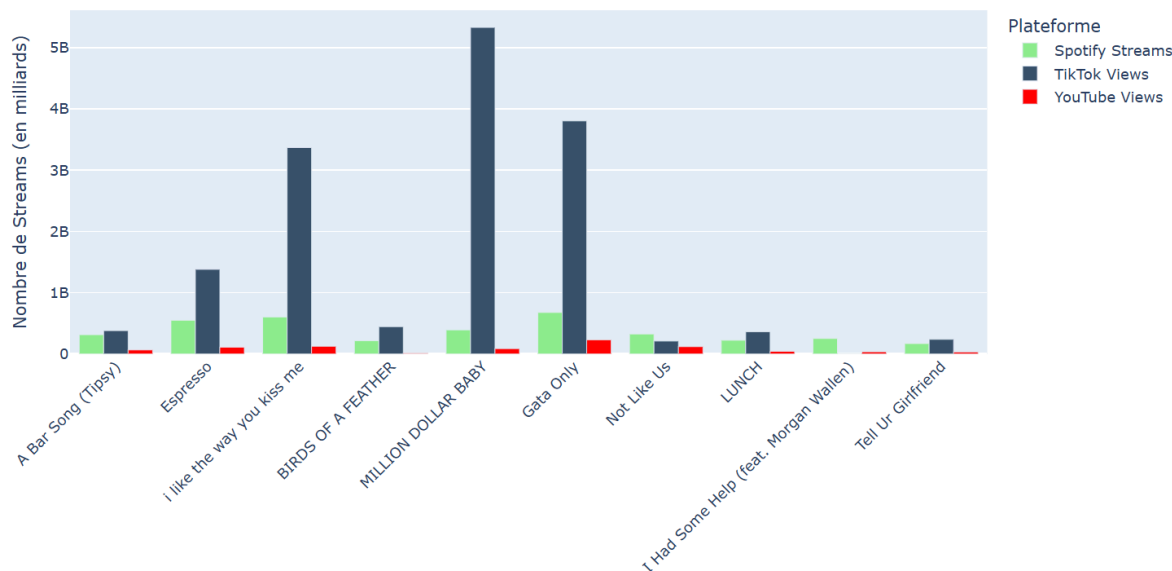


# Rapport d'analyse Spotify

Comparaison des Streams pour le Top 10 des Chansons Populaires sur Spotify, YouTube et TikTok en 2024



Pourquoi cette analyse ?

Cette analyse a pour objectif d'analyser si une musique populaire sur Spotify, l'est aussi sur les autres plateformes. Dans ce cas précis TikTok et YouTube. On va se référer au top 10 de notre dataset.

Résultat obtenu :

On peut voir que globalement, un titre qui fait beaucoup de Streams sur Spotify en fait également énormément sur TikTok, alors que sur YouTube, beaucoup moins.

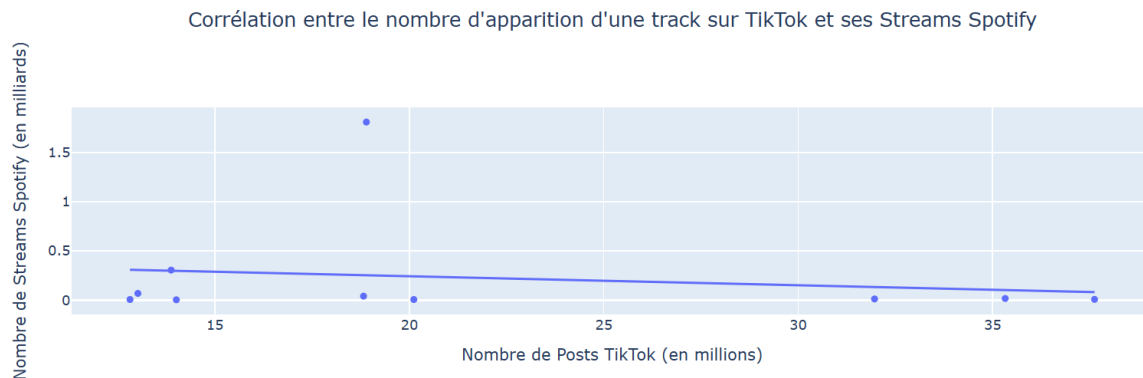
Justification technique :

Pour procéder à cette analyse j'ai eu recours à un dataset, trouvable sur Kaggle. J'ai classé les titres par leur popularité sur Spotify et j'ai ensuite confronté les statistiques du top 10 de chaque plateforme.

