

**CHOIX DE FILIERES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES AU BENIN : ENTRE
SOUS REPRESENTATIVITE DES FILLES, FACTEURS DE MOTIVATION ET USAGES
INFORMATIONNELS DU NUMERIQUE**

Ornheilia ZOUNON,

Département de Psychologie
Université d'Abomey – Calavi, Bénin
Email : ornheilia@gmail.com

Géraud AHOANDJINOU,

Département des Sciences du Langage et de la Communication
Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Agnès BADOU

Ecole Supérieure des Assistants Sociaux
Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

Au Bénin, la sélection, dans les filières universitaires, se fait presque automatiquement en fonction des seuls critères liés à l'option du Baccalauréat et aux notes obtenues dans certaines matières. La logique du choix des métiers reste largement peu investiguée. Le but de cette recherche est de tenter de percer cette nébuleuse en questionnant la population cible sur les facteurs ayant déterminé les choix des filières au-delà des critères de performance académique. Pour ce faire, un questionnaire en ligne a été administré à 259 enquêtés. Il a été utilisé pour évaluer les stratégies motivationnelles sous-tendant les choix des enquêtés, en s'arrimant à la théorie des états méta motivationnels d'Apter. Les principaux résultats révèlent que les filles, lorsqu'elles optent pour les filières des Sciences et Techniques de l'Ingénierie et Mathématiques, s'inscrivent dans une démarche anti conformiste et centrée sur leurs propres aspirations. Le contraire est remarqué auprès de l'ensemble des enquêtés, chez qui l'appétence pour un métier est le principal facteur de choix de la filière d'étude. Tout ceci est corrélé par un usage exclusif du numérique et un déficit d'accompagnement qualitatif de professionnels dans l'offre informationnelle et le processus du choix de filière.

Mots clés : filles, orientation métiers, filières scientifiques et techniques, Bénin.

Abstract

In Benin, selection in university courses is almost automatically based solely on criteria related to the Baccalaureate option and the grades obtained in certain subjects. The logic of the choice of trades remains largely uninvestigated. The purpose of this research is to try to pierce this nebula by questioning the target population on the factors that determined the choice of courses beyond the criteria of academic performance. To do this, an online questionnaire was administered to 259 respondents. It was used to assess the motivational strategies underlying the choices of the respondents, by aligning with Apter's theory of metamotivational states. The main results reveal that girls, when they opt for the Sciences and Techniques of Engineering and Mathematics, are part of an

anti-conformist approach and centered on their own aspirations. The opposite is observed with all the respondents, for whom the appetite for a profession is the main factor in choosing the field of study. All this is correlated by an exclusive use of digital technology and a lack of qualitative support from professionals in the information offer and the process of choosing a sector.

Keywords: girls, career orientation, scientific and technical streams, Benin.

Introduction

Suite aux politiques de décentralisation amorcées au Bénin depuis les années 1990, et les différentes coopérations avec les bailleurs internationaux, le taux de 100% en matière de scolarisation universelle, a été atteint et celui de l'écart entre filles et garçons a été amélioré (Ibikounle S. Y., 2014: 7). Du 10 au 11 mars 2022, s'est organisée dans le pays, plus précisément à Cotonou, le Forum National pour l'éducation des filles au Bénin. Le but de cette rencontre est de conjuguer les synergies afin de favoriser la scolarisation des filles et par là, leur participation active au développement du pays (Wadhwa D., 2019 : 1).

L'existence d'un tel creuset d'échanges, vient confirmer le fait que le pays souhaite s'inscrire dans une démarche d'amélioration des conditions de vie des femmes, en général. Il s'agit en même temps d'une preuve patente du fait que les inégalités axées sur le genre restent encore irrésolues en matière d'éducation.

Ainsi, si une quasi-parité est constatée à l'école primaire, du fait des efforts consentis par les pouvoirs en jeu, la déperdition en effectifs des filles est un fait palpable. Au fil de la scolarité, un gouffre se creuse. « Sur 100 000 habitants, 1 700 garçons font aujourd'hui des études supérieures, contre seulement 630 filles » (Lepidi P., 2018 : 1). Le phénomène est accru dans les filières STIM (Science, Technologie, Ingénierie et Mathématiques). Ainsi, pendant l'année scolaire 2016-2017, seulement 15,02% de filles sont inscrites dans ces filières, contre 84,98% de garçons (Kpodonou B-G., 2021 : 1). A titre illustratif, elles représentent dans les Universités publiques du Bénin notamment à la Chaire internationale de physique et de mathématique (12,3%), à l'Institut de mathématiques et de sciences physiques (14,7%), à l'Université nationale des sciences et techniques industries et mathématiques (14,8%) (Kpenavoun Chogou S., 2020 : 176). C'est dans ce contexte d'inégal accès aux filières de formation dans les STIM que le Ministère en charge de l'enseignement supérieur a mis en place une plateforme en ligne d'inscription dans l'enseignement supérieur pour les nouveaux bacheliers. Lancé en octobre 2020, le but visé par ce site web est de permettre aux nouveaux admis au baccalauréat d'opérer trois choix de filières de formation dans les institutions publiques d'enseignement supérieur au Bénin. Les autorités ont également mis en place un guide d'orientation universitaire qui propose des « informations sur la procédure, les structures publiques et privées d'enseignement supérieur au Bénin, les offres de formations disponibles, les conditions académiques d'admission en première année et les principaux débouchés possibles » (MESRS & DGES, 2020 : 6). Les critères de classement dans le guide comme sur la plateforme sont fondés sur :

