

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

FACULTÉ DES SCIENCES DE
L'ÉDUCATION

CENTRE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN « SCIENCES
HUMAINES, SOCIALES ET ÉDUCATIVES »

UNITÉ DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN « SCIENCES
DE L'ÉDUCATION ET INGÉNIERIE
ÉDUCATIVE »

DÉPARTEMENT DE CURRICULA ET
ÉVALUATION



REPUBLIC OF CAMEROON

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF EDUCATION

POST GRADUATE SCHOOL FOR
“SOCIAL AND EDUCATIONAL
SCIENCES”

RESEARCH AND DOCTORAL TRAINING
UNIT FOR “SCIENCE OF EDUCATION
AND EDUCATIONAL ENGINEERING”

DEPARTMENT OF CURRICULA AND
EVALUATION

**GENRE ET RECHERCHE SCIENTIFIQUE A L'UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ 1 AU
CAMEROUN : VERS UNE APPROCHE PROJET DE L'EMERGENCE AU FEMININ
EN FACULTÉ DES SCIENCES**

Mémoire rédigé et présenté pour évaluation partielle en vue de l'obtention du
Diplôme de Master en **Management de l'Education**

Option : Conception et Évaluation des Projets Éducatifs

par
MVONDO ABENG Joëlle Yvana

Licence en Linguistique Générale et Appliquée

Matricule : **21V3768**

sous la direction de

NDJEBAKAL Emmanuel SOUCK

(Maitre de Conférences)

Année : 2022/2023



SOMMAIRE

SOMMAIRE	i
DEDICACE	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	iv
LISTE DES TABLEAUX	v
RÉSUMÉ	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE 1 : DÉTERMINANTS DES PRODUCTIONS DES FEMMES EN SCIENCE : état des lieux	9
CHAPITRE 2 : DETERMINANTS D’EMERGENCE SCIENTIFIQUE DES FEMMES	26
CHAPITRE 3 : DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET OPERATOIRE	37
CHAPITRE 4: PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES	54
CHAPITRE 5 : PROPOSITION D’UN OUTIL DE PROMOTION DE LA FEMME SCIENTIFIQUE A LA FACULTÉ DES SCIENCES : la chaire scientifique au féminin	91
CONCLUSION GÉNÉRALE	103
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	108
ANNEXES	112
TABLE DES MATIERES	118

A mes parents

REMERCIEMENTS

Sans l'encadrement scientifique et l'accompagnement de plusieurs personnes, ce travail n'aurait jamais abouti. Au rang de ces personnes figurent :

-Notre directeur de mémoire Pr. Ndjebakal Emmanuel pour l'encadrement de qualité et conseils méthodologiques.

- Les personnels administratifs et enseignants du Département de Curricula et Evaluation de la Faculté des Sciences de l'Education Université de Yaoundé I, pour leur encadrement administratif et pédagogique.

- Le Dr Djeauni Astrid Carole pour avoir facilité le processus d'administration du questionnaire auprès des enseignantes de la Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé 1.

-Nos parents (M. Abeng guy, M. Touna Francis, Mme Ahanda Nadine, Mme Biyo'o Nicaise) pour leurs accompagnements divers et multiples conseils qui ont permis la réalisation de ce travail.

- Nos et sœurs pour leur accompagnement à mon endroit, qu'ils trouvent ici une source de motivation dans leurs études.

- Nos camarades de promotion pour la collaboration et l'esprit d'équipe qui règne depuis deux années.

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

BAD : Banque Africaine de Développement ;

CRSNG : Conseil de recherches en sciences naturelles et en Génie ;

ENS : Ecole Normale Supérieure ;

ICWES: International Conference of Women Engineers and Scientists;

INS : Institut National de la Statistique du Cameroun ;

INWES: International Network of Women Engineers and Scientists;

MINESEC : Ministère des Enseignements Secondaires ;

MINESUP : Ministère des Enseignements Supérieurs ;

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques ;

ODD : Objectif de Développement Durable ;

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement ;

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture ;

ZEP : Zones d'Éducation Prioritaires ;

EPT : Education Pour Tous

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: récapitulatif de la population cible selon le grade	41
Tableau 2 : synoptique de l'étude	50
Tableau 3: distribution des données relatives au fait que les femmes sont plus orientées dans les domaines littéraires	55
Tableau 4: distribution des données relatives au fait que les femmes sont en sous-effectif dans le domaine scientifique.....	56
Tableau 5: répartition des répondants sur le fait que peu sont des chercheuses qui atteignent le niveau de production scientifique de référence	57
Tableau 6: distribution selon que les hommes poursuivent plus les études dans le domaine des sciences que les femmes.....	58
Tableau 7: La forte représentativité des femmes dans le domaine scientifique peut être considérée comme une voix de leur implication dans les secteurs divers.....	59
Tableau 8 : La faible représentativité numérique des femmes peut justifier leur niveau d'émergence scientifique	60
Tableau 9 : distribution des répondants selon qu'à un moment de leur cycle, les femmes préfèrent la vie familiale que de poursuivre les études	61
Tableau 10 : récapitulatif sur le fait que le que les femmes préfèrent les courtes études	62
Tableau 11: récapitulatif sur le fait qu'on peut noter une faible incitation des femmes à faire carrière dans les domaines scientifiques	63
Tableau 12 : Le travail domestique pèse plus sur les femmes et empiètent leurs études au niveau supérieur	64
Tableau 13: distribution selon qu'il existe des biais de genre dans l'évaluation (recrutement, promotion scientifique) dans les domaines des scientifiques.....	65
Tableau 14 : L'essentialisme social du genre impact négativement la production scientifique des femmes	66
Tableau 15: répartition des participantes selon que l'entre soi des réseaux très masculin réduit les chances de production scientifique des femmes à une échelle internationale	67
Tableau 16: distribution selon que l'autonomisation scientifique propre au genre féminin peut favoriser leur émergence scientifique	68
Tableau 17: répartition des répondantes sur le fait qu'il faut encourager la production et la diffusion des recherches scientifiques des femmes	69

Tableau 18: distribution des répondants selon qu'il faut définir un dispositif de perfectionnement scientifique propre aux femmes afin de faciliter leurs émergences	70
Tableau 19 :Définir un dispositif d'orientation des femmes dans les filières plus scientifiques	71
Tableau 20: Instaurer un système de veille permanent pour promouvoir les productions scientifiques des femmes.....	72
Tableau 21:La qualité des supports de publications scientifiques à la FS favorise la production et l'émergence des femmes	73
Tableau 22: Il existe une base de données numérique répertoriant les travaux de recherche menés par les femmes scientifiques à la faculté des sciences	74
Tableau 23 : La faculté des sciences organise sur une base annuelle des manifestations scientifiques de promotions de la recherche des femmes	75
Tableau 24: La faculté des sciences encourage les femmes à postuler aux prix scientifiques international.....	76
Tableau 25:Le taux de production des femmes dans le domaine des sciences est relativement faible.....	77
Tableau 26: On note une faible présence des femmes dans les domaines scientifiques	78
Tableau 27:Les femmes sont sous représentées aux grands prix de production scientifique ..	79
Tableau 28: L'invisibilisation du travail des femmes en sciences traduit leur faible notoriété	80
Tableau 29:Une chaire de production scientifique propre aux femmes peut favoriser leur émergence de production	81
Tableau 30: Développer des programmes d'enseignements visant à lutter contre le sexisme et les stéréotypes de genre peut encourager l'émergence de production des femmes	82
Tableau 31:tranche d'âge	83
Tableau 32: distribution selon la situation matrimoniale	83
Tableau 33:Tableau de corrélation entre les variables de la première hypothèse	84
Tableau 34:Tableau de corrélation entre les variables de la deuxième hypothèse.....	85
Tableau 35: Tableau de corrélation entre les variables de la dernière hypothèse	86

RÉSUMÉ

En droite ligne avec l'ODD (5) en faveur de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes dans divers domaines notamment en sciences, on note une forte volonté de promotion d'équité d'accès aux filières scientifiques dans le système éducatif camerounais. Cette dernière se traduit par l'accessibilité effective pour les hommes aussi bien que pour les femmes dans les domaines scientifiques. Or, malgré cette volonté multidimensionnelle, nous avons constaté qu'une fine minorité des femmes atteignent le niveau supérieur de productions scientifiques et, peu excellent dans le domaine. C'est ce qui amène la présente recherche à poser le problème de la faible notoriété dans les productions scientifiques des femmes. On peut dès lors se demander, qu'est-ce qui explique la faible notoriété de production scientifique des femmes dans les sciences fondamentales en faculté des sciences de l'UY1 ? Dans une approche hypothéticodéductive l'on a formulé l'hypothèse générale selon laquelle, certains facteurs liés à l'orientation scolaire, au contexte social et institutionnel déterminent l'émergence de productions scientifiques des femmes en faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1. Quantitative par sa démarche, la présente étude s'est intéressée à 50 enseignantes de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1. Echantillonnée selon l'aléatoire simple axé sur la taille de la population accessible, la collecte d'informations s'est faite à l'aide d'un questionnaire, privilégiant les modes d'administrations direct et indirect. Le traitement de données s'est effectué par le logiciel SPSS et les hypothèses testées par la corrélation de Pearson. Les résultats obtenus montrent que la sous représentativité numérique des femmes dans le domaine des sciences, les engagements sociologiques et différents stéréotypes constituent résolument des obstacles à l'émergence scientifique des femmes. Par ailleurs, l'effectivité d'une assurance qualité dans la recherche scientifique contribue significativement à l'émergence scientifique des femmes. Il est donc souhaitable qu'un dispositif d'encadrement scientifique propre aux femmes soit mis sur pied afin de pallier la faible notoriété des femmes dans leurs productions en science.

Mots clés : émergence scientifique engagements sociologiques, stéréotypes, notoriété scientifique, représentativité numérique, assurance qualité.

ABSTRACT

In line with ODD (5) in favour of gender equality and the empowerment of women in various fields, particularly in science, there is also a strong desire to promote equity of access to scientific fields in the Cameroonian education system. It is also reflected in effective accessibility for both men and women in scientific fields. However, despite this multidimensional will, it has been found that a fine minority of women reach the higher level of scientific production and do not excel in the field. This is what leads this research to pose the problem of low notoriety in women's scientific productions. One can therefore ask, what explains the low awareness of scientific production of women in the basic sciences in the faculty of science of UY1? In a hypothetic deductive approach, the general hypothesis has been formulated according to which, certain factors related to educational orientation, social and institutional context determine the emergence of scientific productions of women in the Faculty of Science of the University of Yaoundé 1. Quantitative in its approach, this study focused on 50 permanent research teachers at the Faculty of Sciences of the University of Yaoundé 1. Sampled according to simple randomness focused on the size of the accessible population, the information was collected using a questionnaire, focusing on direct and indirect modes of administration. The data was processed by SPSS software and the hypotheses tested by Pearson correlation. The results obtained show that the numerical under-representation of women in the field of science, sociological commitments and different stereotypes are resolutely obstacles to the scientific emergence of women. In addition, the effectiveness of quality assurance in scientific research contributes significantly to the scientific emergence of women. It is therefore desirable that a scientific framework specific to women be set up in order to compensate for the low profile of women in their scientific productions.

Keywords: sociological commitments, stereotypes, scientific notoriety, numerical representativeness, quality assurance.

INTRODUCTION GENERALE

L'éducation constitue un socle de développement multidimensionnel et constitue un facteur de mobilité. Elle relève également du devoir régalien de l'État et du droit fondamental selon la charte des Nations Unies. À ce titre, chaque individu a droit à une éducation de qualité sans discrimination quelconque axée également sur la démocratisation de l'éducation. Il sera donc question dans cette partie de situer l'étude dans un contexte défini, de formuler le problème de recherche suivi d'un questionnement assorti des hypothèses de recherche et enfin formuler l'objectif général.

0.1. Constat de l'étude

Selon l'UNESCO (2018), seulement 30 % des chercheurs en Afrique Subsaharienne sont des femmes notamment dans le domaine des sciences pures. Dans ce sens, Djibo (2021) affirme que, même étant dans le champ scientifique « elles ne progressent pas autant dans leur carrière que leurs homologues masculin » cette situation implique plusieurs facteurs dont le paradigme sociologique adossé au poids du patriarcat qui relève les disparités entre les sexes.

L'institut de la statistique de l'UNESCO (2019) montre qu'au Cameroun, la promotion de femmes chercheuses en sciences pures est seulement de 21,8 %. Ce qui traduit le fait que le genre féminin constitue une minorité dans les productions scientifiques globales. Laperche (2010) énonce ainsi le phénomène de « tuyau percé » pour traduire la situation scientifique de la femme au 21^e siècle qui diminue progressivement à partir de la première année en cycle de recherche alors que celle des hommes augmentent progressivement ; ce qui traduirait la participation marginale des femmes dans les productions scientifiques en réduisant ainsi leurs chances d'exceller.

Bien que les femmes représentent seulement 28 % des chercheurs dans le monde, selon l'institut des statistiques de l'Unesco (2018), nous tenons à signaler que ce pourcentage varie en fonction des zones. Il est estimé à 30 % en Afrique subsaharienne avec environ 70 % constitué d'hommes.

L'étude de Mercier (2017) sur la recherche, la science et les stéréotypes obtient le résultat selon lequel 73 % des répondant pensent qu'il est plus difficile pour une femme que

pour un homme de devenir une scientifique de très haut niveau car la femme doit accepter de sacrifier en partie sa vie de couple et sa vie de famille.

Pour l'OCDE en 2013, les femmes représentaient en moyenne 58 % des 6 millions d'étudiantes ayant obtenu un diplôme de premier cycle dans l'enseignement supérieur dans ces pays, mais seulement 31 % des titulaires d'un titre en sciences et sciences de l'ingénieur. À l'inverse, elles constituaient 64 % des diplômées en éducation, dans le domaine des humanités et sciences sociales.

A travers le fichier central des enseignants chercheurs de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1, nous avons introduit chacun des noms desdites femmes dans le google scholar à l'effet n'ont seulement d'obtenir les productions par domaine mais aussi pour qualifier ces dernières. Dans son affichage, les documents les plus souvent cités apparaissent en première position. À partir des données de citations récoltées, Google Scholar propose plusieurs classements de revues avec le *H5 Index*. Il propose aussi, pour chaque revue, le *Google scholar Most cited papers* qui donne la liste des articles les plus souvent cités. Plus la publication est citée, mieux elle figure en première ligne et constitue des prémices de notoriété. Or, les publications des femmes de sciences respectent moins ce critère, chose qui les écarte progressivement de la notoriété.

Par les tests altmetrics qui désignent les mesures alternatives de notoriété des publications, ces mesures dépassent le simple nombre de citations dans d'autres publications (comme l'IF et l'IPP). Elles comptent aussi le nombre de fois que l'article est renseigné dans un média social ou le nombre de fois qu'il est téléchargé ou simplement visualisé (dans un dépôt institutionnel ou sur le site de l'éditeur). Par ailleurs, l'ensemble des publications des femmes de la faculté des sciences que nous avons parcourues sont moins téléchargées, comparativement à leurs paires ; ceci induit le taux de reconnaissance moins probables pour ces femmes de science.

À l'observation de l'organigramme décisionnel de la faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1, en l'occurrence celui de l'année 2022, l'on constate que sur 10 départements des sciences, organe opérationnel de production scientifique, aucune femme n'est chef de département. Ce qui laisse croire que les femmes se résument à des postes de subalternes avec des responsabilités réduites, peu de pouvoir décisionnel et par ricochet des possibilités limitées d'exercer leur leadership (Djibo, 2021). Cette disparité s'explique d'avantage avec la théorie des rôles sociaux d'Eagly (cité par Minkoue, 2011. P19) qui

stipule que le genre se construit à travers le processus de socialisation grâce auquel, hommes et femmes construisent leur identité sociale. Chaque identité se développe avec ses spécificités ce qui fait pousser plus tard des différences genrées applicables dans tous les domaines notamment dans la recherche scientifique et sa production. Cette disparité malgré les efforts consentis demeure une forte préoccupation concrètement visible et dont les facteurs responsables selon Haigneré (2012) sont également basés sur des stéréotypes, des perceptions anthropologiques, le manque de confiance et l'autocensure.

0.2. Contexte et justification de l'étude

La question de développement global du continent africain s'appuie davantage sur la science, la technologie et leurs émergences qui interpellent aussi bien les hommes que les femmes. À ce titre, le domaine scientifique et l'égalité de sexe en science jouent un rôle crucial en faveur de la réalisation des objectifs de développement durable (ODD).

Dans un contexte de défis de tous ordres, les universitaires/chercheurs africains s'engagent au service de l'atteinte des Objectifs de développement durable en l'occurrence le neuvième qui vise à assurer la mise en place d'une infrastructure résiliente susceptible de promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et qui encourage l'innovation. Ces réalisations devront être un moteur capable d'assurer le recul de la pauvreté et l'amélioration de la qualité de vie dans le monde, tout en ayant un impact mineur sur l'environnement. De façon spécifique, l'ODD 9 appelle à favoriser un appui financier, technologique et technique des industries et à encourager l'innovation et la recherche scientifique. Les universités et centres de recherches sont surtout concernés par la cible 9.5 qui les encourage à renforcer la recherche scientifique, perfectionner les capacités technologiques des secteurs industriels de tous les pays, en particulier des pays en développement, notamment en encourageant l'innovation.

Cet objectif peut être réalisé par la contribution des chercheurs et chercheuses du domaine des scientifiques. Même si l'on constate que femmes et filles se heurtent à certains obstacles réduisant ainsi leurs participations au même titre que les hommes. Or le cinquième objectif de développement durable prescrit spécifiquement l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes et des filles (ODD5). Cette autonomisation concerne tous les domaines relativement variés, en occurrence celui de la recherche et de l'émergence

scientifique. Il s'agit à cet effet de promouvoir l'inclusion scientifique des genres dans les recherches.

L'orientation universitaire favorise l'inclusion des femmes dans les domaines des sciences pures. Après l'obtention du diplôme requis pour l'entrée en première année universitaire, filles et garçons sont libres de poursuivre une formation dans une faculté de leur choix. Ceci se justifie par la mixité des étudiants entrés en première année à la faculté des sciences d'une part. D'autre part de nombreux programmes d'inclusion et mesures incitatives ont été mis en œuvre depuis déjà une trentaine d'années (D'Ouille&Collet, 2004a), visant à encourager les femmes et les filles à s'intéresser au domaine des sciences pures. Bien que tout semble être mis en place en faveur d'une « culture » de l'égalité des chances, bien que la mixité soit aujourd'hui très encouragée par tous les acteurs sociaux, malgré le nombre et la diversification des actions encourageant les femmes dans le numérique en occurrence, le pourcentage des femmes dans les métiers des sciences pures est faible

De même la notion de genre en contexte, s'inscrit dans une « approche intégrée de l'égalité » depuis plus d'une décennie (Dauphin, 2010). Elle a pour ambition de faire prendre en compte la perspective de l'égalité des sexes dans l'ensemble des politiques et dispositifs publics notamment dans le domaine de la science et de la recherche. Actuellement, les acteurs publics et privés œuvrent en faveur de la mixité des métiers et affirment qu'il n'y a pas de métiers d'hommes, ni de métiers de femmes. Mais Jihane (2017) montre que la tradition marque encore très fortement l'imaginaire collectif. Il existe donc des métiers répondant aux stéréotypes masculins et occupés essentiellement par des hommes, tout comme il en existe des métiers « féminins ». Un métier masculin est alors un métier clairement associé à l'image du masculin dans notre culture

Selon l'Unesco (2018), en ce qui concerne la participation des femmes dans le secteur de la recherche en général, elles sont confrontées au syndrome du « tuyau percée ». On remarque qu'elles représentent une part importante des étudiants de premier et second cycles universitaires et constituent environ 53% des diplômés de manière générale. A l'effet de l'évolution académique, ce pourcentage chute brutalement en cycle de doctorat, où elles se retrouvent minoritaires. Cette sous représentativité numérique se traduit également dans leur émergence de production scientifique.

Selon l'OCDE, en 2013, les femmes représentaient en moyenne 58 % des 6 millions d'étudiantes ayant obtenu un diplôme de premier cycle dans l'enseignement supérieur (bachelor's degree) dans ces pays, mais seulement 31 % des titulaires d'un titre en sciences et sciences de l'ingénieur. À l'inverse, elles constituaient 64 % des diplômées en éducation, dans le domaine des humanités et sciences sociales. On peut comprendre à cet effet que les femmes prospèrent plus dans le domaine des sciences sociales, humaines et éducatives au détriment des sciences pures.

L'étude s'inscrit également dans un contexte marqué par les perceptions genrées. La catégorisation liée au genre affecte le fonctionnement de la vie quotidienne dans les sociétés humaines car elle entraîne une perception différente des hommes et des femmes aussi bien au niveau de leur statut social qu'au niveau des rôles qui y sont associés. Les stéréotypes de genre représentent donc des croyances partagées sur les traits de caractère liés à chaque sexe (Eagly, Wood & Diekmann, 2000) et revêtent une fonction basée sur un double aspect (Gaborit, 2009) : cognitif (ils structurent psychologiquement le monde environnant des individus) et collectif (ils influencent les comportements et les actions).

0.3. Formulation du problème

En synergie avec l'ODD (5), en faveur de l'égalité de sexe et de l'autonomisation des femmes dans divers domaines notamment en science, on note une avancée remarquable davantage dans l'enseignement supérieur et la recherche au niveau international. Selon l'Unesco (2018), seulement un tiers des chercheurs sont des femmes inégalement réparti dans les pays. On peut également lire une volonté d'équité d'accès aux filières purement scientifique, de production et d'encadrement scientifique pour les femmes autant que les hommes. Malgré cette politique, on constate qu'une fine minorité de femmes prospèrent dans le domaine des sciences. C'est qui nous a permis de mettre en relief notion de genre en recherche scientifique sous le prisme du leadership féminin, afin de poser le problème de la faible notoriété de production scientifique avec pour conséquence, sous représentativité à la faculté des sciences que la présente recherche tente de résoudre.

0.4. Questions de recherche

➤ Question principale de recherche

Nous l'avons formulé de manière suivante : qu'est-ce qui explique la faible notoriété de production scientifique des femmes dans les sciences fondamentales en faculté des sciences de l'UY1 ?

➤ Questions secondaires

QS1 : Comment la représentativité numérique des femmes dans le domaine des sciences peut-elle contribuer à leur émergence de production scientifique ?

QS2 : En quoi les engagements sociologiques et stéréotypes affectent l'émergence de production scientifique des femmes ?

QS3 : Dans quelle mesure l'assurance qualité dans la production scientifique peut favoriser l'émergence des femmes dans le domaine des sciences?

0.5. Hypothèses de recherche

Considérée comme une réponse provisoire à un questionnement, la présente recherche a retenue deux types de questions qui s'adosent fondamentalement sur des postulats théoriques comme base hypothétique.

➤ Hypothèse générale

S'appuyant sur le postulat théorique d'Eagly (2000), pour qui le genre se construit à travers le processus de socialisation grâce auquel hommes et femmes construisent leur identité sociale, chaque identité se développe avec ses spécificités ce qui fait pousser plus tard des différences genrées applicables à tous les domaines notamment dans la recherche scientifique et sa production. Nous formulons ainsi l'hypothèse générale de manière suivante : les facteurs psychosociaux et institutionnels déterminent l'émergence de productions scientifiques des femmes en faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1.

➤ Hypothèses secondaires

HS1 : la sous représentativité numérique des femmes constitue un obstacle à leur émergence de productions scientifiques à la faculté des sciences ; elle s'appuie sur la théorie de la représentation numérique (Kanter, 1977, 1989), selon laquelle, le bien-être des

membres de deux groupes sociaux ou culturels dépend de la représentation numérique de chacun de ces groupes

HS2 : en droite ligne avec la théorie de la menace du stéréotype de Steele & Aronson (1999) qui stipule que, la pression du stéréotype conduit bien souvent à l'échec, nous formulons cette hypothèse: **les perceptions sociologiques et stéréotypes affectent l'émergence de productions scientifiques des femmes ;**

HS3 : **l'effectivité de l'assurance qualité dans la gouvernance académique contribue à l'émergence de productions scientifiques des femmes dans le domaine des sciences.** Elle se fonde sur les résultats de Serrano-Velarde (2008) selon lesquels la mise sur pied d'un dispositif d'assurance qualité comme processus de réforme vise à accroître l'autonomie des Universités et par ricochet leurs niveaux de compétitivité.

0.6. Objectifs de l'étude

La présente étude a formulé un objectif général et trois objectifs spécifiques

➤ **Objectif général**

Notre objectif principal découle de la question principale de recherche, et est formulée ainsi qu'il suit :

OG : proposer un dispositif d'encadrement scientifique des femmes dans les facultés classiques afin d'améliorer leur notoriété de production.

➤ **Objectifs spécifiques**

OS1 : dresser la cartographie numérique des femmes de la faculté des sciences de l'Universités de Yaoundé 1 ;

OS2 : proposer des mesures visant relativement à déconstruire les perceptions sociologiques et stéréotypes sur le genre féminin ;

OS3 : montrer en quoi l'effectivité de l'assurance qualité dans la gouvernance académique peut contribuer à l'émergence de productions scientifiques des femmes dans le domaine des sciences.

0.7. Délimitation de l'étude

Il est question pour nous de préciser dans quel domaine, quel milieu et dans quel intervalle de temps l'étude a évolué (Chaffi, Bomda, Fonkeng, 2014). Autrement dit, il revient à préciser le cadre thématique, géographique et temporel dans lequel évolue le présent travail.

➤ Sur le plan géographique

La présente étude s'effectuera à la faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé 1, première Université d'État au Cameroun. Cette faculté classique compte dix départements d'enseignement et par ricochet plusieurs domaines de recherche notamment : microbiologie, biologie animale et végétale, physiologie, chimie organique et inorganique, physiques, mathématiques etc.

➤ Sur la thématique

Notre étude s'inscrit dans le domaine des sciences de l'éducation en général, plus précisément dans le management de l'éducation, avec un accent sur la conception et l'évaluation des projets éducatifs. Le champ de recherche étant vaste, nous nous sommes intéressée au secteur des sciences fondamentales hébergées dans les facultés classiques. Il s'agit pour nous de proposer un dispositif d'encadrement et de promotion de l'excellence scientifique des femmes dans les facultés classiques.

➤ Sur le plan temporel

Nous avons effectué cette étude durant une période définie selon le calendrier académique qui s'inscrit en droite ligne avec le cadrage du LMD, système en vigueur dans l'enseignement supérieur. Ainsi, la recherche s'est déroulée suivant l'année académique 2022/2023 avec des découpages selon les articulations prédéfinis dans notre chronogramme.

CHAPITRE 1 : DÉTERMINANTS DES PRODUCTIONS DES FEMMES EN SCIENCE : état des lieux

Le présent chapitre qui porte sur les déterminants des productions scientifiques des femmes vise à faire un état des lieux, les facteurs corrélés à la production des femmes assortie des enjeux passant au préalable par une compréhension même de la notion de genre en science. La faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1 compte 10 départements chacun ayant plusieurs domaines et champs d'étude. On retrouve dans leur sein aussi bien des hommes que des femmes même ces dernières sont en sous-effectif par rapport à leur homologue hommes. Avant de ressortir cet état des lieux il est nécessaire de circonscrire les concepts de cette étude.

1.1. CONCEPTUALISATIONS AUTOUR DE LA NOTION DE GENRE EN SCIENCE.

Un aperçu de définition des concepts en général nous paraît nécessaire et par la même occasion complexe du fait de la polysémie des mots d'une part, et de la transdisciplinarité de ces mots d'autre part. En réalité, ces concepts ci-dessous font référence à tous les domaines y afférents. De ce fait il deviendra difficile à un moment donné de trouver un terrain définitionnel commun et universel. Néanmoins les tentatives d'approches, bien que n'étant pas exhaustives donnent satisfaction quant à ce qui est de la réalité desdites notions parmi lesquelles : le genre en science, femmes de sciences, production scientifique, émergence scientifique et notoriété scientifique.

- **La notion de genre en science**

Dans le volume VII de *L'Encyclopédie*, paru en 1757, **le terme genre** s'applique à une « collection d'objets réunis sous un point de vue qui leur est commun et propre » et renvoie à une opération de classement sur la base de critères conventionnels ; ainsi en est-il du genre grammatical ou littéraire. En sciences sociales, le genre désigne la construction sociale de la différence des sexes et les rapports sociaux qui en découlent. Ce concept rappelle que les différences entre les attributs du féminin et du masculin ne sont pas fondées en nature, mais sont historiquement construites et socialement reproduites, par la socialisation et l'éducation

différenciées des individus, selon le principe « on ne naît pas femme, mais on le devient » (De Beauvoir, 1949).

Le genre ne se réduit donc pas à la variable sexe c'est-à-dire à une catégorie descriptive qui distingue les hommes et les femmes en fonction de leur sexe biologique mais désigne la manière dont les humains tendent à diviser et à catégoriser la réalité qu'ils perçoivent dans un système binaire, hiérarchisé et inégalitaire. Il ne s'agit pas de nier la matérialité du corps et les différences qui en découlent mais de montrer que celui-ci n'existe pas dans un état de nature qui pourrait être saisi en dehors de ses significations sociales. Le renversement opéré consiste à ne pas prendre la différence des sexes comme explication fondée en nature (par la biologie ou la psychologie) mais comme dimension à expliquer. C'est pourquoi la sociologue Isabelle Clair utilise la métaphore « des lunettes » pour définir le genre : « lunettes » qui permettent de voir autrement l'ordre du monde et de questionner nos catégories de pensée comme la notion de travail en sociologie (Blidon, 2011).

Le genre décrit ce que la société à une époque donnée définit comme féminin et masculin. Le genre permet de pointer les différences qui ne sont ni biologiques ni innées, mais socialement construites: c'est un outil d'analyse pour comprendre comment se construisent les inégalités entre les femmes et les hommes. Il n'est pas à confondre avec le sexe qui est une donnée biologique définie par des caractéristiques génétiques et physiques d'une personne. Les femmes et les hommes ne forment pas des catégories unifiées.

- **Femmes scientifiques**

Au XXI^e siècle, les femmes scientifiques de haut niveau sont toujours considérées comme exceptionnelles. Elles doivent faire leurs preuves pour se faire entendre, imposer leurs sujets, diriger de grandes institutions scientifiques. L'Union européenne soutient, depuis les années 2000, les principes de parité et d'égalité dans les parcours et professions. Malgré de notables avancées, les propos de l'astrophysicienne lituano-américaine Rubin (2016) « il n'existe aucun problème scientifique qu'un homme peut résoudre et qu'une femme ne pourrait pas », *dans ses Mémoires en 1997*, gardent leur pertinence, et font écho à ceux » de la Britannique Hertha Ayrton (1854-1923) cent ans plus tôt : « Être scientifique, c'est être bon ou pas bon, ce n'est pas être homme ou femme ».

L'étude de la place des femmes en sciences recense leurs contributions significatives dans l'histoire des sciences ; elle analyse aussi les obstacles auxquels elles ont été confrontées, et les stratégies qu'elles ont mises en œuvre pour que leurs travaux soient publiés et reconnus.

- **Production scientifique**

Plus précisément, elle concerne les connaissances produites et transmises sur différents types de supports (publications, logiciels, modèles, innovations technologiques...) dans le monde académique, mais aussi toutes les réalisations résultant des interactions de l'unité de recherche avec les acteurs socio-économiques, les acteurs publics, les étudiants, voire l'ensemble de la société (Glaudel, 2011).