Conclusion :

Pour conclure, on observe que les titres supposés être dans le top 10 Spotify font généralement beaucoup plus de Streams sur TikTok. Peut-être que cela s'explique par le fait que TikTok soit une application gratuite contrairement à Spotify et que le fait de scroller

augmente les chances de tomber plusieurs fois sur le même titre en quelques minutes. Du coup, on peut dire qu'une 'vue' sur TikTok n'équivaut pas à une écoute sur Spotify.



Pourquoi cette analyse ?

Cette analyse a pour but d'analyser la corrélation entre le nombre d'apparition d'un son sur des post TikTok et si cela augmente ses Streams sur Spotify.

Résultat obtenu :

On peut voir que la corrélation est décroissante et donc qu'un titre très utilisé sur TikTok ne va pas faire énormément de Streams sur Spotify.

Justification technique :

Pour procéder à cette analyse j'ai eu recours au même dataset, trouvable sur Kaggle. J'ai trié le dataset de façon à retirer les NaN des colonnes qui nous intéressaient. Puis j'ai filtré de façon à avoir mon top 10 de titres qui ont le plus de post sur TikTok. Ensuite j'ai confronté les données.

Conclusion :

Pour conclure, un titre faisant l'objet de plusieurs apparitions sur des post TikTok n'est pas forcément plus streamé sur Spotify. Sur TikTok, tu peux enchaîner plusieurs post ayant la même musique mais cela n'a aucune influence sur le fait que les utilisateurs vont chercher à écouter le son sur Spotify. Surtout sachant que sur TikTok, on écoute des extraits de chanson alors que sur Spotify tu l'écoutes en entier.

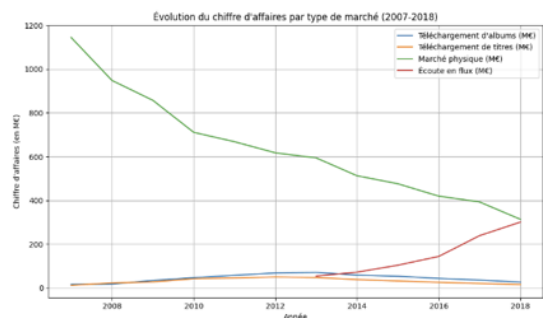
Source dataset : <https://www.kaggle.com/code/sauravdas07/spotify-song-trends/input>

## 0. Exploration Préliminaire des Données

La première étape de cette analyse a consisté à examiner l'ensemble des données disponibles pour en comprendre la structure et identifier leur potentiel en lien avec l'hypothèse : l'impact du streaming par rapport aux supports physiques.

### Graphiques exploratoires initiaux

- Des visualisations ont été créées pour explorer :
  - La répartition des revenus par format de consommation de la musique sur toutes les années disponibles.
  - Les tendances temporelles pour chaque format par revenu ou par volumes.
- Problèmes rencontrés :**
  - Certaines périodes manquaient de données fiables, notamment sur les revenus spécifiques aux formats émergents (ex. streaming au début des années 2000), car les data sets s'arrêtaient abruptement à 2014 ou à 2018, pourtant le streaming émergera uniquement après.



- Décision :** Se concentrer sur d'autres data sets trouvés ensuite qui sont plus complets et pertinents pour tester l'hypothèse.

