boy 3:42
- Love The Way You Lie 4:23

Difficultés rencontrées et solutions apportées

Défis :

L'enjeu était de taille : acquérir un maximum de compétences tout en réalisant le projet de A à Z de la manière la plus claire, efficace et détaillée possible.

La première difficulté à laquelle nous avons fait face a été l'organisation. La partie la plus compliquée a été le passage de la Partie 1 à la Partie 2 avec la création de modules car nous devions les partager afin que tout le monde puisse les utiliser. La création d'un google drive, une répartition efficace des questions et des points réguliers nous ont permis de nous remettre sur pieds et de réaliser la suite du projet dans de meilleures conditions.

Cette organisation devait prendre en compte les différentes difficultés auxquelles nous faisons individuellement face. En effet, cette seconde difficulté n'a pas été des moindres car au-delà du fait que certains avaient déjà pratiqué ce langage, d'autres jamais ; nos difficultés n'étaient pas toujours les mêmes. Nous voulions parfois trouver la solution par nous-même quitte à rester bloqués des heures voire des jours sur une seule question avant de demander de l'aide ce qui nous a beaucoup ralenti.

La dernière difficulté a été nos divergences de points de vue. Nous n'avions pas toujours la même interprétation de la réponse à apporter, en général, on finissait par mélanger nos interprétations pour donner la réponse, qui nous paraissait, la plus optimale.

En termes de programmation, nos difficultés se sont concentrées sur : la question 3 de la partie 2 et la Partie 3.

Problèmes sur la question 3 de la partie 2 :

- Le **nettoyage de données** : les genres inscrits dans le DataFrame Artists sont en type 'liste' c'est-à-dire entourés de crochets et d'apostrophes, nous avons réussi à retirer ces crochets et apostrophes mais certains artistes appartiennent à plusieurs genres (exemple : l'artiste Color Humano a les genres : argentine rock, rock nacional). Notre code ne nous permet pas d'afficher les morceaux de Color Humano si l'utilisateur demande le genre argentine rock car le genre de Color Humano est "argentine rock, rock nacional". Malheureusement nous n'avons pas su remédier à ce problème.

- La fonction avec/sans paramètre : nous avons réussi à faire fonctionner notre fonction 'rechercheag ' pour la partie 2 en l'appelant dans notre programme principal mainP2.py . Cette fonction est *sans paramètre*. Néanmoins, dans la partie 3, pour pouvoir relier notre fonction à l'interface nous devions avoir une fonction avec paramètres (annee, genre). Mais lorsqu'on retirait : `annee = input(-)` et `genre = input(-)` et qu'on mettait directement `annee` et `genre` en paramètre, la fonction ne retrouvait plus les lignes qui remplissaient avec les conditions (voir ci-dessous). Nous avons donc du modifier notre fonction pour la partie 3 en intégrant une boucle qui allait itérer chaque ligne pour vérifier si les conditions y étaient remplies et si elles l'étaient enregistres ces lignes dans une liste (initialement vide) qui sera par la suite retransformée en dataframe. Cette méthode n'est absolument pas optimale car elle rend l'exécution de la recherche très lente et peut même faire "bugger" l'interface graphique mais elle reste la seule alternative que nous avons trouver pour faire apparaître nos résultats correctement.

```
def lookby_year_genre(year, genre):
```

```
    tab_art= df_art[['id','genres']]
    tab_track=df_track[['name','popularity','id_artists','release_date','artists']]
    tab_track['release_date'] = pd.to_datetime(df_track['release_date'], format="%Y-%m-%d")
    tab_track['release_year'] = tab_track['release_date'].dt.strftime('%Y')
    tab_track= tab_track.drop("release_date", axis=1)

    tab_at= pd.merge(tab_art, tab_track, left_on='id',right_on='id_artists', how='outer')
    tab_at['genres'] = tab_at['genres'].astype(str)

    tab_at_yg = tab_at[(tab_at['release_year'] == year) & (tab_at['genres'].str.lower() == genre.lower())]

    tab_at_ygp = tab_at_yg.sort_values(by=['popularity'], ascending=False)

    print("\nVoici les résultats selon l'année", year, "et le genre", genre)
    print(tab_at_ygp[['name', 'popularity','artists']])

    return
```

```
lookby_year_genre(2004, "chamame")
```

