

SAE Mise en œuvre d'une enquête**Thème : Les Pratiques d'écoute de la Musique****Problématique :**

Dans quelle mesure l'écoute et la découverte musicales, ainsi que les goûts musicaux sont-ils liés aux caractéristiques sociologiques des individus ?

Nous, élèves de 1ère année de BUT SD, avons réalisé une enquête auprès d'une multitude de personnes dans le but d'acquérir plus d'informations sur les pratiques d'écoute de la musique. Dans cette étude, nous avons réussi à interroger pas moins de 1026 personnes. Nous vous présenterons donc deux des nombreuses hypothèses possibles à ce sujet. Pour cela, nous disposerons des données recueillies via le logiciel Sphinx.

Notre première hypothèse est la suivante :

1-Les gens qui écoutent abondamment la musique ont énormément d'équipements d'écoute de musique à leur domicile.

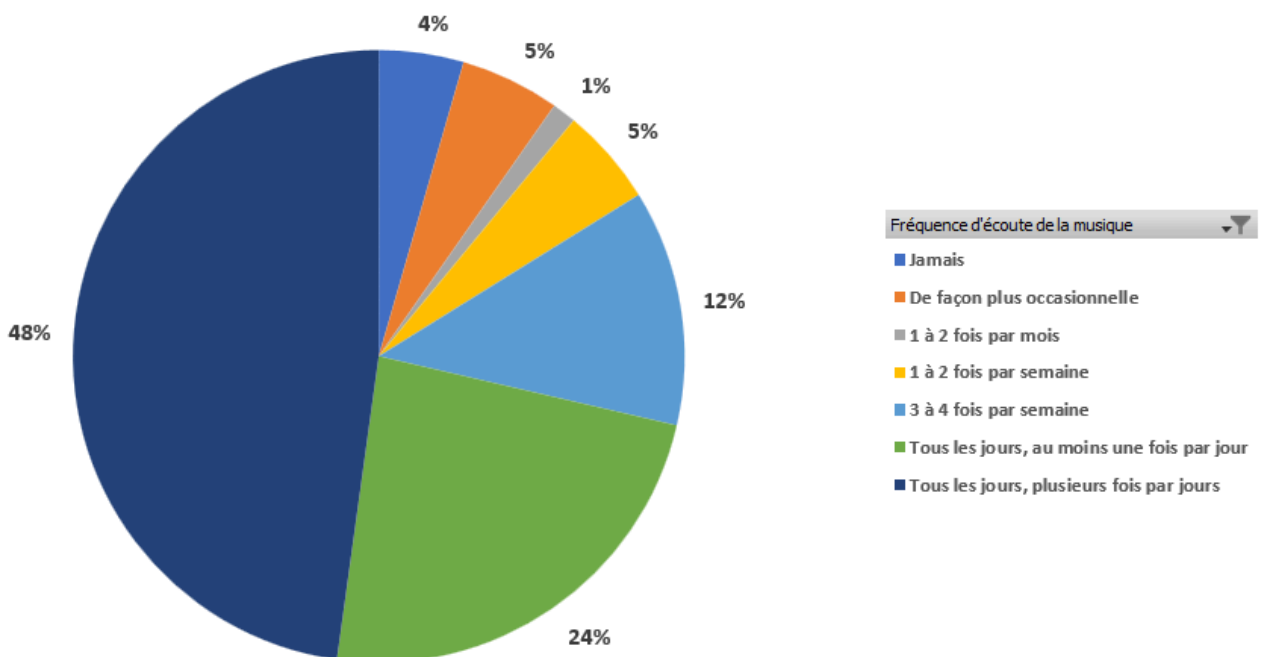
Nous allons donc analyser les réponses des questions 14 et 22 qui sont :

- A quelle fréquence écoutez-vous de la musique ?
- Parmi les appareils d'écoute suivants, lesquels possédez-vous à votre domicile ?