## 1. Nettoyage et Préparation des Données

Dans un premier temps, les données ont été nettoyées pour garantir leur cohérence et leur lisibilité. Cela a inclus :

- La gestion des valeurs manquantes.
- Réduction des sous-catégories de formats bien trop nombreuses et obstruant l'analyse sous des groupes plus généraux.
- La standardisation des colonnes pour un format homogène (noms, formats de données, etc.). Les noms de formats comme "Téléchargements numériques" ont été uniformisés en "Téléchargements".
- La création d'une colonne "**Décennie**" en regroupant les années pour faciliter les analyses temporelles.

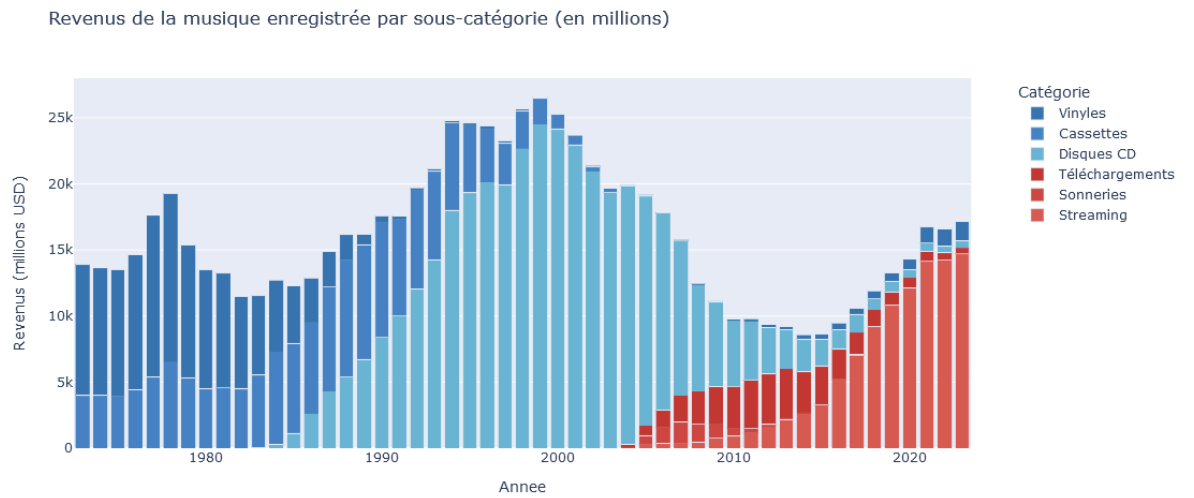
Ces étapes ont permis d'assurer que les données étaient prêtes pour une analyse approfondie, en structurant les informations autour des revenus par format musical et par période.

## 2. Analyse des Revenus Globaux

Un premier aperçu des revenus globaux de l'industrie musicale a révélé les grandes tendances suivantes :

- Domination des formats physiques** (vinyles, cassettes, CD) avant les années 2000.
- Une montée rapide des **formats numériques** (Compact Disk) après les années 2000, marquée par l'émergence des téléchargements puis du streaming dès 2004.

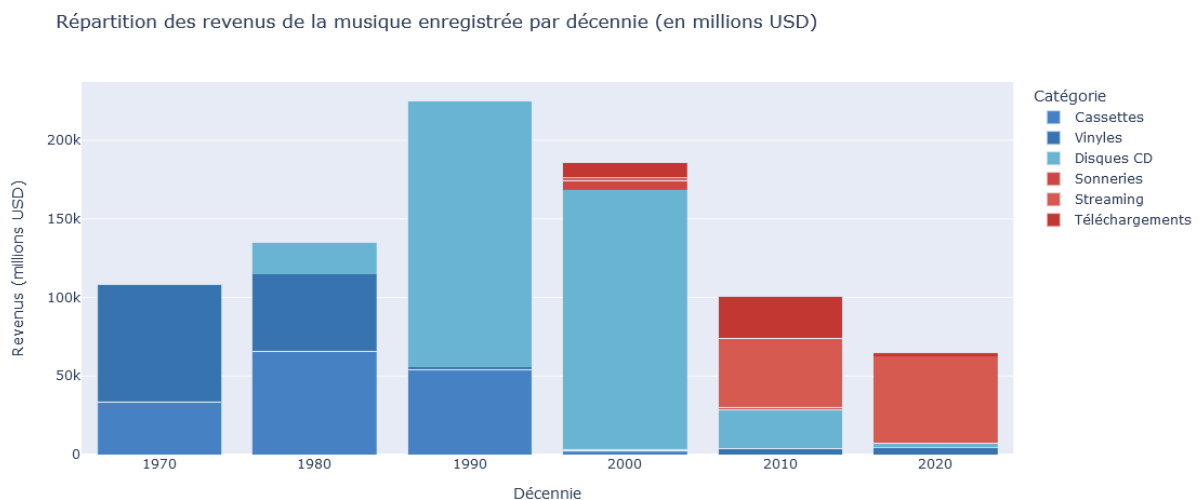
- Le **déclin des revenus totaux** de l'industrie dans les années 2000, suivi d'une stabilisation grâce au streaming.