De façon générale, la tendance est à l'augmentation des publications scientifiques : la production mondiale a ainsi augmenté de 21 % en 2019 (par rapport à 2015). Les publications sur les technologies stratégiques transversales, telles que l'intelligence artificielle et la robotique, l'énergie et la science des matériaux, ont même bondi de 33 %. Parmi les domaines plus larges, ce sont les sciences de l'environnement qui ont affiché la croissance la plus rapide entre 2015 et 2019 (+45,7 %), malgré un départ tout en bas de l'échelle : elles ne représentaient en effet que 3,6 % de la production mondiale en 2015. Au niveau mondial, le taux de collaboration scientifique internationale est passé de 22 % à 24 % entre 2015 et 2019, avec néanmoins de grandes variations selon les pays.

- **Notoriété scientifique**

Etymologiquement, le mot notoriété désigne le caractère de ce qui est notoire, connu d'un grand nombre de personnes. La notoriété scientifique d'un auteur se mesure par le nombre de citations reçues par l'ensemble des publications dont il est signataire, qu'il soit auteur unique ou co-auteur. Le nombre de citations reçues par une publication est le nombre de publications qui citent la publication dans leur bibliographie.

La notoriété est un ensemble de signaux qui vont permettre d'être visible du plus grand nombre, on parle généralement d'une connaissance du grand public ou de personnes avisées. Seulement, la notoriété peut aussi être négative, on peut devenir très connu suite à une expérience négative. Il y a aussi les notoriétés positives, qui vont mettre en avant une marque, une personne ou une organisation.

1.2. ÉTAT DE LA NOTION DE GENRE EN ÉDUCATION

Depuis plusieurs décennies, de nombreuses réformes des systèmes scolaires africains ont permis d'améliorer l'offre et la demande scolaires. Les filles en ont généralement profité et leur taux de scolarisation s'est accru. Si les réformes ont eu des effets sur la parité par sexe, on peut légitimement s'interroger sur l'impact de ces interventions sur les relations de genre. Certes, les politiques d'éducation récentes intègrent souvent un volet genre mais la prise en compte du genre est souvent confondue avec celle du sexe. Du point de vue des chercheurs en sciences sociales, genre et sexe ne se confondent pas. Comparer les taux de scolarisation, de redoublement ou d'abandon des filles avec ceux des garçons ne suffit à « faire du genre ». Le genre n'est pas une variable : c'est bien plus que cela. C'est un concept complexe qui, appliqué au domaine de l'éducation, ouvre un vaste champ de questionnement. Les chercheurs peuvent, par exemple, s'interroger sur la contribution des manuels scolaires à la représentation des rôles de genre, sur le poids des stéréotypes de genre dans les filières d'orientation des élèves, sur les systèmes de sanction et de punition qui, souvent, confortent les différences de genre, etc. La quasi-totalité des recherches sur genre et scolarisation se sont intéressées à des écoles des pays du Nord.

1.2.1. Orientation scolaire des filles : choix fondé sur les contraintes

Le code de l'éducation rappelle que la transmission de la valeur d'égalité entre les filles et les garçons, les femmes et les hommes, se fait dès l'école primaire. Cette politique publique est une condition nécessaire pour que, progressivement, les stéréotypes s'estompent et que d'autres modèles de comportement se construisent sans discrimination sexiste ni violence. Elle a pour finalité la constitution d'une culture de l'égalité et du respect mutuel.

Si l'égalité dans l'orientation est un objectif partagé, il devra être traduit en fonction de la situation de chaque établissement dans son territoire. Par exemple, pour problématique récurrente, les différences de choix d'orientation vers les filières scientifiques ne se posent pas dans les mêmes termes selon le niveau de réussite en maths, lui-même corrélé de façon sensible avec l'origine sociale. Ainsi, en fin de 2^{nde}, les différences filles-garçons sont peu marquées pour les élèves qui obtiennent les meilleurs résultats, alors qu'elles le sont beaucoup plus fortement pour les élèves qui ont un niveau moyen, les filles hésitant davantage que les garçons à poursuivre vers une filière scientifique. Un tel constat, s'il se vérifie dans son propre établissement et s'il est considéré comme un enjeu majeur en termes d'égalité, pourra alors conduire à mettre en place des actions spécifiques là où d'autres objectifs, à partir de

constats différents, pourront être retenus ailleurs. Dans tous les cas, les actions éducatives pour l'égalité dans l'orientation et l'insertion doivent se concevoir comme un projet de l'établissement, qui les légitimera et les inscrira dans la durée.

Les recherches sur l'orientation ont mis en évidence depuis longtemps le poids du genre dans le choix des filières d'études (Vouillot, 2007). En 2004, au lycée, les filles sont surreprésentées dans les séries littéraires et médico-sociales, les garçons dans les filières scientifiques et techniques. Dans le supérieur, les filles sont majoritaires dans les études de droit, lettres et sciences humaines, dans les IUFM et dans les formations médicales et sociales ; les garçons le sont quant à eux dans les filières scientifiques et industrielles (Caillé, Lemaire & Vrolant, 2002 ; Nauze-Fichet, 2005 ; Rosenwald, 2006). Si ces différences d'orientation résultent pour partie de logiques spécifiquement scolaires (notamment le sentiment qu'éprouvent les filles et les garçons d'être compétents dans telle ou telle matière ; Baudelot & Establet, 1992), elles sont aussi le reflet d'aspirations professionnelles sexuellement différenciées (Stevanovic & Mosconi, 2007). Interrogés sur le métier qu'ils souhaitent exercer, les lycéens garçons citent nettement plus souvent que les filles les professions d'ingénieur, d'informaticien ou de technicien, les filles les métiers du soin et de l'éducation. Les filles sont en particulier deux fois plus nombreuses que les garçons à vouloir être enseignantes (Bosse & Guégnard, 2007).

. Duru-Bellat a proposé, au début des années 1990, une analyse, qui consiste à relier les choix d'orientation des jeunes filles à la façon dont elles envisagent leurs futurs rôles familiaux (Duru-Bellat, 1991, 1995, 2004). Selon cette analyse, si les filles et les garçons s'orientent vers des professions et en amont vers des études différentes, c'est avant tout parce qu'ils n'anticipent pas de la même façon les difficultés liées à l'articulation entre vie familiale et vie professionnelle. En l'occurrence, l'anticipation de ces difficultés conduit nombre de filles à faire ce que l'auteure nomme des « choix de compromis », c'est-à-dire à renoncer à des professions socialement valorisées, parce qu'elles les perçoivent comme incompatibles avec les contraintes d'une vie de famille, pour s'orienter vers des métiers moins reconnus, mais qui leur semblent plus faciles à concilier avec ces contraintes. Au cours d'une enquête par entretiens réalisés en 1993 auprès d'une soixantaine d'élèves de première, Duru-Bellat (1995) observe ainsi que, dès l'âge du lycée, presque toutes les filles (et seulement une petite partie des garçons) s'interrogent sur la façon dont elles concilieront plus tard leur vie familiale et leur vie professionnelle, et que certaines d'entre elles choisissent leur métier et leur

orientation en fonction de cette contrainte. D'un point de vue théorique, cette analyse se fonde sur le modèle de l'acteur rationnel (Boudon, 1979).

1.2.2. Orientation scolaire et anticipation des rôles sociaux

Parmi les jeunes femmes interviewées, toutes celles qui ne sont pas encore actives souhaitent le devenir. Dans le même temps, presque toutes désirent avoir au moins deux enfants (la majorité souhaitant en avoir plus). Pour la plupart de ces jeunes femmes, la question de la conciliation entre leur future vie familiale et leur future vie professionnelle constitue donc potentiellement une préoccupation importante.

Cette préoccupation a orienté de manière décisive les choix scolaires et professionnels de certaines d'entre elles. Morgane Joubert (2005) (père ouvrier, mère secrétaire) envisage ainsi d'être institutrice dès l'âge du lycée parce qu'elle veut « un métier et des enfants » et qu'elle pense que cette profession offre des horaires de travail commodes pour une mère de famille. Après un bac ES, elle s'inscrit donc à l'université (en sociologie) afin d'obtenir une licence et de pouvoir se présenter au concours de professeur des écoles. Geneviève Lemaire (père radiologue, mère médecin du travail, tous deux à l'hôpital) a elle aussi choisi le métier d'enseignante parce qu'elle le pensait facile à concilier avec une vie de famille : « Je me disais : « Tu vas avoir des enfants, si tu veux rentrer tôt le soir, [t'] en occuper, etc., prof c'est l'idéal. Au niveau des horaires, ce sera à peu près tranquille » ». Pendant son année de terminale (S), elle rencontre son futur mari, tous les deux parlent rapidement d'avoir des enfants (ils en veulent quatre ou cinq) et Geneviève s'inscrit en classe préparatoire scientifique dans le but d'intégrer une ENS. Elle poursuit ensuite ses études à l'université et obtient l'agrégation de mathématiques. Marion Bernier (père chef d'entreprise, mère kinésithérapeute), enfin, souhaite elle aussi, dès le lycée, avoir quatre ou cinq enfants et un métier qui permette « une vie de famille ». En seconde, elle envisage de devenir kinésithérapeute, et à sa mère qui l'incite plutôt à être médecin, elle répond que le métier de kinésithérapeute lui laisserait « plus de vie ». À l'issue du BAC, elle s'inscrit finalement en faculté de médecine dans le but de devenir médecin. En deuxième année au moment de l'enquête, elle pense cependant s'orienter vers la médecine générale plutôt que vers la médecine spécialisée, et elle justifie à nouveau ce choix par son désir d'exercer un métier plus facile à concilier avec une vie de famille : « C'est très prenant [la médecine spécialisée], y'a beaucoup de gardes, alors pour avoir une vie de famille c'est un peu compliqué ».

1.3. Sous-représentativité numérique des femmes en faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1

Bien que la tendance soit à la hausse et que de plus en plus de jeunes filles s'orientent vers des études et carrières scientifiques au niveau du secondaire, de nombreuses inégalités sont encore observées, que ce soit sur le terrain, dans la recherche notamment à la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1.

L'analyse du fichier des enseignants chercheurs de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1 nous présente un effectif de 384 enseignants de quatre grades allant d'assistant au grade de professeur titulaire. Seulement, les femmes sont minoritaires et représentent 21 % soit 81 femmes sur l'effectif global. Cette sous représentativité numérique détermine par ricochet leurs capacités de production comparativement à leurs pairs plus représentés.

Cette différenciation dans les parcours s'observe dès la classe de seconde, avec les enseignements dits littéraires. Ceux qui ont une coloration scientifique réunissent bien plus de garçons. Mais cela se joue bien avant, dès l'école primaire. Il semble « naturel » aux garçons de s'intéresser aux sciences. Les filles, elles, sont plutôt poussées vers ce qui relève du langage, de la communication etc. Ceci malgré les programmes et discours mis en œuvre pour encourager les filles à se diriger vers les sciences.

Cette sous représentativité numérique des femmes constitue un réel obstacle à la diversité scientifique comme outil d'inclusion. Ce manque de diversité parmi les scientifiques risque en effet de reproduire les stéréotypes actuels et négliger également les besoins d'une grande partie de la population. Nous savons aujourd'hui qu'une part de l'origine de cette disparité provient du manque cruel de modèles féminins à la faculté des sciences en occurrence, auxquelles les jeunes filles et femmes de sciences pourraient s'identifier. Il est en effet malheureux de constater qu'à l'époque, bon nombre de découvertes ou articles scientifiques à l'origine fait par des femmes ont dû être publiés sous de faux noms masculins, ou sous le nom de conjoints ou collègues.

Pour comprendre pourquoi il y a que 21% d'enseignantes chercheurs à la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1, il faut certainement remonter un petit peu en arrière au niveau des orientations et choix des spécialités au secondaire. Il y a une forte représentativité des femmes dans les options littéraires et très peu dans les spécialités scientifiques. D'autres

part une fois atteint le niveau supérieur, elles excellent moins dans les champs scientifiques ce qui pourrait traduire leur faible notoriété scientifique.

1.4. FACTEURS DE SOUS REPRÉSENTATIVITÉ NUMÉRIQUES DES FEMMES DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEURS

Plusieurs facteurs expliquent la sous représentativité numérique des femmes dans le domaine des sciences. Il peut s'agir des facteurs culturels, sociaux ou encore des stéréotypes de genre, lorsqu'on sait que ces derniers selon l'orientation peut constituer un obstacle à l'émergence scientifique des femmes plus tard.

1.4.1. Le poids culturel

Au nord du Cameroun en occurrence, il vaut mieux être un garçon pour avoir la chance d'aller à l'école, compte tenu des normes traditionnelles. Certains parents, bien qu'ayant fait des études universitaires, restent fidèles à leur tradition de base qui veut que seul le garçon ait droit à un niveau d'étude élevé. Même pour ceux qui ont accepté d'envoyer leurs filles à l'école, ils estiment que lorsqu'elles savent lire et écrire, cela est suffisant. Ainsi, dans cette partie du Cameroun fortement marquée par la religion musulmane, nombreux sont ceux qui estiment qu'une fille éduquée sera plus tard une épouse insoumise, orgueilleuse, et voulant toujours montrer à son époux qu'elle est intelligente.

Pour celles qui sont scolarisées, elles font face à certains obstacles. Les filles restent l'objet de discriminations provenant aussi bien des pratiques pédagogiques des enseignants que de l'attitude de l'administration scolaire et des comportements de leurs pairs. Pire encore, les filles décrivent (à la troisième personne) des situations de harcèlement sexuel par les enseignants, particulièrement ceux d'éducation physique. Leur mode d'évaluation est souvent essentiellement répressif et ils agressent verbalement les filles. Et même dans les relations entre camarades de classe, dès leur jeune âge, les garçons montrent déjà des gestes agressifs et commencent déjà à exercer leur autorité sur les filles, ce qui crée ensuite des relations tendues entre eux. Les relations conflictuelles et violentes que les filles vivent avec leurs pairs peuvent développer chez elles des états dépressifs et une image plus négative d'elles-mêmes.

Tout cela décourage de nombreuses filles de continuer leurs études. Les actions de l'Etat en faveur de l'amélioration de la qualité de l'éducation ont eu des effets peu satisfaisants. Les pratiques d'évaluation exercées par les enseignants annihilent de manière ferme l'acquisition

de la responsabilité chez les filles. En réalité, la pédagogie ne favorise pas l'insertion des jeunes filles dans un établissement scolaire. Le principe de mixité et des proportions n'est pas toujours bien respecté.

- **Soutien insuffisant des familles à la réussite scolaire des filles**

Le suivi scolaire des élèves à la maison commence, pour les parents, par l'aménagement d'un espace d'étude et se prolonge par des demandes d'informations et de contrôle des bulletins, la participation à l'aide aux devoirs ou à la résolution de tous les autres problèmes susceptibles d'entraîner des difficultés dans l'apprentissage de leurs enfants. Les filles doivent d'abord s'occuper des tâches ménagères et s'assurer qu'il n'y a pas de commissions à faire. Elles peuvent ensuite étudier, ce qui est souvent en pleine nuit, quand tout le monde dort déjà. Elles ont ainsi un rythme de sommeil irrégulier et sont victimes de somnolence en classe. Les pères adoptent des attitudes de contrôle strict et des sanctions disproportionnées au regard du comportement de leurs filles. Celles-ci sont souvent étiquetées pour de petites erreurs et les parents n'ont pas confiance en leurs capacités.

Dans l'ensemble, les mères sont plus attachées aux problèmes d'éducation de leurs enfants que les pères, avec une attention plus poussée sur les garçons que les filles. On note donc une tendance à valoriser le sexe masculin au détriment du sexe féminin, qu'on accable de préjugés. La société étant de type patriarcal, même les attentes des mères vis-à-vis des garçons sont plus nombreuses et exigeantes que vis-à-vis des filles. Par conséquent, l'éducation des jeunes filles n'est pas valorisée dans la partie septentrionale du Cameroun.

La plupart des jeunes filles ne sont pas scolarisées, leur scolarisation n'étant pas perçue comme étant d'une grande importance. En Afrique, les jeunes filles doivent avant tout s'occuper des tâches domestiques et, dans de nombreuses régions où les normes culturelles ont peu changé, elles restent toujours cantonnées à la sphère privée.

Nombreux sont les parents qui perçoivent leurs filles comme une source de revenus pour la famille : en les envoyant se marier à un âge précoce et en réclamant en retour des sommes très importantes pour leur dot. Ainsi, les jeunes filles, une fois mariées, sont considérées comme un bien appartenant à leur futur mari. Pourtant, plusieurs études prouvent qu'une fille scolarisée pourra de manière plus efficace contribuer au bien-être des siens et à son bien-être personnel.

1.4.2. Les rôles sociaux

Il est reconnu que l'éducation postsecondaire occupe une place très importante dans les pays en voie de développement en occurrence. Certains secteurs, comme celui des sciences, ont besoin de personnes hautement scolarisées et spécialisées. Par ailleurs, de récents rapports européens et nord-américains estiment que les secteurs scientifiques connaîtront des besoins importants de recrutement d'ici 2010, voire même une pénurie de main-d'œuvre (National Science Foundation, 2004; Porchet, 2003). Au cours des dernières décennies, la proportion de femmes inscrites aux programmes de génie (par exemple, le génie chimique, les génies civil et industriel) et les programmes de sciences (par exemple, la biologie, la chimie et la géologie) a augmenté (CRSNG/Alcan Chair, document non publié; INWES, 2004 ; NSF, 2004). Malgré cette hausse, il n'en demeure pas moins que les femmes représentent seulement 27 % des effectifs étudiants en sciences et génie et qu'elles se trouvent principalement dans des spécialisations liées au domaine de la santé (CRSNG/Alcan Chair, document non publié; NSF, 2004). Il semble donc que, malgré les gains réalisés par les femmes au cours des dernières années, plusieurs facteurs les empêchent de poursuivre des études dans certaines disciplines scientifiques.

Même si la tendance reste très positive dans certaines zones du pays, plusieurs autres localités au Cameroun jusqu'ici, rencontrent encore des difficultés énormes pour l'accès à l'éducation de la jeune fille. Il s'agit bien des Zones d'Éducation Prioritaires (ZEP) du pays. Ces zones sont représentées par les régions de l'Adamaoua, de l'Est, de l'Extrême-Nord et du Nord. Ce statut découle du faible taux global de scolarisation dans ces régions depuis plusieurs années. Néanmoins, la carte scolaire du Cameroun montre une nette évolution de la scolarisation au fil des cinq dernières années. Ainsi, en 2020, 7 394 écoles primaires publiques étaient ouvertes dans ces régions, pour un effectif global évalué à 2 162 663 élèves, dont 968 003 filles (selon l'Institut National des Statistiques, 2020). La réalité de la scolarisation pour les filles est donc particulière. Selon les chiffres toujours, environ 13% des filles camerounaises sont mariées avant 15 ans. Et près de 38% des jeunes camerounaises sont mariées avant l'âge de 18 ans.

Le taux de scolarisation de la jeune fille est de 13 points en moins par rapport à celui des garçons. Seulement 68% des filles parviennent à achever les études du cycle primaire

contre 76% chez les garçons. « Des initiatives ont été prises par le gouvernement pour tenter de les endiguer et accroître ainsi le taux de scolarisation de cette couche sociale », indique, Mme Philomène *Bahina*, Inspectrice Nationale de la Pédagogie au ministère de l'Éducation de base. « la culture du Nord ne permet pas trop aux jeunes filles musulmanes de se scolariser comme il faut, leur place est au foyer. La femme ne doit pas avoir la parole devant l'homme...etc », explique un parent ressortissant du Nord Cameroun.

1.4.3. Faible notoriété de production scientifique des femmes

Considérée comme un niveau de performance mondialement reconnue, la notoriété scientifiques des femmes est globalement faible comparativement à celle des hommes. En nous appuyant sur les indicateurs de notoriété scientifique notamment les outils bibliométriques, les rankings, le calcul du facteur d'impact, google scholar ou encore à travers les récompenses scientifiques et internationales, peu de femmes seulement sont classés et pratiquement aucune d'elles n'est de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1.

A travers le fichier central des enseignants chercheurs de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1, nous avons introduit chacun des noms desdites femmes dans le google scholar à l'effet n'ont seulement d'obtenir les productions par domaine mais aussi pour qualifier ces dernières. Dans son affichage, les documents les plus souvent cités apparaissent en première position. A partir des données de citations récoltées, Google Scholar propose plusieurs classements de revues avec le *H5 Index*. Il propose aussi, pour chaque revue, le *Google scholar Most cited papers* qui donne la liste des articles les plus souvent cités. Plus la publication est citée, elle figure en première ligne et constitue des prémices de notoriété. Or, les publications des femmes de sciences respectent moins ce critère, chose qui les écarte progressivement de la notoriété.

Par les tests altmetrics qui désignent les mesures alternatives de notoriété des publications. Ces mesures dépassent le simple nombre de citations dans d'autres publications (comme l'IF et l'IPP). Elles comptent aussi le nombre de fois que l'article est renseigné dans un média social ou le nombre de fois qu'il est téléchargé ou simplement visualisé (dans un dépôt institutionnel ou sur le site de l'éditeur). Par ailleurs, l'ensemble des publications des femmes de la faculté des sciences que nous avons parcourues sont moins téléchargées, comparativement à leur paire ; ceci induit le taux de reconnaissance moins probables pour ces femmes de science.

Pour ce qui est des reconnaissances internationales notamment le prix Nobel de science, les noms des femmes y figurent difficilement et donc de moins depuis son implémentation. Pour le prix Nobel 2021, sur les 14 récompenses délivrées, une seule femme était présente. Au sein des 3 catégories de sciences naturelles, à savoir la médecine, la physique et la chimie, absolument aucune femme ne s'est vue décerner de prix, sur 8 lauréats ; De 1901 jusqu'en 2021, 609 hommes furent honorés dans le domaine scientifique. Du côté des femmes, ce nombre s'écroule à 23 soit 4 prix Nobel de physique, 12 de médecine, 7 de chimie. En 120 ans, c'est tout ce que la communauté scientifique féminine a pu obtenir. Le moins que l'on puisse dire, c'est que le palmarès est plutôt maigre. Il convient de relever que même dans cet intervalle, les productions des femmes de la faculté des sciences n'y figurent pas.

1.5. THÉORIES EXPLICATIVES

Nous avons évoqué deux théories se rapportant au genre notamment la théorie des rôles sociaux et la théorie de la menace du stéréotype. Ces théories expliquent profondément la notion de genre en ressortant son impact sur le comportement des individus dans l'enseignement en occurrence.

1.5.1. Théorie des rôles sociaux

Présenté comme le sexe social, le genre se construit à travers le processus de socialisation grâce auquel, hommes et femmes construisent leur identité sociale. Chaque identité en rapport avec chaque genre se développe avec ses spécificités, ce qui fait émerger des différences genrées. La théorie des rôles sociaux d'Eagly (cité par Guimond, 2010, p.158) est basée sur une « conception socioculturelle des différences de genre qui tient compte de certaines différences biologiques, mais accorde un fondement socioculturel aux différences psychologiques entre les hommes et les femmes ». En d'autres termes, selon que nous sommes un homme ou une femme, la culture dans laquelle nous baignons nourrit à notre égard des attentes en termes de comportements, d'activités, de postures, etc

La notion de rôle social fait l'objet de nombreux débats définitionnels en sociologie. Elle a été développée au XX^e siècle par deux courants étatsuniens : d'un côté par des sociologues s'inscrivant dans une perspective anthropologique, partant des travaux de Ralph Lintn, et de l'autre par des interactionnistes à partir des travaux de George Herbert Mead.

On peut réunir ces approches en considérant qu'un rôle social désigne les comportements attendus et réalisés par un individu en fonction de sa position ou de son statut social. Un décalage entre le comportement attendu et le comportement observé peut alors entraîner des sanctions sociales plus ou moins importantes (allant de la réprobation aux poursuites judiciaires, licenciement ou exclusion d'un groupe social).

Il existe diverses théories des rôles, mais elles ont en général en commun un certain nombre de propositions :

- La division du travail dans une société prend la forme d'une interaction entre des positions spécialisées : les rôles sociaux
- Ces rôles sont les comportements attendus d'un individu (ou parfois d'une organisation), dans l'exercice d'une fonction qui renvoie au statut social ;
- Les personnes ou groupes de personnes occupant ces rôles sont définis comme des acteurs sociaux ;
- Lorsqu'un rôle est légitime les individus sont prêts à faire des efforts pour se conformer à ce rôle, ou à punir ceux qui violent les normes sociales qui y sont attachées.

La théorie des rôles sociaux d'Eagly (cité par Minkoue , 2011. P19) stipule que le genre se construit à travers le processus de socialisation grâce auquel, hommes et femmes construisent leur identité sociale. Chaque identité se développe avec ses spécificités ce qui fait pousser plus tard des différences genrées applicables dans tous les domaines notamment dans la recherche scientifique et sa production. Cette disparité malgré les efforts consentis demeure une forte préoccupation concrètement visible et dont les facteurs responsables selon Haighneré (2012) sont également basés sur des stéréotypes, des perceptions anthropologiques, le manque de confiance et l'autocensure de certaines femmes y participe considérablement.

D'après cette approche, au-delà de la notion de socialisation et de celle des facteurs biologiques, nous avons celle des rôles sociaux (qui entraînent la division du travail), des attentes selon le sexe et celle des croyances. Des éléments qui, combinés entre eux, vont influencer nos comportements. Pour la suite, nous souhaitons voir de plus près à quoi renvoient certains des éléments qui composent la théorie des rôles sociaux d'Eagly et qui retiennent particulièrement notre attention. Pour cela, nous présenterons dans un premier temps le lien qui existe entre la socialisation et les facteurs biologiques. Puis dans un second

temps, nous aborderons les habiletés, croyances et attentes selon le sexe. Pour finir, nous verrons en quoi consiste la division sexuée du travail et comment elle se manifeste concrètement.

1.5.2. Théorie de la menace du stéréotype

Selon la théorie de la menace du stéréotype (Steele & Aronson, 1995), les étudiants visés par un stéréotype négatif craindront de confirmer, par leurs comportements, ce stéréotype et d'être perçus négativement à travers la « lunette » de ce stéréotype négatif. Ainsi, comparés aux étudiants qui ne sont pas visés par le stéréotype négatif, ceux qui le sont et qui sont placés dans une situation où ils doivent réussir sur le plan scolaire sentiront plus de pression pour ne pas échouer (répondre adéquatement aux questions verbales de l'enseignant, réussir un examen, etc.). Cette pression les conduit bien souvent à l'échec et, par le fait même, à confirmer le stéréotype négatif porté à leur endroit (Aronson & Steele, 2005; Croizet, Dutrevis, & Desert, 2002; Steele, 1997). Selon cette théorie, trois conditions sont nécessaires pour que la menace ait des conséquences sur le succès : 1) il doit exister un stéréotype négatif *connu* à l'égard d'un groupe social dans un domaine particulier; 2) la personne doit s'identifier au domaine en question et lui accorder de l'importance; 3) elle doit se trouver devant une tâche à accomplir qui met en évidence le stéréotype, c'est-à-dire que les stéréotypes sont invoqués dans le cadre de conditions particulières telles qu'un examen de mathématiques difficile ou une consigne qui met en évidence le stéréotype (Aronson, Quinn, & Spencer, 1998 ; Smith & White, 2001 ; Spencer, Steele, & Quinn, 1999 ; Steele, 1997 ; Steele & Aronson, 1995).

La menace du stéréotype a été testée auprès de différents groupes pour lesquels un stéréotype existe, tels que les Afro-américains, qui sont victimes du stéréotype selon lequel les Noirs seraient moins intelligents que les Blancs (Steele & Aronson, 1995), les hommes, qui sont réputés avoir plus de difficultés à reconnaître les émotions que les femmes (Leyens, Désert, Croizet, & Darcis, 2000), et les femmes, qui sont la cible du stéréotype selon lequel elles sont moins douées en mathématiques que les hommes (Martens, Johns, Greenberg, & Schimel, 2006; Smith & White, 2001 ; Spencer, Steele, & Quinn, 1999; Steele, James, & Barnett, 2002). Les résultats liés à ce dernier groupe ont, entre autres, révélé que la contre-performance des femmes à un test de mathématiques s'explique, en partie, par le simple fait de se trouver dans une situation où le stéréotype est perceptible. Plus précisément, les femmes éprouvent la menace du stéréotype lorsqu'elles craignent de

confirmer, par leurs comportements, un stéréotype associé à leur groupe ou d'être jugées en fonction de cette image stéréotypée (être moins bonne en sciences et mathématiques ; Steele & Aronson, 1995). Ces craintes interfèrent avec leur réussite des tâches en mathématiques, ce qui a pour effet de corroborer le stéréotype en question.

À l'inverse, le succès des femmes en mathématiques est équivalent à celui des hommes dans une situation où il n'y a pas de stéréotype saillant (Martens *et al.*, 2006 ; Smith & White, 2001 ; Spencer *et al.*, 1999). Spencer et ses collaborateurs, (1999) ont évalué l'effet du stéréotype selon lequel les femmes possèdent moins de capacités en mathématiques que les hommes, à l'aide de trois études successives. Pour ce faire, leur échantillon était composé d'étudiants et d'étudiantes en psychologie ayant obtenu un résultat se situant au-dessus du 85^e centile au *Scholastic Aptitude Test* (SAT) et ayant indiqué, lors d'un questionnaire préliminaire, qu'ils (elles) se jugeaient bon(ne)s en mathématiques. Les étudiants(es) étaient, par la suite, réparti(e)s aléatoirement dans les différentes conditions expérimentales. Dans leur première étude, les chercheurs ont regroupé des femmes et des hommes en petits groupes mixtes. La moitié de ces groupes devait effectuer un test de mathématiques difficile, alors que l'autre moitié passait un test de mathématiques plus facile. Les résultats de cette première étude suggèrent que les femmes réussissent significativement moins bien que les hommes dans le test difficile, mais de manière équivalente aux hommes dans le test plus facile.

Dans la deuxième étude, on a présenté un test de mathématiques difficile à tous les participants. Toutefois, la moitié d'entre eux avait une consigne qui mettait en évidence le stéréotype sexuel selon lequel les femmes possèdent moins d'aptitudes en mathématiques que les hommes, alors que l'autre moitié n'avait pas de consigne liée au sexe. Les résultats de cette deuxième étude indiquent que les femmes qui ont été exposées à la consigne rappelant le stéréotype sexuel réussissent significativement moins bien que les hommes et significativement moins bien que les femmes qui n'ont pas été exposées à cette consigne et ce, même si le test de mathématiques était difficile.

Finalement, la troisième étude évaluait l'impact possible des attentes de succès, de l'anxiété et de la perception d'efficacité personnelle. Les résultats indiquent que l'anxiété est un médiateur possible entre la menace du stéréotype et la performance. Plus précisément, le fait pour les femmes de se trouver dans une situation de menace du stéréotype augmenterait leur anxiété vis-à-vis de la tâche de mathématiques. C'est cette anxiété qui conduirait à une

baisse de la réussite chez ces femmes. Cependant, les résultats ne répondent pas entièrement à tous les critères de Baron et Kenny (1986) pour tester une médiation, ce qui fait qu'on peut seulement conclure que l'anxiété est un médiateur possible entre la menace du stéréotype et l'accomplissement (voir l'article de Spencer *et al.*, 1999, pour plus de détails). Par ailleurs, les résultats de ces études ainsi que ceux d'autres études suggèrent que ce sont surtout les femmes qui sont habiles en mathématiques et qui valorisent ce domaine qui sont vulnérables aux effets pernicious de la menace du stéréotype (Aronson, 2005 ; Spencer *et al.*, 1999). Somme toute, il semblerait que le fait de valoriser le domaine augmente la pression à vouloir réussir et, par le fait même, les effets néfastes du stéréotype. À l'opposé, les femmes qui ne valorisent pas les mathématiques ou les sciences ne sentiront pas autant de pression pour bien réussir et seront ainsi moins assujetties aux effets de la menace.