- les filières de formations choisies par les candidats,

- les quotas de places disponibles selon les catégories d'étudiants qui seront admis (à titre de boursier, à titre partiellement payant et à titre payant),
- les critères d'attribution des allocations universitaires.

Ces exquises de processus d'orientation sont nouvelles, restent basées essentiellement sur les performances scolaires. L'orientation telle que pratiquée ne comble donc pas le défaut d'une vraie politique d'orientation scolaire et professionnelle. Les défis qui se posent au système éducatif béninois sont nombreux et sont bien corrélés aux problèmes récurrents du secteur éducatif : insuffisance de salles de classe, manque d'enseignants qualifiés, défaut de manuels scolaires, entre autres. Ces problèmes sont majeurs et font de l'orientation scolaire et professionnelle des scolaires et étudiants, une priorité pour l'éducation au Bénin.

C'est pourquoi, notre étude se propose de faire l'état des lieux de l'orientation scolaire et de questionner particulièrement la réalité de la représentativité des filles dans les filières scientifiques et technologiques. Quelle est la proportion des filles dans ces filières ? Quelles sont les facteurs communicationnels et de motivations pouvant conduire au choix d'une filière de formation ?

Nous espérons que les réponses à ces questions permettront de se saisir différemment de la problématique de l'orientation des apprenants au Bénin, en fournissant des leviers d'action efficaces et pertinents.

Afin de mener l'étude à bon terme, nous avons basé notre cadre théorique sur la théorie du renversement d'Apter (2001). Cette théorie de la motivation met en lien nos prises de décision et les facteurs motivationnels qui les sous-tendent. Ainsi, elle décrit huit grandes catégories de facteurs motivationnels encore appelés états méta motivationnels : l'état téléique (dans lequel le but et son importance motivent une décision, l'état paratéléique (dans lequel la prise de décision est centrée sur le plaisir), l'état conformiste (dans lequel le désir de se conformer aux règles préétablies socialement ou culturellement motive la décision), l'état transgressif (dans lequel le décideur veut surtout exprimer sa liberté dans un esprit de contestation), l'état de maîtrise (qui veut traduire la volonté de garder son pouvoir ou sa domination par sa prise de décision), l'état de sympathie (dans lequel la prise de décision est centrée sur la recherche de l'harmonie avec son environnement social), l'état autique (dans lequel seuls les besoins du décideur sont pris en compte pour décider de quelque chose) et enfin, l'état alloïque (dans lequel la centration sur les besoins des autres explique la décision).

1. Méthode

1.1. Participants

Les enquêtés ont été sélectionnés grâce à un échantillonnage tout venant. En s'appuyant sur la théorie du renversement (Apter M. J., 2001), le questionnaire élaboré a été administré à 259 sujets. L'âge moyen est de 25,0 (SD=6) ans. Il s'agit de personnes issues d'horizons divers, de nationalité béninoise, ayant au moins le niveau Bac et qui ont accepté de participer à l'étude. Elles ont été approchées via les réseaux sociaux et ont été invitées à remplir un questionnaire en ligne. Cette

méthode a permis d'obtenir des réponses d'étudiants ainsi que de professionnels, toutes cibles de la présente étude. Le consentement éclairé de chacun a été recueilli avant l'expérimentation.

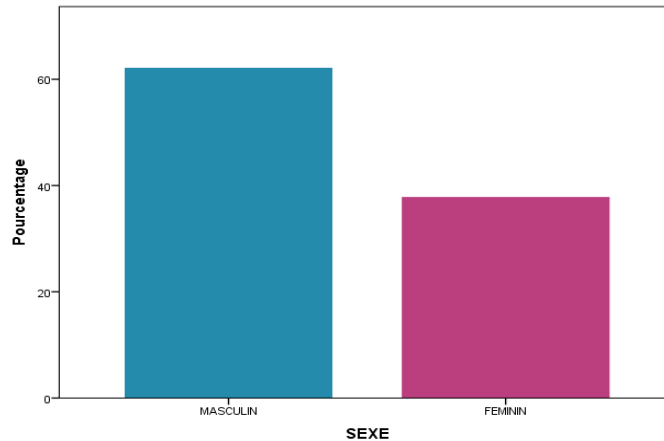


Figure 1 : répartition de la population en fonction du sexe

La majorité des personnes enquêtées est masculine, soit 62% de notre échantillon. Seulement 98 femmes ont été approchées pour un pourcentage de 37%. De plus, les niveaux d'étude des enquêtés sont divers.