### 3. Visualisation de la Répartition par Décennie

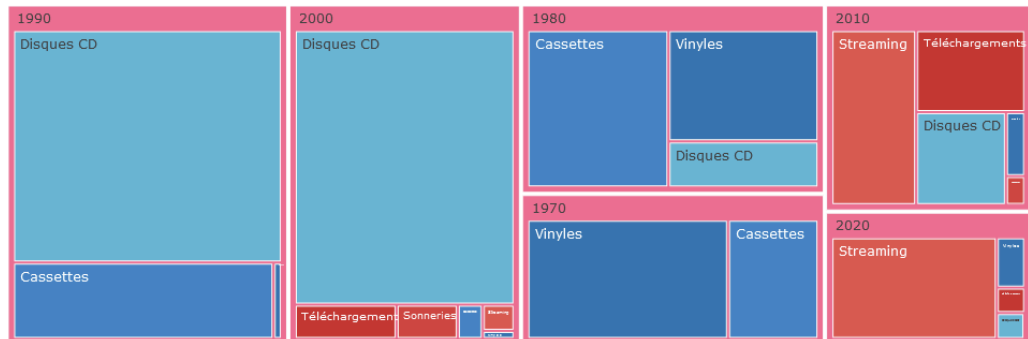
La création d'un graphique **Treemap** a permis d'illustrer les parts relatives des différents formats par décennie. Voici les observations clés :

- Années 1970-1980** : Les vinyles dominent largement le marché, soutenus par l'émergence des cassettes.
- Années 1990** : Le CD remplace progressivement les vinyles et devient le format principal.
- Années 2000** : Transition majeure avec le passage au numérique. Les téléchargements commencent à surpasser les ventes physiques.
- Années 2010** : Décennie de l'ascension du streaming, qui s'impose rapidement comme le format dominant.



- **Années 2020** : Une domination quasi-totale du streaming. Les vinyles montrent une légère résurgence, mais restent marginaux.

Répartition des revenus de la musique enregistrée par format et par décennie (en millions USD)

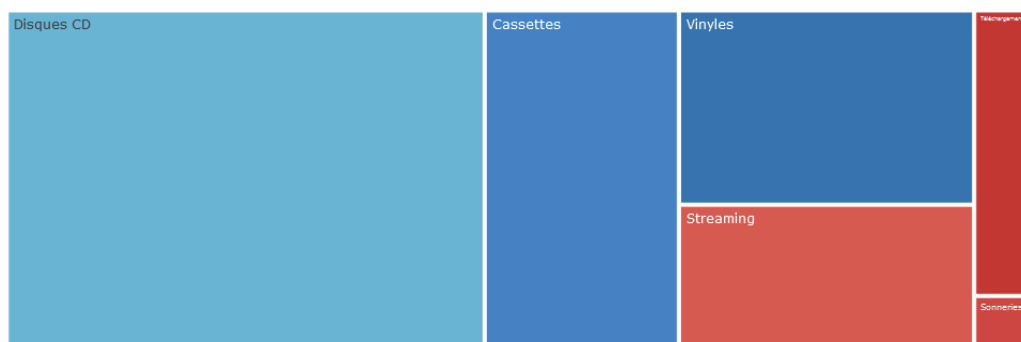


#### 4. Impact des Formats Individuels

Chaque format a été analysé individuellement pour comprendre son rôle et son évolution :