1.5.3. Théorie de la représentativité numérique

Selon la théorie de la représentation numérique (Kanter, 1977, 1989), le bien-être des membres de deux groupes sociaux ou culturels dépend de la représentation numérique de chacun de ces groupes. Cette théorie propose quatre ratios pouvant expliquer les 8 dynamiques relationnelles observées entre les hommes et les femmes notamment dans la recherche en science.

Le premier ratio consiste en un milieu où un seul groupe existe, c'est-à-dire qu'il est composé à 100 % d'hommes ou de femmes (Kanter, 1977, 1989). Dans ce cas, on parle de groupe homogène ou uniforme. Les relations entre les membres du groupe sont alors basées sur les différences individuelles. Ce ratio est de moins en moins utilisé dans les études sur la représentation numérique, puisqu'il existe vraiment très peu de milieux totalement homogènes.

Le deuxième ratio proposé est celui qui est représenté par une proportion de 85 % d'hommes et 15 % de femmes; on parle alors d'un groupe dominant et d'un groupe alibi (Kanter, 1977, 1989). Il est à noter que les ratios proposés par Kanter se situent sur un continuum, ce qui signifie que la situation d'alibi peut également survenir dans des groupes composés d'environ 20 % de femmes et de 80 % d'hommes (Kanter, 1977, 1989). De cette manière, les femmes se trouvent souvent isolées; il est difficile pour elles de former des alliances, et leurs relations avec les hommes s'avèrent plus difficiles (Beaton & Tougas, 1997 ; Kanter, 1977, 1989). De plus, étant donné leur faible nombre, ces femmes ont une grande visibilité, c'est-à-dire que chacun de leurs comportements est observé et analysé (Kanter,

1977, 1989; Whittock, 2002). Cette sur-attention crée un stress de performance supplémentaire, stress qui peut avoir des conséquences négatives sur leur succès, accroître leur sensibilisation aux stéréotypes associés à leur groupe et, à long terme, nuire à leur persévérance (Beaton & Tougas, 1997 ; Cohen & Swim, 1995 ; Kanter, 1977).

Le troisième ratio consiste en un milieu où l'on trouve environ 65 % d'hommes et 35 % de femmes; on parle alors de groupes majoritaires et de groupes minoritaires (Kanter, 1977, 1989). Les relations entre les membres des deux groupes sont encore difficiles, mais les membres du groupe minoritaire, c'est-à-dire les femmes, ont la possibilité de former des alliances entre elles. Cela leur permet ainsi de mieux s'adapter psychologiquement.

Le quatrième ratio est celui où se trouvent entre 40 et 60 % de femmes. On parle alors de groupe équilibré. Les groupes qui présentent un pareil ratio se caractérisent par de bonnes relations intergroupes, et l'accent est davantage placé sur les caractéristiques personnelles que sur le fait d'appartenir à un groupe plutôt qu'à un autre (Kanter, 1977, 9 1989).

Ces différents ratios sont utilisés pour évaluer les relations entre les hommes et les femmes dans différents milieux de travail et également dans les recherches en sciences fondamentales. Par exemple, la catégorie « alibi » est celle qu'on trouve dans la plupart des milieux de travail non traditionnels (les milieux policiers, les femmes cadres, etc.) et dans certains domaines d'études (les sciences et génie). De plus, les programmes de sciences et génie sont des milieux tout désignés pour évaluer les effets des différents ratios proposés par la théorie de la représentation numérique en milieu naturel, puisque le ratio de femmes varie selon les programmes d'études. Par exemple, dans les programmes de sciences physiques ou dans la plupart des programmes de génie, on compte moins de 20 % de femmes, alors que dans d'autres programmes scientifiques, surtout ceux liés aux domaines de la biologie et de la santé, les femmes sont en situation égalitaire, représentant près de 50 % des effectifs (Cronin & Roger, 1999).

On comprend que la sous-représentativité numérique des femmes à la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1 conditionne les capacités de production d'une part et d'autre part réduit leur possibilité de production scientifique du fait de leur faible effectif. Plus les femmes sont représentées, plus il existe de forte probabilité qu'elles excellent dans le domaine de science. Or les femmes chercheuses de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1 représentent seulement 21% de l'effectif total.

CHAPITRE 2 : DETERMINANTS D'EMERGENCE SCIENTIFIQUE DES FEMMES

Plusieurs chercheurs et organisations mondiales tentent de mieux comprendre les facteurs pouvant expliquer la sous-représentation des femmes dans les domaines scientifiques. C'est le cas de l'INWES (*l'International Network of Women Engineers and Scientists*) est une organisation qui permet de regrouper les chercheurs et les ingénieurs(es) de partout dans le monde. Ce regroupement permet de former une seule et même voix pour créer un environnement soutenant pour les femmes, favoriser l'équité entre les sexes et créer des interventions efficaces pour attirer et garder les femmes dans les programmes de sciences et de génie en occurrence. De plus, *l'International conference of women engineers and scientists* (ICWES) permet aux chercheurs du monde entier de se rencontrer, afin d'échanger leurs résultats de recherches et de mieux comprendre les facteurs associés aux choix de carrière et à la persévérance des femmes dans les milieux non traditionnels. Plus près de nous, il existe présentement cinq Chaires canadiennes de recherche qui ont été créées par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et qui ont pour mandat d'« encourager la participation des femmes aux sciences et à l'ingénierie» (Chaire CRSNG/ALCAN pour les femmes en sciences et génie au Québec).

2.1. REPRESENTATION NUMERIQUE DES FEMMES ET EMERGENCE SCIENTIFIQUE

Les résultats des travaux de Leslie (2011) montre que la sous-représentation des femmes en sciences suscite l'intérêt non seulement des chercheurs, mais également des différents acteurs sociaux. Force est de constater qu'encre aujourd'hui, plusieurs personnes croient que les femmes ont de moins bonnes capacités pour les sciences que les hommes. Par exemple, à l'occasion d'une conférence tenue en 2005, le président d'une université américaine réputée suggère qu'il existe des différences sexuelles innées entre les hommes et les femmes quant à leurs aptitudes scientifiques (Chavez, 2005).

De même, certains chercheurs soutiennent que les femmes posséderaient de moins bonnes capacités de raisonnement mathématique et visuo-spatiales que les hommes (Bendow, Lubinski, Shea, & Eftekhari-Sanjani, 2000 ; Thomas, 1993). Selon ces chercheurs, cette différence au point de vue des aptitudes expliquerait le fait que les femmes obtiennent de plus

faibles résultats que les hommes aux tests standardisés en mathématiques, tels le Scholastic Aptitude Test of Mathematics (SAT-M) (Bendow *et al.*, 2000 ; NCES, 2004). Or, d'autres chercheurs ont constaté que les différences obtenues dans ces études n'étaient pas liées au manque de capacités des filles, mais plutôt au fait qu'en général, les filles suivent moins de cours de mathématiques que les garçons (Kahle & Meece, 1994; Leslie, McClure, & Oaxana, 1998). Par conséquent, les filles ont moins d'occasions de développer leurs capacités et elles bénéficient de moins de connaissances en, mathématiques, ce qui explique leur moins bonne réussite aux tests standardisés dans ce domaine d'études.

On note également que les différences observées entre les filles et les garçons dépendent du test administré. Ainsi, de plus en plus de statistiques nord-américaines révèlent que les filles réussissent aussi bien que les garçons aux tests distribués dans le cadre des cours de mathématiques et de sciences (Ministère de l'Éducation, 2002 ; Spelke, 2005). Lorsqu'on utilise les résultats scolaires plutôt que les notes obtenues à des tests standardisés, on constate que les femmes réussissent mieux que les hommes (Spelke, 2005). Il semble donc qu'il n'y ait pas de différence marquée entre les femmes et les hommes au point de vue de leur réussite scolaire et, par le fait même, en ce qui concerne leurs habiletés en mathématiques et en sciences.

De même les résultats de Kaczorowski (2019) montre que les métiers scientifiques et techniques restent marqués par une ségrégation horizontale (la main-d'œuvre dans certaines catégories de métiers est constituée en très grande majorité d'hommes) et verticale (les femmes restent minoritaires à certains niveaux de la hiérarchie professionnelle). Le phénomène du « tuyau percé » (*leaky pipeline*), qui fait que les femmes se raréfient plus on avance dans une carrière scientifique, survient surtout à des moments-clés des trajectoires féminines, notamment à l'étape du doctorat et en début de carrière. Les femmes sont également affectées par une ségrégation institutionnelle ; mêmes lorsqu'elles font leurs études dans une université d'élite, elles sont plus rarement recrutées dans un de ces établissements prestigieux.

Minichielle (2020) signale l'émergence d'un « certain consensus international autour de la nécessité d'encourager les carrières scientifiques des femmes ». En effet, la sous-représentation des femmes en STIM a désormais « le statut de problème social légitime ». Le faisceau de facteurs contribuant à l'absence de parité dans les STIM (citons entre autres la persistance des stéréotypes de genre, les préjugés (in)conscients, l'absence de modèles, de

personnes-ressources et de mentors féminins, etc.) est désormais bien documenté. Malgré la mise en œuvre, ces dernières années, de nombreux programmes et le déploiement de campagnes de sensibilisation et de promotion afin d'encourager la participation des filles et des femmes aux STIM et d'augmenter le taux de rétention du personnel féminin, le « problème » persiste.

A cet effet, UNESCO (2015) estime que la représentation des femmes en STIM s'impose comme une nécessité qui s'inscrit dans le prolongement des politiques dans de nombreux pays pour promouvoir l'égalité de genre, un des objectifs de développement durable à l'horizon 2030 de l'Organisation des Nations Unies. Le Commonwealth définit également l'égalité de genre et l'autonomisation des femmes et des filles comme une de ses priorités de longue date. L'autonomisation économique des femmes repose sur différents axes, dont l'accès à l'éducation et à la formation, l'amélioration des droits au travail, l'accroissement des opportunités économiques et l'inclusion dans des postes à haute responsabilité. Malgré leur participation croissante au monde du travail, la ségrégation professionnelle perdure. Les métiers à prédominance féminine sont traditionnellement moins valorisés, moins bien rémunérés et souvent plus précaires.

Les emplois à prédominance masculine. La question de la présence des femmes en STIM figure donc parmi les préoccupations majeures d'organisations comme l'UNESCO (projet SAGA en 2015) ou comme le Conseil Canado- Américain pour l'avancement des femmes entrepreneures et cheffes d'entreprises qui concentrent ses efforts sur cinq piliers, dont l'augmentation du nombre de femmes en STIM. En Inde, la politique nationale d'autonomisation des femmes fait référence à la nécessité de promouvoir les études scientifiques auprès des jeunes filles. Cet enjeu intègre d'ailleurs une forte dimension de justice sociale et, pour certains pays, leur permet de mettre leur modèle en valeur. Toutefois, Nicky Le Feuvre signale une évolution dans la manière d'appréhender l'enjeu et de mobiliser les arguments en faveur des femmes en STIM, « les principes de justice sociale ayant quelque peu cédé le terrain à des préoccupations d'efficacité économique »

D'autres facteurs joueraient également un rôle important dans le choix des femmes de poursuivre ou non leur formation dans un programme d'études en sciences et génie (Cronin & Roger, 1999 ; Leslie, McClure, & Oaxaca 1998 ; Savenye, 1990). En effet, plusieurs chercheurs constatent des lacunes dans le contenu et la pédagogie des cours de sciences. Par exemple, il semble que les pratiques pédagogiques des enseignants en

sciences influencent la réussite scolaire des étudiants, en particulier celle des filles (Seymour, 1995; Young & Fraser, 1994). Ainsi, les résultats de plusieurs recherches indiquent que, dans les cours de mathématiques et de sciences, les garçons reçoivent plus de questions directes et de rétroaction, plus de soutien et d'attention de la part des enseignants et qu'on leur demande plus souvent de faire une démonstration au tableau que les filles (Meece & Jones, 1996; Seymour, 1995 ; Seymour & Hewitt, 1997). Les filles demeurent ainsi plus passives et elles bénéficient de moins d'occasions d'évaluer leurs aptitudes en sciences et en mathématiques. Cette différence de traitement en classe favoriserait les garçons et les influencerait positivement dans leurs apprentissages et leurs choix de cours futurs (Meece & Jones, 1996 ; Seymour, 1995 ; Seymour & Hewitt, 1997). De plus, les chercheurs et les intervenants dans ce domaine constatent que plusieurs manuels scolaires ainsi que certains enseignants en sciences utilisent un langage masculinisé et stéréotypé (Cronin & Roger, 1999 ; Leslie, McClure, & Oaxaca, 1998) ainsi que des exemples non adaptés à une clientèle féminine tel qu'un manque d'exemples tirés de la vie courante et des liens avec leurs utilités sociales (Potter & Rosser, 1992 ; Seymour & Hewitt, 1997). Or, selon certains chercheurs, les femmes sont davantage orientées vers les valeurs d'humanité et d'altruisme que les hommes, c'est-à-dire qu'elles s'intéresseraient surtout aux connaissances qui permettent d'aider et de soigner les autres (Cronin & Roger, 1999 ; Gilbert & Pomfret, 1995 ; Potter & Rosser, 1992 ; Seymour & Hewitt, 1997).

2.2. ENGAGEMENTS SOCIOLOGIQUES DES FEMMES ET EMERGENCE SCIENTIFIQUE

Les travaux de (Touré, 2011) arrive à la science sociale s'est résolument engagée dans une orientation aveugle au genre (*gender blind*). Cela s'est traduit par la trop longue absence des femmes comme catégorie analytique dans le courant central de la recherche. « La catégorie homme en tant que catégorie sociologique n'existe pas tout en servant de référence aux études descriptives des phénomènes et aux théories générales. On croit parler en général alors qu'en réalité on parle au masculin » (Mathieu 1971).

Cela induit que les femmes en tant que telles, n'ont aucune place dans un système qui accepte cette confusion. Elles sont ainsi, de fait, inexistantes. (...). Il arrive, toutefois que les absentes fassent une apparition dans les franges du discours central, ou dans les annexes de l'édifice théorique. Parfois, aussi, sortant du néant, « elles existent seules, isolées », mais cela n'advient que lorsque le discours est élaboré par les femmes elles-mêmes. (Bisilliat 1992:11)

L'incursion des femmes dans les paradigmes dominants advient, généralement, dans le domaine des « sciences du développement », en tant qu'elles sont un lieu d'élaboration de théories et de pratiques principalement destinées au changement de la situation qui sévit dans le tiers monde.

Les femmes ne sont plus entièrement absentes dans la définition des concepts, des méthodologies et des paradigmes qui traversent les sciences sociales, même si leur temps d'antenne reste encore limité. Comme le souligne Stamp (1989:2), l'émergence d'une sensibilisation morale et scientifique au fait avéré que les femmes forment la moitié de l'humanité et que les rapports de sexe sont une force agissante dans la société, aussi fondamentale que les relations économiques ou les structures politiques constitue la réalisation majeure du féminisme au cours de ces dernières décennies.

En Afrique comme ailleurs, la Recherche sur le Genre est profondément ancrée dans l'étude de l'institutionnalisation, du vécu et des conséquences multiformes de l'ordre patriarcal qui régit la société et nourrit l'imaginaire collectif et les représentations. La caractérisation des sociétés humaines, la position différentielle des femmes et des hommes par rapport au pouvoir, les déséquilibres structurels qui empreignent la définition de la règle sociale, les situations plurielles qui caractérisent la réalité quotidienne des individus..., l'ensemble des mécanismes qui sous-tendent la domination, l'exclusion ou la marginalisation des femmes au sein de l'espace sociétal et/ou dans les initiatives de développement sont des thèmes de préoccupation qui y sont abordés. La recherche sur le genre a, ainsi, fourni à la science sociale le point de vue irremplaçable des femmes devenues sujets de la théorisation de leur propre situation. Sa démarche est originale et elle pose des vrais problèmes qui intéressent toute la société et interpellent l'ensemble de la communauté scientifique. Cette nouvelle perspective a apporté une contribution importante dans le renouvellement et l'approfondissement du débat structurel sur les conditions et les critères de scientificité des connaissances produites dans les sciences anthropo-sociales.

2.3. FEMMES SCIENTIFIQUES ET DEVELOPPEMENT EN AFRIQUE

Les besoins du continent, notamment le développement de ses infrastructures, son industrialisation, la modernisation de son agriculture, l'essor de son secteur privé et l'amélioration de ses systèmes de gouvernement et de redevabilité, ont pour dénominateur commun la nécessité de disposer de personnes en mesure d'acquérir des compétences scientifiques et technologiques. Aucune amélioration ne peut être envisagée dans la qualité de

vie des Africains sans que l'on ne consente des investissements en matière de compétences professionnelles, de matières scientifiques, de technologies et d'innovation.

Même si les contextes nationaux peuvent varier, on constate généralement que les investissements engagés par des pays dans la recherche scientifique, le développement technologique et l'innovation leur ont apporté des gains indéniables en terme de développement économique. De la même manière, ces pays ont profité de l'inclusion de la dimension du genre, par laquelle des femmes sont équipées, au même titre que les hommes, en connaissances et en moyens d'accès à la science et la technologie dans tous les domaines, ce qui leur permet de résoudre les problèmes auxquels elles sont confrontées dans leur vie de tous les jours.

Mais aujourd'hui encore, des femmes et des filles se heurtent, dans différentes parties de l'Afrique, à des obstacles supplémentaires rien que pour bénéficier d'une éducation de base. La répartition traditionnelle des rôles selon le sexe se manifeste également dans le monde universitaire, où seule une minorité de femmes s'engage dans des disciplines scientifiques et technologiques. Les préjugés liés au genre ne freinent pas seulement la progression des femmes et des filles : ils exercent les mêmes effets sur nos sociétés.

Bien que les femmes aient vu leur place s'affirmer davantage dans l'enseignement supérieur et la recherche au niveau mondial, il reste que seul le tiers des chercheurs du monde sont des femmes. En Afrique, le pourcentage est de 34 %, mais ce chiffre cache les grandes disparités qui existent sur le continent. Au Cap-Vert, 52 % des chercheurs sont des femmes, 47 % le sont en Tunisie, et 40 % en Afrique du Sud et en Ouganda. La Guinée se situe à l'autre extrémité avec seulement 6 % de femmes parmi les chercheurs. Ce pays est suivi de l'Éthiopie, où le taux est de 7,6 %, puis par le Mali avec 10,6 %, et la Côte d'Ivoire avec 16,5 %.

Au-delà des inégalités de genre qui perdurent dans le monde universitaire et de la recherche, on constate une ségrégation prononcée au niveau des disciplines, car l'ingénierie et la recherche technologique et industrielle sont entièrement dominées par des hommes. Ces inégalités ne sont pas sans affecter les prises de décision dans le monde universitaire et scientifique, étant donné que peu de femmes occupent les positions de responsabilité leur permettant de façonner les priorités et les programmes de nature scientifique.

A cet effet, partant d'une question évocatrice, pourquoi devrions-nous promouvoir l'égalité des sexes face à la science, aux études universitaires et à la technologie ? la BAD propose une série de suggestions notamment :

- Sous la perspective du capital humain et de l'optimisation des systèmes de recherche, il convient de recruter les meilleurs talents et les meilleurs cerveaux pour la science et la technologie, en faisant abstraction du genre, car « égalité signifie qualité ».
- Sous la perspective du développement social et économique, investir dans l'éducation et la formation de femmes apporte des bénéfices à la société qu'il importe de ne pas gaspiller, car les inégalités de genre reviennent à un problème économique national.
- Sous la perspective épistémologique, plus une communauté scientifique est diversifiée, plus ses résultats de recherche et les questions étudiées seront variés, car l'égalité produit une science et une technologie améliorées.
- Sous la perspective des droits humains, chaque individu doit avoir le droit de réaliser son potentiel, quel que soit son sexe, car l'inégalité et la discrimination constituent une violation des droits humains.

2.4. IMPACT DES STEREOTYPES

Les études de Minkoue (2018) présentent les stéréotypes comme des croyances vis-à-vis des traits caractéristiques des membres d'un groupe social, croyances qui sont socialement partagées, les stéréotypes se basent sur des éléments qui distinguent un groupe par rapport à un autre. Ces éléments peuvent porter sur des traits physiques (les femmes sont plus petites de taille que les hommes) ou comportementaux (les Espagnols sont caractériels), etc. La catégorisation liée au genre affecte le fonctionnement de la vie quotidienne dans les sociétés humaines car elle entraîne une perception différente des hommes et des femmes aussi bien au niveau de leur statut social qu'au niveau des rôles qui y sont associés.

Les stéréotypes de genre représentent donc des croyances partagées sur les traits de caractère liés à chaque sexe (Eagly, Wood & Diekmann, 2000) et revêtent une fonction basée sur un double aspect (Gaborit, 2009) : cognitif (ils structurent psychologiquement le monde environnant des individus) et collectif (ils influencent les comportements et les actions). Les stéréotypes de genre renforcent de manière considérable les spécificités traditionnellement attribuées à chaque sexe sous forme de rôles sociaux. La masculinité et la féminité représentent la mesure avec laquelle les hommes et les femmes intègrent dans leurs traits de

caractère les perceptions du soi qui sont considérées dans leur culture comme participant d'une bonne intégration ou non (Best & Williams, 2010). Les éléments stéréotypiques représentent donc pour les groupes sociaux les modèles de référence qui alimentent leur quotidien. C'est ce qui justifie la place qui revient à chacun en tant qu'homme ou en tant que femme. De plus, selon les cultures, le rôle des femmes est prédéterminé par les standards qui régissent les rapports aux hommes et inversement. Dans la plupart des cas, la femme a plus de responsabilités sur le plan domestique. En ce qui concerne l'homme, ses responsabilités concernent des activités externes considérées comme des activités professionnalisantes et pourvoyeuses de revenus.

La prise en compte des stéréotypes de genre par les politiques publiques, lorsqu'il s'agit de lutter contre les discriminations liées au genre, reste essentielle. La mise en parallèle de la sphère privée et la sphère professionnelle nous montre que les phénomènes que nous observons dans l'une (sphère privée) ont tendance à se reproduire dans l'autre (sphère professionnelle). Les phénomènes dont nous parlons sont le cloisonnement des activités, la répartition sexuée des tâches, etc...

Minkoue (2018) montre tout de même que la lutte pour l'égalité et/ou la parité dans les institutions passe par une lutte contre les stéréotypes qui placent les femmes à un niveau inférieur par rapport à celui des hommes, et les empêchent ainsi d'évoluer sur le plan professionnel. Une analyse plus approfondie des éléments qui orientent les représentations des uns et des autres en ce qui concerne les rôles qui sont réservés aux hommes et aux femmes nous semble nécessaire. Pour cela, les stéréotypes de genre peuvent nous y aider car ils représentent des spécificités dites masculines ou des spécificités dites féminines qui différencient les hommes et les femmes, et orientent par conséquent la posture de la société vis-à-vis des uns ou des autres.

- **Différences dans les choix d'orientation scolaire**

Les différences entre les hommes et les femmes ont également été abordées sous l'angle des choix d'orientation scolaire et professionnelle. Plusieurs modèles explicatifs des différences d'orientations entre filles et garçons ont été mis en évidence (Gottfredson, 1981 ; Kergoat, 2014). Dans leur article portant sur les représentations des métiers des adolescents, Stevanovic et Mosconi (2007) ont présenté quatre de ces modèles explicatifs des différences d'orientation filles-garçons. Ils parlent par exemple de la carte cognitive de représentation des professions de Gottfredson. À travers son modèle théorique, cette carte tente d'explicitier la formation des préférences en matière de professions. En d'autres termes, « selon cette théorie,

tous les enfants prennent conscience d'abord que les emplois sont différenciés quant au sexe, puisque les différentes fonctions ont des niveaux inégaux de prestige social. Le résultat de ces deux apprentissages cognitifs est que, à partir de treize ou quatorze ans, tous les adolescents disposent d'une carte cognitive unique pour se représenter les professions » (Stevanovic & Mosconi, 2007, p. 54). Deux éléments structurent cette théorie, le genre sous l'aspect de masculinité et féminité (qui dit genre ici, dit sexe) et la notion de prestige social. Chaque adolescent structure sa conception du monde dans une perspective bipolaire, selon qu'il soit de sexe masculin ou de sexe féminin d'une part, et selon le niveau de reconnaissance sociale qu'apporte le métier qu'il se représente d'autre part. Une étude en psychologie de l'orientation, dont le but était de mettre en évidence les structures stéréotypées et sexuées des préférences professionnelles auprès d'adolescents (Dumora, 1998), montre que chez les jeunes filles, la chaîne composée des métiers tels que Puéricultrice-Institutrice-Professeur est significative comparativement aux garçons pour lesquels la chaîne dominante est composée des métiers tels que Pilote ou Sportif. En d'autres termes, les filles se projettent plus en tant que puéricultrices ou enseignantes tandis que les garçons se voient bien devenir pilotes d'avion ou sportifs de haut niveau. Ces différences montrent que les stéréotypes de genre font partie des structures mentales des individus, et que l'utilisation de ces stéréotypes de genre est implicite, en plus d'être apprise socialement (Chazal & Guimond, 2003).

Afin d'illustrer cela, la cartographie cognitive des représentations des professions (Gottfredson, 1981) permet de mettre en relief l'idée selon laquelle, l'élément qui influence le plus les choix vocationnels des enfants est "le sexe". Ainsi, les filles s'orientent plus vers des métiers qui ont un lien avec les spécificités ou valeurs féminines comme la douceur, la délicatesse. Et les garçons s'orientent plutôt vers des métiers liés aux valeurs masculines comme le courage, l'endurance, l'énergie physique. Ces choix d'orientation sont basés d'une part sur la représentation qu'ils ont de leur soi personnel (la représentation qu'une personne a d'elle-même ou de ce qu'elle est) en tant qu'individu de genre masculin ou féminin. D'autre part, ils se basent sur le niveau d'importance que l'environnement social accorde à la profession. Le métier de chirurgien sera perçu comme étant plus valorisant par exemple que celui d'instituteur. Les adolescents se créent donc un paysage de professions convenables ou non en fonction de leur appartenance genrée.

- **Inventaire des spécificités masculines et féminines : les travaux de Sandra Bem**

Bem (1944-2014) a mis en place une théorie pour expliquer le développement du genre et mesurer les caractéristiques de la masculinité, de la féminité et de l'androgynie. Selon elle, les attentes sociales jouent un rôle très important dans la façon dont chaque individu exprime son identité comme étant masculine, féminine ou androgyne. D'après sa théorie, les rôles de genre sont élaborés et maintenus à travers les stéréotypes culturellement situés. Ces stéréotypes correspondent à la représentation que les individus se font du masculin et du féminin en rapport avec ce qu'ils ont toujours connu. La construction de l'identité genrée se fait tout au long de la vie et lorsqu'un individu a pleinement conscience de son statut d'homme ou de femme, il est quasiment impossible de modifier cette conception, car elle est profondément ancrée en lui.

La théorie du schéma de genre que Bem (1981) développe prend en compte le fait que les individus se basent sur le sexe pour organiser le quotidien à travers un système de catégorisation. Son but était de mettre à mal l'idée d'une conception bipolaire (ou opposée) des sexes, et de favoriser la fusion des traits masculins et des traits féminins afin d'être pleinement fonctionnel pour développer une personnalité dite androgyne. Ce qui laisse entrevoir l'existence de plusieurs types de personnalités allant du plus masculin au plus féminin, en plus des personnalités dites neutres (ni féminines ni masculines, plutôt les deux à la fois).

On peut comprendre à cet effet que la notion de genre fait partie intégrante du quotidien des sociétés humaines, et les stéréotypes masculins et féminins sont des produits de ces sociétés dont les cultures en déterminent les spécificités. C'est ce qui est fondateur des rôles sociaux liés aux genres. Les spécificités masculines et féminines sont transmises de génération en génération sous forme de programmations mentales permettant aux individus, dès leur acquisition, de les classer comme appartenant à telle ou telle autre catégorie dans un premier temps, et ainsi se les approprier dans un second temps (en fonction de leur sexe). Ce sont des schémas mentaux que nous héritons de nos parents (et toutes les personnes de notre environnement immédiat), qui ont, eux aussi, hérité cela de leurs parents.

D'autres chercheurs se sont également penchés sur les stéréotypes de genre (Guimond & Roussel, 2001 ; Eagly & Wood, 1991 ; Williams & Best, 1977), nous avons choisi de travailler avec les contributions de Bem car elles offrent des outils permettant une analyse fine des aspects liés aux stéréotypes de genre. De plus, elle propose un instrument de mesure qui a déjà été testé et validé et qui nous offre la possibilité de construire une démarche

méthodologique structurée. À l'examen des premières études sur les stéréotypes de genre, nous constatons que ceux attribués aux hommes et aux femmes sont encore entretenus aujourd'hui (Plante, Théorêt & Favreau, 2010). Ils font partie intégrante de notre quotidien, et influencent les rôles et statuts attribués aux individus, ce qui de manière plus large a un impact sur les rapports entre les hommes et des femmes dans les groupes sociaux.

CHAPITRE 3 : DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET OPERATOIRE

Le présent chapitre intitulé démarche méthodologique et opératoire consiste à préciser les grandes articulations devant nous conduire à l'obtention des résultats passant par la collecte des données. Ainsi, ce chapitre intitulé cadre méthodologique s'articule donc autour des axes suivants : le type de recherche, la description du site d'étude, la population de l'étude, l'échantillon et la technique d'échantillonnage, la description des instruments de collecte et d'analyse des résultats.

3.1. TYPE DE RECHERCHE

La recherche a pour but d'observer et décrire, de prédire, de déterminer les causes et d'expliquer les phénomènes. Il existe plusieurs types de recherche. Fonkeng, Chaffi et Bomba (2014) en distinguent une dizaine de types les plus utilisés en sciences sociales. Ce sont : la recherche historique, la recherche descriptive ou explicative, la comparaison, l'évaluation, la recherche expérimentale, la recherche-action, la recherche conceptuelle et théorique ou recherche empirique, la recherche fondamentale, l'étude de cas et l'enquête.

Parmi les variétés de différents types de recherche qui existent, nous convoquons ici une recherche est descriptive de type corrélational. La recherche descriptive ou explicative décrit systématiquement un certain nombre de phénomènes. La recherche descriptive a pour objet la description détaillée d'un phénomène notamment les productions scientifiques des femmes. Reposant sur des méthodes de collecte précises, elle nécessite une connaissance préalable de l'environnement et/ou du problème étudié. Elle a pour objet de rechercher les causes, les principes ou les lois qui permettent de rendre compte des faits. Autrement dit, la recherche de type descriptif consiste à décrire les variables c'est-à-dire, à trouver les relations, les différentes caractéristiques qu'elles ont entre elles.

D'une part, notre recherche est descriptive parce qu'elle procède par collecte d'informations sur les attitudes, les opinions et les comportements pour les décrire, en les quantifiant. La recherche descriptive est celle qui se base sur l'enregistrement et la description systématique des faits, éléments qui composent les événements que l'on veut étudier. Dans le cadre de la recherche descriptive, le chercheur n'influe pas sur le fonctionnement habituel, il

tente tout simplement de cerner les relations de cause à effets, relève les faits et les lois qui les commandent (Nkoum, 2005). Cette idée s'inscrit dans la même logique que celle de Tsafak (2001, p.71) pour qui « *le but de la recherche descriptive est soit de vérifier les hypothèses qui supposent les relations de cause à effet ou de simples associations et corrélations entre des variables spécifiées, soit de décrire les relations quantitatives entre les variables.* » Somme toute, les études visant la confirmation d'une théorie à travers la vérification des hypothèses relèvent des recherches explicatives. Notre étude s'attelle ainsi d'une part à décrire la relation entre les productions scientifiques des femmes et leur émergence scientifique. Il s'agit de comprendre les raisons qui expliqueraient la sous représentativité scientifique des femmes dans le domaine des sciences.

