

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union – Discipline – Travail

MINISTRE DE L'ECONOMIE PLAN
ET DU DEVELOPPEMENT



Ecole Nationale Supérieure de
Statistique et d'Economie Appliquée

**« Analyse des tendances du marché des produits
sur Jumia : recommandations stratégiques pour
optimiser l'expérience client »**

Réalisé par :

ABI Oyoua Hans Manoah

Elève Analyste Statisticien

Enseignant :

Dr. N'GOLO Konaté

Table des matières

| | | |
|---------|---|----|
| I) | Introduction | 2 |
| II) | Méthodologie | 4 |
| II. 1) | Collecte des données | 4 |
| II. 2) | Uniformisation des formats : | 5 |
| III) | Conception du Tableau de Bord | 7 |
| III. 1) | Première page : Comparatif des marques..... | 7 |
| III. 2) | Deuxième page : Analyse des produits par marque..... | 7 |
| III. 3) | Troisième page : Liste des produits | 9 |
| IV) | Limites du travail | 11 |
| IV. 1) | Problèmes d'imprécision lors du scrapping et ajustements dans Power BI :..... | 11 |
| IV. 2) | Dynamisme de la solution et limitations : | 12 |
| V) | Conclusion..... | 13 |

I) Introduction

Dans un contexte de plus en plus numérique, les plateformes de commerce en ligne jouent un rôle central dans l'économie mondiale. Ces plateformes, telles que Jumia, offrent une diversité de produits et de services accessibles à une large clientèle, ce qui soulève des enjeux importants pour les acteurs du marché en termes de stratégie commerciale, de gestion de l'offre et de satisfaction client. Dans ce cadre, l'analyse des produits disponibles et des comportements des consommateurs devient essentielle pour comprendre les dynamiques du marché et anticiper les tendances futures.

Le projet a pour objectif d'analyser en profondeur les produits proposés sur la plateforme Jumia, dans le but d'identifier les principales tendances du marché et de fournir des recommandations stratégiques qui reposent sur des indicateurs clés. Ces indicateurs incluent des éléments tels que les marques les plus performantes, l'évaluation du rapport qualité-prix des produits, ainsi que les articles les plus populaires en fonction de leur volume de vente et des avis des consommateurs. En outre, l'analyse vise à déterminer les caractéristiques qui influencent la perception de la valeur des produits, notamment les éléments de leur description, les critères de prix et les évaluations données par les utilisateurs.

Les données collectées pour cette étude comprennent non seulement les descriptions détaillées des produits, qui permettent de comprendre leur positionnement sur le marché, mais aussi les informations relatives à leurs prix, qui seront analysées pour évaluer les fluctuations selon les saisons et les promotions en cours. Les notes attribuées par les utilisateurs et les avis laissés par ces derniers sont également des éléments essentiels pour comprendre la satisfaction des clients et l'acceptation des produits. Enfin, les catégories auxquelles ces produits appartiennent fourniront des perspectives supplémentaires sur les segments de marché les plus performants.

L'objectif ultime est d'offrir des recommandations précises et actionnables aux acteurs de la plateforme Jumia, afin de les aider à ajuster leurs stratégies commerciales, améliorer l'expérience client et optimiser les performances des produits sur le marché.

L'utilité de ce travail réside dans le fait qu'il permet non seulement d'avoir une vision claire des dynamiques actuelles du marché en ligne, mais aussi de proposer des solutions adaptées aux entreprises et aux vendeurs présents sur Jumia. En comprenant mieux les attentes des consommateurs et en identifiant les facteurs clés qui influencent les ventes

et la satisfaction client, ce travail peut aider à améliorer les stratégies de marketing, la gestion des prix et le choix des produits. De plus, il offre des pistes concrètes pour accroître la compétitivité des acteurs de Jumia, tout en contribuant à l'amélioration de l'expérience d'achat des utilisateurs sur la plateforme.