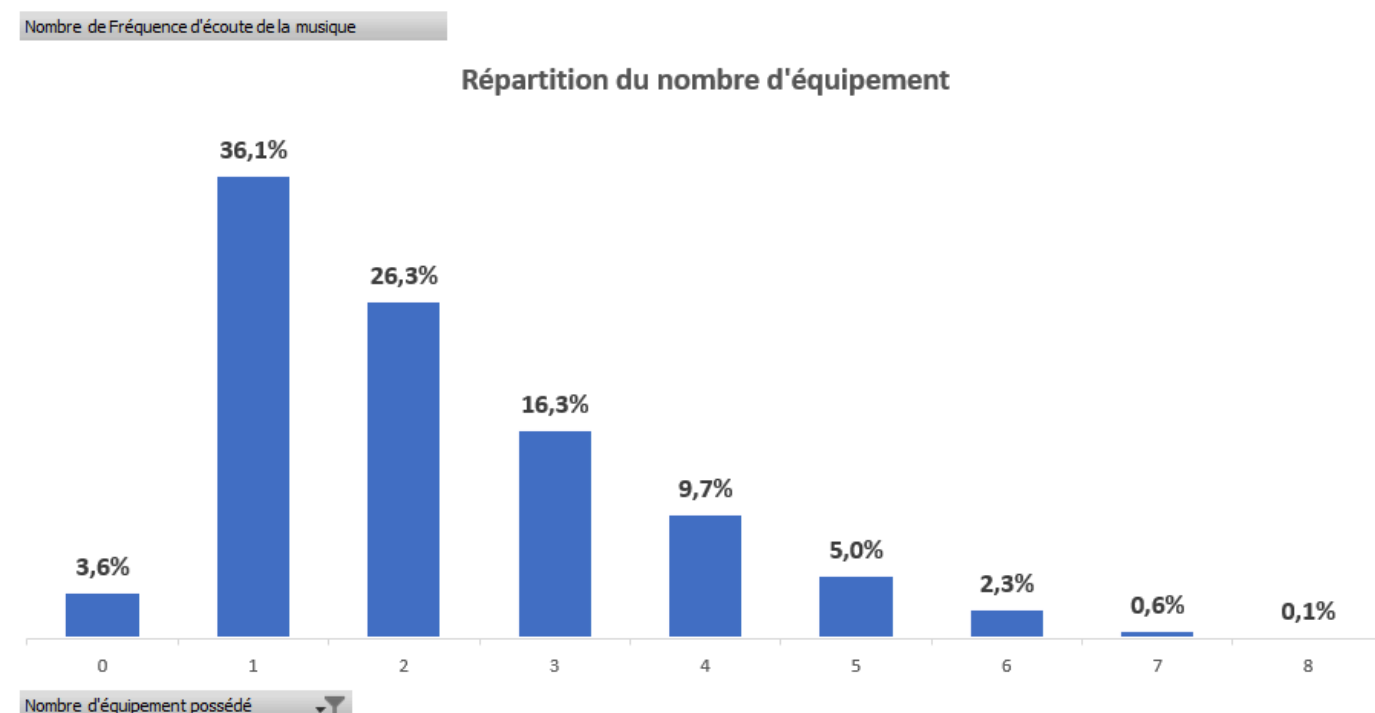
A partir de ces questions, plusieurs variables émergent dont notamment :

- La fréquence d'écoute de la musique ;
- Le nombre d'équipements d'écoute de musique fixe (chaîne Hi-fi, home cinéma, platine vinyle, etc...)