Renvoyait un dataframe vide

Renvoyait bien un dataframe composé d'un morceau de musique

```
def lookby_year_genre():
```

```
    year= input("Saisir une année :")
    genre= input("Saisir un genre : ")
```

```
    tab_art= df_art[['id','genres']]
    tab_track=df_track[['name','popularity','id_artists','release_date','artists']]
    tab_track['release_date'] = pd.to_datetime(df_track['release_date'], format="%Y-%m-%d")
    tab_track['release_year'] = tab_track['release_date'].dt.strftime('%Y')
    tab_track= tab_track.drop("release_date", axis=1)
```

```
    tab_at= pd.merge(tab_art, tab_track, left_on='id',right_on='id_artists', how='outer')
    tab_at['genres'] = tab_at['genres'].astype(str)
```

```
    tab_at_yg = tab_at[(tab_at['release_year'] == year) & (tab_at['genres'].str.lower() == genre.lower())]
    tab_at_ygp = tab_at_yg.sort_values(by=['popularity'], ascending=False)
```

```
    print("\nVoici les résultats selon l'année", year, "et le genre", genre)
    print(tab_at_ygp[['name', 'popularity','artists']])
```

```
    return
```

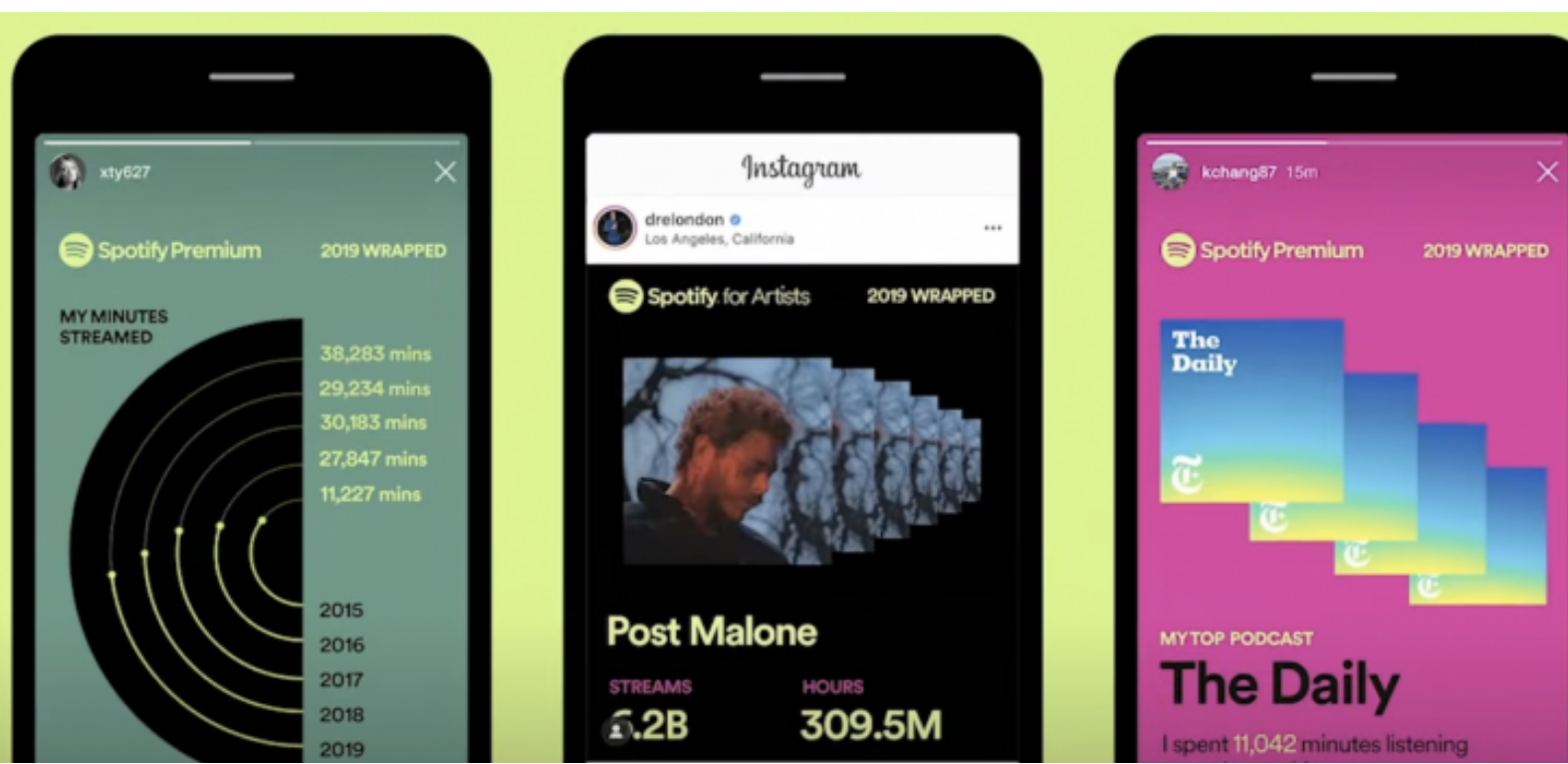
Difficultés individuelles :