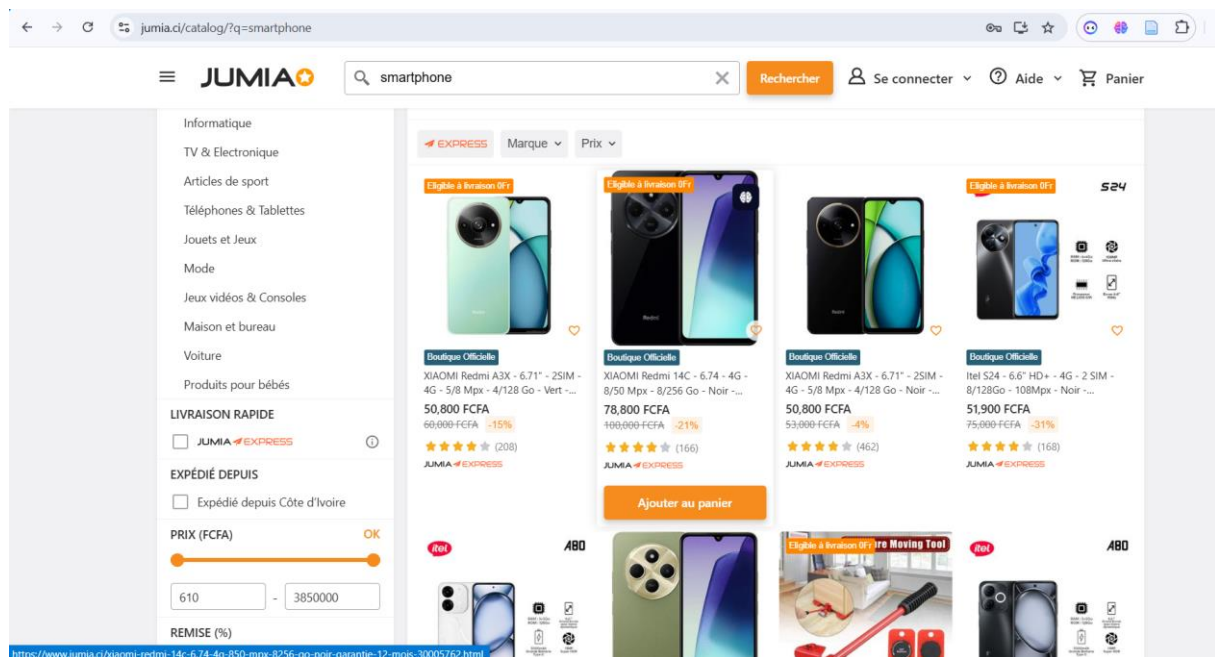
Objectifs

- Identifier les marques les plus performantes en analysant plusieurs critères clés tels que le nombre d'évaluations, la moyenne des prix et la note moyenne des produits.
- Déterminer les produits offrant le meilleur rapport qualité-prix en comparant leurs caractéristiques, leurs prix et les avis des consommateurs.
- Recommander les produits les plus pertinents en fonction de critères spécifiques, tels que le nombre d'évaluations, le prix, la note moyenne et la satisfaction des utilisateurs.

II) Méthodologie

II. 1) Collecte des données

Les données ont été extraites à l'aide d'un script Python utilisant les bibliothèques BeautifulSoup et requests. Ces bibliothèques ont permis de parcourir et de récupérer les informations directement depuis les pages produits de la plateforme Jumia.



Le processus d'extraction a consisté à analyser le code HTML des pages produits, en sélectionnant les éléments spécifiques associés aux informations que nous souhaitons collecter. Voici les attributs extraits de chaque produit :

Description détaillée du produit :

Le texte descriptif complet du produit, tel qu'affiché sur la page Jumia. Cela comprend des informations sur les caractéristiques, les avantages, et parfois des précisions sur l'utilisation du produit.

Prix (en FCFA) :

Le prix actuel du produit, exprimé en Francs CFA, tel qu'indiqué sur la fiche produit de Jumia.

Note moyenne (sur 5) :

La note moyenne attribuée au produit par les utilisateurs, sur une échelle de 1 à 5 étoiles. Cette note reflète la satisfaction globale des clients ayant acheté le produit.

Nombre d'évaluations :

Le nombre total de commentaires laissés par les utilisateurs pour le produit. Cela donne une idée de la popularité et du niveau d'interaction avec le produit.

Marque du produit :

La marque du produit, souvent affichée sous le nom du produit. Elle permet d'identifier l'origine du produit et d'effectuer des analyses de marques.