Répartition de la fréquence d'écoute de la musique

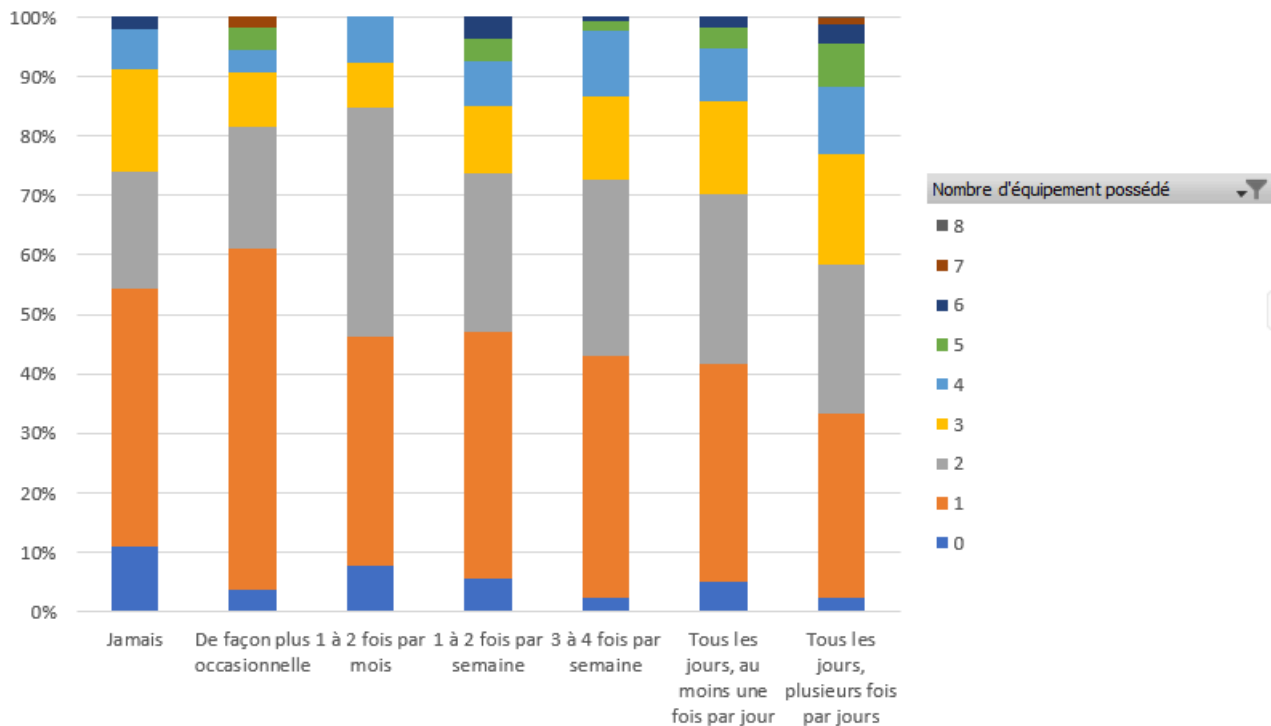


Ci-dessus, nous observons le diagramme circulaire de la répartition de la fréquence d'écoute de la musique. Nous remarquons sur ce diagramme qu'il y a un peu moins de la moitié des personnes interrogées qui écoutent de la musique "tous les jours, plusieurs fois par jour". Cela peut s'expliquer car la population étudiée est assez jeune. En effet, environ $\frac{3}{4}$ de la population a moins de 26 ans et ces jeunes ont tendance à écouter davantage de musique que des personnes plus âgées. Le diagramme circulaire fait ressortir que 72% de la population écoute de la musique chaque jour, que ce soit une ou plusieurs fois dans la journée (pare bleu foncé et verte). Cela prouve que la majorité de la population sondée écoute quotidiennement de la musique et qu'une petite minorité de 10% n'en écoute qu'occasionnellement ou pas du tout.



L'histogramme ci-dessus représente la Répartition du nombre d'équipement dans notre population. Sur notre graphique, on peut constater que seulement 3% des personnes interrogées ne possèdent pas d'équipements pour écouter de la musique chez eux. En effet, il est rare, avec la démocratisation de la technologie depuis les années 2000, qu'une personne n'ait aucun équipement d'écoute musical chez elle. En revanche, la majorité des personnes interrogées n'ont que 1 à 3 équipements (70%) et il est plus rare qu'une personne ait plus de 4 équipements (7%). Ce phénomène s'expliquerai par le coût conséquent d'un appareil d'écoute musical et que les personnes concernées n'écoutent de la musique que sur un ou deux équipements s'en procurent pas davantage.

Nombre d'équipement possédé en fonction de la fréquence d'écoute



Ce graphique nous montre la répartition du nombre d'équipements possédés, une variable quantitative, en fonction de la fréquence d'écoute, une variable qualitative, de notre population. On remarque que, contrairement à notre hypothèse, le graphique semble dessiner une tendance qui montre que la répartition de la possession d'équipement semble être quasi constante dans chacune des classes. En effet, contrairement à ce que l'on pourrait penser la fréquence d'écoute ne semble pas impacter le nombre d'équipement possédé par une personne.

Cette tendance semble être confirmée par le calcul du rapport de corrélation qui est de 0,024, ce qui est extrêmement proche de 0.