Lia : La plus grosse difficulté à laquelle j'ai dû faire face n'a pas été de l'ordre de la technique à employer ou des "fonctionnalités" à utiliser mais du sens de résolution. Mes fonctions étaient, soit "bonnes" (selon moi 😊) mais ne fonctionnaient pas car je me rendais compte ensuite que je n'avais pas nettoyé mes données, soit "mauvaises" car mes fonctions comportaient les bons éléments mais dans le mauvais ordre. Mon défaut était de faire des fonctions trop longues (aussi bien le nom de la fonction que le code en lui-même) au sein desquelles je me perdais.

Bethuel : Le plus grand obstacle que j'ai eu à rencontrer lors de la réalisation de ce projet était de faire face à des commandes ou syntaxes que je ne connaissais pas ou que je n'avais jamais vu en cours. Ce n'était pas la peur d'apprendre de nouvelles choses mais surtout de ne pas arriver à m'en servir efficacement et à les maîtriser.

Roland : Dans ce projet, les grands défis auxquels j'ai été confronté concernent d'une part la mise en structure du code et d'autre part son optimisation. Concernant la mise en structure, il m'a fallu visualiser de tête et détailler sur une feuille les étapes que je devais suivre afin de répondre à la question-objectif(et ceci m'a pris beaucoup de temps). Puis ensuite une fois le code bon, j'ai réfléchi sur comment l'améliorer(le raccourcir et le rendre moins complexe).

Maeva : Durant ce projet, j'ai été confronté à des difficultés Les défis majeurs rencontrés durant ce projet résidaient dans l'optimisation du code, car sa longueur excessive compliquait sa gestion. En outre, fusionner des données en identifiant les clés adéquates s'est avéré complexe. Travailler avec des données non structurées a également été difficile, nécessitant des retours en arrière pour corriger et améliorer la qualité des données.



Comment avons-nous surmonté (ou pas) nos difficultés :

Roland : Pour surmonter les difficultés, rien de tel que de la recherche et demander les conseils de mes amis. Ca n'a pas toujours été facile, la cohésion au sein du groupe a profité à l'avancement du projet.