- **Vinyles** : Après un déclin marqué dans les années 1990, les vinyles connaissent une légère résurgence dans les années 2010 grâce à leur valeur "collector".
- **Cassettes** : Déclin rapide après les années 1990, ce format est aujourd'hui quasiment inexistant.
- **CD** : Domination dans les années 1990-2000, mais disparition progressive à partir des années 2010.
- **Téléchargements** : Format numérique phare des années 2000, rapidement dépassé par le streaming.
- **Streaming** : Actuellement, le principal contributeur aux revenus de l'industrie musicale, capturant la majorité du marché.

Répartition des revenus de la musique enregistrée par format (en millions USD)



#### 5. Synthèse : Formats physiques vs Streaming

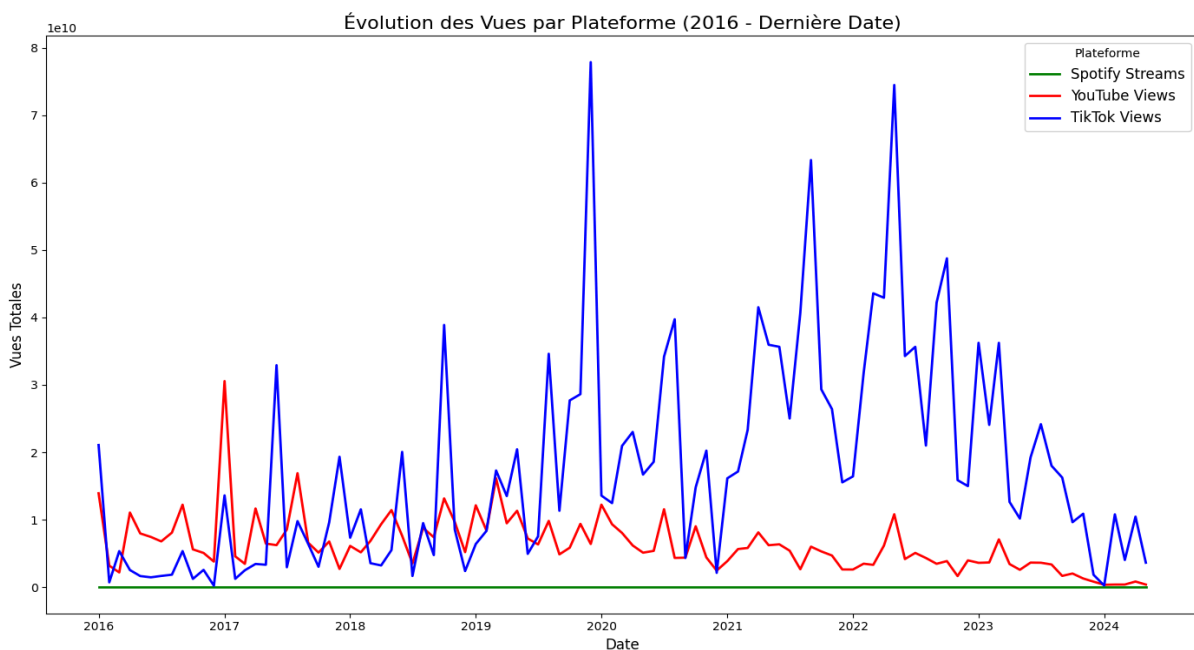
L'hypothèse initiale portait sur l'impact du streaming par rapport aux supports physiques. Les conclusions sont les suivantes :

- **Streaming** : Ce format a redéfini les habitudes de consommation musicale, offrant un accès instantané et une bibliothèque quasi illimitée, ce qui en fait le choix dominant.
- **Vinyles** : Leur résurgence est réelle, mais reste marginale en termes de revenus globaux. Ils occupent une niche pour les amateurs et les collectionneurs.
- **Déclin des supports physiques traditionnels** : Les cassettes, CD et même les téléchargements numériques ont cédé leur place à des solutions plus modernes.