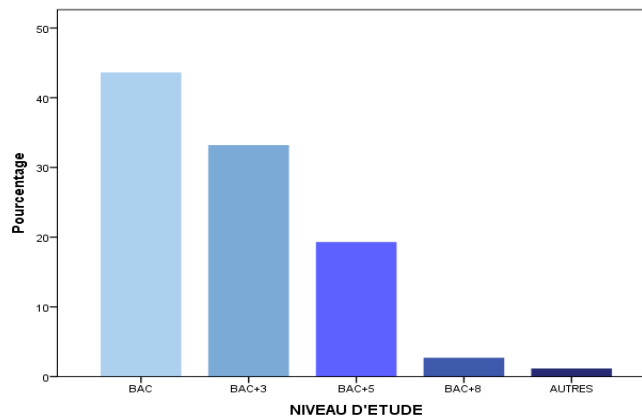


Figure 2 : répartition de la population en fonction du niveau d'étude

La plupart des personnes interrogées ont le niveau BAC, soit 43% de notre échantillon. En raison de la problématique retenue, il a semblé toutefois important d'inclure les populations ayant obtenu leur bac depuis plusieurs années. Ainsi, l'échantillon se compose aussi de 86 personnes ayant un niveau BAC +3, 50 personnes ayant un niveau BAC+5 et 7 personnes ayant un doctorat, soit 2% de la population. Afin de mieux sonder les motivations, le questionnaire s'est adressé à des étudiants, mais aussi à des professionnels.

N°002-Décembre 2022

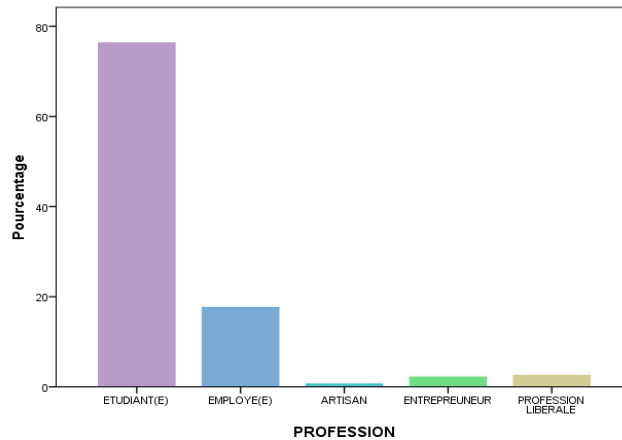


Figure 3 : répartition de la population en fonction à la profession

En concordance avec les chiffres relatifs au niveau d'étude, on remarque qu'une majorité écrasante d'étudiants compose notre échantillon. Ils représentent 76% des personnes interrogées.

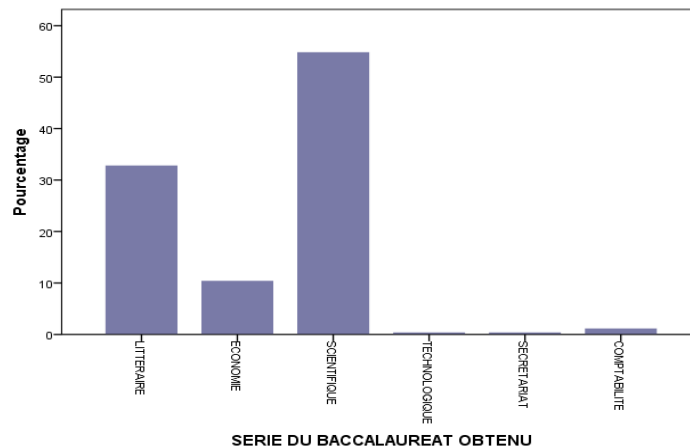


Figure 4 : Répartition de la population en fonction du baccalauréat obtenu

La volonté de réunir des enquêtés de spécialités diverses s'exprime dans le graphique ci-dessus. Ainsi, la majorité de l'échantillon, soit 54% des personnes interrogées ont obtenu un baccalauréat scientifique (D ou C). On retrouve dans une moindre mesure les titulaires de baccalauréats littéraires (32%) et économie (10%).