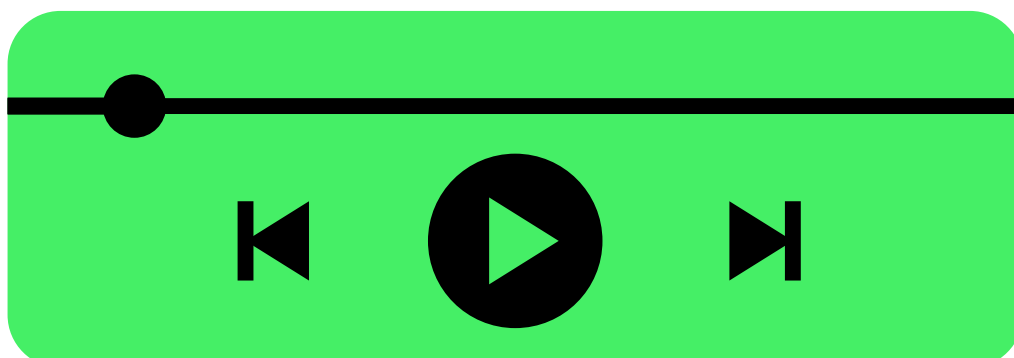
Maeva : Pour surmonter ces difficultés, Stack Overflow a été mon allié précieux pour trouver des solutions et améliorer la performance du code. Pour les fusions de données délicates, j'ai fait des essais et des ajustements en expérimentant différentes clés jusqu'à trouver la bonne correspondance. En ce qui concerne les données mal structurées, j'ai revisité les procédures de nettoyage et de transformation en m'appuyant sur les ressources indiquées dans la bibliographie.

Lia : Lorsque je n'arrivais pas à trouver la solution, je mettais mon code sur notre drive et je le notais dans notre liste de tâches à terminer (dont on parlait lors de nos points réguliers). Nous avons aussi pris l'habitude que quelqu'un relise mon code et renomme mes fonctions et/ou variables de manière plus concise car je n'arrivais pas à le faire. Je pense ne pas avoir réussi à surmonter mes difficultés pour la partie 3. Je voulais notamment relier directement mon module de la partie 3 à mon modpart2 de la partie 2 mais je n'ai pas réussi donc j'ai dû copier coller directement mes fonctions dans le fichier.

Bethuel : J'ai appris sur le tas même si je n'ai pas réussi à maîtriser la plupart des nouvelles commandes que j'ai eu à utiliser pour le projet. En gros, j'ai réussi à surmonter la plupart des difficultés via les aides et explications sur les forums de discussion. Ces derniers m'apportaient généralement les réponses aux questions pour lesquelles j'avais du mal. Au premier essai, ça ne marchait pas forcément mais il fallait améliorer mes codes, ce que j'ai réussi à la suite de plusieurs essais.

Notre communication :

- Un groupe WhatsApp nous permettant de communiquer rapidement et définir les objectifs du jour.
- Un drive pour partager nos fichiers de manière instantané.
- Des appels/réunions tous les 3 jours pour faire le point sur le travail, définir les nouveaux objectifs et travailler sur les difficultés de chacun.



CONCLUSION

Qu'avez-vous appris via ce projet ?

Quelles améliorations ?

Maeva

Dans ce projet, j'ai acquis des compétences à la fois sur le fond et la forme.

En termes de fond, j'ai appris à créer une API pour extraire des données précieuses, à effectuer des jointures pour combiner différentes sources de données, ainsi qu'à trier et préparer ces données pour les rendre exploitables. Cette expérience m'a donné une compréhension approfondie du processus de traitement des données.

Du point de vue de la forme, ce projet m'a offert des opportunités précieuses pour développer mes compétences en travail d'équipe. Travailler en groupe m'a permis de mieux m'organiser, de comprendre les différentes perspectives et de collaborer efficacement vers un objectif commun. En résolvant des problèmes de code, j'ai pu développer ma capacité à analyser, comprendre et résoudre des défis techniques, ce qui a été une compétence précieuse acquise tout au long du projet.

Peaufiner les aspects de gestion de projet, en mettant en place une planification plus détaillée et une meilleure répartition des tâches personnelles pour garantir une progression plus fluide du projet.

Bethuel

Connaître de nouvelles fonctionnalités et apprendre de nouvelles syntaxes

Travailler en groupe pour la réalisation d'un projet sur logiciel

Apprendre les étapes-clés pour la réalisation d'un projet (chargement des données, pré-traitement, description des variables, etc).

J'aurai voulu traiter chaque question pour apprendre de moi-même mais vu la charge de travail et nos différentes occupations, ça n'a pas été possible

Roland

Dans le fond, j'ai appris à mieux gérer les fusions des dataframes (inner, outer joins...), optimiser les modules, appris de nouvelles méthodes.