D'autre part, notre étude est aussi corrélationnelle dans la mesure où elle vise à mesurer le degré de dépendance entre deux variables et d'établir des relations quantifiables entre elles. Il s'agit alors d'établir la relation ou le lien qui existe entre les productions scientifiques des femmes et leur émergence scientifique à travers un prélèvement quantitatif. Cependant, nous n'oublions pas que l'existence d'une corrélation même élevée entre deux séries d'observations n'implique pas nécessairement l'existence d'une relation de cause à effet (causalité) entre les deux variables considérées. En effet, les corrélations observées peuvent être dues au fait que les variables étudiées sont toutes deux soumises à des influences communes, modifiant simultanément leurs valeurs, soit dans le même sens (corrélation positive), soit en sens opposés (corrélation négative).

- **Devis de l'étude**

Pour ce qui est du devis de recherche, Tasaki (2002) souligne que dans la manière dont les sciences humaines et éducatives abordent les phénomènes qu'elles tentent d'expliquer, le courant empirique se base sur l'observation et suppose un travail de confrontation rigoureux à partir de données observables. Cette approche est elle-même marquée par deux grandes voies méthodologiques : la voie quantitative et la voie qualitative. La première s'applique sur des grands nombres de cas et fait usage d'outils mathématiques et statistiques. Elle s'efforce de récolter de vastes séries de mesures relatives aux phénomènes étudiés et de dégager des hypothèses causales généralisables à d'autres situations. La seconde voie vise la compréhension exhaustive d'un nombre restreint de cas, chaque paramètre constitutif étant étudié dans tous ses détails, la spécificité de chacun des cas étant mise en évidence.

L'étude s'est appuyée sur un devis de type quantitatif et faisant de ce fait appel au questionnaire comme instrument de collecte de données. Cet outil permet d'observer en quantifiant la régularité des phénomènes étudiés. Selon Angers (1992), faire de la recherche implique l'intention d'évaluer certains faits. L'usage des méthodes quantitatives permet alors de faire des quantifications par mathématisation de la réalité. Les constatations chiffrées qui en découlent de notre questionnaire nous permettent ainsi d'ordonner, de dénombrer et de comparer (Angers, 1992).

3.2. SITE DE L'ETUDE

L'étude portant sur « genre et recherche scientifique à l'Université de Yaoundé 1 au Cameroun : vers une approche projet de l'émergence féminin en faculté des sciences » s'est effectuée à l'Université de Yaoundé I, Université mère au Cameroun qui compte plusieurs facultés classiques notamment la faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines, la faculté des Sciences de l'Education mais surtout la faculté des Sciences qui nous a principalement servit de bassin de recherche. La recherche s'est donc déroulée à ladite faculté auprès de ses dix départements.

La structure administrative de la Faculté des Sciences comprend, outre le Doyen qui en assure la direction et la coordination de l'ensemble des Services : une Assemblée de Faculté, un Conseil de Faculté et des Services administratifs.

Outre les missions générales de l'Université de Yaoundé I, la Faculté des Sciences est particulièrement chargée de la promotion des Sciences Fondamentales en général, des Sciences appliquées à travers des enseignements professionnalisant, de l'appui au développement et à la promotion sociale et culturelle. Elle compte dix départements notamment :

- Département de Biochimie
- Département de Biologie et Physiologie Animales
- Département de Biologie et Physiologie Végétales
- Département de Chimie Inorganique
- Département de Chimie Organique
- Département d'Informatique
- Département de Mathématiques
- Département de Microbiologie

- Département de Physique
- Département des Sciences de la Terre et de l'Univers.

3.3. POPULATION DE L'ETUDE

Pour Tsafack (2004 :7), c'est l'ensemble fini et infini d'éléments définis à l'avance sur lesquels portent nos observations. C'est un groupe de personnes retenus et localisées dans le un cadre et un espace géographique bien déterminés à un moment et à une période bien précise .La population est donc l'ensemble des individus sur lesquels porte l'enquête. Pour Grawitz (2004, p.1035), la population est aussi: « *un ensemble dont les éléments sont choisis parce qu'ils sont de même nature* ». Selon Fonkeng et Chaffi (2014, P.23), la population (totale, parente, mère) : « *C'est la collection d'individus ou ensemble d'unités élémentaires sur lesquels l'étude est portée. Ces unités partagent des caractéristiques communes* ». Dans le cadre de notre étude, la population est l'ensemble des individus partageant les mêmes caractéristiques à partir desquelles le chercheur mène ses investigations. Dans le cadre de notre étude, la population est l'ensemble des individus partageant les mêmes caractéristiques à partir desquelles le chercheur mène ses investigations. Nous distinguerons trois types de population : la population parente, la population cible et la population accessible.

• Population mère

Dans le cadre de notre étude, il s'agit de l'ensemble des individus ou une collection d'individus partageants des caractéristiques communes et qui permettent au chercheur de généraliser les résultats de sa recherche. Nous sommes ainsi intéressés aux enseignants de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1. Selon le fichier du personnel de la faculté des sciences 2023, l'on dénombre 351 enseignants de grades différents. A l'Université, on note quatre grades réservés aux enseignants. Il s'agit notamment du grade d'assistant, de chargé de Cours, de Maitre de conférences puis celui de professeur titulaire. La population mère de notre étude est constituée de 351 enseignants de grades respectifs.

• Population cible

La population cible est une collection d'individus auxquels le chercheur voudrait appliquer les résultats de sa recherche. Celle-ci porte les mêmes caractéristiques que la population mère à la seule différence qu'elle est réduite dans sa taille par rapport à la population mère. Dans le cadre de notre étude, il s'agit des enseignantes de la faculté des sciences soit un effectif de 123 femmes de tout grade confondu.

Tableau 1: récapitulatif de la population cible selon le grade

N°	Grades	Effectifs
1	Professeurs	07
2	Maitres de conférences	34
3	Chargés de Cours	36
4	Assistantes	07
Total		84

Source : liste des enseignants de la faculté des sciences permanents 2023

Le tableau ci-dessus nous montre que notre étude a ciblé toute les femmes enseignantes de la faculté des sciences selon leur grade respectif. Les 84 enseignantes ont constitué notre population cible.

- **Population accessible**

La population accessible est celle qui est disponible et facilement repérable par le chercheur. Elle diffère de la population cible par sa taille mais les caractéristiques restent les mêmes. Dans notre étude, il s'agit des enseignantes en service à la faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1. Après exploitation du fichier des enseignants en général, plus précisément en ce qui concerne les enseignantes, on s'est rendu compte que certaines enseignantes avaient été nommées dans d'autres administrations, mutées dans d'autres Universités ou encore détaché éventuellement. A ce titre, les femmes accessibles étaient celles en service au moment de la collecte d'informations. Nous avons eu accès à environ 65 femmes des 84 ciblés au départ. Systématiquement, nous avons à l'aide du fichier des enseignants que nous avons obtenu écarté celles qui sont en service ailleurs pour ne retenir que celles en poste au moment de l'enquête.

3.4. TECHNIQUES D'ECHANTILLONNAGE ET ECHANTILLON

Afin de mieux définir notre démarche sur le terrain, nous avons tout d'abord défini une technique d'échantillonnage nous permettant d'échantillonner. Il s'agit entre autre d'un processus scientifique par lequel l'expérimentateur choisit un certain nombre de sujets (individus, objet) d'une population de telle manière que ces sujets la représentent (Amin, 2000). Autrement dit, l'échantillonnage aide à sélectionner les sujets auprès desquels le chercheur va collecter les données sur le terrain. C'est en fait la construction d'un échantillon.

Un échantillon renvoie à un certain nombre d'individus d'une population choisie scientifiquement de telle manière que ces individus la représentent le plus fidèlement. Autrement dit, il s'agira pour nous de sélectionner parmi les 65 enseignantes qui participeront à cette étude et comporteront les caractéristiques de tout l'ensemble.

Ainsi, le but de l'échantillonnage consiste à d'examiner un sous-ensemble de cette population plutôt que l'ensemble de la population. On étudie une partie qui est représentative et à partir duquel on peut tirer des conclusions pour l'ensemble de cette population. La statistique inférentielle permet, à l'aide des probabilités, de généraliser les conclusions issues d'un échantillon pour l'ensemble de la population avec un certain degré de certitude (Gumuchian & Marois, 2000).

- **La méthode d'échantillonnage probabiliste**

La méthode d'échantillonnage probabiliste donne une chance à chaque sujet d'être sélectionné alors que les chances ne sont pas égales dans la méthode d'échantillonnage non probabiliste. Selon Gumuchian & Marois (2000), deux règles sont à respecter dans les procédures d'échantillonnage probabiliste :

- la base d'échantillonnage doit inclure toutes les entités ; c'est-à-dire les sujets ou les objets ou les unités spatiales à partir desquels le choix des entités sera fait ;
- les entités doivent être sélectionnées par une procédure d'échantillonnage indépendante et aléatoire à l'aide par exemple d'une table de nombres aléatoires.

Plusieurs facteurs peuvent intervenir dans le choix de la taille de l'échantillon. L'un des facteurs se réfère au plan de sondage retenu et cela dépend du type de répartition de la population de l'étude. Dans notre cas, les enseignantes sont réparties selon les départements et grades. Un autre facteur important se réfère à la nature de l'étude, son devis et sa capacité de faire des inférences ou la capacité de généraliser les résultats sur la population. Alors que les études quantitatives ont pour souci de généraliser les résultats obtenus sur l'ensemble d'une population donnée, les études qualitatives visent la compréhension approfondie de phénomène moderne fait à partir d'un nombre limité de cas. Pour constituer notre échantillon, nous avons privilégié la méthode probabiliste.

D'après Amin (2005), l'échantillonnage probabiliste est une méthode d'échantillonnage dite scientifique dont le processus de sélection d'échantillon offre une

probabilité égale à tous les individus de la population d'être choisis. Chaque individu statistique doit avoir exactement la même chance que les autres de participer à l'enquête. Cette méthode a pour principale caractéristique le fait que la généralisation des résultats est très élevée du fait de la représentativité de l'échantillon. La méthode probabiliste consiste en la sélection de l'échantillon par tirage aléatoire dans la population-mère.

3.4.1. Echantillonnage stratifié proportionnel

Ainsi, nous utiliserons dans le cadre de notre travail convoqué la technique d'échantillonnage stratifiée avec proportionnalité à la taille. Lorsqu'on utilise l'échantillonnage stratifié, on divise la population en groupe homogènes (Appelés strates), qui sont mutuellement exclusifs, puis on sélectionne à partir de chaque strates des échantillons indépendants. Dans le cadre notre investigation, les strates sont constituées des quatre grades que compte l'enseignement supérieur. Il s'agit d'une strate réservé aux professeurs titulaires, une deuxième réservé aux maitres de conférences, une troisième pour les chargés de cours et enfin une réservé aux assistantes. De plus, l'un des avantage de ce type de plan d'échantillonnage est que l'on peut utiliser n'importe qu'elle des méthodes d'échantillonnage pour sélectionner l'échantillon à l'intérieur de chaque strate. De ce fait, la méthode d'échantillonnage peut varier d'une strate à une autre. Lorsqu'on utilise l'échantillonnage aléatoire simple pour sélectionner l'échantillon à l'intérieur de chaque strate, on parle d'un plan d'échantillonnage aléatoire simple et stratifié.

3.4.2. Taille de l'échantillon

Avec la méthode d'échantillonnage aléatoire simple, prenant appui sur la technique d'échantillonnage stratifiée, nous avons sélectionné un échantillon constitué de toutes les unités statistiques appartenant aux strates choisies (soit tous les grades). La taille de notre population accessible étant constituée de **65** enseignantes permanentes ayant au moins le grade d'assistante. La taille de notre échantillon quant à elle a été définie suivant la grille d'échantillon proposée par Fonkeng, Chaffi et Bomda (2014 p88). Il s'agit donc de 56 enseignantes vu que la population accessible est de 65 enseignantes.

3.5. INSTRUMENT DE COLLECTE DES DONNEES : JUSTIFICATION DU CHOIX ET PRESENTATION

Dans notre étude, la technique retenue pour la collecte des données est l'enquête. Selon Tsala Tsala (1992, p.75) « *L'enquête est une investigation en milieu naturel (sur le terrain) qui a pour but de comprendre un phénomène non provoqué choisi* ». L'enquête consiste généralement à poser les mêmes questions à un certain nombre de personnes qui sont, soit constitués de tout le groupe que l'on désire étudier, soit qui représentent ce groupe. L'enquête peut se faire soit sous forme d'entrevue (interview, entretien), soit alors à l'aide d'un questionnaire. A propos, Tsala Tsala (1992, p.75) affirme que : « *l'interview et le questionnaire sont différents en ce que d'une part l'interview suppose la présence simultanée de l'interviewer et de l'interviewé. On observe mieux le sujet et le contexte dans lequel il réagit. Un soin particulier est mis sur les problèmes de communication. D'autre part, le questionnaire sollicite des réponses écrites aux questions posées à l'avance* ». En fait l'une et l'autre technique ont chacune ses avantages. Cependant, nous avons privilégié les questionnaires dans le but de faciliter le traitement des données collectées.

Angers (1992) définit le questionnaire comme une technique directe d'investigation scientifique utilisée auprès d'individus et qui permet de les interroger de façon directive et de faire un prélèvement quantitatif en vue de trouver des relations mathématiques et de faire des comparaisons chiffrées. Selon Fonkeng Epah et Chaffi (2014, p. 40) le questionnaire est « *Une série de questions préparées par le chercheur pour obtenir des informations sur le sujet d'étude. Les questions sont souvent structurées en ciblant les répondants qui détiennent des informations spéciales et spécialement dans les études qui utilisent les statistiques* ». En fait, le questionnaire est un outil d'investigation programmé et standardisé dont le but est de s'informer tant sur les qualités des individus que sur celle d'une collectivité donnée.

L'usage du questionnaire se justifie par ses principaux avantages : c'est une technique peu coûteuse, rapide dans son exécution et applicable à un grand groupe. En plus, lorsqu'il s'administre de face en face, il permet un taux de récupération de 100 %. En outre, le questionnaire permet de saisir les comportements non observables et offre la possibilité de comparer les résultats. Celui qui constitue notre étude s'articule autour de deux points : sa formulation et son administration.

Généralement, un questionnaire peut contenir des questions fermées et des questions ouvertes. Ces dernières donnent la latitude au répondant d'expliquer ses réponses et de s'exprimer davantage. Nous avons privilégié les questions fermées permettent de garder le caractère quantitatif et l'uniformité des réponses des répondants. La majorité de nos questions est construite sur l'échelle de fréquence à quatre points selon l'approche de Likert (Tout à fait d'accord, D'accord, en désaccord et totalement en désaccord).

3.6. LA PRE-ENQUETE

La pré-enquête est définie par Ghiglione et Matalon (1978) comme étant une série de vérification empirique ayant pour but de s'assurer que le questionnaire est bien applicable et répond effectivement aux problèmes que se pose le chercheur. La pré-enquête consiste donc à éprouver sur un échantillon de petite taille l'instrument ou les instruments prévus pour l'enquête. Cette vérification empirique permet de s'assurer que les questions formulées ne prêtent pas à confusion, qu'elles sont bien comprises par tous les enquêtés et de la même façon. Alors, cette pré-enquête nous a permis de faire des corrections nécessaires dans le but d'améliorer notre questionnaire. Notre pré-enquête a été réalisée au mois de février de l'année 2023 auprès de 10 enseignantes de la faculté des sciences. Cette pré-enquête nous a permis de faire les corrections nécessaires sur le questionnaire et de reformuler certaines questions qui semblaient moins compréhensibles. La clarté et l'éclatement de certaines questions sont les éléments fonctionnels testés et corrigés.

3.6.1. Validation de l'instrument de collecte de données

Pour le caractère méthodique et scientifique de notre étude, un instrument de collecte de données ne peut être valide que lorsqu'il remplit les conditions requises pour produire son effet. Valider un questionnaire consiste à apporter une preuve en essayant sur un échantillon réduit les outils prévus pour l'enquête. C'est la première forme d'investigation que réalise le chercheur dans le but de circonscrire les modalités et les indicateurs permettant de formuler le questionnaire. Afin de s'assurer que les items de notre instrument de collecte des données sont appropriés pour nos investigations avant de les introduire auprès de notre échantillon, nous avons fait une validation interne et externe.

- **Validation interne**

Après avoir construit le questionnaire, nous l'avons soumis à l'appréciation de notre encadreur afin de vérifier la cohérence des modalités et indicateurs de ce dernier. Ainsi, certaines questions ont été réorganisées pour donner à ce travail de recherche un caractère scientifique.

- **Validation externe**

Pour juger de la fiabilité de notre questionnaire nous avons fait une pré-enquête auprès de 10 enseignantes de la population mère. Celle-ci nous a permis de supprimer certaines questions et de modifier celles dont la compréhension paraissait difficile. Ce qui nous a permis à la fin d'adoption définitivement de notre questionnaire et à apprêter son administration.

- **Test de fiabilité**

L'indice alpha de Crombach est une mesure de la cohérence interne d'un test. Autrement dit, c'est la mesure de la fiabilité de l'échelle. L'alpha de Crombach permet de vérifier la cohérence avec laquelle plusieurs items d'une étude ou d'un test évaluent la même compétence ou caractéristique. En général, si l'alpha de Crombach est supérieur à 0,7, cela indique que les items de l'étude ou du test mesurent la même compétence ou caractéristique. Notre test de fiabilité a été de 8,88 tenants compte uniquement des items renvoyant à la variable indépendante et dépendante.

3.7. L'ADMINISTRATION DU QUESTIONNAIRE

Il existe plusieurs modes de passation du questionnaire. Ainsi, un questionnaire peut être administré par poste, à travers le téléphone ou l'internet, mais aussi de face à face (Angers, 1992). La méthode d'administration du questionnaire que nous avons choisi est celle de l'administration de face à face et l'administration indirecte via google forms. Elle s'est déroulée dans les départements durant la période allant du 10 Mars au 10 Avril 2023.

- **Administration directe**

Dès le début de la phase de collecte des données après validation de l'instrument, nous sommes rendu tour à tour auprès des enseignantes accessibles afin d'administrer notre questionnaire. Compte tenu de la diversité et la densité de l'emploi du temps de ces

enseignantes, cette méthode n'a pas été un grand succès et demandais une longue file d'attente. Nous collections deux questionnaires en moyenne par jour avec parfois des espaces horaires décalés. Ayant fait ce constat, nous avons pensé associer une autre technique d'administration qui, par la suite a été plus fluctuante. En moyenne, 15 questionnaires ont été administrés par ce canal, représentant moins de 34 % de l'échantillon.

- **Administration indirecte**

Face à la difficulté d'obtenir des programmes avec les enseignantes aux cahiers de charge densément appréciés, nous avons opté en supplément à une forme de collecte de noter en ligne et à distance. Dans ce sens, nous avons élaboré un google forms de notre instrument puis nous avons généré le lien qui a été transféré dans les fora des enseignantes accessibles puis individuellement selon que l'on disposait des adresses. Cette étape a été certes supplémentaire mais a été plus pratique et efficace que la première, dans la mesure où elle nous a permis d'obtenir pratique 35 participantes soit un pourcentage au-dessus de 60 % sur l'effectif de questionnaires obtenus. Il faut souligner également que nous n'avons pas obtenu les 56 participantes telle que définie dans la taille de l'échantillon. Associée à l'administration directe, l'on a enregistré 50 répondantes des quatre grades confondus sur une période de pratiquement un mois.

3.8. TECHNIQUE D'ANALYSE DES DONNEES

Le choix d'une technique d'analyse des données n'est pas fortuit, elle est fonction d'un certain nombre de conditions. L'analyse des données renvoie au traitement des informations collectées. Ainsi, consécutivement à notre méthode de collecte des données, une technique d'analyse des données ont été mises en place. Il s'agit de l'analyse statistique à l'aide du test de corrélation pour nos données qui sont essentiellement quantitatives.

3.8.1. Dépouillement du questionnaire

Après le travail de terrain, nous avons procédé à la phase de dépouillement qui s'est fait à deux niveaux manuel et assisté par ordinateur. Nous avons parcouru sept étapes lors du dépouillement quantitatif de nos données à l'aide de SPSS à savoir :

- compter les questionnaires et apprécier s'ils étaient bien remplis ;

- numéroter les questionnaires pour nous permettre d'identifier et de corriger la source de l'erreur en cas de mauvaise gestion d'un questionnaire quelconque ;
- définir les variables dans SPSS ; autrement dit nous avons assigné à chaque item ses modalités de réponses dans l'optique de monter les masques de données ;
- nous avons continué en introduisant les données codifiées ;
- nous avons aussi vérifié les données introduites pour éviter des erreurs qui peuvent influencer les résultats de la recherche ;
- nous avons suivi cette étape par l'analyse descriptive des données en terme de fréquence, pourcentage et graphique ;
- enfin, nous avons procédé à l'analyse inférentielle.

En bref, au premier niveau d'analyse, nous avons utilisé la statistique descriptive pour décrire, résumer de manière fiable et précise les informations en faisant usage des diagrammes (à barres et en secteurs) et en utilisant des tableaux. Au second niveau, nous avons pris un certain nombre de disposition sachant que le type d'analyse statistique des données dépend de la nature de l'hypothèse et des types de variables.

3.8.2. L'analyse quantitative

L'analyse des données quantitatives est un traitement qui permet de les croiser et d'établir les corrélations entre les variables au regard des hypothèses de recherche. L'analyse des données se fait à travers l'utilisation d'un test de signification statistique et de la mesure du degré de liaison devant permettre de prendre une décision statistique. Pour ce faire nous avons utilisé le logiciel « Statistical Package for Social Sciences » (SPSS) et appliqué à notre étude le test de corrélation de pearson. En fait, l'analyse des données peut se faire de façon manuelle ou en utilisant l'ordinateur pourvu de logiciel. Au niveau du traitement manuel, le travail est très fastidieux et nécessite beaucoup de temps et comporte des risques d'erreurs. Par contre, au niveau informatique le traitement des données est moins fastidieux et leur analyse est très diversifiée. C'est pour cette raison que nous avons choisi cette dernière option.

L'analyse de nos données quantitatives s'est faite à l'aide du logiciel SPSS. Ce logiciel statistique nous a permis d'effectuer deux types d'analyses :

- l'analyse descriptive ou de premier degré qui permet de présenter le comportement des individus et les facteurs étudiés par des mesures de tendance centrale et des mesures de tendance dispersée ;

- et l'analyse inférentielle qui permet de voir la corrélation, le lien ou la relation qui existe entre deux facteurs au minimum. Ce dernier type peut procéder par les tests suivant : Khi-carré, ANOVA, ANCOVA, T Student, la corrélation de Spearman, ou la corrélation de Pearson. Dans notre cas, nous avons choisi est la corrélation de Pearson. En effet, ce test est utilisé lorsque la recherche comporter deux groupes ou mesures et que la variable dépendante est qualitative (l'émergence scientifique des femmes). Le test d'hypothèse permet de tester la dépendance entre deux variables aléatoires ou l'adéquation d'une série de données à une famille de lois de probabilité.

3.9. LES VARIABLES, LEURS INDICATEURS ET MODALITES

Notre sujet est intitulé « genre et recherche scientifique à l'Université de Yaoundé 1 au Cameroun : vers une approche projet de l'émergence féminine en faculté des sciences» énoncé met en relief deux variables dont notre cadre théorique a permis d'opérationnaliser.

3.9.1. La variable indépendante (VI)

La variable indépendante de notre recherche est la production scientifique des femmes dans les sciences fondamentales. Cette variable se mesure à travers trois modalités. En effet, dans notre étude, cette variable s'observe à travers certains référents empiriques ou modalités tels que la représentativité numérique des femmes, les engagements sociologiques et stéréotypes et assurance qualité en recherche. Chacune de ces modalités de la variable indépendante s'apprécie à l'aide des indicateurs.

3.9.2. La variable dépendante

La variable dépendante de notre étude est l'émergence scientifique des femmes dans les sciences fondamentales. Elle s'observe à travers les dimensions telles que la notoriété, les prix d'excellence.

3.9.3. Opérationnalisation des variables de l'étude

Tableau 2 :synoptique de l'étude

Variables	Modalités	Indicateurs
Variable indépendante : Production scientifique des femmes	- Représentativité numérique des femmes ;	-orientation des femmes dans les domaines plus littéraire ; -Effectif réduit des femmes au cycle de production supérieur ; -les femmes atteignent difficilement le niveau stratégique de recherche en science ;
	- Engagements sociologiques et stéréotypes ;	-la vie familiale concerne plus les femmes ; -faible incitation des femmes dans le domaine des sciences pures ; -essentialisme social du genre ; -entre-soi des réseaux masculins réduit la chance de production des femmes ; -perception sociale du genre.
	- Assurance qualité de production scientifique.	-Autonomisation scientifique des femmes ; -Encourager spécifiquement les productions des femmes ; -définir un dispositif de perfectionnement scientifique pour les femmes ; -système de veille de production scientifique des femmes ; - prix de certification internationale pour les femmes.
Variable dépendante : Emergence scientifique des femmes	- Taux de production des femmes dans le domaine des sciences ; - Faible leadership de production des femmes ; - Sous représentativité au prix d'excellence scientifique ; - Invisibilité des productions des femmes ; - Absence d'une chaire de production scientifique propre aux femmes.	

HG	HS	VI	Indicateurs	Modalités	items	VD	Instrument De collecte des données	Outils D'analyse
certains facteurs liés à l'orientation scolaire, au contexte social et institutionnel déterminent l'émergence de productions scientifiques des femmes en faculté des sciences de l'Université de	HS1 : la sous représentativité numérique des femmes constitue un obstacle à leur émergence de productions scientifiques à la faculté des sciences	VII : Représentativité numérique des femmes ;	-orientation des femmes dans les domaines plus littéraire ; -Effectif réduit des femmes au cycle de production supérieur ; -les femmes atteignent difficilement le niveau stratégique de recherche en science ;	-Tout à fait d'accord ; -D'accord ; -En désaccord ; -Totalemment en désaccord.		Emergence scientifique des femmes	-Questionnaire	-corrélacion de Pearson

<p>HS2 : les perceptions sociologiques et stéréotypes affectent l'émergence productions scientifiques femmes</p>	<p>VI2 : Engagements sociologiques et stéréotypes ;</p>	<p>-la vie familiale concerne plus les femmes ; -faible incitation des femmes dans le domaine des sciences pures ; -essentialisme social du genre ; -entre-soi des réseaux masculins réduit la chance de production des femmes ; -perception sociale du genre.</p>	<p>-Tout à fait d'accord ; -D'accord ; -En désaccord ; -Totalemment en désaccord.</p>		<p>-Questionnaire</p>	<p>Corrélation de Pearson</p>
<p>HS3 : l'effectivité de l'assurance qualité dans la gouvernance académique contribue à l'émergence productions scientifiques femmes dans le domaine des sciences.</p>	<p>VI3 : Assurance qualité de production scientifique.</p>	<p>-Autonomisation scientifique des femmes ; -Encourager spécifiquement les productions des femmes ; -définir un dispositif de perfectionnement scientifique pour les femmes ; -système de veille de</p>	<p>-Tout à fait d'accord ; -D'accord ; -En désaccord ; -Totalemment en désaccord.</p>	<p>Q24- Q30</p>	<p>-Questionnaire</p>	<p>-corrélation Pearson</p>

Emergence scientifique des femmes

Emergence scientifique des femmes

production scientifique des
femmes ;
- prix de certification
internationale pour les
femmes.

Source : travail de terrain (2023)

CHAPITRE 4: PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES

Dans le présent chapitre, les résultats sont présentés premièrement le volet quantitatif qui consistera à présenter les résultats à l'aide des tableaux et/ou des diagrammes et en faire une analyse descriptive qui consiste selon Angers (1992, p.321) en une « *analyse visant à une représentation détaillée d'un objet* » et l'analyse explicative qui consiste selon le même auteur en une « *analyse visant à mettre en relation des éléments d'un objet* ». Dans l'aspect qualitatif de la recherche en second lieu. Ce chapitre se présente en deux sections : la présentation et analyse des données qualitatives d'une part et d'autre part l'analyse descriptive et l'analyse corrélationnelle des données quantitatives. Le présent chapitre porte sur la présentation des résultats et l'analyse des données collectées auprès de notre échantillon. Cette analyse fournit des informations utiles pour essayer de comprendre la relation qui existerait entre

4.1. PRÉSENTATION ET ANALYSES DESCRIPTIVES DES DONNÉES

Pour cette étude, la présentation s'appesantit sur le modèle de (Angers (1992, p.301) qui parle de « *présentation visuelle* » et la définit comme étant une « *façon d'organiser et de présenter des données de recherche* ». La nature catégorielle de nos variables donne droit à une distribution des fréquences qui permet de connaître la répartition des sujets parmi les différentes modalités de la variable mesurée. Cette distribution de fréquence comporte des éléments à savoir : le nombre de sujets (la fréquence) qu'il y a pour chaque modalité et le pourcentage correspondant. Généralement, on associe aux tableaux de fréquences, les graphes, notamment les diagrammes en bâton et les diagrammes en cercle et les histogrammes pour faire une présentation visuelle des données collectées sur le terrain à travers le questionnaire Angers (1992). L'analyse descriptive permet de présenter les données recueillies selon leur physionomie. Alors, de façon préférentielle, nous choisissons de les présenter à la fois sous forme de tableaux suivi des commentaires.

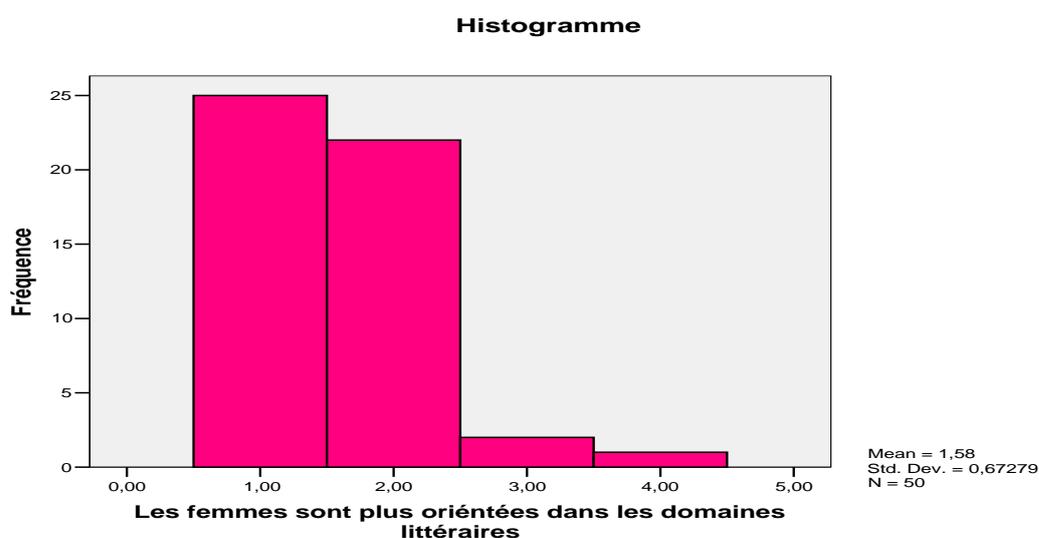
4.1.1. Présentation des données relatives la modalité une

Elle prend en compte tout les indicateurs opérés dans cette modalité. Il s'agit notamment de l'orientation des femmes dans les domaines plus littéraire, l'effectif réduit des femmes au cycle de production supérieur, les femmes atteignent difficilement le niveau stratégique de recherche en science.