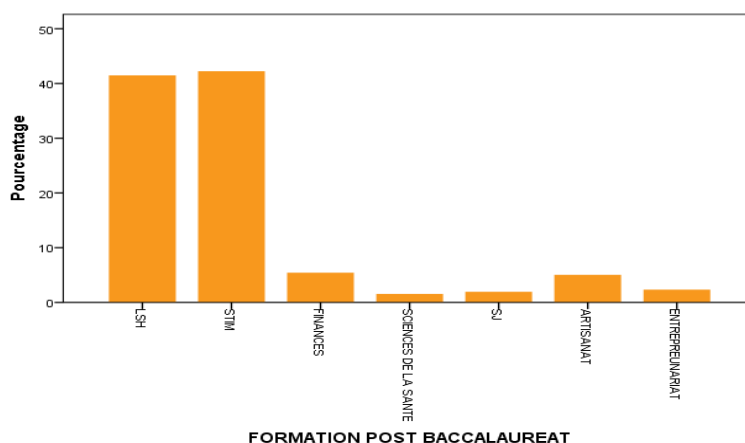


Figure 5 : répartition de la population en fonction de la formation post baccalauréat

Afin de répondre aux objectifs de l'enquête, les étudiantes et étudiants dans les filières STIM ont été approchés (voir figure 5). Ils représentent la majorité de l'échantillon avec un pourcentage de 41,1%. Ils sont suivis par les étudiants des LSH (Lettres et Sciences Humaines), qui eux, représentent 41% de la population. Les autres filières (Sciences juridiques, sciences de la santé, commerce, finances...) sont très minoritairement représentées.

1.2. Matériel

Le matériel est un questionnaire, regroupant 42 items principaux, et deux fiches complémentaires. La première fiche est relative aux caractéristiques personnelles (sexe, situation maritale, âge, niveau d'étude, série d'étude au lycée, choix des études universitaires...) des participants à l'étude, alors que la deuxième est un ensemble de questions relatives à la façon dont lesdits participants vivent les choix qu'ils ont dû opérer concernant leurs études.

Les items principaux se réfèrent tous aux éventuelles raisons selon lesquelles les participants pourraient décider de choisir une filière d'études à l'université. Ces items ont été créés en différentes étapes. Ainsi, une première liste d'items a d'abord été établie après lecture de la littérature existante sur le sujet de l'orientation, et plus particulièrement sur celle des filles, puis en se fondant sur les expériences personnelles des chercheurs qui ont initié la présente étude. Cette liste a ensuite été remaniée, en séance de brainstorming au cours de laquelle les chercheurs ont ainsi ajouté plusieurs items et reformulé d'autres, qui semblaient être mal formulés.

La liste résultant de ce premier processus a été soumise en enquête préliminaire auprès d'un groupe de 11 personnes qui ont à leur tour, suggéré de nouveaux items.

L'expression commune à tous les items « Si j'ai choisi de faire les études que j'ai faites, c'est parce que ... » a été choisie pour traduire le fait que plusieurs motivations peuvent s'opérer au même moment ou à différents moments pour le même individu. Une échelle de Likert en dix (10) points suit

chaque item. Les deux extrêmes de cette échelle ont été libellées « pas du tout d'accord » (échelle 1) et « tout à fait d'accord » (échelle 10).

1.3. Procédure

Le matériel obtenu (les 42 items principaux, ainsi que les deux fiches complémentaires) par le processus ci-dessus décrit, est converti en questionnaire en ligne grâce au recours à un outil de travail collaboratif sur internet. Un lien a été généré, permettant, lorsqu'on clique dessus, d'accéder au questionnaire et de le renseigner.

Les conditions sine qua non de recueil de consentement libre et éclairé et de respect de la confidentialité ont été scrupuleusement respectées.

1.4. Analyses statistiques

Grâce au logiciel statistique IBM-SPSS Statistics dans sa version 22, Une analyse descriptive des données a d'abord été réalisée. Par la suite, une analyse factorielle a été effectuée.

2. Résultats

2.1. Le poids du genre

Les analyses statistiques permettent de confirmer qu'il y a un lien (khi deux = 16,02 [p<0.01]) entre genre et choix de série du baccalauréat obtenu.

Tableau I : lien entre le genre et le baccalauréat obtenu

Tests du khi-deux			
	Valeur	Ddl	Sig. Approx. (Bilatérale)
Khi-deux de Pearson	16,02	5	,007
Rapport de vraisemblance	17,00	5	,003
Association linéaire par linéaire	10,00	1	,001
N d'observations valides	259		
a. 6 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,38.			

Les graphiques nous permettent de confirmer que les garçons optent beaucoup plus pour les séries scientifiques que les filles.