Or si η^2 , qui est un indicateur de corrélation, est proche de 0 alors il ne semble pas y avoir de lien entre les deux variables ; autrement dit, la valeur de la variable "fréquence d'écoute" pour un individu pris au hasard ne donne pas d'indication sur la valeur que pourra prendre la variable "nombre d'équipement possédé" pour ce même individu.

Colonne1	Jamais	De façon plus occasionnelle	1 à 2 fois par mois	1 à 2 fois par semaine	3 à 4 fois par semaine	Tous les jours, au moins une fois par jour	Tous les jours, plusieurs fois par jour	total
effectif	45	53	13	53	128	239	488	1019
Fréquence	0,044160942	0,052011776	0,012757605	0,052011776	0,125613346	0,23454367	0,478900883	1
moyenne	2,18860104	2,191295547	2,176595745	2	1,984375	2,0376569	2,477459016	
$\bar{Y} =$	2,207065751							
$(\bar{Y}_k - \bar{Y})^2$	0,000340946	0,000248699	0,000928421	0,042876225	0,04959117	0,028699359	0,073112518	
$(\bar{Y}_k - \bar{Y})^2 \cdot f_k$	1,50565E-05	1,29353E-05	1,18444E-05	0,002230069	0,006229313	0,006731253	0,035013649	0,050244
Var(Y)	2,024837219							
η^2	0,024813906							

En somme, d'après nos calculs, mais aussi grâce aux indications du graphique nous pourrions affirmer qu'il ne semble pas y avoir de lien concret entre la fréquence d'écoute de la musique et la possession d'équipement d'écoute musicale. Cela pourrait être expliqué par le fait que généralement la plupart des personnes qui écoutent de la musique se contentent d'avoir deux ou trois équipements puisqu'elles ne trouvent pas d'intérêt à en avoir plus. De même, notre hypothèse ne se portant strictement que sur les appareils d'écoute fixe ne comptabilise ainsi pas les écouteurs / casques qui sont les appareils d'écoute les plus populaires.

Ensuite notre 2ème hypothèse est la suivante :

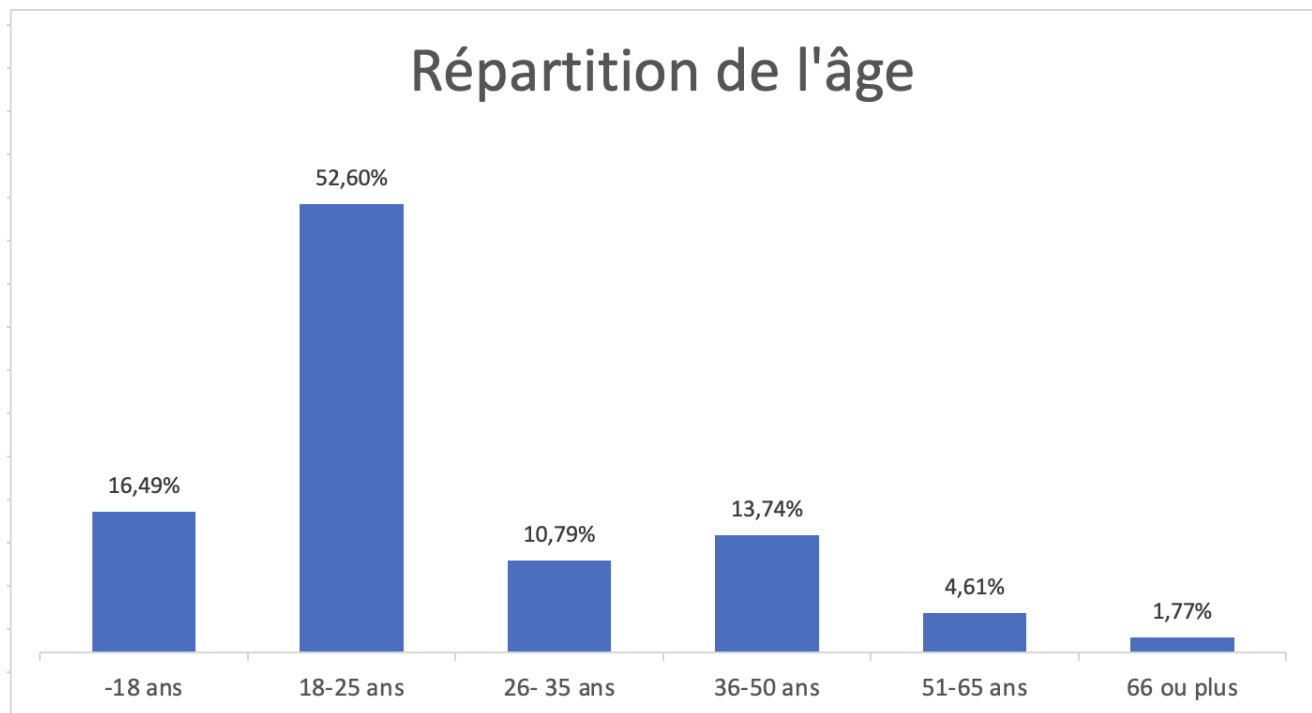
2-Le budget annuel dépensé par les consommateurs est-il lié à l'âge des consommateurs ?