Tableau 3: distribution des données relatives au fait que les femmes sont plus orientées dans les domaines littéraires

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	25	50,0	50,0
	D'accord	22	44,0	44,0
	En désaccord	2	4,0	4,0
	Totalement en désaccord	1	2,0	2,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : travail de terrain (2023)



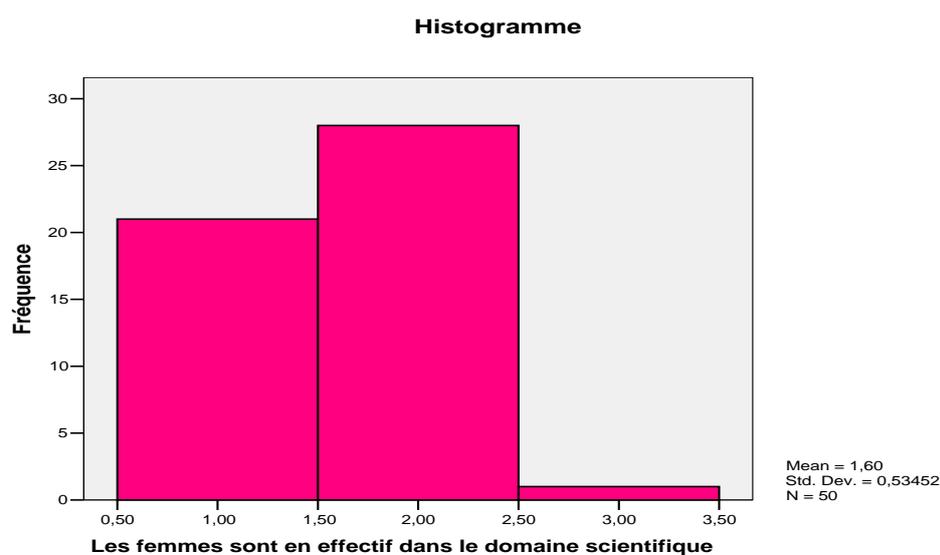
La lecture du tableau ci-dessus associé à l'histogramme portant sur le fait que les femmes sont plus orientées dans les filières littéraires que scientifique nous montre 50 % et 44 % des répondantes sont tout à fait d'accord et d'accord du fait les femmes sont plus représentatives dans les filières littéraires. Or seulement 6% de notre population estime que les femmes ne sont pas forcément plus représentées dans les filières littéraires. Ce résultat se justifie par le fait que, dès l'orientation au secondaire les femmes (filles) préfèrent généralement poursuivre leurs formations dans les séries littéraires. C'est ce taux de

prévalence qui se répercuterait dans l'enseignement supérieur.

Tableau 4: distribution des données relatives au fait que les femmes sont en sous-effectif dans le domaine scientifique

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	21	42,0	42,0
	d'accord	28	56,0	56,0
	En désaccord	1	2,0	2,0
Total		50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

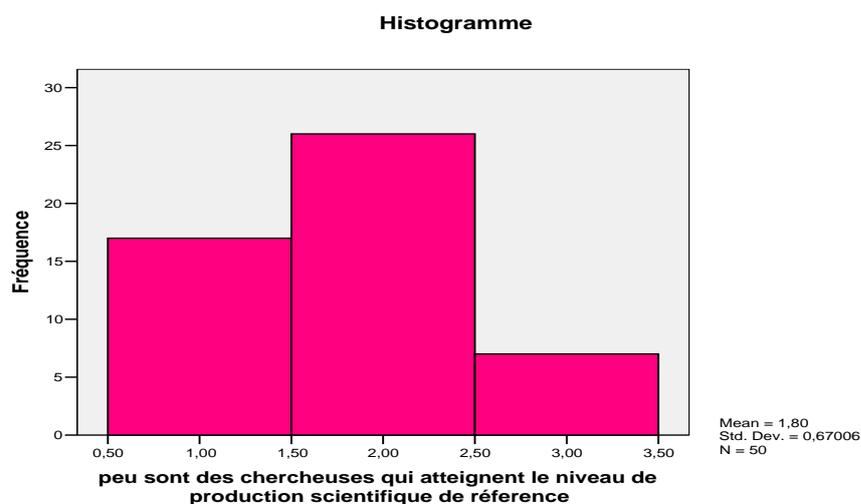


L'observation des données contenues dans le tableau et le figure ci-dessus nous montre que 42 % et 56% sont respectivement tout à fait d'accord et d'accord du fait que les femmes sont moins représentées dans les domaines de science. Par contre 2 % de nos répondants sont en désaccord. On comprend à cet effet avec nos répondants que les femmes sont moins représentées dans les domaines scientifiques que les hommes. La lecture du fichier des enseignants permanents de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé atteste ce constat soit moins de 24 % de femmes enseignantes.

Tableau 5: répartition des répondants sur le fait que peu sont des chercheuses qui atteignent le niveau de production scientifique de référence

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valid e	tout à fait d'accord	17	34,0	34,0
	D'accord	26	52,0	52,0
	en désaccord	7	14,0	14,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

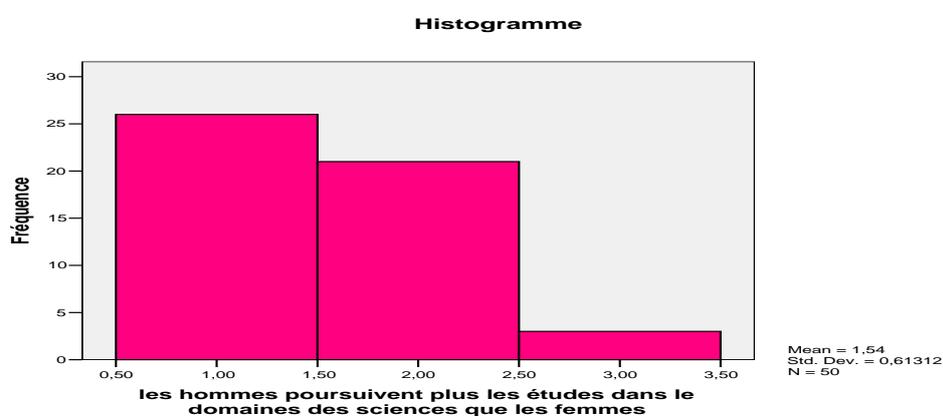


Les données du tableau et de l'histogramme ci-dessous nous montrent que 34 et 52% des répondants pensent que peu sont les chercheuses qui atteignent le niveau de production scientifiques de référence à la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1. Par contre, 14 % estime qu'il y a des chercheuses de rang magistral qui seraient compétitives à l'échelle de production internationale. Même si les écrits que nous avons parcourus ne le mentionnent pas directement, on a constaté que les brillantes productions scientifiques sont majoritairement portées par les hommes.

Tableau 6: distribution selon que les hommes poursuivent plus les études dans le domaine des sciences que les femmes

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	26	52,0	52,0
	d'accord	21	42,0	42,0
	En désaccord	3	6,0	6,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

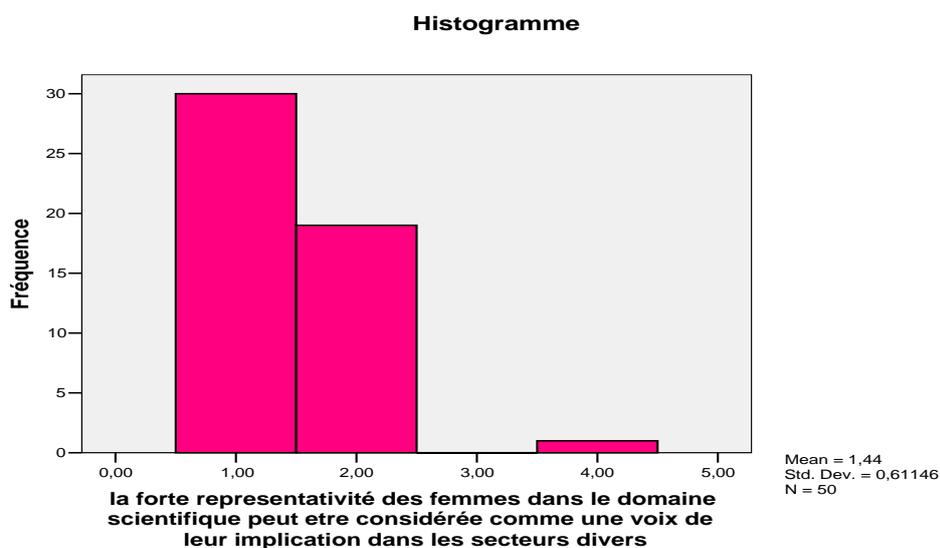


Selon les données que présente notre tableau plus haut relatif au fait que les hommes poursuivent plus les études dans le domaine des sciences que les femmes, 52 % sont tout à fait d'accord, 42% d'accord et seulement 6% soit 3 femmes qui sont en désaccord. Ces résultats traduisent le fait que les femmes sont plus motivées à suivre des formations littéraires. Par ailleurs les hommes se penchent plus dans les domaines des sciences notamment la physique, les mathématiques ou encore les technologies.

Tableau 7: La forte représentativité des femmes dans le domaine scientifique peut être considérée comme une voix de leur implication dans les secteurs divers

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	tout à fait d'accord	30	60,0	60,0
	D'accord	19	38,0	38,0
	totalement en désaccord	1	2,0	2,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

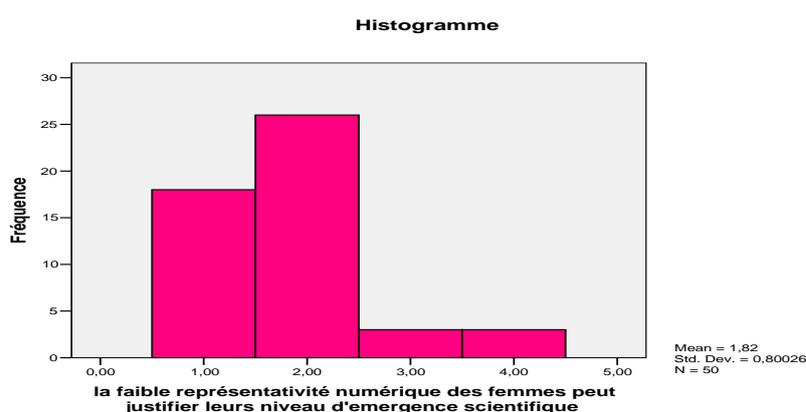


A la question de savoir si la forte représentativité des femmes dans le domaine scientifique peut être considérée comme une voix de leur implication dans les secteurs divers, les données du tableau et de l'histogramme nous indiquent que 60% sont tout à fait d'accord, 38 % d'accord et seulement 2 % de notre échantillon qui est en désaccord. Selon Djibo (2021) les femmes et les filles qui œuvrent dans le domaine de la science, sont une opportunité que l'Afrique ne peut se permettre de manquer afin de promouvoir le développement.

Tableau 8 :La faible représentativité numérique des femmes peut justifier leur niveau d'émergence scientifique

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	tout à fait d'accord	18	36,0	36,0
	D'accord	26	52,0	52,0
	En désaccord	3	6,0	6,0
	Totalement en désaccord	3	6,0	6,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)



A la question de savoir si la faible représentativité numérique des femmes peut justifier leur niveau d'émergence scientifique, la statistique y afférente nous précise que 36% sont tout à fait d'accord, 52% d'accord et seulement 6 % pour la modalité en désaccord. Cette distribution nous amène à comprendre que l'orientation des femmes dans les filières scientifiques peu booster leur représentativité numérique et par ricochet promouvoir leur émergence de production scientifique à l'échelle internationale.

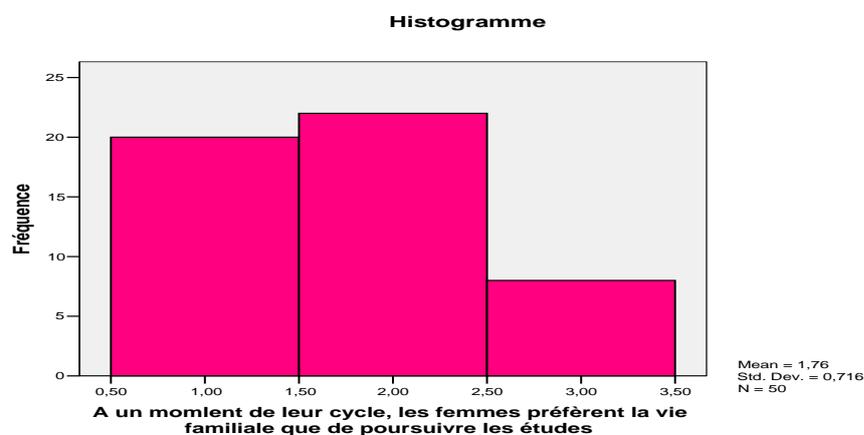
4.1.2. Données relatives aux engagements sociologiques et stéréotypes

Il s'agit de la vie familiale concerne plus les femmes ; faible incitation des femmes dans le domaine des sciences pures ; l'essentialisme social du genre ; l'entre-soi des réseaux masculins réduit la chance de production des femmes et la perception sociale du genre.

Tableau 9: distribution des répondants selon qu'à un moment de leur cycle, les femmes préfèrent la vie familiale que de poursuivre les études

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	tout à fait d'accord	20	40,0	40,0
	D'accord	22	44,0	44,0
	En désaccord	8	16,0	16,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

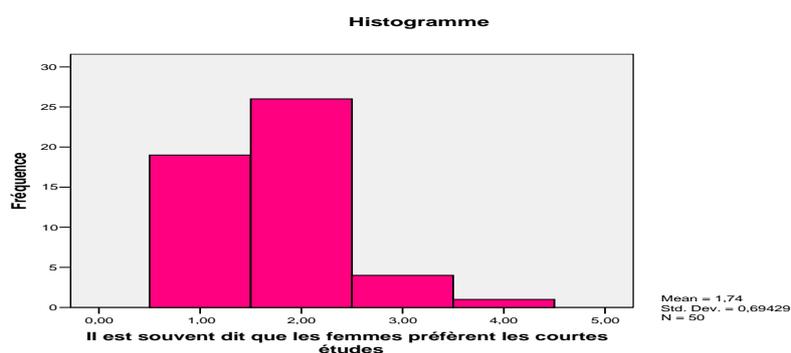


La lecture du tableau ci-dessus associé à l'histogramme plus haut nous donne les résultats selon lesquels 40% sont tout à fait d'accord, 44% pour la modalité d'accord et 16 % sont en désaccord. Malgré que quelques sont d'avis contraire, les statistiques nous montrent que, pour la majorité, les charges dominent sur le choix de continuité des études au détriment de la poursuite desdites études en mettant par ricochet la poursuite des études globalement chez le genre féminin en retrait.

Tableau 10 : récapitulatif sur le fait que le que les femmes préfèrent les courtes études

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	19	38,0	38,0
	D'accord	26	52,0	52,0
	En désaccord	4	8,0	8,0
	totalemment en désaccord	1	2,0	2,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

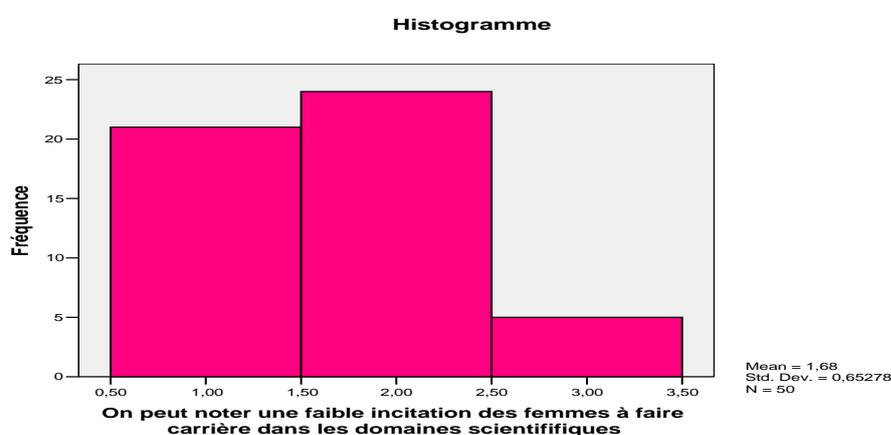


A la perception selon laquelle, il est souvent dit que les femmes préfèrent les courtes études, les statistiques contenues dans le tableau et figure nous montrent que 38% et 52 % sont tout à fait d'accord et d'accord contre seulement 10% qui partagent l'avis contraire. On peut conclure que ce stéréotype d'ordre social trouve son fondement au regard des responsabilités et du niveau de leadership dans même au sein des collectivités même académique.

Tableau 11: récapitulatif sur le fait qu'on peut noter une faible incitation des femmes à faire carrière dans les domaines scientifiques

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	21	42,0	42,0
	D'accord	24	48,0	48,0
	En désaccord	5	10,0	10,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

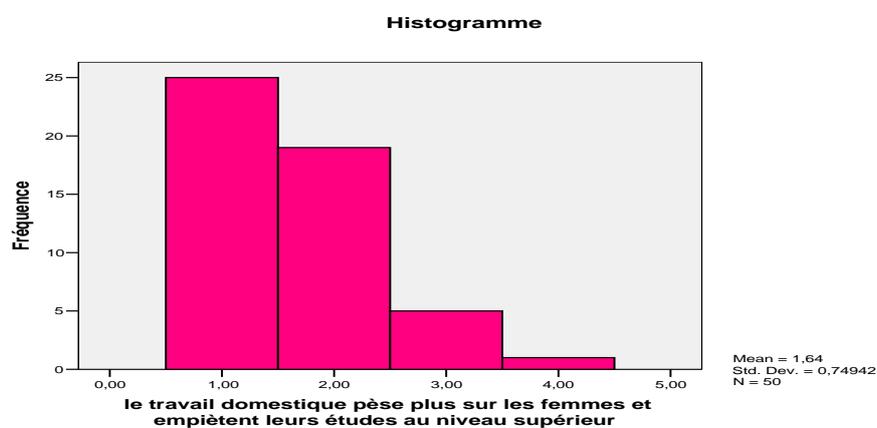


L'observation des données du tableau ci-dessus nous montre que 42 % et 48 % de nos répondants sont respectivement tout à fait d'accord et d'accord du fait qu'on note une faible incitation des femmes à faire carrière dans les domaines scientifiques. Or pour 5 de nos participantes, soit 10 % de l'effectif total l'incitation des femmes est présente et serait de la responsabilité de ces dernières lorsqu'on sait que la démocratisation de l'éducation accorde la latitude aux apprenants de choisir délibérément les formations à suivre sans discrimination de sexe.

Tableau 12 :Le travail domestique pèse plus sur les femmes et empiètent leurs études au niveau supérieur

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	25	50,0	50,0
	D'accord	19	38,0	38,0
	En désaccord	5	10,0	10,0
	Totalement en désaccord	1	2,0	2,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

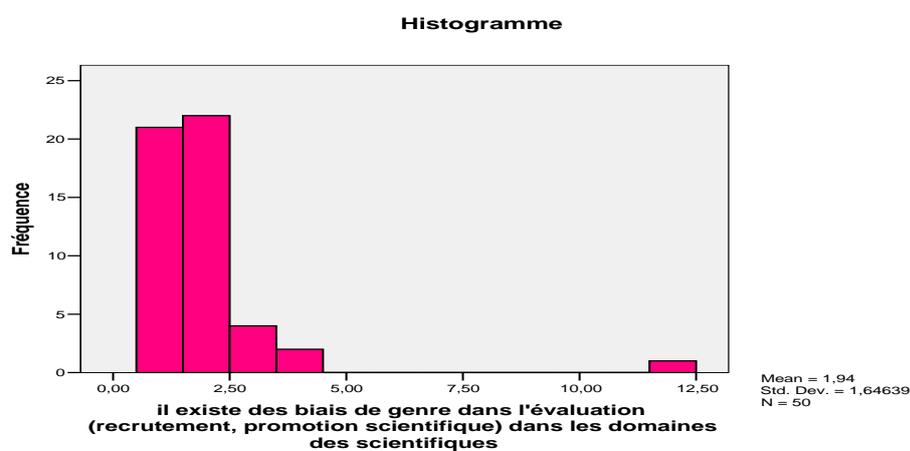


La question sur le fait que le travail domestique pèse plus sur les femmes et empiètent leurs études au niveau supérieur nous donne les résultats selon lesquels, 50% et 38 % sont respectivement tout à fait d'accord et d'accord contre 10% et 2% qui sont en désaccord et totalement en désaccord. La perception sociale considère la femme comme responsable des foyers et ménages. D'ailleurs la majeure partie du travail domestique incombe à la femme ; c'est ce qui justifie ce pourcentage élevé des répondantes qui pensent que le travail domestique est un poids capable de ralentir la promotion scientifique de la femme. On conclut que les tâches ménagères peuvent ralentir l'élan du genre féminin.

Tableau 13: distribution selon qu'il existe des biais de genre dans l'évaluation (recrutement, promotion scientifique) dans les domaines des scientifiques

		Fréquence	Pourcent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	21	42,0	42,0
	D'accord	22	44,0	44,0
	En désaccord	4	8,0	8,0
	Totalement en désaccord	2	4,0	4,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

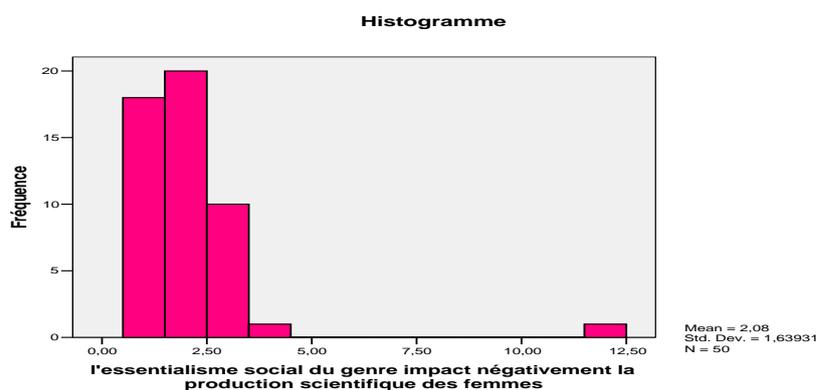


A la question de savoir s'il, existe des biais de genre dans l'évaluation (recrutement, promotion scientifique) dans les domaines des sciences, il convient de noter que pour nos répondants la distribution ci-dessous rend compte que 42% et 44% sont tout à fait d'accord et d'accord contre seulement 12 % qui ne partagent pas cette avis. On comprendre que pour nos interviewés les dispositifs de promotion connaissent quelques biais liés au genre dans la mesure où la promotion semble être masculine. Ce résultat peut être corroboré par le fait que des 10 départements que compte la faculté des sciences, aucune femme n'est chef de département.

Tableau 14: L'essentialisme social du genre impact négativement la production scientifique des femmes

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	tout à fait d'accord	18	36,0	36,0
	D'accord	20	40,0	40,0
	En désaccord	10	20,0	20,0
	Totalement en désaccord	1	2,0	2,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

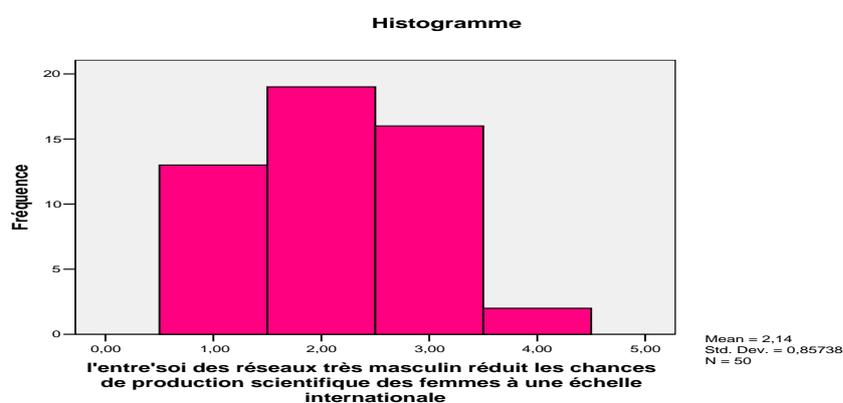


La lecture des données relatives à l'impact de l'essentialisme social du genre sur la production scientifique des femmes montre que 36 % et 40% de nos répondantes sont tout à fait d'accord et d'accord de cette assertion. Hors l'autre fine partie de nos interviewés ne perçoivent pas de lien entre l'essence de genre et la productivité scientifique. Dans le sens de nos résultats, Mercier (2017) dans ses travaux arrive au résultat selon lequel, il est plus difficile pour une femme que pour un homme de devenir une scientifique de très haut niveau car elle doit accepter de sacrifier une partie de sa vie de couple et sa famille. On comprend que par essence, les prédispositions sociales impactent négativement la notoriété scientifique des femmes.

Tableau 15: répartition des participantes selon que l'entre soi des réseaux très masculin réduit les chances de production scientifique des femmes à une échelle internationale

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	13	26,0	26,0
	d'accord	19	38,0	38,0
	En désaccord	16	32,0	32,0
	Totalement en désaccord	2	4,0	4,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

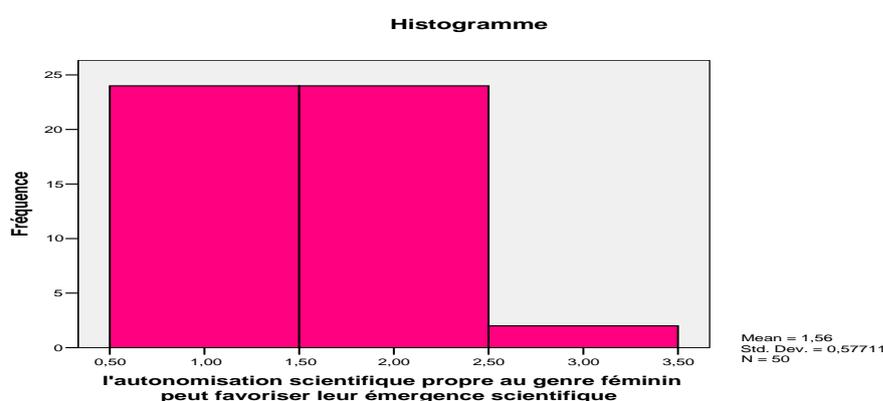


A la question posée relatif au fait que l'entre soi des réseaux très masculin réduit les chances de production scientifique des femmes, il convient de noter que 26 % sont tout à fait d'accord, 38 % pour la modalité d'accord contre 36 % qui sont contre cette assertion et donc en désaccord. L'idée émise fait difficilement l'unanimité entre les femmes chercheurs de la faculté des sciences. Le fait que les femmes soient plus représentées que les hommes dans les instances décisionnelles a un impact sur l'ascension des femmes en science. Les femmes à travers ce résultat estiment les réseaux trop masculin réduisent leurs chances d'exceller dans les domaines scientifiques.

Tableau 16: distribution selon que l'autonomisation scientifique propre au genre féminin peut favoriser leur émergence scientifique

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	24	48,0	48,0
	D'accord	24	48,0	48,0
	En désaccord	2	4,0	4,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)



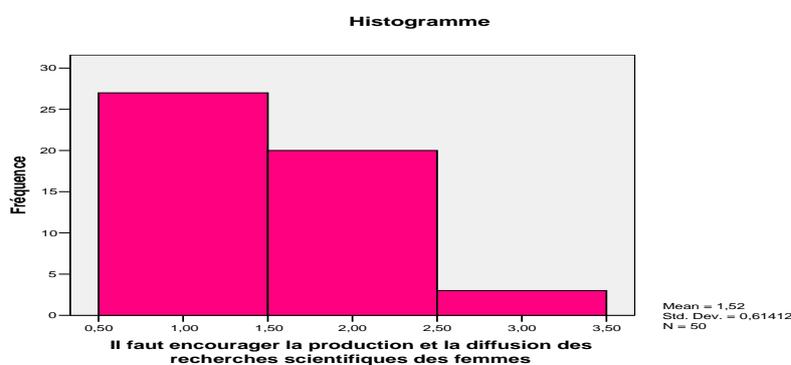
La dernière question relative aux poids des stéréotypes et engagement sociologique sur la production scientifique des femmes notamment celle de savoir si l'autonomisation scientifique propre au genre féminin peut favoriser leur émergence en science, les données relèvent que presque toutes répondantes soient 96 % sont tantôt tout à fait d'accord et d'accord contre 4% seulement qui ne trouvent pas nécessaire une autonomisation propre aux femmes. Le résultat obtenu nous fait comprendre que l'implémentation d'une chaire de production scientifique pensé et vu par les femmes peut booster considérablement le niveau de production et par ricochet promouvoir leur notoriété en science.

4.1.3. Données relatives à l'assurance qualité dans les productions

Tableau 17: répartition des répondantes sur le fait qu'il faut encourager la production et la diffusion des recherches scientifiques des femmes

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	27	54,0	54,0
	D'accord	20	40,0	40,0
	En désaccord	3	6,0	6,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

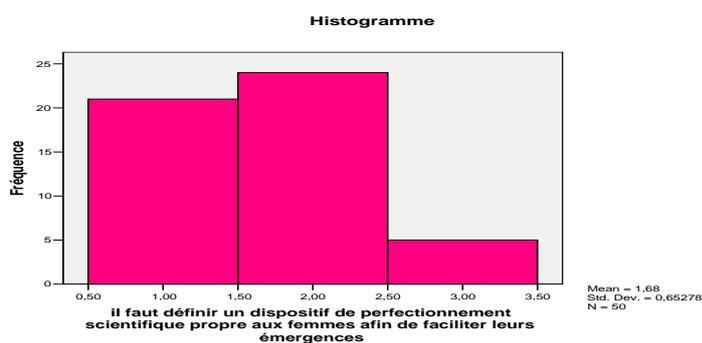


A la proposition selon laquelle il faut encourager la production et la diffusion des recherches scientifiques des femmes, la distribution suivante a été retenue 54 % tout à fait d'accord, 40 % d'accord et seulement 6% en désaccord. Ces résultats vont dans le sens de l'UNESCO (2020) dans un de ses rapports sur les progrès des femmes en sciences. L'organisation encourage les femmes scientifiques à travers des initiatives telles que le programme L'OREAL – UNESCO pour femmes et la science. L'organisation des femmes scientifiques du monde entier en développement (OWSD) offrent aux chercheuses scientifiques du monde entier des possibilités de bourses, de mise en réseau et de mentorat. Il s'agit d'une volonté qui doit être également implémenté spécifiquement en Afrique.

Tableau 18: distribution des répondants selon qu'il faut définir un dispositif de perfectionnement scientifique propre aux femmes afin de faciliter leurs émergences

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	21	42,0	42,0
	D'accord	24	48,0	48,0
	En désaccord	5	10,0	10,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

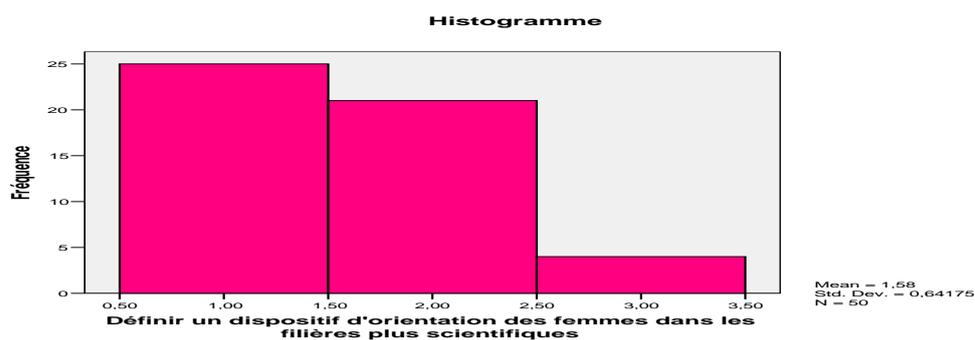


A la question de savoir s'il faut définir un dispositif de perfectionnement scientifique propre aux femmes afin de faciliter leurs émergences, il convient de noter que 42% et 48% des répondantes sont respectivement tout à fait d'accord et d'accord contre 10 % seulement qui estiment que l'implémentation d'un dispositif de production propre aux femmes ne peut améliorer leurs émergences. Hors l'UNESCO encourage les actions visant à autonomiser les femmes dans le domaine des sciences, car ce dispositif peut renforcer le niveau de production des femmes. A cet effet, la définition d'un dispositif d'encadrement des femmes de sciences est salutaire à leur émergence.