N°002-Décembre 2022

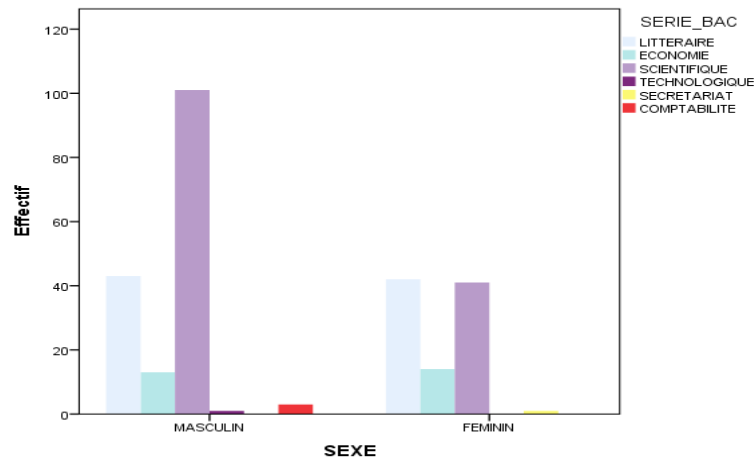


Figure 6 : choix du baccalauréat en fonction du genre

Pour ce qui en est de la formation choisie au supérieur, le lien est aussi établi (khi deux = 24 [p<0.01]).

Tableau II : lien entre le genre et la formation choisie

Tests du khi-deux			
	Valeur	Ddl	Sig. Approx. (Bilatérale)
Khi-deux de Pearson	24,00	6	,000
Rapport de vraisemblance	25,00	6	,000
Association linéaire par linéaire	,000	1	,000
N d'observations valides	258		
a. 7 cellules (50,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 1,52.			

La figure 7 permet de constater encore une fois que les filles s'inscrivent moins dans les filières STIM, alors même que les effectifs sont équivalents en ce qui concerne les filières LSH.

N°002-Décembre 2022

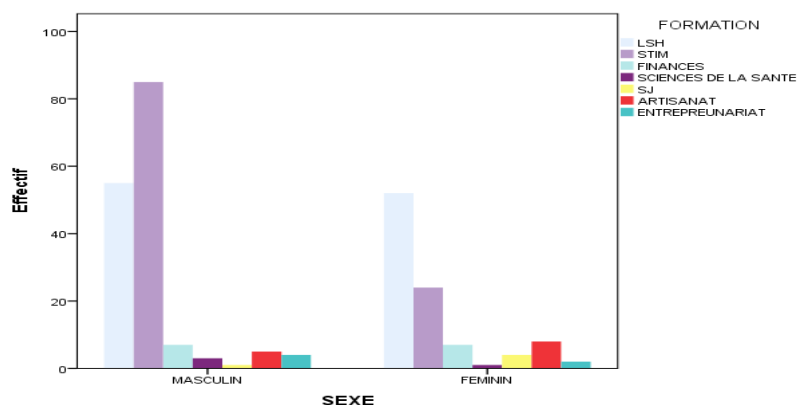


Figure 7 : choix de la formation en fonction du genre

2.2. Facteurs sous-tendant l'orientation des bacheliers

L'analyse factorielle a permis de réduire les composantes explorées et de mettre en lumière les facteurs qui interviennent dans la prise de décision lors des choix à opérer en matière de filière de formation.

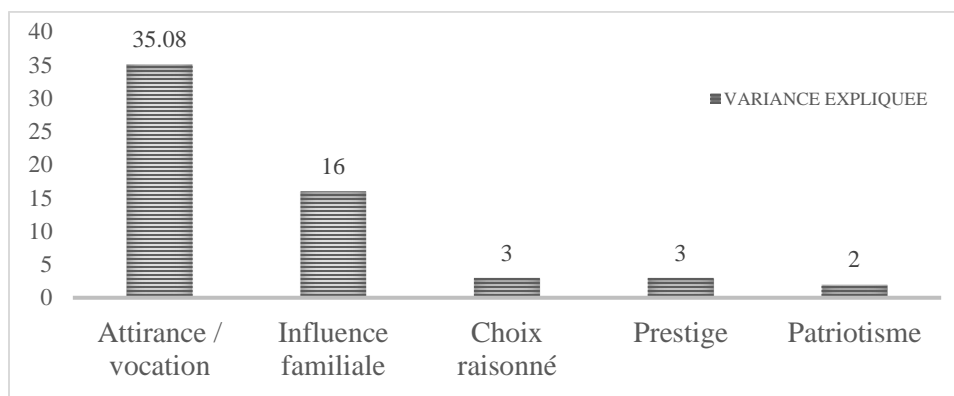


Figure 8 : facteurs sous-tendant le choix des formations universitaires des bacheliers

La variance totale expliquée, pour les facteurs retenus est de 61%. Cette donnée traduit le fait que ces facteurs expliquent à 61% les variations des réponses fournies.

Le premier facteur, avec une variance expliquée de 35,08 est le plus important. Nous l'avons intitulé « attirance/vocation ». Il traduit l'idée selon laquelle les personnes optent pour le choix indiqué, en raison de l'attraction qu'ils éprouvent pour le métier envisagé. Ce premier facteur regroupe un lot d'items tels que : « Si j'ai choisi de faire les études que j'ai faites, c'est par passion » ou encore « Si j'ai choisi de faire les études que j'ai faites, c'est parce que j'aime énormément les matières qui y sont enseignées ».