Catégories principales auxquelles le produit appartient :

Les catégories ou sous-catégories sous lesquelles le produit est classé sur Jumia, comme "Électronique", "Mode", ou "Maison et Cuisine". Ces informations permettent d'organiser les produits en fonction de leur domaine d'application.

Liens directs vers les produits pour un accès rapide à chaque fiche produit :

Les URL des pages produits, permettant un accès rapide à chaque fiche produit pour des consultations détaillées ou des mises à jour futures des données.

Le script Python parcourt automatiquement les pages de produits, extrait ces informations et les stocke dans un format structuré pour une analyse ultérieure.

Voici une version plus détaillée et précise de votre description concernant l'uniformisation des formats :

II. 2) Uniformisation des formats :

Prix et notes convertis en formats numériques :

Prix : Les prix des produits ont été extraits sous forme de chaînes de caractères et ont ensuite été convertis en **format numérique (entier ou décimal)** pour faciliter les calculs et analyses statistiques. Les prix ont été convertis en nombres décimaux, en prenant en compte les

éventuelles virgules présentes dans les prix affichés (par exemple, "2 500,00" FCFA a été converti en 2500.00). Cela permet une gestion uniforme des données financières.

Notes moyennes : Les notes des produits, initialement exprimées sous forme de texte (par exemple "4.5 sur 5"), ont été converties en **valeurs numériques décimales**. Cela permet une comparaison précise des produits en fonction de leur évaluation globale.

Harmonisation des données textuelles :

Remplacement des points par des virgules : Afin de respecter les **normes locales de notation des nombres** en vigueur dans la région, les **points** utilisés comme séparateurs décimaux dans les prix et les notes ont été remplacés par des **virgules**. Par exemple, un prix de "1.500,50" FCFA a été ajusté pour correspondre aux standards locaux ("1 500,50" FCFA). Cela garantit que les données sont cohérentes avec les pratiques locales d’affichage des chiffres.

Cette étape d’uniformisation assure que les données sont cohérentes, facilement manipulables, et adaptées aux standards locaux, ce qui est essentiel pour des analyses précises et fiables.

III) Conception du Tableau de Bord

Le tableau de bord est constitué de trois pages, chacune ayant un objectif spécifique :

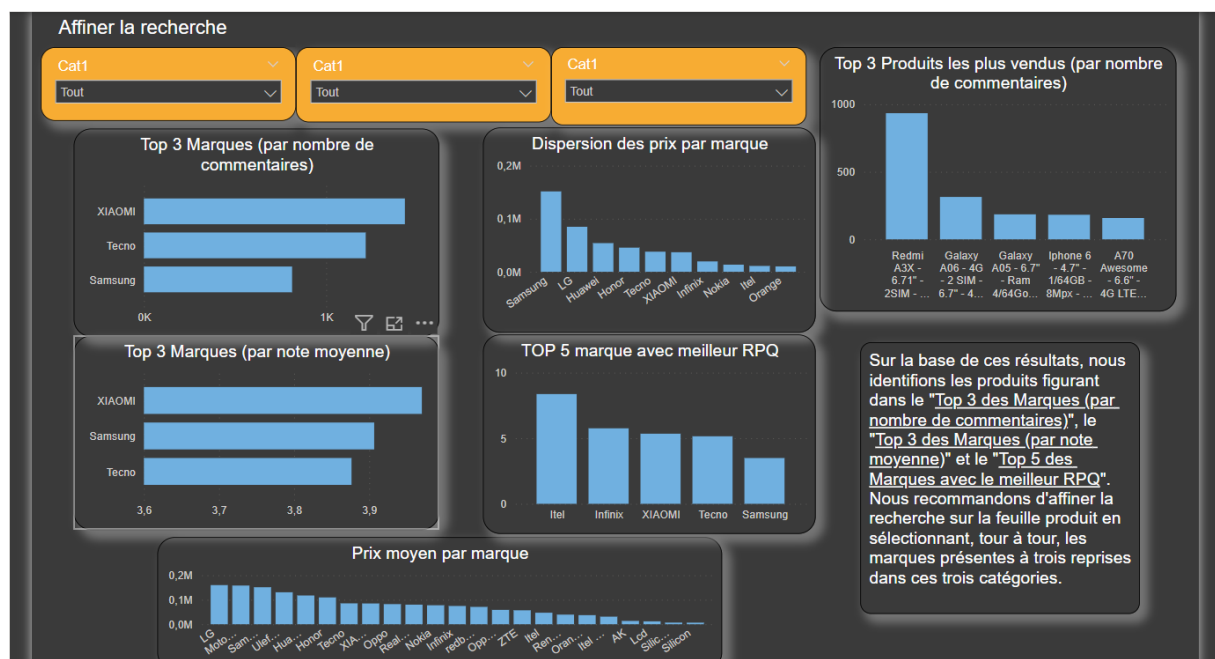
III. 1) Première page : Comparatif des marques