Dans la forme, j'ai appris à travailler en groupe, à me fixer des objectifs et aussi un peu plus sur le traitement des données en général (ce à quoi on sera confronté dans notre vie professionnelle).

J'aurais aimé travailler sur chaque question mais la limite de temps nous a conduit à repartir le travail pour certaines questions.

CONCLUSION

Qu'avez-vous appris via ce projet ?

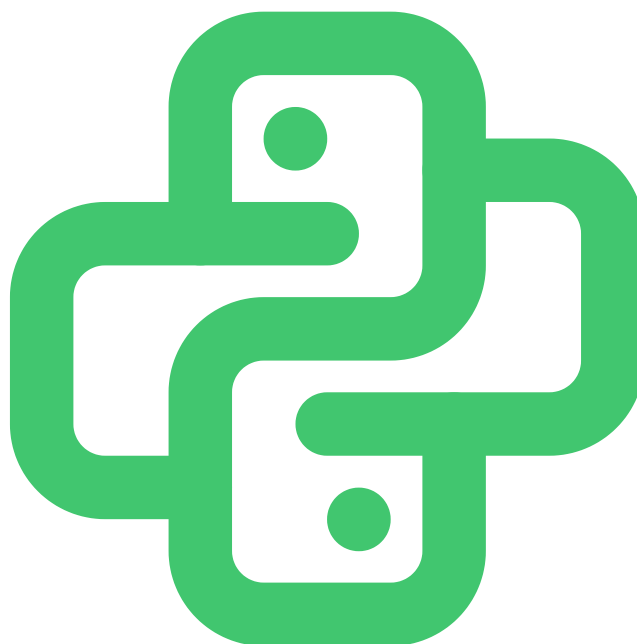
Quelles améliorations ?

Lia

- Être plus à l'aise en codant sur Python
- Raccourcir mes codes
- Travailler en groupe sur un format que je n'avais jamais utilisé avant (Python)
- L'utilisation de nouvelles fonctionnalités comme :
 - Fonctionnalité d'amélioration du rendu visuel : `matplotlib.cm` (pour les graphiques multicolores)

L'existence de Regex (expressions régulières) et de caractères spéciaux. J'ai appris cela en tentant de nettoyer les données. Je n'arrivais pas à remplacer les crochet et apostrophes qui entouraient le nom de l'artiste dans le data frame 'Tracks' par rien avec seulement "replace". J'ai donc cherché dans la documentation Python avant de trouver la solution.

Personnellement, j'aurais aimé travailler sur chaque question afin de m'exercer et de comparer ma réponse à celle des autres membres de mon groupe. J'aurais aussi aimé rendre un dossier plus beau esthétiquement parlant et plus court (avec des fonctions moins longues si cela est possible).



NOS RETOURS

Cette partie est indépendante de ce projet et a pour but de vous partager nos retour individuels sur la matière, la structure du cours et l'enseignement. Nous nous permettons de vous faire un retour car il nous semble important de partager notre ressenti, nos difficultés et nos progressions en lien avec votre matière !



"Comme vous nous l'avez dis en début d'année, ce cours avait pour but d'introduire Python même aux personnes qui n'en n'ont jamais entendu parlé et c'est réussi. Après avoir eu 1 semestre de Python en L3 et je savais uniquement importer des librairies sans même savoir ce que c'était car la pédagogie n'était pas présente. Aujourd'hui, grâce à votre cours et son format j'arrive à répondre à des problème grâce à des programmes python ! Ce cours était l'un des rare de ce semestre où le sentiment d'avoir appris et compris quelque chose était présent en sortant de la salle. Malheureusement, le nombre de cours et le coef de la matière sont trop faibles au vu de l'importance de Python dans notre futur métier."

Lia Gasparin

Ancienne élève de L3 International Economics & management (UPEC)

"Votre cours était l'un de mes préférés ce semestre. Étant débutant à Python, j'ai aimé sa pédagogie (explications, slides, TD puis introduction des notebooks...) et j'ai pu beaucoup progresser avec le cours de programmation autant en Python qu'en programmation en général.