Le second facteur, avec une variance expliquée de 16% a été intitulé « influence familiale ». il est important de souligner ici que ce facteur représente aussi bien le rôle de la famille en tant que

moteur (avec des items tels que « Si j'ai choisi de faire les études que j'ai faites, c'est parce que je voulais faire un métier qui plait à mes parents ») qu'en tant que frein (avec des items tels que « Si j'ai choisi de faire les études que j'ai faites, c'est parce que mes parents tentaient de m'en dissuader ». Ce facteur traduit l'idée du rôle de l'environnement direct dans le choix d'orientation. L'individu se positionne ainsi en tant que rebelle ou en tant que conformiste.

Le troisième facteur intitulé « choix raisonné » n'exprime que 3% de la variance totale expliquée. Il traduit le fait que le choix opéré se fonde sur des raisonnements logiques liés soit à la stabilité de l'emploi à l'issue de la formation, soit au sérieux perçu et à la réputation de l'institution qui la promeut. Les items représentatifs de ce facteur sont par exemple : « Si j'ai choisi de faire les études que j'ai faites, c'est parce que je pense que la qualité des enseignants y est bonne » ou encore « Si j'ai choisi de faire les études que j'ai faites, c'est parce que j'ai pensé ainsi garantir mon employabilité (fait de trouver un emploi) ».

Les deux derniers facteurs intitulés respectivement « Prestige » et « Patriotisme » expriment chacun 2% de la variance totale. Le premier est relatif à la perception que la société a du métier envisagé par l'individu. Il regroupe des items comme « Si j'ai choisi de faire les études que j'ai faites, c'est parce qu'elles me permettent de faire un métier apprécié de tous » ou encore « Si j'ai choisi de faire les études que j'ai faites, c'est parce qu'en général, ça impressionne les gens que l'on fasse ces études ».

Le deuxième quant à lui, exprime la volonté de choisir une formation afin d'œuvrer au développement de son pays ou de se mettre au service de ses compatriotes. Un item représentatif de ce facteur est : « Si j'ai choisi de faire les études que j'ai faites, c'est parce que je veux être utile à la société ».

2.2. Spécificités féminines

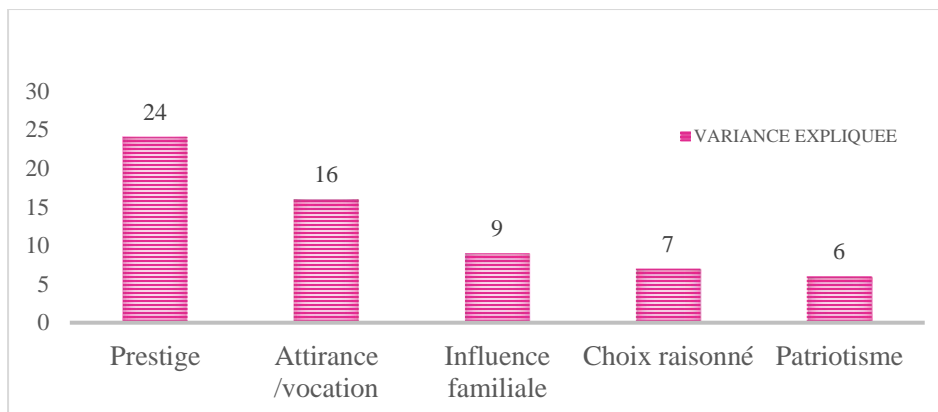


Figure 9 : facteurs sous-tendant le choix des formations universitaires chez les filles

L'analyse factorielle ciblée sur la population des filles, permet de mettre en évidence plusieurs faits. En effet, en premier, le poids accordé à chaque facteur est différent.

Ainsi, le facteur « prestige » est auprès de cette population, celle qui exprime le plus de variance avec un pourcentage de 24%. Suivent les facteurs « attirance/vocation » et « influence familiale » avec respectivement 16% et 9% de variance exprimée.

Le facteur « choix raisonné » ainsi que « patriotisme » ferment la marche avec 7% et 6% de variance.

Ce résultat, différent de celui qui a été trouvé concernant les facteurs motivant le choix d'orientation chez la population générale, permet de spécifier les logiques des filles.

2.3. Par ailleurs

Les résultats issus des analyses statistiques révèlent que 24% de notre population d'étude regrette les choix faits lors de l'orientation. Ils disent regretter la formation qu'ils ont choisie après l'obtention du baccalauréat.