Elle met en avant les différentes marques présentes dans la base de données et propose un comparatif entre elles selon plusieurs critères. Les principaux éléments analysés incluent :

Le rapport qualité-prix moyen des produits de chaque marque, permettant d'évaluer la compétitivité des marques en termes de prix par rapport à la qualité perçue.

Le nombre total d'évaluations des produits de chaque marque, offrant une idée de l'engagement des consommateurs et de la popularité de la marque.

La note moyenne des produits de chaque marque, permettant de visualiser la satisfaction générale des clients et de comparer la performance des marques en termes de qualité perçue.



III. 2) Deuxième page : Analyse des produits par marque

Cette page est conçue pour fournir une vue approfondie des produits d'une marque spécifique, en incluant plusieurs indicateurs clés :

Top 3 des produits les plus vendus :

Une liste des trois produits les plus populaires en termes de **nombre de ventes** ou d'évaluations, offrant une vue sur les produits les plus demandés au sein de la marque. Ce classement aide à identifier les produits phares qui rencontrent le plus de succès auprès des consommateurs.

La note par produit :

Chaque produit de la marque est accompagné de sa **note moyenne** (sur 5), offrant une vue rapide sur la satisfaction des clients pour chaque produit. Cette section permet de comparer les produits en fonction de la qualité perçue par les consommateurs.

Le produit selon le rapport qualité-prix :

Un produit est mis en avant en fonction de son **rapport qualité-prix**, qui évalue l'équilibre entre le prix du produit et la qualité perçue par les consommateurs. Ce critère permet de mettre en évidence les produits qui offrent la meilleure valeur par rapport à leur coût.

Top 5 des produits les plus chers et les moins chers :

Une liste des **5 produits les plus chers** et des **5 produits les moins chers** de la marque, permettant de visualiser la gamme de prix des produits proposés. Cette section est utile pour analyser la stratégie de prix de la marque et la diversité de son offre.

Description des produits :

Une section dédiée à la **description détaillée des produits**, incluant des informations comme les caractéristiques, les avantages, et parfois les spécifications techniques des produits. Cela permet aux utilisateurs d'obtenir un aperçu complet des produits en termes de fonctionnalités et de qualité avant de prendre une décision d'achat.



III. 3) Troisième page : Liste des produits

Cette page présente une simple **liste des produits**, sans analyse approfondie, mais avec des informations essentielles telles que :

Le **nom du produit**

Le **prix**

La **note moyenne**

Le **nombre d'évaluations**

Cette page permet de consulter rapidement tous les produits disponibles, sans filtrage détaillé, pour une vue d'ensemble de l'offre présente sur la plateforme.