## (Évolution des Vues par Plateforme (2016 - Dernière Date))

L'objectif de cette analyse est de visualiser et d'analyser l'évolution des vues sur différentes plateformes de streaming (Spotify, YouTube, TikTok) depuis 2016. En regroupant les données par mois, cette analyse permet de comprendre les tendances et l'impact de ces plateformes sur le nombre total de vues au fil du temps.

### Résultat obtenu



### Justification technique

- Formatage des dates
- Filtrage des données
- Agrégation par mois
- Visualisation avec seaborn et matplotlib

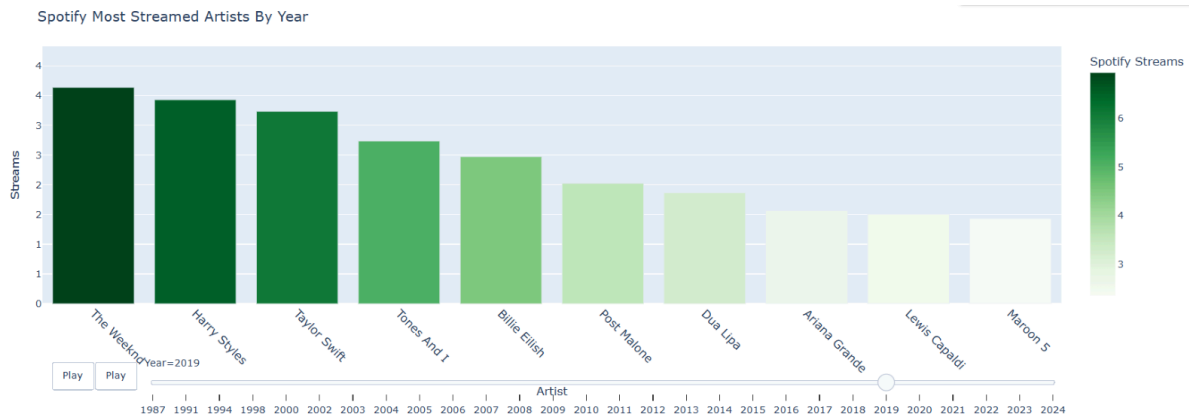
### Conclusion

La visualisation permet ainsi de mieux comprendre les dynamiques des vues en fonction des plateformes et de tirer des conclusions sur les performances comparées de ces plateformes après 2016.

## Les artistes les plus écoutés par année

L'objectif de cette analyse est de visualiser les artistes les plus écoutés sur Spotify pour chaque année, à travers une animation interactive. En identifiant les artistes les plus streamés par an, cette analyse aide à comprendre les tendances musicales et l'évolution des préférences des auditeurs au fil du temps.

### Résultat obtenu



### Justification technique

- Conversion des dates
- Agrégation des données
- Tri des données
- Sélection des top 10 artistes
- Création de l'animation