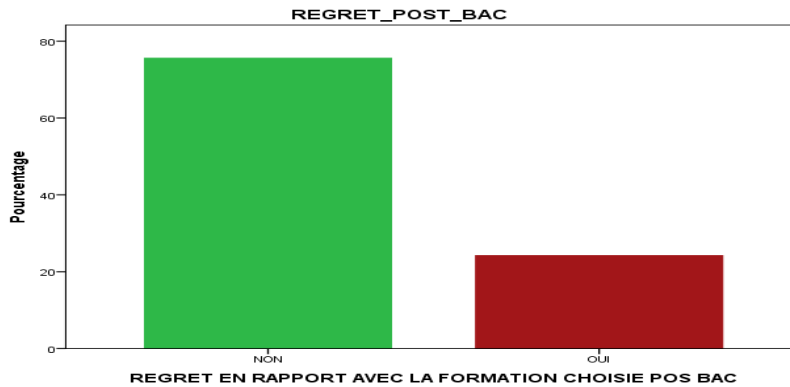


Figure 10 : regret en rapport avec la formation

Ce résultat, qui n'est pas spécialement relatif à un choix particulier de carrière traduit le gap existant entre l'idée qu'on peut se faire d'une formation et la confrontation à la réalité du terrain. De plus, il démontre, que l'orientation, actuellement opérée, ne satisfait pas la connaissance des étudiants et futurs étudiants sur le contenu réel des formations, leurs débouchés existant sur le marché de l'emploi...

3. Discussion

3.1. Les filles restent une minorité dans les STIM

En dépit du fait que les filles s'inscrivent de plus en plus dans les filières STIM et qu'elles sont de plus en plus visibles dans les métiers qui y sont affiliées, elles restent fortement minoritaires à opter pour ce choix à l'université. De nombreuses études ont documenté ce fait et ont mis en lumière, les facteurs favorisant cette situation. Au nombre de ces facteurs, l'adhésion aux « stéréotypes de

genre pro-masculin » ainsi que le sentiment de compétence (Teague Tsopigny A., 2021 : 82) peuvent expliquer ces résultats.

Ainsi, les filières lettres et langues sont perçues comme relevant du domaine naturel de compétences des filles et les sciences de celles des garçons (Plante et al., 2010: 390). Ces stéréotypes résultent des phénomènes de catégorisation sociale (Tajfel, 1981 : 10). Il est logique, que si ces stéréotypes sont répandus, l'orientation scolaire en fonction du genre en soit le miroir. Or selon (Hermann C., 2017 : 40), dès leur plus jeune âge, pourtant meilleures ou aussi compétentes que les garçons en sciences, les filles ont tendance à se sentir inférieures, parce que depuis toujours la société leur répète que les maths c'est pour les garçons et le français pour les filles.

3.2. Choix de filières à l'université : entre motivation, processus décisionnel et usages exclusif du numérique

Les présents travaux permettent d'établir qu'une constellation de facteurs rentrent en ligne de compte lorsqu'il s'agit de décider de son métier. Les principaux ici énumérés sont :

- L'attrance ou la vocation pour le métier envisagé,
- L'influence de l'entourage familial qui se matérialise ici, aussi bien en termes de frein qu'en terme de moteur.
- Le choix raisonné, pondéré par des arguments de sécurité liés aussi bien à la réussite des études qu'à l'employabilité à l'issue du parcours de formation,
- Le prestige symbolisé par la perception positive que l'entourage et l'environnement élargi ont de la profession.
- Le patriotisme qui veut représenter la volonté de servir son pays, d'être utile à ses semblables.

En mettant la lumière sur les processus méta-motivationnels féminins, les résultats font montre d'une prépondérance du facteur « prestige » lors du processus décisionnel. Ainsi, lorsqu'elles choisissent leur métier, le regard des autres est très important. On peut supposer que ce regard intervient dans une logique de maintien ou de la construction de l'estime de soi. Ces derniers sont en retour nourris par les attentes de leur entourage vis-à-vis d'elles. Or, ces attentes sont ancrées dans la division sexuelle du travail largement documentés par les gender studies.

Par ailleurs, la numérisation du processus de l'orientation à travers l'obligation faite aux nouveaux bacheliers de s'inscrire sur une plateforme web et d'y procéder à l'expression de leurs vœux dans un délai requis génère de nouvelles contraintes dans les usages informationnels et communicationnels. Ceci suppose l'exigence d'une connexion internet inéluctable qui creuse les inégalités car restreint l'accès à une certaine catégorie géographiquement éloignée des centres urbains ou socialement défavorisée. La fracture numérique dans toutes ses dimensions (Ben Youssef A., 2004: 181) est observée ici et rend la situation très compliquée pour les familles et les candidats qui n'avaient jusque-là ni la culture de la connexion, ni les équipements adéquats et encore moins la facilité d'usage. En outre, les médias sociaux deviennent le canal privilégié de diffusion de

l'information liée au processus de choix de filière. Ce tout numérique confère au processus un caractère « déshumanisant » et impersonnel qui laisse sans boussole les candidats et leur famille qui doivent opérer sans l'intervention ou l'aide d'un professionnel aguerri.