| Description | Marque | Somme de Prix (FCFA) | Lien |
|---|---------|----------------------|--|
| .TECNO SPARK 30C - 6,6" - 256GO ROM - (4+4)GO RAM - 2 Sim - 50 MP - 5000MAH- N | Tecno | 84500 | https://www.jumia.ci/tecno-spark-30c-66-256go-rom-44go-ram-2-sim- |
| .TECNO SPARK 30C - 6,67" - 128GO ROM - (4+4)GO RAM - 2 SIM - 50 Mpx - 5000 MAH- N | Tecno | 74500 | https://www.jumia.ci/tecno-spark-30c-667-128go-rom-44go-ram-2-sim- |
| .TECNO SPARK 30C - 6,67" - 128GO ROM - (4+4)GO RAM - 2 SIM - 50 Mpx - 5000 MAH- W | Tecno | 74500 | https://www.jumia.ci/tecno-spark-30c-667-128go-rom-44go-ram-2-sim- |
| A04e - 4G - 2Sim - 6,5" - 3/32Go - 13/5 Mpx - Noir | Samsung | 58000 | https://www.jumia.ci/a04e-4g-2sim-65-332go-135-mpx-noir-samsung-f |
| A05 64Go 4Go Ram | Samsung | 70000 | https://www.jumia.ci/a05-64go-4go-ram-samsung-mpg781675.html |
| A06S - 6.7" - 4G - 128GO ROM - 4GO RAM - 50MP/13MP - 2 SIM - 5000MAH | Samsung | 81900 | https://www.jumia.ci/a06s-6.7-4g-128go-rom-4go-ram-50mp13mp-2-si |
| A06 (2+2) Ram / 32 GB Rom - 8Mpx - 4000Mah. bleu | Itel | 40500 | https://www.jumia.ci/a06-22-ram-32-gb-rom-8mpx-4000mah-bleu-itel-f |
| A17K - Dual Sim - 4G - 3Go/64 Go -5000 MAH - Bleu | Oppo | 83000 | https://www.jumia.ci/a17k-dual-sim-4g-3go64-go-5000-mah-bleu-oppo |
| A18s - 5" - 3G - 32Go - (2+2)Go - Dual Sim - 5Mpx - Noir | Itel | 32000 | https://www.jumia.ci/a18s-5-3g-32go-22go-dual-sim-5mpx-noir-itel-mp |
| A18s - 5" - 3G - 32Go - (2+2)Go - Dual Sim - 5Mpx - Orange | Itel | 36890 | https://www.jumia.ci/a18s-5-3g-32go-22go-dual-sim-5mpx-orange-itel- |
| A18s - 5" - 3G - Rom 32Go - Ram (2+2)Go - 5Mpx - Noir | Itel | 30900 | https://www.jumia.ci/a18s-5-3g-rom-32go-ram-22go-5mpx-noir-itel-mp |
| A18s - 5" - 3G - Rom 32Go - Ram (2+2)Go - 5Mpx - Noir | Itel | 31500 | https://www.jumia.ci/a18s-5-3g-rom-32go-ram-22go-5mpx-noir-itel-mp |
| A18s - 5" - 3G - Rom 32Go - Ram (2+2)Go - 5Mpx - Noir | Itel | 31000 | https://www.jumia.ci/a18s-5-3g-rom-32go-ram-22go-5mpx-noir-itel-mp |
| A50 - 6.6" - 64GO ROM - (2+4)GO RAM -8MP -2SIM -5000MAH | Itel | 47500 | https://www.jumia.ci/a50-6.6-64go-rom-24go-ram-8mp-2sim-5000mah |
| A50 - 6.6" - 64Go Rom - (2+4)Go Ram - 8MP - 2Sim -5000mAh -N | Itel | 45800 | https://www.jumia.ci/a50-6.6-64go-rom-24go-ram-8mp-2sim-5000mah |
| A70 *4G LTE - Rom 128Go - Ram (3+5)Go - 13Mpx - Noir | Itel | 50800 | https://www.jumia.ci/a70-4g-lte-rom-128go-ram-35go-13mpx-noir-itel-f |
| A70 - 6.6" HD+ - 128Go Rom - (3+5)Go Ram - 13MP/8MP - 2 SIM - 5000mAh - Noir | Itel | 85000 | https://www.jumia.ci/a70-6.6-hd-128go-rom-35go-ram-13mp8mp-2-sim |
| A70 - 6.6" HD+ - 128Go Rom - (3+5)Go Ram - Noir | Itel | 50900 | https://www.jumia.ci/a70-6.6-hd-128go-rom-35go-ram-noir-itel-mpg777 |