Le rythme des cours était plutôt doux au départ puis s'est intensifié un peu à partir des Structures de données avant de redevenir moins intense vers la fin. Vous étiez rigoureuse et cela était nécessaire pour qu'on progresse. Le projet était l'étape la plus professionnalisante de ce cours et les sujets proposés étaient très intéressants.

En somme, j'ai aimé cette matière et la prof et j'espère davantage progresser en Python."



Roland Dutauziet

Ancien étudiant de L3 Economie (Panthéon-Sorbonne)

NOS RETOURS



"J'ai beaucoup aimé ce cours. Ayant déjà eu une certaine expérience préalable avec Python, j'ai quand même découvert de nouvelles notions essentielles. Malgré un rythme intense pour couvrir des notions diverses, j'ai réellement renforcé mes connaissances, notamment sur la création des chemins relatifs/absolus, une compétence qui m'échappait lorsque je codais. Ou encore coder sur l'interface spyder et créer ses propres modules! Durant ce cours j'ai vraiment appris à optimiser mon code par rapport à avant.

Votre méthode de travail m'a beaucoup plu, il y a un bon équilibre entre les cours et les exercices pratiques. Cependant, j'aurais aimé approfondir davantage mes compétences en Python et explorer les bases du machine learning. Ça aurait été une belle opportunité sachant que beaucoup d'entre nous commenceront un stage en février et avoir une première approche des bases du machine learning pouvait être bénéfique."

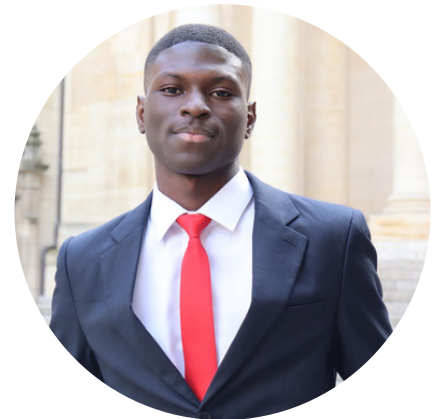
Maeva N'guessan

Ancienne étudiante de L3 Economie (Panthéon-Sorbonne)

"Votre cours a été une expérience enrichissante surtout pour un débutant en Python comme moi. Votre approche pédagogique et votre sens de la rigueur ont rendu l'apprentissage agréable et accessible. Les explications claires et les exercices pratiques ont grandement contribué à la compréhension des bases pour ma part. Grand merci à vous pour votre disponibilité et votre implication dans notre formation!"

Bethuel Asse

Ancien élève de L3 Economie (Panthéon-Sorbonne)



BIBLIOGRAPHIE

- Liens internet :
 - <https://www.pythontutorial.net/tkinter/tkinter-notebook/>
 - <https://www.tresfacile.net/le-widget-label-tkinter/>
 - <http://mcclnews.free.fr/python/pygtkutfr/ch-TreeViewWidget.html>
 - <https://www.pythontutorial.net/tkinter/tkinter-treeview/>
 - <https://www.oreilly.com/library/view/python-gui-programming/9781788835886/aaf7219e-44e8-4c03-b9ec-bf7d157160f2.xhtml>
 - <https://docs.python.org/3/library/tkinter.ttk.html>
 - <https://www.pythontutorial.net/tkinter/tkinter-treeview/>
 - <https://openclassrooms.com/fr/courses/7771531-decouvrez-les-librairies-python-pour-la-data-science/7857932-fusionnez-des-donnees-avec-pandas>
 - <https://www.dafont.com/fr/forum/read/273573/spotify-font>
 - https://pandas.pydata.org/docs/reference/api/pandas.DataFrame.reset_index.html
 - <https://docs.python.org/3/library/re.html>
- Liens Youtube :
 - <https://youtu.be/gEK9vFo-tKk?si=1cdKGDJX0t103pQO>
 - https://youtu.be/k4FRIP_CYhl?si=C2hd679oLIQDONOC
 - <https://www.youtube.com/watch?v=N4M4W7JPOL4>