Tableau 19 : Définir un dispositif d'orientation des femmes dans les filières plus scientifiques

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	25	50,0	50,0
	d'accord	21	42,0	42,0
	En désaccord	4	8,0	8,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

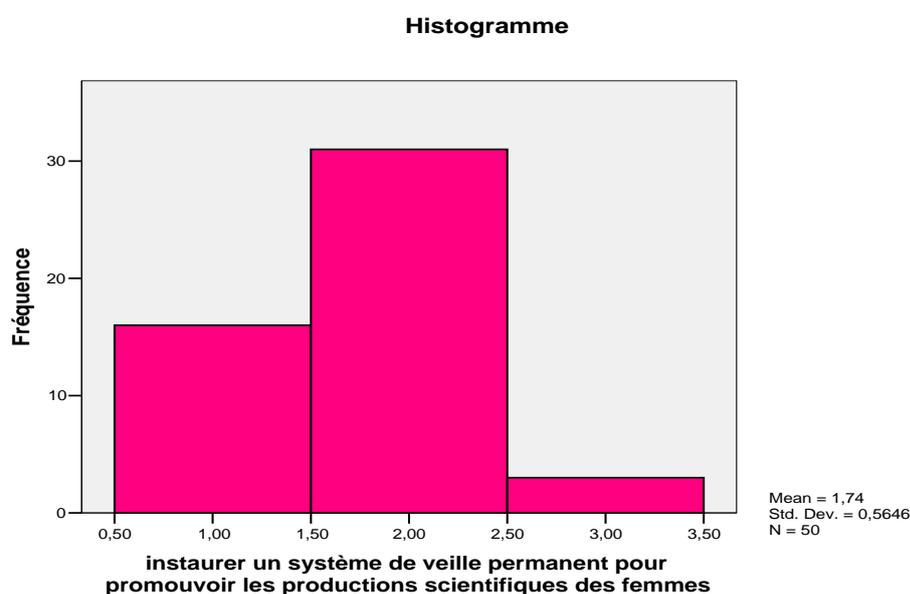


La lecture des données du tableau associées à la figure ci-dessus nous montre au sujet de la définition d'un dispositif d'orientation des femmes dans les filières plus scientifiques, que 50 % et 42 % soit une moyenne 1,58 et l'écart type de 0,64 de nos répondants affirment qu'il est nécessaire de mettre sur pied un dispositif d'orientation des femmes dans les domaines plus scientifiques ce qui permettrait d'accroître la représentativité numérique des femmes et par ricochet leur visibilité de production scientifique étant donné que cette variable influence considérablement leur notoriété.

Tableau 20: Instauration d'un système de veille permanente pour promouvoir les productions scientifiques des femmes

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	16	32,0	32,0
	d'accord	31	62,0	62,0
	En désaccord	3	6,0	6,0
	Total	50	100,0	100,0

Source données de terrain (2023)

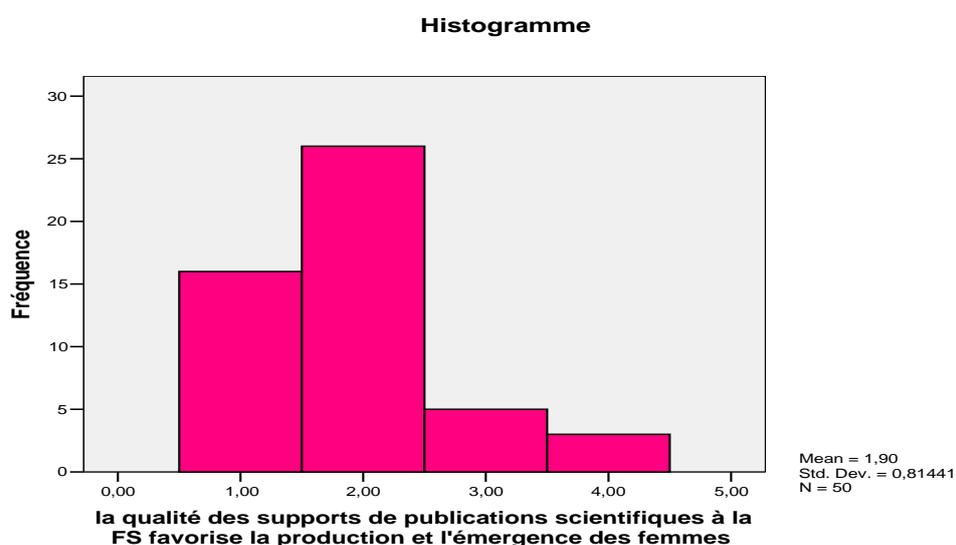


A la question de savoir s'il est nécessaire d'instaurer une veille permanente à l'effet de promouvoir les productions scientifiques des femmes dans le domaine des sciences, il ressort que 95 % sont tout à fait informés sur les domaines privilégiés par les femmes y compris les secteurs de production scientifique à valeur ajoutée. Ce système par la même occasion facilitera une amélioration continue au sein de la faculté des sciences.

Tableau 21: La qualité des supports de publications scientifiques à la FS favorise la production et l'émergence des femmes

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	16	32,0	32,0
	D'accord	26	52,0	52,0
	En désaccord	5	10,0	10,0
	Totalement en désaccord	3	6,0	6,0
	Total	50	100,0	100,0

Source données de terrain (2023)

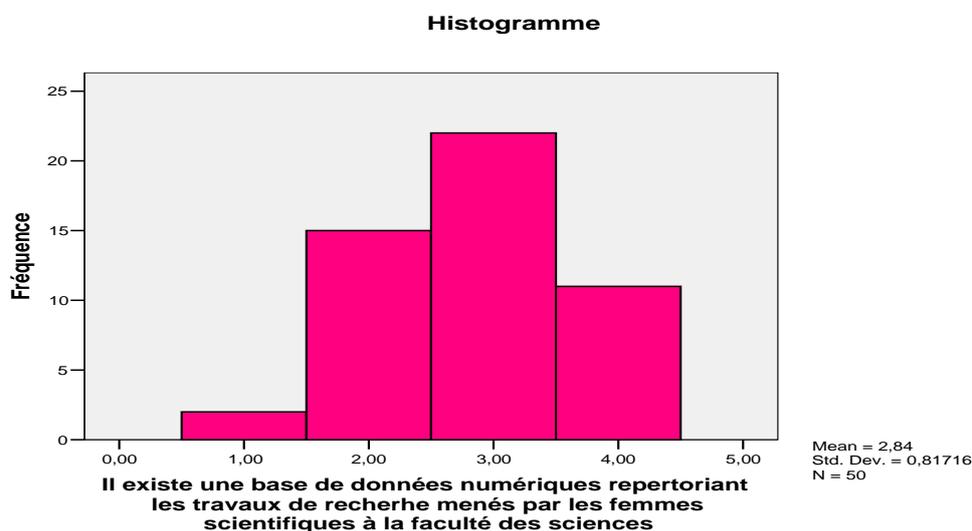


La figure et le tableau ci-dessus nous montre que 32% sont tout à fait d'accord, 52% d'accord, 10 % en désaccord et seulement 6% totalement en désaccord sur le fait que la qualité des supports de publications scientifiques à la faculté des sciences favorise la production et l'émergence des femmes. la promotion de la qualité en éducation passe également par la qualité de son dispositif plus les supports de productions et de publications sont efficaces plus la qualité de production est élevée.

Tableau 22: Il existe une base de données numérique répertoriant les travaux de recherche menés par les femmes scientifiques à la faculté des sciences

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	2	4,0	4,0
	D'accord	15	30,0	30,0
	En désaccord	22	44,0	44,0
	Totalement en désaccord	11	22,0	22,0
	Total	50	100,0	100,0

Source données de terrain (2023)

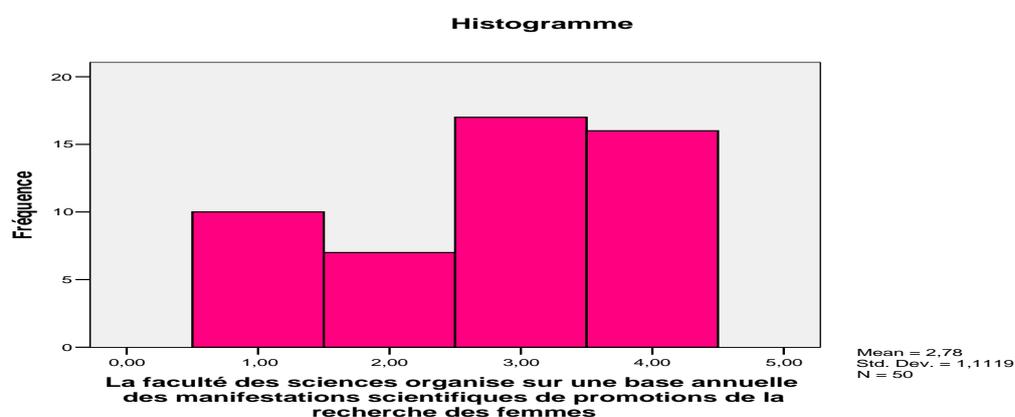


A la question de savoir s'il existe une base de données numérique répertoriant les travaux de recherche menés par les femmes scientifiques à la faculté des sciences, la distribution ci-dessous a été observée 4 % sont tout à fait d'accord, 30% d'accord contre 44 % et 22 % pour les modalités respectivement en désaccord et totalement en désaccord. Ce résultat montre que la probabilité d'existence d'une base de données propre aux femmes à la faculté des sciences est faible hors, il est probable que cet instrument est primordial pour asseoir la notoriété scientifiques des femmes dans les domaines des sciences dites pures.

Tableau 23 : La faculté des sciences organise sur une base annuelle des manifestations scientifiques de promotions de la recherche des femmes

		Fréquence	Pour cent
Valide	Tout à fait d'accord	10	20,0
	D'accord	7	14,0
	en désaccord	17	34,0
	Totalement en désaccord	16	32,0
	Total	50	100,0

Source : données de terrain (2023)

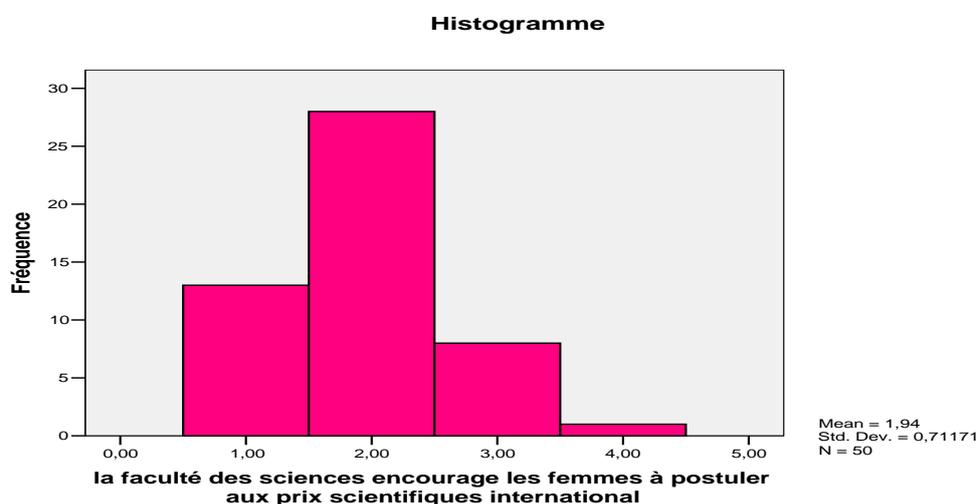


A la question de savoir si la faculté des sciences organise sur une base annuelle des manifestations scientifiques orientées vers la promotion des productions des femmes, les données ci-dessous ont été obtenues à savoir que 20 % et 14 % sont tout à fait d'accord et d'accord. Or, la majorité de nos répondants ont été en désaccord et totalement en désaccord soit 34 % et 32 %. Dans la mesure de l'assurance qualité de production scientifique, il est retenu que des manifestations scientifiques doivent être organisées à l'effet de rendre compte des productions des femmes ce qui serait un point d'ancrage à l'émergence scientifique.

Tableau 24: La faculté des sciences encourage les femmes à postuler aux prix scientifiques international

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	13	26,0	26,0
	D'accord	28	56,0	56,0
	En désaccord	8	16,0	16,0
	totalemment en désaccord	1	2,0	2,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

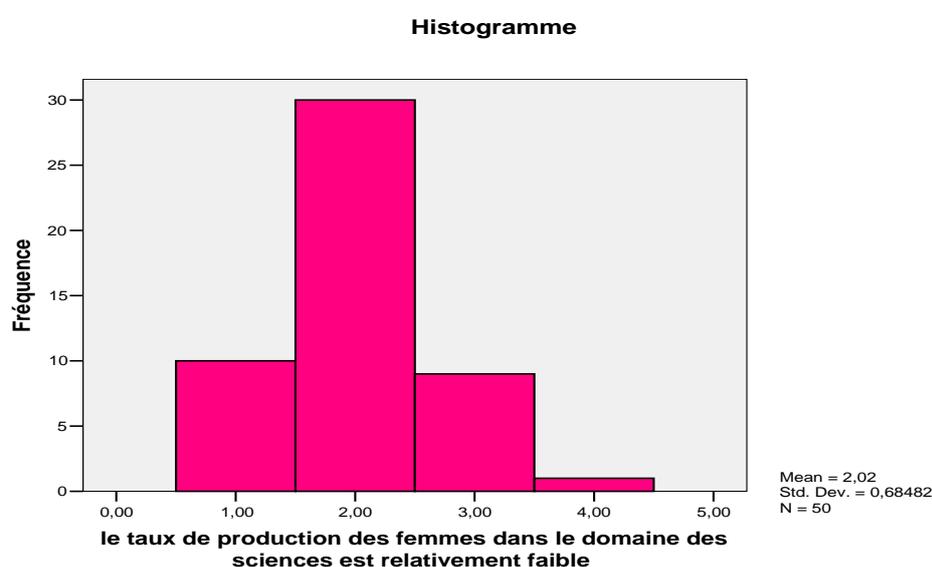


A l'affirmation selon laquelle, la faculté des sciences encourage les femmes à postuler aux prix scientifique à l'international, la distribution ci-dessous a été observé : 26% sont tout à fait d'accord, 56 % d'accord. Par contre seulement 16 % et 2 % sont en désaccord et totalement en désaccord de cette affirmation. Ce résultat témoigne la volonté de la faculté des sciences à promouvoir l'excellence académique dans le domaine de la recherche.

Tableau 25: Le taux de production des femmes dans le domaine des sciences est relativement faible

		Fréquence	Pour cent
Valide	Tout à fait d'accord	10	20,0
	D'accord	30	60,0
	En désaccord	9	18,0
	Totalement en désaccord	1	2,0
	Total	50	100,0

Source : données de terrain (2023)

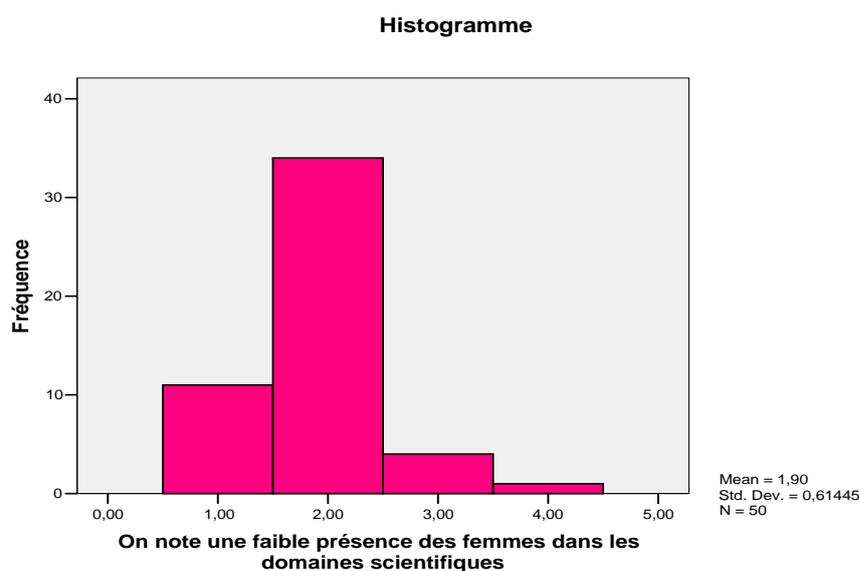


A l'affirmation selon laquelle, le taux de production des femmes dans le domaine des sciences est relativement faible, l'observation suivante a été faite : 20% de nos répondants sont tout à fait d'accord, 60% partagent cette opinion. Par ailleurs, seulement 20 % ne partagent pas cet avis avec une moyenne globale de 2,02 et en Variance de 0,68. On comprend que les productions scientifiques des femmes sont certes effectives mais moins visibles comparativement à celles de leurs pairs hommes.

Tableau 26: On note une faible présence des femmes dans les domaines scientifiques

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	11	22,0	22,0
	d'accord	34	68,0	68,0
	En désaccord	4	8,0	8,0
	Totalement en désaccord	1	2,0	2,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)



L'hypothèse selon laquelle, on note une faible présence des femmes dans les domaines scientifiques au niveau supérieur est corroborée avec l'UNESCO (2018) qui pense que les femmes préfèrent suivre des formations plus littéraires que scientifiques en raison des stéréotypes et des perceptions faites sur leurs capacités à s'en sortir dans les domaines scientifiques. C'est d'ailleurs ce qui justifie l'observation obtenue dans le tableau et la figure ci-dessus. Ainsi, 90 % sont tout à fait d'accord et d'accord, contre seulement 10% qui ne le sont pas, pour une moyenne globale de 1.90.

Tableau 27: Les femmes sont sous représentées aux grands prix de production scientifique

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	19	38,0	38,0
	D'accord	23	46,0	46,0
	En désaccord	7	14,0	14,0
	Totalement en désaccord	1	2,0	2,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

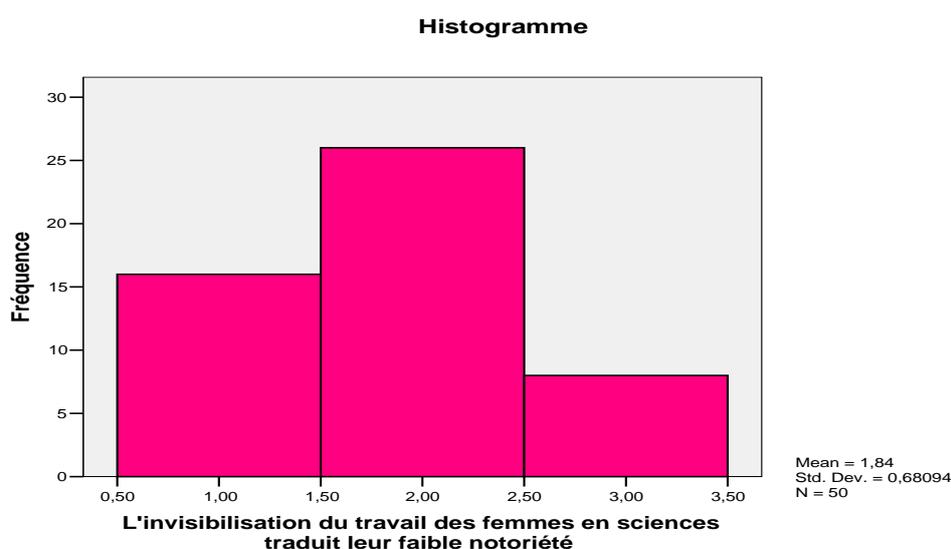


A la question de savoir si les femmes sont sous représentées aux grands prix de production scientifique, il ressort que 38 % et 46 % sont systématiquement tout à fait d'accord et d'accord contre seulement 16 % qui sont à l'opposé. Ce résultat corrobore l'affirmation de Djibo (2022) selon laquelle 33% seulement des femmes sont des chercheurs en science dans le monde et par ailleurs moins de 3% excellent à l'échelle internationale.

Tableau 28: L'invisibilisation du travail des femmes en sciences traduit leur faible notoriété

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	16	32,0	32,0
	d'accord	26	52,0	52,0
	En désaccord	8	16,0	16,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

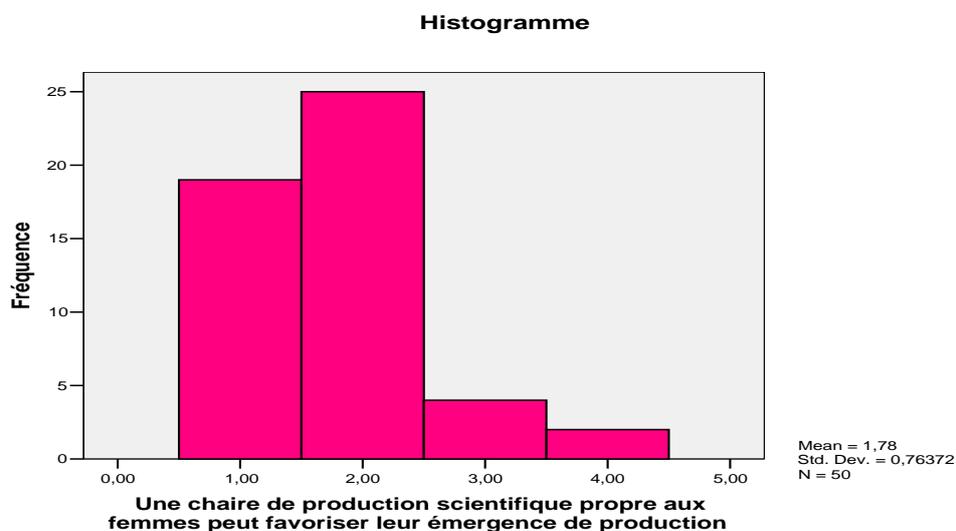


A la question de savoir si l'invisibilisation des productions scientifiques des femmes traduit leur faible taux de notoriété, l'observation suivante a été faite 32 % sont tout fait d'accord, 32% d'accord et seulement une fine partie soit 16% qui est en désaccord. Ce résultat va dans le même sens que l'idée selon laquelle, les femmes des sciences n'ont pas un réel dispositif d'encadrement et de valorisation de leur production scientifique à l'effet de les rendre visibles.

Tableau 29: Une chaire de production scientifique propre aux femmes peut favoriser leur émergence de production

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	19	38,0	38,0
	D'accord	25	50,0	50,0
	En désaccord	4	8,0	8,0
	Totalement en désaccord	2	4,0	4,0
	Total	50	100,0	100,0

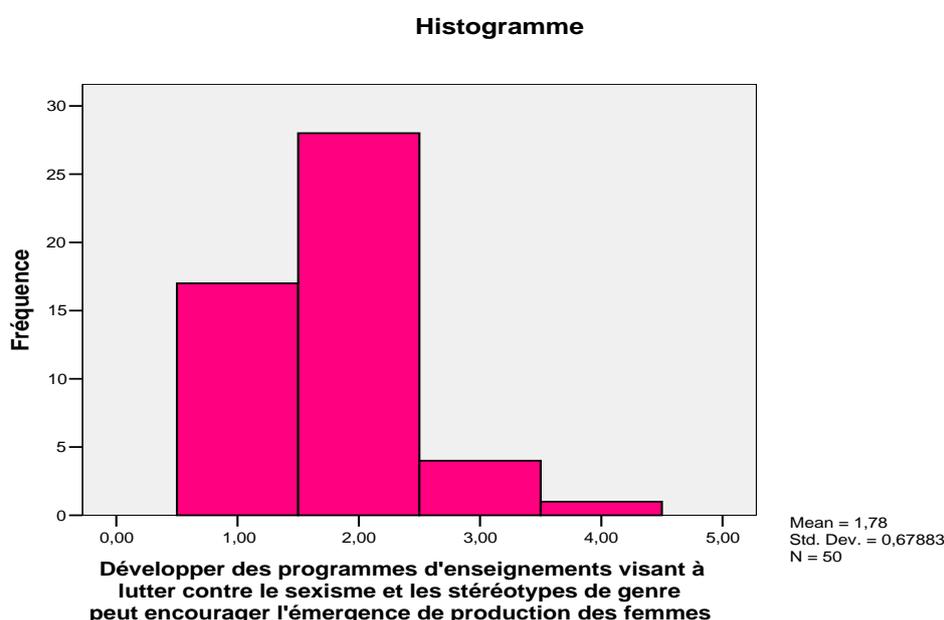
Source ; données de terrain (2023)



La proposition selon laquelle l'implémentation d'une chaire de production scientifique propre aux femmes est susceptible de favoriser leur émergence de production a connu une observation presque à l'unanimité dans ce sens que la plus des femmes soit 88% des participantes qui affirment la création d'une chaire de production propre aux femmes pourraient systématiquement booster leurs émergences de production en sciences fondamentale.

Tableau 30: Développer des programmes d'enseignements visant à lutter contre le sexisme et les stéréotypes de genre peut encourager l'émergence de production des femmes

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Tout à fait d'accord	17	34,0	34,0
	d'accord	28	56,0	56,0
	En désaccord	4	8,0	8,0
	Totalement en désaccord	1	2,0	2,0
	Total	50	100,0	100,0



La dernière question relative au fait que le développement des programmes d'enseignement visant à lutter contre le sexisme et les stéréotypes de genre peut encourager l'émergence de production scientifique des femmes, a obtenu la distribution suivante : 34% sont tout à fait d'accord, 56 % d'accord et seulement 10 % qui sont en désaccord. Ce résultat met l'impact des engagements sociologiques et stéréotypes sur les productions et propose des enjeux de lutter contre ces perceptions.

Tableau 31: tranche d'âge

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	25 - 35 ans	10	20,0	20,0
	35 - 45 ans	38	76,0	76,0
	45 - 55 ans	2	4,0	4,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

Les tranches suivantes ont été observées : 20 % sont compris entre 25 et 35 ans, 76 % sont compris de 35 et 45 ans et 4 % sont compris entre 45 et 55 ans

Tableau 32: distribution selon la situation matrimoniale

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide
Valide	Célibataire	12	24,0	24,0
	Mariée	28	56,0	56,0
	Divorcé	10	20,0	20,0
	Total	50	100,0	100,0

Source : données de terrain (2023)

4.2. Vérification des hypothèses

La présente étude a formulé trois hypothèses secondaires à l'effet de confirmer ou d'infirmier l'hypothèse générale. Pour ce faire, nous avons procédé à l'analyse de corrélation de Pearson qui nous semble plus adéquate à cette étude.

4.2.1. Première hypothèse

Ha : la sous représentativité numérique des femmes constitue un obstacle à leur émergence de productions scientifiques à la faculté des sciences

H0 : la sous représentativité numérique des femmes ne constitue pas un obstacle à leur émergence de productions scientifiques à la faculté des sciences.

Tableau 33: Tableau de corrélation entre les variables de la première hypothèse

		Corrélations	
		sous représentativité numérique	émergence de productions scientifiques
	Corrélation de Pearson	1	,825**
SRN	Sig. (bilatérale)		,002
	N	50	50
	Corrélation de Pearson	,825**	1
EPS	Sig. (bilatérale)	,002	
	N	50	50

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Le tableau ci-dessus traite les données de la première variable de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et fort entre la sous représentativité numérique des femmes et leur émergence de productions scientifiques à la faculté des sciences. La corrélation de Pearson présentent les résultats suivants : ($r=0,825$, $p= 0,002 < 0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle la sous représentativité numérique des femmes constitue un obstacle à leur émergence de productions scientifiques à la faculté des sciences, car le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05. On conclut que la liaison entre la sous représentativité numérique des femmes et leur émergence de production scientifique est forte soit 82%.

4.2.2. Vérification de la deuxième hypothèse

Ha : les perceptions sociologiques et stéréotypes affectent l'émergence de productions scientifiques des femmes

H0 : les perceptions sociologiques et stéréotypes n'affectent pas l'émergence de productions scientifiques des femmes.

Tableau 34: Tableau de corrélation entre les variables de la deuxième hypothèse

		Corrélations	
		perceptions sociologiques et stéréotypes	émergence de productions scientifiques
	Corrélation de Pearson	1	,795**
PSS	Sig. (bilatérale)		,000
	N	50	50
	Corrélation de Pearson	,795**	1
EPS	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	50	50

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Le tableau ci-dessus traite les données de la deuxième variable de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et fort entre les perceptions sociologiques et stéréotypes et l'émergence de productions scientifiques des femmes à la faculté des sciences. La corrélation de Pearson présentent les résultats suivants : ($r=0,795$, $p= 0,000 <0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle les perceptions sociologiques et stéréotypes affectent l'émergence de productions scientifiques des femmes, car le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05. On conclut que la liaison entre les perceptions sociologiques et stéréotypes et l'émergence de productions scientifiques des femmes à la faculté des sciences est forte soit 79 %.

4.2.3. Vérification de la dernière hypothèse

H_a : l'assurance qualité dans la gouvernance académique contribue à l'émergence de productions scientifiques des femmes dans le domaine des sciences

H₀ : l'assurance qualité dans la gouvernance académique ne contribue pas à l'émergence de productions scientifiques des femmes dans le domaine des sciences.

Tableau 35: Tableau de corrélation entre les variables de la dernière hypothèse

		Corrélations	
		Assurance qualité	émergence de productions scientifiques
	Corrélation de Pearson	1	,901**
AQ	Sig. (bilatérale)		,001
	N	50	50
	Corrélation de Pearson	,901**	1
EPS	Sig. (bilatérale)	,001	
	N	50	50

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Le tableau ci-dessus traite les données de la dernière variable de notre recherche. Il montre qu'il existe un lien positif et fort entre l'assurance qualité dans la gouvernance académique et l'émergence de productions scientifiques des femmes dans le domaine des sciences. La corrélation de Pearson présentent les résultats suivants : ($r=0,901$, $p= 0,001 < 0,05$). Nous rejetons donc notre hypothèse nulle et validons ainsi l'hypothèse alternative selon laquelle l'assurance qualité dans la gouvernance académique contribue à l'émergence de productions scientifiques des femmes dans le domaine des sciences, car le coefficient de corrélation de Pearson dans le tableau ci-dessus étant inférieur à 0.05. On conclut que la liaison entre l'assurance qualité dans la gouvernance académique et l'émergence de productions scientifiques des femmes dans le domaine des sciences est forte soit 90 %.

4.3. INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

Il s'agit pour nous de donner un sens, une signification aux résultats auxquels on est parvenu. Demers (1982, p.181) cité par Angers (1992, p.324), affirme que « *l'interprétation est une argumentation logique qui a pour but de situer vos résultats quant à leur portée* ». Ce qui veut dire que dans cette partie nous allons nous appuyer sur les données et les résultats des analyses issues du chapitre précédent. Dans ce sens qu'Angers (1992, p.323) déclare que « *l'interprétation est un mouvement de la pensée qui n'est pas toujours facilement dissociable de l'analyse, car elle porte, elle aussi, sur les données, mais en cherchant à aller plus loin* ». L'objectif de chapitre étant de rendre compréhensible et intelligible les résultats de notre recherche, nous reviendrons sur nos hypothèses de départ, afin de les discuter au regard du

cadre théorique qui nous ont permis de les formuler. En fin, nous allons élargir la discussion en comparant ce que disent les informations collectées et la réalité observée sur le terrain.

4.3.1. Interprétation du premier résultat

Le résultat 1 s'appuie sur l'hypothèse selon laquelle, la sous représentativité numérique des femmes constitue un obstacle à leur émergence de productions scientifiques à la faculté des sciences. En quelques indicateurs choisis notamment l'orientation scolaire des femmes, la présence réduite des femmes dans les filières scientifiques, le faible niveau de production des femmes, l'on sait rendu compte après analyse que les femmes choisissent plus les filières littéraires que scientifique, moins de femmes sont représentées à l'échelle internationale, peu de femmes seulement choisissent les filières scientifiques. C'est facteurs pourtant constitue un réel obstacle à l'émergence de production scientifique des femmes. On est arrivé au résultat que les femmes sont sous représenté dans les domaines scientifiques ce qui constitue un frein à leur émergence.