| A70 Awesome - 6.6" - 4G LTE - Rom 128Go - Ram (3+5)Go - 13Mpx - 5000mAh | Itel | 51000 | https://www.jumia.ci/a70-awesome-6.6-4g-lte-rom-128go-ram-35go-13 |
| A70 Awesome - 6.6" - 4G LTE - Rom 128Go - Ram (3+5)Go - 13Mpx - 5000mAh | Itel | 51000 | https://www.jumia.ci/a70-awesome-6.6-4g-lte-rom-128go-ram-35go-13 |
| A70 Awesome - 6.6" - 4G LTE - Rom 128Go - Ram (3+5)Go - 13Mpx - 5000mAh - Noir | Itel | 50800 | https://www.jumia.ci/a70-awesome-6.6-4g-lte-rom-128go-ram-35go-13 |
| A70 Awesome - 6.6" - 4G LTE - Rom 128Go - Ram (3+5)Go - 13Mpx - 5000mAh - Noir | Itel | 50800 | https://www.jumia.ci/a70-awesome-6.6-4g-lte-rom-128go-ram-35go-13 |
| A70 Awesome - 6.6" - 4G LTE - Rom 128Go - Ram (3+5)Go - 13Mpx - Noir | Itel | 50800 | https://www.jumia.ci/a70-awesome-6.6-4g-lte-rom-128go-ram-35go-13 |
| A70 Awesome - 6.6" - 4G LTE - Rom 128Go - Ram (3+5)Go - 13Mpx - Noir | Itel | 50800 | https://www.jumia.ci/a70-awesome-6.6-4g-lte-rom-128go-ram-35go-13 |
| A80 - 6.7" - 4G LTE - Rom 128Go - Ram (3+5)Go - 13Mpx - 5000mAh | Itel | 50400 | https://www.jumia.ci/a80-6.7-4g-lte-rom-128go-ram-35go-13mpx-5000 |
| A80 - 6.7 Pouces - 4G - (3+5)GB Ram - 128GB Rom - 8Mpx/13Mpx - 5000 MAH - Bleu | Itel | 49500 | https://www.jumia.ci/a80-6.7-pouces-4g-35gb-ram-128gb-rom-8mpx13 |
| ECRAN SAMSUNG A14 4G/A145P AK ORIGINAL | AK | 13500 | https://www.jumia.ci/ak-ecran-samsung-a14-4ga145p-ak-original-2966 |
| Camon 30 - 6.78" - 256Go+16Go(8+8) - 50Mpx- | Tecno | 148000 | https://www.jumia.ci/camon-30-6.78-256go16go88-50mpx-tecno-mpg7 |
| CAMON 30 - 6,78"- 256GO ROM -(12+12)GO RAM -50MP - 5000MAH-N | Tecno | 190000 | https://www.jumia.ci/camon-30-678-256go-rom-1212go-ram-50mp-500 |
| CAMON 30 - 6,78" - 4G - 256GB - (8+8)GB RAM - 50Mpx/50Mpx - 5000 MAH - Blanc | Tecno | 137500 | https://www.jumia.ci/camon-30-678-4g-256gb-88gb-ram-50mpx50mpx |
| CAMON 30 - 6,78" - 4G - 256GB - (8+8)GB RAM - 50Mpx/50Mpx - 5000 MAH - Noir | Tecno | 145000 | https://www.jumia.ci/camon-30-678-4g-256gb-88gb-ram-50mpx50mpx |
| CAMON 30 - 6,78" FHD+ - 256GO ROM - (8+8)GO RAM - 4G - 100MP/50MP - 5000MAH - N | Tecno | 159000 | https://www.jumia.ci/camon-30-678-fhd-256go-rom-88go-ram-4g-100n |
| CAMON 30 - 6,78" FHD+ - 256GO ROM - (8+8)GO RAM - 4G - 100MP/50MP - 5000MAH - N | Tecno | 159000 | https://www.jumia.ci/camon-30-678-fhd-256go-rom-88go-ram-4g-100n |
| CAMON 30 - 6,78" FHD+ - 256GO ROM - (8+8)GO RAM - 4G - 100MP/50MP - 5000MAH - W | Tecno | 159000 | https://www.jumia.ci/camon-30-678-fhd-256go-rom-88go-ram-4g-100n |
| CAMON 30 - 6,78" FHD+ - 256GO ROM - (8+8)GO RAM - 4G - 100MP/50MP - 5000MAH - W | Tecno | 159000 | https://www.jumia.ci/camon-30-678-fhd-256go-rom-88go-ram-4g-100n |