Pour répondre à cette question, nous allons donc analyser les réponses des questions 2 et 29 qui sont :

- Quel âge avez-vous ?
- Quel est votre budget annuel consacré à la musique ?

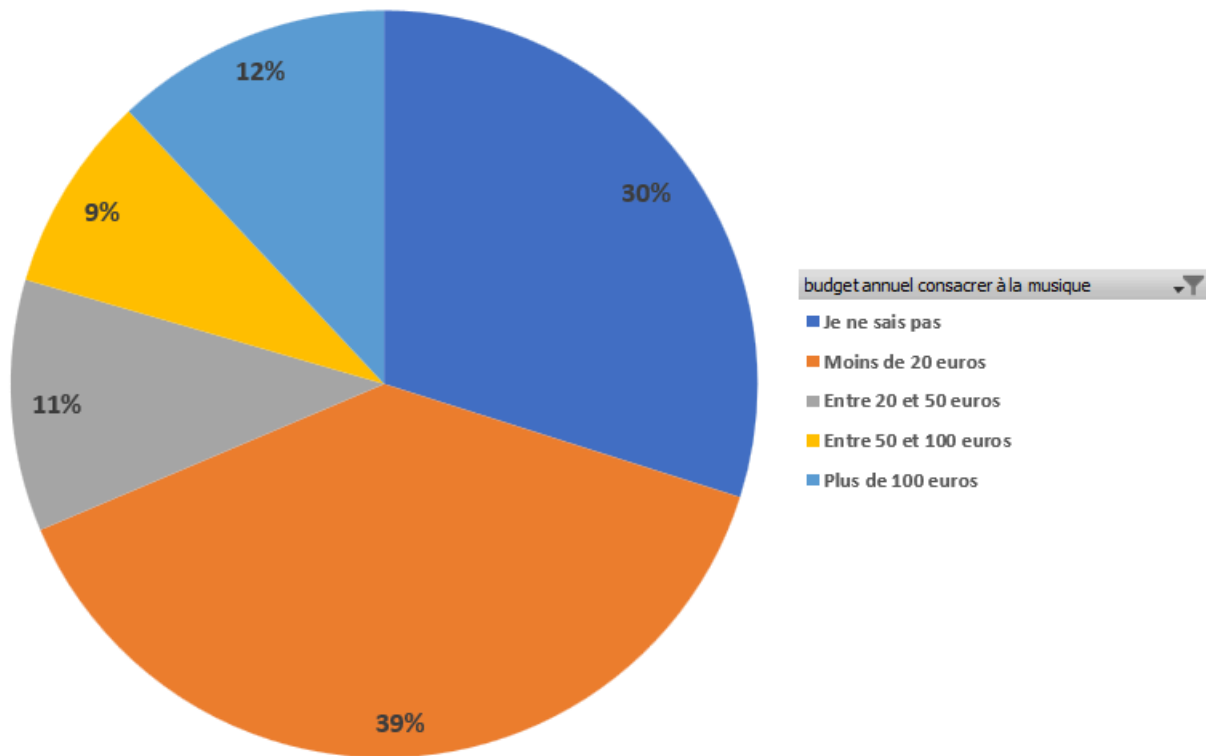
A partir de ces questions, plusieurs variables émergent. On a notamment :

- L'âge (quantitatif et qualitatif)
- Le budget annuel consacré à la musique (quantitatif et qualitatif)



La population que nous avons interrogée est majoritairement jeune. En effet, ce diagramme à barre démontre la répartition de l'âge de la population interrogée pendant notre questionnaire. On remarque tout de suite, que la grande majorité (68%) de la population a 25 ans ou moins. En revanche, il n'y a que 1% personnes de plus de 66 ans qui ont répondu à ce questionnaire.