Dans ce sens, Kanter, (1977, 1989) à travers la théorie de la représentation numérique stipule que, le bien-être des membres de deux groupes sociaux ou culturels dépend de la représentation numérique de chacun de ces groupes. Cette théorie propose quatre ratios pouvant expliquer les dynamiques relationnelles observées entre les hommes et les femmes. On comprend que plus les femmes sont sous représenté dans le domaine des sciences moins elles ont des chances d'émerger selon les travaux de (Beaton & Tougas, 1997 ; Cohen & Swim, 1995 ; Kanter, 1977).

Par ailleurs, Delisle (2008) pense que la représentation des femmes qui ont réussi en sciences et en mathématiques permet de contrecarrer l'effet des stéréotypes sur le manque de capacités des femmes dans ces domaines. Voyant qu'il est possible pour une femme de réussir en sciences ou en mathématiques, celles qui sont exposées à ces modèles préservent, voire même augmentent leurs perceptions d'efficacité personnelle dans ces domaines (Bandura, 2000; Evans, Whigham, & Wang, 1995 ; McIntyre et al., 2005).

4.3.2. Résultats de la deuxième hypothèse

Le résultat relatif à l'effet des variables engagements sociologiques des femmes et stéréotypes genrés sur l'émergence de production des femmes en science est que le poids culturel, l'engagement social des femmes, les tâches domestiques, la faible incitation des femmes, l'entre soi des réseaux très masculin sont des déterminants qui justifient la faible

émergence scientifique des femmes. Les résultats vont étayer ce que les stéréotypes de genre renforcent de manière considérable les spécificités traditionnellement attribuées à chaque sexe sous forme de rôles sociaux. La masculinité et la féminité représentent la mesure avec laquelle les hommes et les femmes intègrent dans leurs traits de caractère les perceptions du soi qui sont considérées dans leur culture comme participant d'une bonne intégration ou non (Best & Williams, 2010). Les éléments stéréotypiques représentent donc pour les groupes sociaux les modèles de référence qui alimentent leur quotidien. C'est ce qui justifie la place qui revient à chacun en tant qu'homme ou en tant que femme. De plus, selon les cultures, le rôle des femmes est prédéterminé par les standards qui régissent les rapports aux hommes et inversement. Dans la plupart des cas, la femme a plus de responsabilités sur le plan domestique. En ce qui concerne l'homme, ses responsabilités concernent des activités externes considérées comme des activités professionnalisantes et pourvoyeuses de revenus.

La théorie des rôles sociaux et la théorie de la menace du stéréotype de (Steele & Aronson, 199) qui stipulent que, la pression du stéréotype conduit bien souvent à l'échec. Ce qui serait à l'origine de la faible émergence scientifique. La théorie des rôles sociaux d'Eagly (cité par Minkoue, 2011, P19) stipule que le genre se construit à travers le processus de socialisation grâce auquel, hommes et femmes construisent leur identité sociale. Chaque identité se développe avec ses spécificités ce qui fait pousser plus tard des différences genrées applicables dans tous les domaines notamment dans la recherche scientifique et sa production. Cette disparité malgré les efforts consentis demeure une forte préoccupation concrètement visible et dont les facteurs responsables selon Haigneré (2012) sont également basés sur des stéréotypes, des perceptions anthropologiques, le manque de confiance et l'autocensure de certaines femmes y participe considérablement.

4.3.3. Résultat 3 relatif à la dernière hypothèse

En nous appuyant sur certains indicateurs notamment l'autonomisation des femmes, promotion des productions des femmes, la diffusion des productions des femmes, la mise sur pied d'un dispositif de perfectionnement des productions, la promotion de l'excellence de production, les résultats groupés nous montrent que, ces facteurs s'ils sont bien définis contribuent à l'émergence de production scientifique des femmes. Or la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé ne dispose pas de cadre de promotion scientifique propre aux femmes.

De même, les résultats de Serrano-Velarde (2008) montrent que la mise sur pied d'un dispositif d'assurance qualité comme processus de réforme vise à accroître l'autonomie des Universités et par ricochet leurs niveaux de compétitivité. Dans ce sens, les femmes chercheuses participantes à cette étude pensent globalement que le cadrage institutionnel et l'implémentation d'un dispositif d'encadrement scientifique propre aux femmes est susceptible de renforcer les productions des femmes à une échelle double internationale et nationale.

4.4. Discussion des résultats obtenus

Les résultats obtenus nous montre que les facteurs psychosociaux au rang desquels les engagements sociologiques des femmes, les rôles sociaux à travers leurs indicateurs mesurés notamment les responsabilités conjugales, les stéréotypes de genre, le travail domestique, les biais de genre diminuent considérablement les possibilités des femmes de se hisser au niveau supérieur de production scientifique.

De même, la sous représentativité numérique des femmes chercheuses de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1, soit 21% de l'effectif global conditionne significativement leur capacité comparative de production scientifique, étant donné que la représentativité numérique est d'un facteur non négligeable responsable de la faible notoriété de production scientifique des femmes. Selon la théorie de la représentativité numérique, plus femmes sont mieux représenté mieux leurs production sont visibles.

L'existence d'un cadre propre aux femmes à la faculté des sciences est susceptible, de promouvoir leurs productions et les rendre plus visible même à l'échelle internationale. Par ailleurs l'analyse des indicateurs de l'assurance qualité que nous avons opérationnalisé montre que les femmes n'ont de cadre propre à leur production ; or, l'existence d'un dispositif d'encadrement est un outil nécessaire à la promotion des productions scientifiques des femmes et par la même occasion un moyen de promouvoir leur notoriété en science.

Aussi bien que ces trois facteurs soient responsables de la faible notoriété scientifique des femmes, il est possible de surpasse ces dimensions et émerger scientifique. Les conditions d'émergence dépendent aussi de l'individu, son niveau de motivation et d'engagement peuvent promouvoir son émergence. Dans ce sens, la théorie de l'autodétermination corrobore cette assertion et montre qu'à travers la motivation, l'individu pratique une activité pour le plaisir et la satisfaction qu'il en retire (Deci & Ryan, 1985 ; Lepper, Greene & Nisbett

1973). Selon la théorie, la motivation intrinsèque se découpe en trois sous-types de motivation soient: la motivation intrinsèque à la stimulation (on fait une activité pour le simple plaisir, sans but apparent autre que d'apprécier l'activité et de ressentir des sensations stimulantes), à l'accomplissement (se produit lorsqu'une personne fait une activité pour le plaisir de se sentir efficace et compétente) et à la connaissance (on pratique une activité pour le plaisir et la satisfaction que l'on ressent en apprenant quelque chose de nouveau) (Deci et Ryan, 1985). Les femmes peuvent à cet effet se démarquer et atteindre le niveau d'excellence le plus élevé ; ce qui ne nécessite pas forcément d'un cadre ni d'une orientation.

En résumé, la théorie de l'autodétermination se distingue des autres théories motivationnelles, en proposant une approche multidimensionnelle de la motivation humaine et en s'intéressant aux différentes formes que peut prendre la motivation (Deci, 1992 ; Ryan & Deci, 2000a). Ainsi, selon cette théorie, il ne s'agit pas d'évaluer uniquement le degré de motivation (la quantité de motivation), mais également l'orientation de la motivation (les types de motivation qui vont régulariser le comportement humain), puisque cette dernière est importante pour la compréhension des raisons pour lesquelles une personne réalise des études.

Par exemple, une femme pourrait vouloir obtenir le prix d'excellence international en sciences pour prouver que les femmes sont capables de faire de telles prouesses, et un homme désirer les poursuivre parce que les sciences représentent un domaine fascinant qui le stimulent et lui apportent du plaisir. Dans les deux cas, l'homme et la femme paraissent tout aussi motivés, puisqu'ils travaillent aussi fort l'un que l'autre. Pourtant, la femme qui est motivée de manière non autodéterminée est plus anxieuse, elle ressent plus de pression pour bien réussir et sera plus vulnérable à la détresse psychologique et à l'épuisement. Pour sa part, l'homme motivé de manière autodéterminée bénéficiera d'un meilleur bien-être psychologique, d'une plus grande satisfaction de la vie, d'un plus haut niveau de fonctionnement et d'ajustement personnel (Burton, *et al.*, 2006 ; Deci & Ryan, 1985, Ryan & Deci, 2000a; Vallerand *et al.*, 1997).

CHAPITRE 5 : PROPOSITION D'UN OUTIL DE PROMOTION DE LA FEMME SCIENTIFIQUE A LA FACULTÉ DES SCIENCES : la chaire scientifique au féminin

Les résultats de cette recherche nous montre que la faculté des sciences ne dispose d'un dispositif d'encadrement de la femme scientifique. En quelques articulations choisies notamment la sous représentativité numérique des femmes, les stéréotypes/engagements sociologiques, l'assurance qualité les résultats obtenus nous montre que les femmes excellent moins dans le domaine des sciences dû à un ensemble de facteurs que l'étude a ressorti. C'est d'ailleurs pour répondre et pallier à ce dysfonctionnement que la présente étude fait une proposition d'un outil de promotion de la femme scientifique adossé à une chaire scientifique au féminin. Ce projet s'articule autour d'un contexte de création, justification de création de la chaire, objectifs de la chaire, bénéficiaires, ressources à mobiliser,

5.1. CONTEXTE DE CREATION DE LA CHAIRE SCIENTIFIQUE AU FEMININ.

Une chaire est un outil de promotion d'une discipline ou d'un savoir émergent, en se voulant être une interface en le milieu universitaire et le monde socio-économique. Son rôle est de favoriser la transmission des connaissances et promouvoir la recherche. Elle s'adresse ainsi aux enseignantes, chercheurs de la faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1.

L'idée de cette chaire relève des résultats obtenus lors de l'analyse de nos hypothèses de recherche. L'on nait arrivé à comprendre que la sous représentativité numérique des femmes induit leur faible émergence scientifique, les stéréotypes et engagements sociologiques contribuent à la faible émergence des femmes de science et, l'absence de certains déterminants de l'assurance qualité influencent considérablement l'émergence des femmes. Face à ce constat justifié par l'UNESCO qui conclut que les femmes ne représentent à ce jour que 33 % des chercheurs dans le monde. Il faut comprendre pourquoi, si l'on veut changer les choses. Il est donc une opportunité indéniable d'accueillir une chaire scientifique au féminin.

- **Contexte de sous représentativité numérique des femmes de sciences**

Le présent projet se situe dans un contexte de sous représentativité numérique des femmes dans le domaine des sciences à la faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1.

L'analyse du fichier des enseignants chercheurs de la faculté des sciences indique les femmes représente seulement 23% de l'ensemble des chercheurs ce qui réduire donc leur notoriété en terme d'émergence. L'égalité entre les hommes et les femmes dans le domaine scientifique est en effet un sujet majeur et c'est d'ailleurs l'une des priorités transversales de l'UNESCO.

1/3 seulement des chercheurs sont en réalité des chercheuses, selon les données les plus récentes de l'UNESCO (Rapport mondial sur la science 2021) et on ne compte que 23 femmes parmi les 624 lauréats des Prix Nobels dans le domaine des sciences. Ces disparités sont persistantes et laissent penser que la situation ne s'améliorera pas sans une action volontaire et urgente.

- **Contexte relatif au poids des stéréotypes**

L'investigation effectuée dans le cadre de ce travail est arrivé à la conclusion que les stéréotypes de genre et les engagements sociologiques constituent de véritable frein à l'émergence scientifique des femmes. Partant de ces perceptions, les résultats montrent que les femmes préfèrent suivre des formations plus littéraires que scientifique, préfèrent s'occuper à un moment de leur vie du foyer que de poursuivre les longues études. Il est donc urgent de définir un dispositif devant diminuer les différentes perceptions sur le genre féminin.

- **Absence d'absence d'un dispositif scientifique de promotion des productions des femmes**

Ce projet se situe également dans un contexte marqué par l'absence d'outil de promotion scientifique des femmes à la faculté des sciences. Les résultats relatifs à l'assurance qualité soulignent cet écart notamment en soulignant les productions scientifiques des femmes sont moins vulgarisé et donc moins visible à l'échelle internationale en occurrence. Il est donc urgent de mettre sur pied un outil de promotion.

5.2. JUSTIFICATION DU PROJET DE CREATION D'UNE CHAIRE

Dès l'application des réformes dans le secteur de l'enseignement, le gouvernement camerounais a très bien perçu la nécessité de créer des Institutions d'enseignement supérieur, type école normale supérieure, ou des facultés universitaires, destinées à former ces formateurs que sont les professeurs d'école normale, les inspecteurs de l'enseignement

primaire, les professeurs de l'enseignement secondaire mais pas véritablement un espace propre de production scientifique des femmes en occurrence.

Bien que les résultats obtenus restent à évaluer plus rigoureusement, il est permis de dire que du seul fait de leur existence et de leur effet démultiplicateur, elles ont joué un rôle important, donne la preuve de leur utilité et même de leur nécessité. A l'époque l'important était de les créer, de prouver le mouvement en marchant, sachant bien qu'elles souffriraient au départ de beaucoup d'imperfections. L'avenir était sauvegardé par la résolution prise de les améliorer avec le temps ce qui a d'ailleurs été fait.

Si l'on veut, soit que l'institution s'élève au niveau d'un véritable enseignement supérieur, soit qu'elle achève de se donner cette qualité, soit qu'elle s'affirme comme un pôle d'excellence dans ses disciplines de recherche pouvant la conduire à jouer un rôle au-delà du national, alors il faut que se constitue en son sein une unité de recherche aussi performante que possible. Ce qui suppose que les chercheurs qui la composent soient suffisamment bien formés pour « voler de leurs propres ailes » et assurer en permanence, avec continuité, les tâches qui sont les leurs.

Pour cela il faut que l'aide extérieure, limitée dans le temps, en l'occurrence la personne désignée pour la chaire de la faculté des sciences soit essentiellement une aide en formation. Mais une formation pour la recherche, ou le perfectionnement en recherche, se fait essentiellement par la recherche, en laboratoire de recherche. Si l'unité de recherche existe déjà, il appartient à la personne désignée de faire le diagnostic des points forts et des points faibles, et d'apporter son concours aux recherches en cours en fonction de ce diagnostic, c'est-à-dire des besoins. C'est à travers ce concours qu'elle joue son rôle de formateur. Ce qui n'exclut pas, à l'occasion des problèmes posés, des difficultés rencontrées, d'y ajouter des prestations spécifiques, à caractère plus directement didactique. Si l'unité de recherche n'existe pas, il faut donner, à la personne appelée et à l'institution, les moyens de la constituer puis de la renforcer. Mais il revient à cette personne d'en faire ce qu'elle doit être, du point de vue scientifique, pour mériter son nom. C'est à cette condition essentielle, impérative, que la création de la chaire se justifie. Il faut qu'elle prépare des lendemains qui la rendront, sauf aides extérieures épisodiques, inutile. Mais la justification serait incomplète si l'on se satisfaisait de l'idée que désormais l'institution peut, ou pourra prétendre demain, au titre estimable et recherché d'établissement d'enseignement supérieur. Et d'ailleurs il ne faut pas s'y tromper, ce titre ne lui sera vraiment reconnu que par la preuve donnée qu'elle le mérite.

5.3. OBJECTIFS DE LA CHAIRE AU FEMININ

Le présent projet a formulé de types d'objectifs un objectif spécifique et plusieurs objectifs généraux qui sont fonctions des trois dimensions retenues par l'étude.

- **Objectif spécifique**

La Chaire Femmes et Science a justement pour objectif de comprendre les mécanismes qui expliquent et font persister ces inégalités. Elle vise ainsi à développer et diffuser des travaux, recherches et réflexions, au niveau national et international, sur les filles, les jeunes filles et les femmes au sein des matières, études et métiers des sciences exactes et naturelles.

- **Objectifs généraux**

- Créer un espace de discussion et d'interaction entre les chercheuses, les entreprises, la société civile et les décideurs politiques ;
- Explorer des sillons de recherche et découvrir les innovations de demain, dans une démarche de science ouverte ;
- Faire émerger de nouveaux enseignements en formation initiale ou continue, sur un sujet en phase avec les besoins du marché ;
- Accéder à des moyens complémentaires, souples et adaptables en contexte camerounais;
- Contribuer au rayonnement de l'écosystème scientifique ;

5.3. Angles d'intervention du projet

Partant des travaux réalisés dans le cadre de la recherche portant sur le genre et recherche en science, vers une approche projet de leadership au féminin, trois angles seront prioriser notamment la représentation numérique des femmes en sciences, les luttes contre les stéréotypies de genre et l'effectivité de l'assurance qualité.

Il s'agit de :

- Comprendre les déterminants de la moindre représentation des femmes dans les parcours et les carrières scientifiques ;
- Analyser le rôle des différents facteurs qui interviennent dans la différenciation des parcours de filles et de garçons, ou des femmes et des hommes (rôle des stéréotypes, des parents, des enseignants, ou encore comportements différenciés des hommes) ;

- Examiner les liens entre choix de parcours et performances scolaires (résultats dans les disciplines scientifiques mais également dans les disciplines plus littéraires) ;
- Mieux comprendre, grâce à la conduite de comparaisons internationales, le rôle des facteurs socioculturels et mieux analyser la pertinence des politiques publiques conduites ou préconisées ;
- Analyser l'impact d'une science qui ne prend en compte ni le sexe ni le genre dans la conception d'études ;
- Analyser l'impact de l'absence ou de la sous-représentation des femmes dans les secteurs scientifiques sur la qualité des recherches et les directions prises ;
- Évaluer les solutions, les politiques et les expériences mises en place jusqu'ici.
-

5.4. PHILOSOPHIE DU PROJET

La philosophie du projet peut se résumer par la combinaison de deux idées principales. On voudrait, c'est la première idée, que l'effet obtenu fût démultiplicateur. Cela signifie d'abord qu'il doit s'étendre au-delà du seul Cameroun, ce qui conduit à imaginer de quelle manière il peut profiter aux autres pays de la région. La seconde idée est complémentaire de la première dont elle assure la pleine application. On demandera à l'enseignante-chercheuse désignée d'être une formatrice en recherche, sous des formes appropriées bien entendu, pour les formatrices des formatrices, particulièrement en matière de recherche. Au niveau où il opérera, on comprend que son rôle sera essentiellement celui d'un guide quelquefois, d'un conseiller et d'une animatrice le plus souvent. En fin de compte on attend de lui qu'elle arrive soit à constituer, soit à renforcer et à étoffer, une équipe de chercheurs maîtrisant bien les instruments de la recherche et capables d'en faire profiter la formation au sein de l'institution. Cette philosophie du projet a pour premier mérite d'écarter deux hypothèses qui la contrediraient et conduiraient à deux erreurs. En premier lieu il est important que la personne désignée ne s'engage pas dans des activités solitaires, ou ne soit contrainte de s'y engager faute des moyens d'agir au sein d'une équipe et pour sa promotion. Cette première erreur pourrait conduire à une seconde qui consisterait à l'employer principalement pour enseigner dans sa spécialité disciplinaire.

5.4.1. Rôles et fonctions de la coordonnatrice

Pour être fidèle à la philosophie du projet, il faut donner priorité à la formation à la recherche et, en complément, à la formation par la recherche. Ce qui indique des interventions

où la méthodologie, comprise au sens le plus large, tiendra une très large place. Il n'appartient pas à ce document de procéder à l'examen détaillé et approfondi de ce programme de formation. On se bornera à en rappeler les composantes principales : - Le choix et la définition d'un sujet de recherche. - Les raisons, la justification de ce choix. - Au sens propre, la méthodologie de la recherche et de la pratique des instruments dont elle a besoin. - L'analyse du processus de la recherche, la programmation de ses différentes phases. - la division et la coordination du travail entre les différents membres de l'équipe de recherche. - La rédaction d'un rapport de recherche. - Le suivi d'une recherche. Mais pour mettre en œuvre ce programme de recherche il faut qu'au préalable deux conditions soient remplies qui vont faire l'objet des premières tâches du formateur.

Il s'agit d'abord d'un premier constat de l'état des lieux consistant en l'inventaire du matériel nécessaire ou pouvant servir à la recherche. Cet inventaire achevé, le projet devrait s'efforcer de mettre à la disposition de l'unité de recherche ce qui, jusqu'alors, lui a fait défaut. Cela se fait sur le conseil du chercheur désigné pour la chaire.

Plus important est l'état des lieux concernant les personnes. Il s'agit, sur la base de leur formation, de leur qualification institutionnelle, de la qualification acquise par l'expérience du terrain, de procéder à l'analyse des besoins en la matière. L'état des lieux doit permettre de décider de l'accueil, de l'intégration à l'unité en place, de nouveaux arrivants. Si telle est la décision il faut décider de leur profil et étendre à leur catégorie l'analyse des besoins. Pour être fidèle à la philosophie du projet il faut décider du moment et de la procédure d'intégration d'éléments. D'autre part le projet ne peut susciter des candidatures et engager des recrues à la légère. Il faut prévoir au maximum le devenir de celles qui seront intégrés à cette institution. Ce qui suppose un plan de développement de la formation à la recherche, et de la recherche, dans le temps, et dans l'espace de la région

L'enseignante-chercheur désigné devrait avoir le souci d'une évaluation périodique, à caractère formatif, de la formation qu'il donne. Mais aussi de « l'effet établissement » provoqué par son insertion dans l'École. Et par les modifications qu'elle introduit dans les rapports entre les groupes et entre les personnes. Pour le jour où il arriverait à son terme, le projet devrait prévoir, suffisamment tôt, une évaluation générale. Il serait également opportun de prévoir une observation de ce qui advient après la fin du projet. En fonction de cette observation, mais surtout grâce au contact et au dialogue conservés avec l'institution

d'accueil, il pourrait arriver que les acquis soient préservés, et mieux encore le développement assuré, au moyen d'aides beaucoup plus limitées.

5.4.2. Le statut de l'enseignante chercheur désignée pour la chaire

Quant au statut particulier, il résultera de la concertation et de l'entente entre les partenaires, principalement l'université et l'École Normale Supérieure du pays d'accueil, l'UNESCO, l'université ou le Centre de recherches de la personne désignée. On se donnera donc ici à de simples suggestions inspirées par la nature particulière de l'emploi dont il est question. D'abord il nous semble qu'une seule même personne devrait y être nommée, et pour trois ans au moins. Et cela pour bien des raisons. On observera, en premier lieu, que c'est le temps minimal généralement reconnu pour des études doctorales. D'autre part, et surtout, pour que cette personne puisse, par sa motivation et son engagement personnel dans l'entreprise, donner une âme à l'équipe, dynamiser le laboratoire, et pour que les travaux soient poursuivis avec cohérence et dans la fidélité aux objectifs initialement fixés, il faut qu'elle-même soit assurée d'une certaine continuité. Pour libérer son esprit de toute interrogation perturbante, il faut qu'elle ait la certitude du temps dont elle disposera.

Dans le même ordre d'idée, pour une encore plus grande liberté d'esprit, et un plus grand engagement dans l'entreprise, il faudrait qu'elle fût assurée de retrouver, au terme du projet, le poste qu'elle a quitté, ou un poste équivalent, la convention statuant sur sa fonction devrait lui donner cette assurance, les conditions de celle-ci variant avec les pays. De même serait-il bénéfique d'obtenir de l'autorité dont clic dépend dans son pays, la prise en compte, pour l'avancement et la promotion dans la carrière, des armées passées et des efforts déployés dans le détachement à ce poste.

La création de la chaire serait d'autant plus heureuse et prometteuse si, au titre de l'université d'accueil, ou au titre d'une Université étrangère participant à l'opération, de préférence et probablement d'ailleurs celle dont la professeure désigné serait issu, celui-ci pouvait diriger, sur place, les recherches de premier cycle, et des travaux dont les sujets, du moins certains d'entre eux, ne seraient pas étrangers aux besoins de la région ou d'un pays donné. Si cette direction se prolongeait au-delà du terme du projet, cela ne pourrait être que favorable à la consolidation et au développement de ce que celui-ci aurait permis de réaliser.

5.5. CHOIX DU SITE ET POLITIQUE SCIENTIFIQUE

5.5.1. Justification du site

Tout aussi justifié le choix du Cameroun, en raison d'abord de l'existence d'une École Normale Supérieure, de la plus grande faculté des sciences faisant partie d'une Université de plein exercice, dotée de tous les départements dont une institution de formation peut recevoir l'assistance et avec lesquels elle peut engager une fructueuse collaboration. Il faut ajouter que la chaire ne doit pas bénéficier au seul pays qui en est l'hôte, mais aussi, autant qu'il est possible, aux autres pays de la région. On verra de quelle manière. De ce point de vue le choix du Cameroun se justifie également, d'une part en raison à nouveau de son Université, d'autre part et surtout parce que cette ville est un centre international de communications, avec l'Afrique comme avec le reste du monde.

5.5.2. Politique scientifique

La chaire « **africaine au féminin** » est ontologiquement conçue pour fonctionner systématiquement sur la base de partenariats nationaux et internationaux. C'est à dire que chaque ouverture et perspective doit se faire et se fait systématiquement dans un ancrage qui recherche non pas la collaboration scientifique de chercheur à chercheur comme c'est la règle classiquement, mais bien dans un rapprochement contractualisé entre partenaires. De fait, des conventions sont envisagées avec l'Agence Universitaire de la Francophonie qui est cotutelle de la Chaire Unesco, d'autres sont en préparation avec plusieurs Universités.

L'enjeu est d'inscrire les actions dans une politique qui vise à structurer sur le moyen et le long terme les possibilités. Ainsi, la politique d'organisation du financement des projets des femmes sera davantage fonction du niveau de production individualisé d'une part. d'autre part, une politique partenariale sera envisagée. Même si l'un ou l'autre partenariat est porté principalement par l'une ou l'autre chercheuse, son inscription dans le temps est conçue pour que les autres membres du laboratoire puissent trouver un intérêt et de possibles extensions dans ce potentiel. À l'instar de tous les projets, cette organisation en écosystème vise à circonscrire des territoires exclusifs au service des chercheuses qui les portent mais au contraire, faire en sorte que ces terrains, problématiques, possibilités puissent produire des effets de cohérence dans les champs des autres chercheurs.

5.6. DÉVELOPPEMENT DE CHAIRE « AFRICAINE AU FÉMININ »

Le fonctionnement de la Chaire « **africaine au féminin** » qui s'organise à partir du développement de la Chaire, opéré par la plateforme de recherche africaine, est une intention explicite de travailler deux objectifs qui sont classiquement contradictoires dans les laboratoires. Il s'agit d'une part de permettre aux chercheuses de s'assurer une singularité et une visibilité de premier niveau, en formalisant des perspectives de recherches, d'actions, de valorisations, d'expertises sur des domaines de compétences très précises et parfaitement dans les axes de la chaire africaine au féminin. Et il s'agit d'autre part, d'engager le travail collectif du laboratoire de la chaire lorsqu'elle en a besoin, dans une recherche à la fois de pertinence scientifique et de force de travail. Ainsi, ce fonctionnement est explicitement au service des actions collectives qui permettent en même temps les reconnaissances singulières. Les Chaires sont en cohérence avec les principes décrits précédemment. Elles s'inscrivent dans un écosystème. C'est même ce qui permet de définir leur statut de plein exercice, en développement et en projet. Le statut de la chaire est contractualisé de plein exercice, dès lors qu'un partenariat engageant le laboratoire et un partenaire extérieur en définit l'intérêt, les moyens, les projets et le ou les porteurs singulier(s). Avant d'atteindre ce statut, une chaire en développement cherche à s'associer des partenariats engageants sur des opérations, des financements afin de vérifier les intérêts communs et la durabilité de son existence. Auparavant, une chaire en projet, cherche à construire ses actions partenariales afin de définir des communautés d'intérêts. Le processus itératif et successif prend du temps.

5.7. BÉNÉFICIAIRES CIBLES

Les principaux bénéficiaires du projet de la chaire sont des femmes notamment :

- **Étudiantes**

Des étudiantes des cycles de recherche, sciences de l'environnement, physiologie, physique nucléaire, biologie provenant des facultés des sciences. On estime à plus de 400 étudiantes africaines.

- **Enseignantes chercheuses**

Universitaires intéressées : il s'agit des enseignantes chercheuses qui exercent dans divers domaines des sciences des facultés classiques des sciences des Universités africaines.

- **Professionnels**

Des chercheurs et professionnels des domaines des sciences fondamentales, du patrimoine et de l'éducation qui œuvrent en contexte international ou de développement durable, ainsi que les écoles de formation professionnelle locales sur les domaines des sciences fondamentales.

- **Autres**

Les décideurs qui jouent un rôle dans la mise en œuvre de programmes et politiques en éducation et dans la sauvegarde du patrimoine. Les communautés locales impliquées dans le processus de développement durable.

5.8. VISIBILITÉ ET RÉSULTATS ESCOMPTÉS AU NIVEAU NATIONAL, REGIONAL ET INTERNATIONAL

Les activités présentées dans la précédente section de ce document font référence aux résultats escomptés pour chacune des phases du programme d'activités ainsi qu'à différents moyens déployés pour assurer la visibilité de la Chaire (Diffusion et partage). Les outils suivants seront développés pour répondre plus spécifiquement à ce dernier objectif :

- Un logo qui sera utilisé pour l'ensemble des activités et publication de la Chaire ;
- Un site internet accessible à tous les partenaires, collaborateurs et au grand public, dont les principales parties seront trilingues (français, anglais, portugais) ;
- Une présence active sur les médias sociaux (page Facebook, compte Instagram, blogue du site internet, etc.) ;
- La production d'expositions sur les différentes activités de la Chaire dédiées à des publics variés. Ces expositions seront conçues de façon à voyager dans les universités, écoles et communautés locales et serviront de moyen de rétroaction sur les activités réalisées ;
- La production de courts films sur les activités et résultats de la Chaire ;
- La publication d'ouvrages pédagogiques adaptés à différents milieux et méthodes d'enseignement (guides illustrés sur la construction, manuels de cours, livre sur l'architecture et les techniques de construction locales) ;
- L'organisation d'activités à caractère scientifique, telle que des colloques et séminaires internationaux, dont au moins deux événements d'envergure pendant les quatre premières années de la Chaire ;
- La publication d'articles dans des revues scientifiques et professionnelles.
-

5.9. STRATÉGIES DE MISE EN ŒUVRE

Gestion : Le projet de Chaire est porté par l'Université de Yaoundé 1. Deux comités se partageront les tâches de gestion : le comité scientifique et le comité directeur. L'orientation académique de la Chaire, la définition des activités, la sélection des participants (étudiantes et professeurs-chercheuses) se fera par le comité scientifique. Le comité scientifique se réunira minimalement trois fois par année (physiquement ou par visioconférence afin de minimiser les couts). Le comité scientifique sera assisté d'un comité directeur composé de représentants des institutions hôtes (par exemple, Doyen de la Faculté, directeur de l'École Normale ou représentant du vice-rectorat à la recherche) et de représentants des éventuels bailleurs de fonds de la Chaire. Le comité directeur se réunira une fois par année et veillera à l'attribution des fonds pour chacune des activités sous recommandation du comité scientifique. Finalement, la Chaire engagera des étudiantes qui l'assisteront dans les fonctions d'ordre administratif et des activités de recherche, d'enseignement et de rayonnement

Renforcement des capacités et transfert des connaissances : Le renforcement des capacités et le transfert des connaissances seront assurés par la composition mixte des équipes et la gestion collégiale du projet et de ses activités. Le projet de la Chaire prévoit que chaque activité, autant celles visant la gestion que la recherche et l'expérimentation, sera entreprise par des équipes Nord-Sud et Sud-Sud composées de membres d'institutions différentes, transnationales et internationales. De plus, la majorité des activités de la Chaire vise le transfert et la diffusion des connaissances, incluant la mise en valeur des savoir-faire locaux. Finalement, la transdisciplinarité sera vivement encouragée par la composition d'équipes de professeurs et d'étudiantes de différents domaines (physiologie, physiennes, etc.) et d'experts locaux.