IV) Limites du travail

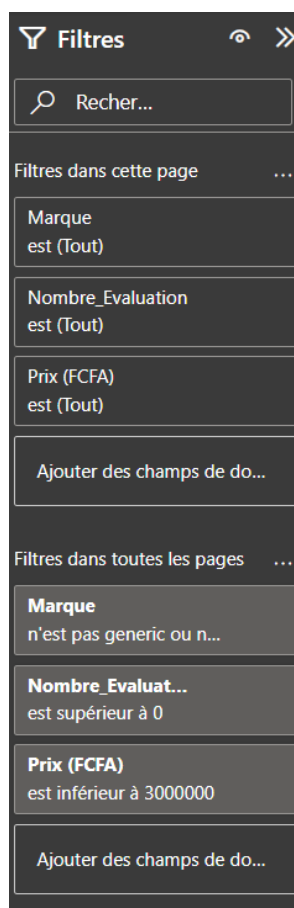
IV. 1) Problèmes d'imprécision lors du scrapping et ajustements dans Power BI :

En raison de certaines imprécisions survenues lors du processus de scrapping, certains produits qui ne correspondent pas nécessairement aux catégories souhaitées se retrouvent dans la liste des produits extraits. Ces erreurs ont conduit à des incohérences dans les données collectées, ce qui nécessitait une série d'ajustements pour garantir la qualité des informations.

Traitements et ajouts dans Power BI : Pour remédier à ces problèmes, plusieurs traitements ont été ajoutés dans Power BI, notamment :

Filtres pour ignorer les produits de la marque "Générique" :

Afin d'éviter d'afficher des produits non pertinents dans l'analyse, un filtre a été implémenté pour **ignorer tous les produits appartenant à la marque "Générique"**. Cela permet de se concentrer uniquement sur les produits des marques spécifiques, en excluant ceux qui ne correspondent pas aux critères de recherche ou d'analyse.



Un traitement supplémentaire a été mis en place pour corriger les erreurs de catégorie, de manière à garantir que chaque produit soit classé correctement en fonction de sa véritable catégorie. Cela permet d'éviter les produits mal catégorisés, ce qui pourrait affecter la fiabilité de l'analyse.

IV. 2) Dynamisme de la solution et limitations :

La solution développée était conçue pour être **dynamique**, ce qui signifie que l'utilisateur aurait dû pouvoir spécifier dans l'application **les produits qu'il souhaitait rechercher** ou filtrer. L'idée était de permettre à l'utilisateur de personnaliser sa recherche en fonction de critères spécifiques.

Cependant, en raison de certaines contraintes techniques et de complexité, cette fonctionnalité n'a pas pu être concrétisée dans l'interface. En conséquence, la **mise à jour de la base de données** et l'ajustement des informations doivent désormais se faire de manière **manuelle** par les utilisateurs, qui devront intervenir directement dans Power BI pour effectuer les mises à jour nécessaires.

V) Conclusion

Le processus d'extraction et d'analyse des produits sur la plateforme Jumia a permis de collecter une grande quantité de données, offrant ainsi une vision détaillée des tendances et des performances des marques et des produits. Cependant, des ajustements ont été nécessaires pour traiter les imprécisions liées au scrapping, notamment en filtrant les produits de la marque "Générique" et en corrigeant les erreurs de catégorisation.

L'intégration de ces données dans Power BI a permis de mettre en place un tableau de bord dynamique, bien qu'une limitation se soit présentée concernant la fonctionnalité permettant aux utilisateurs de personnaliser leurs recherches. La mise à jour de la base de données est donc effectuée manuellement, ce qui nécessite une intervention régulière pour garantir la pertinence des informations analysées.

Malgré ces défis, les solutions mises en œuvre ont permis de fournir un outil puissant pour l'analyse des produits, facilitant la prise de décision stratégique en fonction des critères clés tels que le rapport qualité-prix, la note moyenne et la popularité des produits. Des améliorations futures, notamment la concrétisation de la fonctionnalité dynamique, pourraient rendre l'outil encore plus flexible et autonome pour les utilisateurs.