### Conclusion

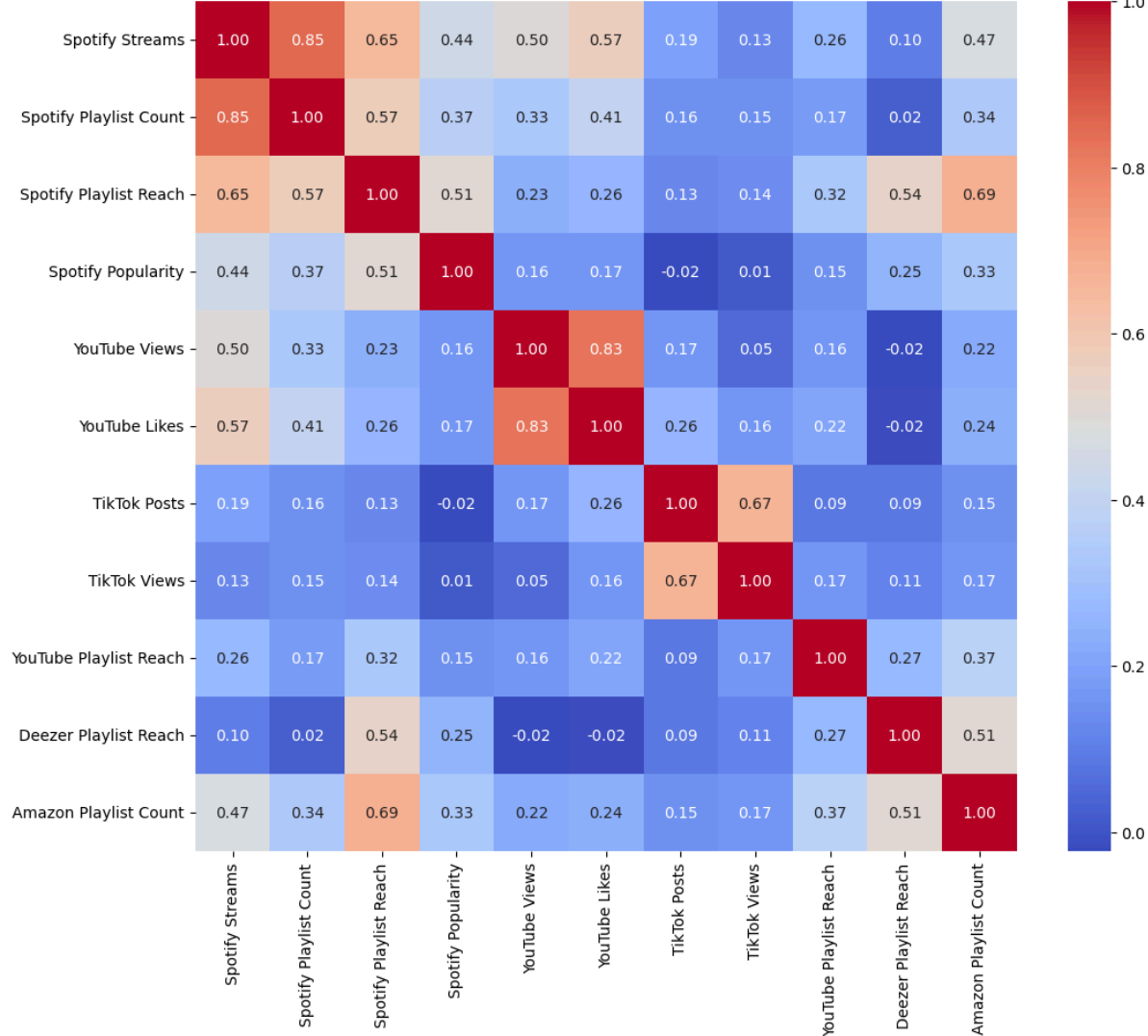
Cette analyse fournit une vue à la fois rétrospective et comparative, mettant en évidence les fluctuations annuelles dans l'industrie musicale.

## Analyse des Corrélations entre Plateformes Musicales et Sociales (1994-2024)

Cette analyse vise à explorer les relations entre différentes métriques de performance des plateformes musicales et sociales (Spotify, YouTube, TikTok, etc.). En utilisant une matrice de corrélation, elle identifie les dépendances ou les relations entre les métriques clés, aidant à mieux comprendre comment les performances sur une plateforme peuvent influencer ou être influencées par d'autres.

### Résultat obtenu

Analyse des Corrélations entre Plateformes Musicales et Sociales (1994-2024)



Justification technique

- Prétraitement des données
- Calcul des corrélations :
- Visualisation des données :

Conclusion

Cette analyse fournit une base solide pour comprendre les dynamiques entre les plateformes musicales et sociales, permettant des décisions éclairées pour maximiser l'engagement et les performances globales.