Durabilité : Le développement durable est au cœur des objectifs et activités du projet de la Chaire africaine au féminin pour la consolidation durable d'un dispositif de promotion des recherches au féminin. Ce projet mise sur une meilleure documentation, une mise en valeur et une transmission de savoir-faire locaux et sur leur intégration dans la vie de l'école et la communauté. En s'adressant à des acteurs de différents domaines et milieux d'intervention, et en faisant en sorte qu'ils travaillent en mode collaboratif, la durabilité des effets bénéfiques de la Chaire sera assurée.

5.10. FINANCEMENT PREVISIONNEL DU PROJET

- UNESCO ;
- UNICEF ;
- Financement des institutions hôtes (à confirmer) ;
- Soutien des institutions partenaires et collaborateurs (à confirmer) ;
- Financement public (à confirmer) ;
- Fonds de deux ONG (à confirmer, en négociation) ;
- Quelques bailleurs de fonds privés.

5.10.2. Soutien institutionnel

Le projet de la Chaire est soutenu par le recteur de l'Université de Yaoundé 1, les enseignantes chercheurs et étudiantes ont également le soutien du Doyen de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1, de la directrice de l'École Normale Supérieure et les éventuels partenaires et grandes écoles.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le présent travail avait pour objectif de proposer un dispositif d'encadrement scientifique des femmes dans les facultés classiques afin d'améliorer leur notoriété de production. Nous sommes partie d'une assise théorique selon laquelle la menace des stéréotypes (Steele & Aronson, 1995) et la sous représentativité numérique des femmes dans le domaine des sciences constituent un obstacle à leur émergence de production scientifique.

L'étude a formulé le constat qu'au Cameroun, la promotion de femmes chercheuses en sciences pures est seulement de 21,8 %. Ce qui traduit le fait que le genre féminin constitue une minorité dans les productions scientifiques globales. Laperche (2010) énonce ainsi le phénomène de « tuyau percé » pour traduire la situation scientifique de la femme au 21^e siècle qui diminue progressivement à partir de la première année en cycle de recherche alors que celle des hommes augmente progressivement ; ce qui traduirait la participation marginale des femmes dans les productions scientifiques en réduisant ainsi leurs chances d'exceller.

À travers l'ODD (5), en faveur de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes dans divers domaines notamment en science, on note une avancée remarquable davantage dans l'enseignement supérieur et la recherche au niveau international. Selon l'Unesco (2018), seulement un tiers des chercheurs sont des femmes inégalement réparti dans les pays. On peut également lire une volonté d'équité d'accès aux filières purement scientifiques, de production et d'encadrement scientifique pour les femmes autant que les hommes. Malgré cette politique, on constate qu'une fine minorité de femmes prospèrent dans le domaine des sciences. Ce problème a été abordé par plusieurs auteurs notamment Delisle (2008), Minkoue (2018) qui ont mis en relief tantôt l'impact des stéréotypes de genre sur le rendement ou encore l'effet de la représentativité numérique sur la performance notamment des femmes dans les domaines des sciences.

Certaines recherches sur l'orientation ont mis en évidence depuis longtemps le poids du genre dans le choix des filières d'études (Vouillot, 2007). En 2004, au lycée, les filles sont surreprésentées dans les séries littéraires et médico-sociales, les garçons dans les filières scientifiques et techniques. Dans le supérieur, les filles sont majoritaires dans les études de droit, lettres et sciences humaines, dans les IUFM et dans les formations médicales et sociales ; les garçons le sont quant à eux dans les filières scientifiques et industrielles (Caillé, Lemaire & Vrolant, 2002 ; Nauze-Fichet, 2005 ; Rosenwald, 2006). Si ces différences d'orientation résultent pour partie de logiques spécifiquement scolaires (notamment le sentiment qu'éprouvent les filles et les garçons d'être compétents dans telle ou telle matière ;

Baudelot & Establet, 1992), elles sont aussi le reflet d'aspirations professionnelles sexuellement différenciées (Stevanovic & Mosconi, 2007).

Les résultats des travaux de Leslie (2011) montre que la sous-représentation des femmes en sciences suscite l'intérêt non seulement des chercheurs, mais également des différents acteurs sociaux. Force est de constater qu'encore aujourd'hui, plusieurs personnes croient que les femmes ont de moins bonnes capacités pour les sciences que les hommes. Par exemple, à l'occasion d'une conférence tenue en 2005, le président d'une université américaine réputée suggère qu'il existe des différences sexuelles innées entre les hommes et les femmes quant à leurs aptitudes scientifiques (Chavez, 2005).

De même, certains chercheurs soutiennent que les femmes posséderaient de moins bonnes capacités de raisonnement mathématique et visuo-spatiales que les hommes (Bendow, Lubinski, Shea, & Eftekhari-Sanjani, 2000 ; Thomas, 1993). Selon ces chercheurs, cette différence au point de vue des aptitudes expliquerait le fait que les femmes obtiennent de plus faibles résultats que les hommes aux tests standardisés en mathématiques, tels le Scholastic Aptitude Test of Mathematics (SAT-M) (Bendow *et al.*, 2000 ; NCES, 2004). Or, d'autres chercheurs ont constaté que les différences obtenues dans ces études n'étaient pas liées au manque de capacités des filles, mais plutôt au fait qu'en général, les filles suivent moins de cours de mathématiques que les garçons (Kahle & Meece, 1994; Leslie, McClure, & Oaxana, 1998)

De cette confrontation théorique, nous avons intitulé notre recherche « genre et recherche scientifique à l'Université de Yaoundé 1 au Cameroun : vers une approche projet de l'émergence féminin en faculté des sciences ». Cette formulation a convoqué plusieurs angles à explorer notamment un état de lieu sur la question de genre en science, de leadership au féminin (Njebakal, 2017) mais aussi de la situation des enseignantes chercheurs de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1. L'autre angle s'intéresse à un phénomène rarement étudié ici celui de la faible notoriété de production scientifique des femmes dans les domaines de sciences.

Dans l'optique de mieux analyser cette problématique, nous avons formulé des questions de recherche dont la principale s'articule de manière suivante : « qu'est-ce qui explique la faible notoriété de production scientifique des femmes dans les sciences fondamentales en faculté des sciences de l'UY1 ? ». De cette question a découlé trois questions secondaires notamment :

QS1 : Comment la représentativité numérique des femmes dans le domaine des sciences peut contribuer à leur émergence de production scientifique ?

QS2 : En quoi les engagements sociologiques et stéréotypes affectent l'émergence de production scientifique des femmes ?

QS3 : Dans quelle mesure l'assurance qualité dans les productions scientifiques peut favoriser l'émergence des femmes dans le domaine des sciences?

Ce questionnaire nous a permis de formuler les hypothèses de recherche qui se sont appuyées sur des postulats théoriques et des résultats antérieurs. Ces hypothèses ont été formulées ainsi qu'il suit :

Hs1 : la sous représentativité numérique des femmes constitue un obstacle à leur émergence de productions scientifiques à la faculté des sciences ;

Hs2 : les perceptions sociologiques et stéréotypes affectent l'émergence de productions scientifiques des femmes ;

Hs3 : l'effectivité de l'assurance qualité dans la gouvernance académique contribue à l'émergence de productions scientifiques des femmes dans le domaine des sciences.

Afin de tester et /ou d'éprouver ces hypothèses issues des questions de recherche secondaires, nous avons à cet effet effectué plusieurs descentes sur le terrain pour recueillir les avis, les opinions des uns et des autres sur la problématique qui nous incombait. La principale descente reposait sur l'administration du questionnaire comme instrument scientifique de collecte de données. Pour y parvenir, nous avons constitué un échantillon représentatif constitué de 50 enseignantes chercheuses permanentes de la faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1.

Après clarification des concepts, suivie d'une présentation des cadres théorique et méthodologique de notre recherche qui a privilégié un devis de recherche quantitatif avec une administration directe et indirecte de l'instrument, l'on a abouti aux conclusions suivantes ; la sous-représentation numérique, les engagements sociologiques/ stéréotypes constituent un obstacle à l'émergence scientifique des femmes d'une part. L'effectivité d'un dispositif d'assurance qualité dans la recherche des femmes est un moyen d'encadrement vers une émergence scientifique des femmes. Les résultats obtenus dans la présente recherche soulèvent donc plusieurs questions qui pourraient être évaluées dans d'autres études. Par

exemple, il serait important de se pencher sur la contribution de l'exposition à des modèles féminins, puisque nos résultats n'intègrent pas ceux des autres études concernant l'importance des modèles féminins comme source de motivation.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Aronson, J. (2002). Stereotype threat: Contending and coping with unnerving expectations. Dans J. Aronson (Ed.), *Improving academic achievement : Impact of psychological factors on education* (p. 279-301). San Diego: CA: Academic Press.

Aronson, J., & Steele, C. M. (2005). Stereotypes and the fragility of academic competence, motivation, and self-concept. Dans A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (p. 436-456). London, NY : The Guilford Press.

Aronson, J., Quinn, D. M., & Spencer, S. J. (1998). Stereotype threat and the academic underperformance of minorities and women. Dans J. K. Swim & C. Stangor (Eds.), *Prejudice: The target's perspective* (p. 83-103). San Diego: Academic Press.

Austin-Fernet, S., Senécal, C., & Guay, F. (2008). *Potential effects of gender, age and diabetes duration on diabetic adolescents social and motivational resources toward dietary self-care: A descriptive and projective study*. [inédit].

Bandura, A. (2000). *Exercise of human agency through collective efficacy*. Current Directions in Psychological Science, 9, 75-78

Barbier, P. & Fusulier, B. (2016). Comprendre l'expérience de la carrière scientifique et les inégalités entre les sexes au regard de l'interférence travail/famille, in Rebecca Rogers et Pascale Molinier (dir.), *Les femmes dans le monde académique*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 81-94.

Beaton, A. M., Tougas, F., Rinfret, N., Huard, N., & Delisle, M.-N. *Strength in Numbers ? Women and Mathematics*. European Journal of Psychology of Education.

Beaton, A., & Tougas, F. (1997). *The representation of women in management: The more, the merrier?* Personality and Social Psychology Bulletin, 23 (7), 7733-7782.

Beaud, M. (2000). *L'art de la thèse*. Gallimard

Beaufays, S. et Kraiss, B. (2005). *Femmes dans les carrières scientifiques en Allemagne : les mécanismes cachés du pouvoir masculin*. Travail, genre et sociétés, n° 14, p. 49-68.

- Bendow, C. P., & Stanley, J. C. (1980). *Sex differences in mathematical ability : Fact or artifact?* Science, 1262-1264.
- Bendow, C. P., Lubinski, D., Shea, D. L., & Eftekhari-Sanjani, H. (2000). *Sex differences in mathematical reasoning ability at age 13: Their status 20 years later.* Psychological Science, 11 (6),474-480.
- Bosquet, C. et al. (2014). *Pourquoi les femmes occupent-elles moins de postes à responsabilité ? Une analyse des promotions universitaires en économie.* liepp Policy Brief, n° 14, p. 10-18.
- Bourdieu, P. (1998). *La domination masculine.* Paris, Le Seuil.
- Bourdieu, P. (2001). *Science de la science et réflexivité.* Paris, Raisons d’agir.
- Caille J.-P., & Lemaire, S. (2002). *Filles et garçons face à l’orientation.* Éducation et formations, n° 63, DEP
- Cassell, J. (2000). *Différence par corps : les chirurgiennes.* Cahiers du genre, n° 29, p. 53-81.
- Claudiel, P. (2011). *Etudes de littérature du XXe et XXIe siècles.* Classiques Garnier
- Connell, R. (2000). Masculinités et mondialisation. in Daniel WelzerLang (dir.), *Nouvelles approches des hommes et du masculin,* Toulouse, Presses universitaires du Mirail, p. 195-219.
- Croizet, J. & al. (2001). *Stereotype threat, social class, gender and academic underachievement: When our reputation catches up to us and takes over.* Social Psychology of Education, 4, 295-310.
- Croizet, J.-C., Désert, M., Dutrévis, M., & Leyens, J.-P. (2003). *L’impact des réputations d’infériorité sur les performances intellectuelles.* Revue Internationale de Psychologie Sociale 16 (1),97-124.
- Croizet, J.-C., Dutrévis, M., & Désert, M. (2002). *Why do students holding non-prestigious high school degrees underachieve at the university?* Revue Suisse de Psychologie, 61 (3), 167-175.
- Cronin, C., & Roger, A. (1999). *Theorizing progress : Women in science, engineering, and technology in higher education.* Journal of research in science teaching, 36 (6) , 637-661.
- De Beauvoir, S. (1949). *Le Deuxième Sexe.* Gallimard

- Delisle, M., N. (2002). *Une analyse de la spécificité de la motivation et du concept de soi scolaire en regard de la performance des élèves en mathématiques) en sciences et en français*. [Mémoire de maîtrise inédit], Université Laval, Québec, Canada.
- Désert, M., Croizet, J.-C., & Leyens, J., P. (2002). Stereotype threat: An interaction between situation and identity. *La menace du stéréotype: une interaction entre situation et identité*. *Année Psychologique*, 102 (3), 555-576.
- Eccles, L., S. (1994). *Understanding women's educational and occupational choices*. *Psychology of Women Quarterly*. 18, 585-609.
- Gilbert, S., & Pomfret, A. (1995). *Écarts hommes/femmes dans les programmes universitaires*. [Thèse de doctorat]. Université Western Ontario.
- Grawitz, M., (1990). *Méthode des sciences sociales*. Paris : Dalloz
- Guillaume, C. et Pochic, S. (2007). *La fabrication organisationnelle des dirigeants. Un regard sur le plafond de verre*. *Travail, genre et sociétés*, n° 17, p. 79-103.
- Kettel, B., (1986). The Commoditization of Women in Tugen (Kenya) Social Organisation. in Robertson, C., Berger, I., ed., *Women and Class in Africa*, New York, NY, E-U. : Home & Meir Publishers, Inc.
- Kohn, Ruth C. et Nègre, P., (1991). *Les voies de l'observation : repères pour les pratiques de recherche en sciences humaines*. Paris : Nathan
- Lariviere, V. Ni Chaocun, Gingras Y. Cronin, B. et Sugimoto C. (2013). *Global gender disparities in science*. *Nature*, vol. 504, p. 211-213.
- Lariviere, V. et Sugimoto C. (2019). *De la division genrée du travail scientifique*. Magazine de l'Acfas.
- Lasvergna, I. (1994). *La sexuation de la science : une question purement imaginaire ?* *Cahiers de recherche sociologique*, n° 23, p. 57-77.
- Latour, B. (2005). *La science en action. Introduction à la sociologie des sciences*. La Découverte.
- Mgbwa, V. (2017). Vivre en formation avec le désir d'être mère : une expérience des femmes affichées de normalité. *In trajectoires des femmes au Cameroun*

Minkoue, P. (2018). *Leadership au masculin et au féminin, les différences entre les hommes et les femmes dans la manière de diriger : étude comparative dans le secteur tertiaire en France et au Gabon*. [Thèse de doctorat]. Université de Grenoble Alpes.

Nauze- Fichet, E. (2005). *Les jeunes en situation de « déclassement » sur le marché du travail : diversité des approches, diversité des éclairages*. La découverte

Ndjebakal, E. (2017). Management au féminin dans l'enseignement secondaire général public au Cameroun : entre style de direction et leadership. *In trajectoires des femmes au Cameroun*.

Rosenwald, F. (2006). L'impact des conditions financières sur la décision d'investissement. In: *Economie et statistique*, n°341-342. L'investissement et le financement des entreprises.

Rubin, V. C. & Ford Jr., W. Kent. (2016). *Rotation of the Andromeda Nebula from a Spectroscopic Survey of Emission Regions*. The Astrophysical Journal, vol. 379-403

Voilant, L. (2002). *Femmes au volant: impact des stéréotypes de genre sur l'auto-efficacité et l'optimisme comparatif*. Classiques Garnier

Vouillot, F. (2002). Construction et affirmation de l'identité sexuée et sexuelle : éléments d'analyse de la division sexuée de l'orientation. *L'orientation scolaire et professionnelle* 31(4).

Yukl, G., Chavez, C., & Seifert, C. F. (2005). *Assessing the construct validity and utility of two new influence tactics*. Journal of Organizational Behavior, 26, 705-725



ANNEXES

- Questionnaires ;
- Autorisation de recherche ;
- Fichier des enseignants permanents de la faculté des sciences

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

.....
Paix – Travail - Patrie

.....
UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

.....
CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES HUMAINES,
SOCIALES ET EDUCATIVES

.....
UNITE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES DE L'EDUCATION
ET INGENIERIE EDUCATIVE



REPUBLIC OF CAMEROON

.....
Peace – Work - Fatherland

.....
UNIVERSITY OF YAOUNDE I

.....
POST COORDINATION SCHOOL FOR SOCIAL AND
EDUCATION SCIENCES

.....
DOCTORATE UNIT OF RESEARCH AND TRAINING
IN SCIENCES OF EDUCATION AND
EDUCATIONAL ENGINEERING

Annexe 1 : Questionnaires

Questionnaire aux enseignant (e)s

Cher(e) enseignant (e)

Dans le cadre de notre travail de recherche académique à l'Université de Yaoundé 1, Faculté des Sciences de l'Education, portant sur le thème « **Genre et recherche scientifique à l'université de Yaoundé un Cameroun : vers une approche projet du leadership féminin en faculté des sciences** », nous menons une étude donc l'objectif est de proposer un dispositif d'encadrement scientifique aux femmes afin d'améliorer leurs représentativité de production scientifique. Tout en vous garantissant de la confidentialité de vos réponses au terme de la loi no 91/023 du 16 décembre 1991 sur le recrutement et enquêtes statistiques, nous vous prions donc de bien vouloir y répondre le plus librement possible.

Section 1 : production scientifique des femmes

Modalité 1 : représentativité numérique des femmes dans le domaine des sciences

Cochez la case qui convient : **Tout à fait d'accord(TFA)**; **D'accord (DA)**; **En désaccord (EDA)** ; **Totalement en désaccord (TDA)**

No	Items	TFA	DA	EDA	TDA
Q1	Les femmes sont plus orientées dans les domaines littéraires				
Q2	Les femmes sont en effectif réduit dans le domaine des sciences dures				
Q3	Peu sont des chercheuses qui atteignent le niveau de production scientifique dans le domaine des sciences pures				
Q4	Les hommes poursuivent plus les études dans le domaine des sciences que les femmes				
Q5	Une grande présence des femmes dans le domaine des sciences pures peut avoir un impact positif dans le développement				
Q6	La faible représentativité numérique des femmes dans le domaine de la science peut justifier leurs émergences				

Modalité 2 : engagement sociologique et stéréotypes

No	Items	TFA	DA	EDA	TDA
Q7	A un moment de leur cycle, les femmes préfèrent la vie familiale que de poursuivre les études				
Q8	Il est souvent dit que les femmes préfèrent les courtes études				
Q9	On peut noter une faible incitation des femmes à faire carrière dans le domaine des sciences pures				
Q10	Le travail domestique pèse plus sur les femmes et empiètent leurs études au niveau supérieur				
Q11	Il existe des biais de genre dans l'évaluation (recrutement, promotion scientifique) dans le domaine des sciences pures				
Q12	Essentialisme social du genre impact négativement la production scientifique des femmes				
Q13	L'entre-soi des réseaux très masculin réduit les chances de production scientifique des femmes à une échelle internationale				

Modalité 3 : assurance qualité de production scientifique

No	Items	TFA	DA	EDA	TDA
Q14	Autonomisation scientifique propre au genre féminin peut favoriser leur émergence scientifique				
Q15	Il faut encourager la production et la diffusion des recherches scientifiques des femmes				
Q16	Définir un dispositif de perfectionnement scientifique propre aux femmes afin de faciliter leurs émergences				
Q17	Définir un dispositif d'orientation des femmes dans les filières plus scientifiques				
Q18	Instaurer un système de veille pour les productions scientifiques des femmes				
Q19	Encourager les femmes à postuler aux prix scientifiques à l'international				

Section 2 : émergence scientifique des femmes

No	Items	TFA	DA	EDA	TDA
Q20	Le taux de production des femmes dans le domaine des sciences est relativement faible				
Q21	Faible présence des femmes dans le domaine des sciences pures				
Q22	Les femmes sont sous représentées aux grands prix de production scientifique				
Q23	L'invisibilisation du travail des femmes en sciences pures				
Q24	Une chaire de production scientifique propre aux femmes peut favoriser leur émergence de production				
Q25	Développer des programmes d'enseignements visant à lutter contre le sexisme et les stéréotypes de genre peut encourager l'émergence de production scientifique des femmes				

Section 3 : Données signalétiques

26- Age : [25- 35[; [35- 45[; [45- 55[; [55- et plus [

27- Genre : Masculin ; Féminin

28 – Situation matrimoniale : célibataire ; Marié ; Divorcé ; veuf (ve)

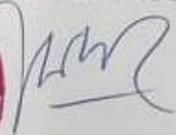
29- Nombre d'enfants en charge : 0-1 ; 2-3 ; 4-5 ; plus

30- Poste occupé :

31- Champs Disciplinaire :

Merci de votre participation

Annexe 2 : Autorisation de recherche ;

<p>REPUBLIQUE DU CAMEROUN <i>Paix-Travail-Patrie</i> UNIVERSITE DE YAOUNDE I FACULTE DES SCIENCES DIVISION DE LA RECHERCHE ET DE LA COOPERATION BP 812 Yaoundé Tel : (237) 2223 44 96 Fax : (237) 2223 95 88 Courriel : vd_drc_fs@uy1.uninet.cm</p>		<p>REPUBLIC OF CAMEROON <i>Peace-Work-Fatherland</i> THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I FACULTY OF SCIENCE DIVISION IN CHARGE OF RESEARCH AND COOPERATION P.O. Box 812 Yaoundé Tel : (237) 2223 44 96 Fax : (237) 2223 95 88 Email : vd_drc_fs@uy1.uninet.cm</p>
<p>Ref. N° 016/UYI/FS/D/DRC/23/ttc</p>		<p>Yaoundé le 31 JAN 2023</p>
<p>AUTORISATION DE STAGE ACADEMIQUE</p>		
<p>Le Doyen de la Faculté des Sciences de l'Université de Yaoundé I, soussigné, Professeur TCHOUANKEU Jean Claude, atteste que Madame MVONDO ABENG Joëlle Yvana, étudiante de deuxième année Master en Management de l'Education à la Faculté des Sciences de l'Education est autorisée à effectuer un stage académique à la Faculté des Sciences d'une durée d'un (1) mois sur le thème «Genre et recherche scientifique à l'Université de Yaoundé I au Cameroun : vers une approche projet du leadership féminin en Faculté des Sciences» sous la supervision du Dr DJEUANI Astride Carole.</p>		
<p>En foi de quoi, la présente autorisation de recherche lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.</p>		
<p>Le Doyen de la Faculté des Sciences</p>   <i>Dr. Jean Claude Tchouankeu</i>		

Annexe 3 : Fichier des enseignants permanents de la faculté des sciences

UNIVERSITÉ DE YAOUNDE I Faculté des Sciences Division de la Programmation et du Suivi des Activités Académiques		THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I Faculty of Science Division of Programming and Follow-up of Academic Affairs	
LISTE DES ENSEIGNANTS PERMANENTS		LIST OF PERMANENT TEACHING STAFF	
ANNÉE ACADEMIQUE 2021/2022 (Par Département et par Grade) DATE D'ACTUALISATION 31 OCTOBRE 2022			
ADMINISTRATION			
DOYEN : TCHOUANKEU Jean- Claude, <i>Maitre de Conférences</i>			
VICE-DOYEN / DPSAA : ATCHADE Alex de Theodore, <i>Maitre de Conférences</i>			
VICE-DOYEN / DSSE : NYEGUE Maximilienne Ascension, <i>Professeur</i>			
VICE-DOYEN / DRC : ABOSSOLO ANGUE Monique, <i>Maitre de Conférences</i>			
Chef Division Administrative et Financière : NDOYE FOE Florentine Marie Chantal, <i>Maitre de Conférences</i>			
Chef Division des Affaires Académiques, de la Recherche et de la Sclolarité DAARS : AJEAGAH Gideon AGHAINDUM, <i>Professeur</i>			
I- DÉPARTEMENT DE BIOCHIMIE (BC) (39)			
N°	NOMS ET PRÉNOMS	GRADE	OBSERVATIONS
1.	BIGOGA DAIGA Jude	Professeur	En poste
2.	BOUDJEKO Thaddée	Professeur	En poste
3.	FEKAM BOYOM Fabrice	Professeur	En poste
4.	FOKOU Elie	Professeur	En poste
5.	KANSCI Germain	Professeur	En poste
6.	MBACHAM FON Wilfred	Professeur	En poste
7.	MOUNDIPA FEWOU Paul	Professeur	<i>Chef de Département</i>
8.	OBEN Julius ENYONG	Professeur	En poste
9.	ACHU Merci BIH	Maitre de Conférences	En poste
10.	ATOGHO Barbara MMA	Maitre de Conférences	En poste
11.	AZANTSA KINGUE GABIN BORIS	Maitre de Conférences	En poste
12.	BELINGA née NDOYE FOE F. M. C.	Maitre de Conférences	Chef DAF / FS
13.	DJUIDJE NGOUNOUE Marceline	Maitre de Conférences	En poste
14.	EFFA ONOMO Pierre	Maitre de Conférences	En poste
15.	EWANE Cécile Annie	Maitre de Conférences	En poste
16.	KOTUE TAPTUE Charles	Maitre de Conférences	En poste
17.	MOFOR née TEUGWA Clotilde	Maitre de Conférences	Doyen FS / UDs
18.	NANA Louise épouse WAKAM	Maitre de Conférences	En poste
19.	NGONDI Judith Laure	Maitre de Conférences	En poste
20.	NGUEFACK Julienne	Maitre de Conférences	En poste
21.	NJAYOU Frédéric Nico	Maitre de Conférences	En poste
22.	TCHANA KOUATCHOUA Angèle	Maitre de Conférences	En poste
23.	AKINDEH MBUH NJI	Chargé de Cours	En poste
24.	BEBEE Fadimatou	Chargée de Cours	En poste
25.	BERON EMMENUEL E. Sere Nthalia	Chargé de Cours	En poste

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	i
DEDICACE	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	iv
LISTE DES TABLEAUX	v
RÉSUMÉ	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCTION GENERALE	1
0.1. Constat de l'étude.....	1
0.2. Contexte et justification de l'étude	3
0.4. Questions de recherche	6
0.5. Hypothèses de recherche	6
0.6. Objectifs de l'étude.....	7
0.7. Délimitation de l'étude	8
CHAPITRE 1 : DÉTERMINANTS DES PRODUCTIONS DES FEMMES EN SCIENCE : état des lieux	9
1.1. CONCEPTUALISATIONS AUTOUR DE LA NOTION DE GENRE EN SCIENCE.....	9
1.2. ÉTAT DE LA NOTION DE GENRE EN ÉDUCATION.....	12
1.2.2. Orientation scolaire et anticipation des rôles sociaux.....	14
1.4. FACTEURS DE SOUS REPRÉSENTATIVITÉ NUMÉRIQUES DES FEMMES DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEURS.....	16
1.4.1. Le poids culturel	16
1.4.2. Les rôles sociaux	18
1.5. THÉORIES EXPLICATIVES	20
1.5.1. Théorie des rôles sociaux	20
1.5.2. Théorie de la menace du stéréotype.....	22
CHAPITRE 2 : DETERMINANTS D'EMERGENCE SCIENTIFIQUE DES FEMMES	26

2.1. REPRESENTATION NUMERIQUE DES FEMMES ET EMERGENCE SCIENTIFIQUE	26
2.2. ENGAGEMENTS SOCIOLOGIQUES DES FEMMES ET EMERGENCE SCIENTIFIQUE	29
2.3. FEMMES SCIENTIFIQUES ET DEVELOPPEMENT EN AFRIQUE.....	30
2.4. IMPACT DES STEREOTYPES	32
CHAPITRE 3 : DEMARCHE METHODOLOGIQUE ET OPERATOIRE	37
3.1. TYPE DE RECHERCHE	37
3.2. SITE DE L'ETUDE.....	39
3.3. POPULATION DE L'ETUDE	40
3.4. TECHNIQUES D'ECHANTILLONNAGE ET ECHANTILLON	41
3.4.1. Echantillonnage stratifié proportionnel	43
3.4.2. Taille de l'échantillon.....	43
3.5. INSTRUMENT DE COLLECTE DES DONNEES : JUSTIFICATION DU CHOIX ET PRESENTATION	44
3.6. LA PRE-ENQUETE.....	45
3.6.1. Validation de l'instrument de collecte de données.....	45
3.7. L'ADMINISTRATION DU QUESTIONNAIRE.....	46
3.8. TECHNIQUE D'ANALYSE DES DONNEES	47
3.8.1. Dépouillement du questionnaire	47
3.8.2. L'analyse quantitative.....	48
3.9. LES VARIABLES, LEURS INDICATEURS ET MODALITES	49
3.9.1. La variable indépendante (VI).....	49
3.9.2. La variable dépendante	49
3.9.3. Opérationnalisation des variables de l'étude	50
CHAPITRE 4: PRÉSENTATION ET ANALYSE DES DONNÉES	54
4.1. PRÉSENTATION ET ANALYSES DESCRIPTIVES DES DONNÉES.....	54
4.1.1. Présentation des données relatives la modalité une	55
4.1.2. Données relatives aux engagements sociologiques et stéréotypes	60
4.1.3. Données relatives à l'assurance qualité dans les productions.....	69
4.2. Vérification des hypothèses.....	83
4.2.2. Vérification de la deuxième hypothèse	84
4.2.3. Vérification de la dernière hypothèse	85
4.3. INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS.....	86

4.3.1. Interprétation du premier résultat	87
4.3.2. Résultats de la deuxième hypothèse	87
4.3.3. Résultat 3 relatif à la dernière hypothèse.....	88
CHAPITRE 5 : PROPOSITION D’UN OUTIL DE PROMOTION DE LA FEMME SCIENTIFIQUE A LA FACULTÉ DES SCIENCES : la chaire scientifique au féminin	91
5.1. CONTEXTE DE CREATION DE LA CHAIRE SCIENTIFIQUE AU FEMININ.	91
5.2. JUSTIFICATION DU PROJET DE CREATION D’UNE CHAIRE	92
5.3. OBJECTIFS DE LA CHAIRE AU FEMININ.....	94
5.3. Angles d’intervention du projet.....	94
5.4. PHILOSOPHIE DU PROJET	95
5.4.1. Rôles et fonctions de la coordonnatrice.....	95
5.4.2. Le statut de l’enseignante chercheur désignée pour la chaire.....	97
5.5. CHOIX DU SITE ET POLITIQUE SCIENTIFIQUE	98
5.5.1. Justification du site	98
5.5.2. Politique scientifique	98
5.6. DÉVELOPPEMENT DE CHAIRE « AFRICAINE AU FEMININ »	99
5.7. BENEFICIAIRES CIBLES	99
5.8. VISIBILITÉ ET RÉSULTATS ESCOMPTÉS AU NIVEAU NATIONAL, REGIONAL ET INTERNATIONAL	100
5.9. STRATÉGIES DE MISE EN ŒUVRE.....	101
5.10. FINANCEMENT PREVISIONNEL DU PROJET.....	102
5.10.2. Soutien institutionnel	102
CONCLUSION GÉNÉRALE	103
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	108
ANNEXES.....	112
TABLE DES MATIERES	118