Ceci pourrait expliquer également la prépondérance du facteur « prestige » ainsi que nous l'avons mentionné ci-dessus. L'orientation n'est pas un acte anodin, il est déterminant pour l'avenir des futurs étudiants en passe de rentrer dans le monde universitaire et de sortir avec un métier. C'est pourquoi, « *les attentes adressées par l'institution à l'égard de l'utilisation du numérique dans le champ de l'orientation paraissent être en contradiction avec cette nécessité de travail psychique* » (Méloni D., 2019 : 26), nécessaire pour un choix fait à bon escient.

Conclusion

Il est admis et démontré que la présence des femmes dans les STIM est récente et embryonnaire. Cette étude en questionnant les logiques des choix des filières de formation, au sein de la population en général, et au sein des femmes, en particulier après le BAC, a montré que les motivations ne sont pas les mêmes. Le choix d'une inscription des filles dans une filière STIM s'inscrit davantage dans un régime d'exception, à l'encontre des cadres préfixés pour elles. Ainsi la majorité de l'échantillon féminin a suivi comme facteurs significatifs dans le processus motivationnel de choix, le prestige et l'attraction vocationnelle. Ces facteurs rendent compte de l'importance de l'influence de l'environnement social et de la préférence aux métiers qui attirent « naturellement » les filles et qui ne sont rien d'autres que des métiers assignés. Il convient donc dans une perspective de promotion des femmes dans les STIM, de mettre l'accent sur la déconstruction des stéréotypes professionnels du genre et ceci dès l'enseignement de base à travers la démystification des matières relatives aux STIM.

Références bibliographiques

- APTER, Michael J., éd, 2001, *Motivational Styles in Everyday Life : A Guide to Reversal Theory*. Washington : American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10427-000>.
- BEN YOUSSEF, Adel, 2004, « Les quatre dimensions de la fracture numérique ». *Réseaux* 127-128 (5-6), 181-209.
- « FORUM NATIONAL POUR L'ACCELERATION DE L'EDUCATION DES FILLES AU BENIN : DES PERSPECTIVES RADIEUSES POUR LA SCOLARISATION DES FILLES ». 2022. Gouvernement de la République du Bénin, 2022, <https://www.gouv.bj/actualite/1693/forum-national-acceleration-education-filles-benin-perspectives-radieuses-scolarisation-filles/>.
- HERMANN, Claudine, 2017, « Femmes et filles en science : un plafond de verre qui résiste ». *Point de vue*, 2017, La Jaune et la Rouge édition.
- IBIKOUNLE, Salami Yacoubou, 2014, « L'impact de la coopération décentralisée entre les collectivités territoriales françaises et béninoises sur les politiques de l'éducation et de la formation au Bénin », Thèse de doctorat, Nantes. <https://www.theses.fr/2014NANT4009>.
- KPENAVOUN Chogou, Sylvain, 2020, « 50 ans de l'UAC : les statistiques en revue et les nouveaux défis » 1 (décembre), 175-77.

- KPODONOU, Bertrand - Gabriel, 2021, « Faible représentativité des femmes dans les filières scientifiques au Bénin : Le Professeur Clotilde Tognon Guidi lance un appel ». Afro impact. 1 décembre 2021. <https://www.afro-impact.com/faible-representativite-des-femmes-dans-les-filieres-scientifiques-au-benin-le-professeur-clotilde-tognon-guidi-lance-un-appel/>.
- LEPIDI, Pierre, 2018, « Au Bénin, la scolarisation des filles reste un combat ». *Le Monde.fr*; 11 février 2018. https://www.lemonde.fr/afrique/article/2018/02/11/au-benin-la-scolarisation-des-filles-reste-un-combat_5255188_3212.html.
- MELONI, Dominique, 2019, « L'orientation professionnelle avec le numérique : du virtuel, encore de l'imaginaire et toujours du réel », *Cliopsy* 22 (2), 15-29. <https://doi.org/10.3917/cliop.022.0015>.
- MESRS, et DGES, 2020, « Guide d'orientation universitaire 2020 - 2021 ».
- PLANTE, Isabelle, THEORET Manon, et FAVREAU Olga, 2010, « Les stéréotypes de genre en mathématiques et en langues : recension critique en regard de la réussite scolaire », *Revue des sciences de l'éducation* 36 (2), 389-419. <https://doi.org/10.7202/044483ar>.
- TAJFEL, H., 1981, *Human Groups and Social Categories—Studies in Social Psychology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- TEAGUE Tsopgny, VALDIN Armel, 2021, « L'enseignant(e) de mathématiques, un modèle de rôle social bénéfique à l'orientation asexuée des élèves ? », *Recherches en éducation*, n° 43 (janvier). <https://doi.org/10.4000/ree.3231>.