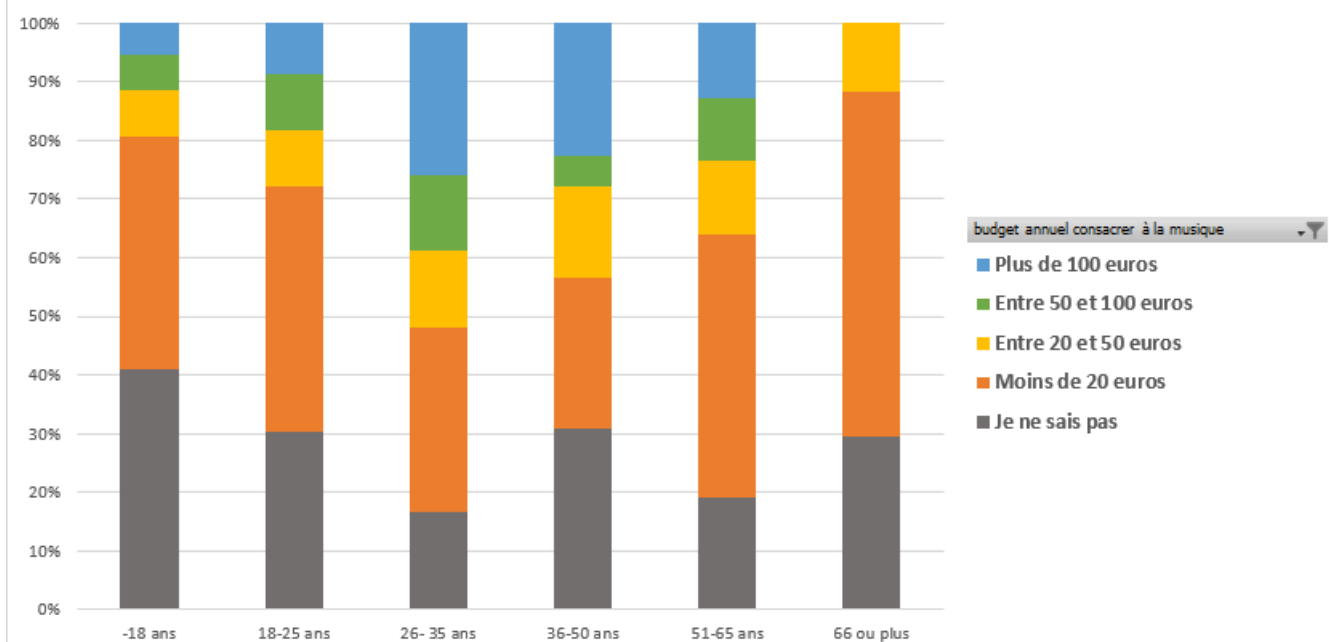
Budget annuel



Dans le graphique ci-dessus, nous constatons qu'1/3 des personnes interrogées ne connaissent pas la valeur de leur budget annuel consacré à l'écoute de la musique, ce qui est une valeur considérable. En creusant davantage sur cette variable, nous constatons qu'il y a parmi ces personnes, ¼ qui ont moins de 26 ans. Après quelques réflexions, nous en avons établi deux hypothèses qui expliqueraient que ces ¼ de la population ne connaissent pas leur budget annuel pour la musique.

Premièrement, comme notre population est majoritairement jeune, il se peut que ce soit leurs parents qui payent leurs abonnements ou leurs dépenses liées à la musique, donc ces personnes ne connaissent pas le montant dépensé pour la musique. On pourrait aussi penser que certaines personnes ne font peut-être pas précisément attention aux dépenses comme celles-ci.

Répartition du budget consacré à la musique en fonction de l'âge



Le graphique ci-dessus nous montre la répartition du budget annuel consacré à la musique en fonction de l'âge des personnes. Dans ce graphique, on considère les 2 valeurs comme étant qualitative, de par la manière dont les questions ont été posées dans le questionnaire. Le graphique nous montre également que la plupart des gens, dans toutes les tranches d'âges, consacrent en général un budget de moins de 20 euros par an à la musique. Cela peut être expliqué par le fait que la plupart des services musicaux aujourd'hui sont très accessibles / peu chers. En effet la manière dont une grande partie de la population écoute de la musique aujourd'hui est quasi gratuite grâce aux plateformes de streaming, et même les abonnements premiums à ces plateformes ne dépassent généralement pas les 10 à 15 euros par mois.

Pour plus de certitude dans notre étude nous avons ensuite converti la variable budget annuel en variable quantitative. Pour ce faire, on a calculé la moyenne des valeurs des modalités comme "entre 20 et 50 euros par an", pour les modalités comme "-18 ans" ou "66 ans ou plus" nous avons décidé de prendre des valeurs qui représentent notre population, par exemple pour la modalité "66 ans ou plus" nous avons choisi de garder 66 ans de par le fait que la population est assez jeune.

Il est important de noter que, compte tenu de notre décision de transformer notre variable budget en variable quantitative, nous avons dû omettre les réponses vides ainsi que les réponses de la modalité "Je ne sais pas" (30 % de la population).

Grace à cette méthode nous avons réussi à faire des calculs avec les variables qui sont maintenant qualitative et quantitative.

Colonne	-18 ans	18-25 ans	26- 35 ans	36-50 ans	51-65 ans	66 ou plus	Total
moyenne	28,21428571	33,54619565	52	50,10638298	36,71052632	14,16666667	35,79067622
effectif	98	368	90	94	38	12	700
Fréquence	0,14	0,525714286	0,128571429	0,134285714	0,054285714	0,017142857	1
$\bar{Y} =$	37,23571429						
$(\bar{Y}_k - \bar{Y})^2$	81,38617347	13,61254775	217,9841327	165,6541126	0,275822404	532,180958	
$(\bar{Y}_k - \bar{Y})^2 * f_k$	11,39406429	7,156310816	28,02653134	22,24498084	0,014973216	9,123102138	77,95996263
Var(Y)	1261,394439						
η^2	0,061804587						

A l'issue de nos calculs nous trouvons un η^2 de 0,061 qui semble confirmer la tendance du graphique, puisque en étant très proche de 0, on peut alors penser qu'il ne semble pas y avoir de lien entre les deux variables. Autrement dit, la valeur de la variable X pour un individu pris au hasard ne donne pas d'indication sur la valeur que pourra prendre la variable Y pour ce même individu.

Pour accroître la précision et étant donné que nos variables sont toutes deux proches d'être des variables quantitatives, nous avons poursuivi la transformation de celles-ci en variables quantitatives. Nous avons appliqué la même démarche utilisée précédemment pour convertir la variable 'âge' en variable quantitative.

Cette démarche nous a enfin permis de réussir à calculer le coefficient de Pearson comme montré dans le tableau ci-dessous.

-->SOMME	cov	Coefficient de Pearson	VAR AGE	VAR BUDGET
28976,18571	41,39455	0,099410485	137,2619579	1263,199009

Le coefficient de Pearson, également appelé corrélation de Pearson, est une mesure statistique qui évalue la force et la direction de la relation linéaire entre deux variables continues. Il prend des valeurs entre -1 et 1.

Ici, le fait que le coefficient de Pearson soit très proche de 0 indique qu'il n'y a pas de corrélation linéaire significative entre les deux variables continues évaluées. En d'autres termes, les variations dans une variable ne sont pas fortement prédictives des variations dans l'autre variable de manière linéaire. Cela ne signifie pas nécessairement l'absence totale de relation entre les variables, mais plutôt que cette relation ne suit pas une tendance linéaire claire.

Conclusion :

En conclusion, notre enquête sur les pratiques d'écoute de la musique indique qu'il n'y a pas de corrélation linéaire significative entre la fréquence d'écoute et le nombre d'équipements possédés. De plus, l'âge des consommateurs ne semble pas être un facteur déterminant dans la détermination du budget annuel consacré à la musique. Ces résultats soulignent l'importance de formuler des hypothèses précises et de considérer les nuances dans l'interprétation des données, tout en mettant en lumière les tendances intéressantes observées dans les pratiques d'écoute de la musique au sein de notre échantillon.