



Le capital technologique et accès aux métiers techniques des technologies de l'information et de la communication (TIC) au Burkina Faso

Mahamadi Rouamba*

Résumé

Il y a peu de femmes dans les métiers techniques des technologies de l'information et de la communication au Burkina Faso. Pour comprendre et expliquer ce phénomène qui a cours dans le milieu professionnel, il nous a semblé judicieux de nous poser la question de savoir quelle est la représentativité des femmes dans les filières qui mènent aux métiers technologiques. Là également le constat est le même : il y a peu de filles. Le ménage et les autres sphères de socialisation des jeunes filles et des jeunes garçons deviennent alors les terrains propices pour identifier les facteurs qui influencent leur choix de filière d'étude, notamment celle des TIC. L'acquisition du capital technologique est en cause selon les résultats de notre étude. Il est détenu de manière inéquitable selon le genre et les garçons en sont les mieux dotés.

Mots clés : capital technologique, genre, technologie, TIC, socialisation

Abstract

There are few women in the technical occupations of Information and Communication Technologies in Burkina Faso. To understand and explain this phenomenon, which occurs in the professional environment, we thought it advisable to ask what women's representation in the fields of study leading to technological occupations is. Here too, it is the same story: there are few girls. The household and other spheres of socialisation of young girls and boys then become the breeding grounds for identifying the factors that influence their choices in terms of fields of study, in particular that of ICTs. Our study findings show that the acquisition of technological capital is to blame. It is unequally held depending on gender, and boys are best equipped with it.

Key Words: technological capital, gender, technology, ICTs, socialisation

* Etudiant en master 2 de recherche en sociologie à l'Université de Ouagadougou.
E-mail : mahamadi.rouamba@gmail.com

Entre les filles et les garçons, les aptitudes en matière de technologie sont inégalement réparties. Voici un des résultats de l'étude portant sur l'analyse sociologique de la faible présence des femmes dans les filières d'études et les métiers techniques des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) au Burkina Faso. En effet, aussi utilisatrices que leurs homologues masculins, les femmes restent largement minoritaires dans les filières d'études et les métiers liés à la conception, à la maintenance et au développement des produits et services liés aux TIC. Un tel constat couplé des données provenant de l'étude menée sur la Fracture Numérique de Genre (FNG) en 2005¹ confirme le fait que la fracture numérique de genre ne se situe plus dans l'utilisation des TIC, mais surtout au niveau de leur appropriation technique en tant que technologie. Notre préoccupation s'inscrit alors dans une perspective de compréhension de ce *gender gap* dans les métiers techniques des TIC. Dans le présent article, nous allons nous attarder sur la première hypothèse de l'étude qui est la suivante: le faible capital technologique acquis par les filles influence leur choix de filière d'étude en défaveur des filières techniques des technologies de l'information et de la communication.

Préalables théoriques

Socialisation différenciée des filles et des garçons à la technique

La sous-représentation des femmes dans les métiers techniques des TIC serait due à plusieurs facteurs dits précoces tels que l'influence parentale et familiale. Ces facteurs agissent comme autant de marques dont les effets se répercutent sur le long terme pour éventuellement contribuer à creuser davantage entre filles et garçons les écarts dans les milieux techniques de la technologie. Ainsi, cette littérature soutient qu'il faut reconsidérer beaucoup plus en détail ce que l'on a nommé globalement la socialisation différenciée selon le sexe, afin de dégager ce qui, dans le noyau familial d'origine, peut surdéterminer pour une petite fille ses chances d'accès aux métiers techniques des TIC ou son aversion pour ces métiers. L'analyse de cette problématique nous conduit à examiner la culture de la science, de la technique et de la technologie, largement empruntée à tous les travaux portant sur la diffusion, dans le corps social, des nouvelles technologies et de l'informatique en particulier.

À la suite de Sartre (1960) et de Ferrarotti (1983), les chercheurs pensent que c'est d'abord dans la famille, à travers les contradictions particulières à chaque famille, qu'un enfant fait l'apprentissage de ce qui sera plus tard son identité de sexe, de classe, de race, d'ethnie, etc. Ce qui apparaît plus

intéressant, c'est qu'il est peut-être possible de dégager à travers certaines formes de récurrence, de façon parfois assez nette, une cohérence propre à chacun des sexes. Pour le cas des filières scientifiques et technologiques, Lasvergnas (1988:32) constate que l'origine sociale peut se présenter comme un argument, mais qu'il « serait insuffisant de rechercher des explications du seul côté des conditions économiques familiales », et que « l'influence des parents est un élément intéressant à prendre en compte dans la tentative d'explication du goût ou de la désaffection des filles pour ces filières ». En effet, les filles et les garçons font des choix de filières qui sont congruents avec les projets que forment leurs parents quant à leur avenir. Le discours des parents sur l'égalité entre sexes en matière de formation et d'ambition professionnelle, selon Duru-Bellat (1994:131), « s'inscrit dans le cadre d'une division des rôles dans la famille qui, elle, n'est que très rarement remise en cause, et dont les parents eux-mêmes sont des modèles ». En plus des attentes des parents, la composition de la fratrie est un critère important et De la Haye (1986) remarque qu'elle affecte la socialisation sexuée des enfants, les stéréotypes de sexe étant plus prégnants dans les fratries mixtes, ce qui n'est pas sans incidences sur les choix scolaires et professionnels. Ainsi, les filles choisissent d'autant moins souvent des options scientifiques et technologiques qu'elles ont de frères (Lawrie et Brown 1992) ; à l'inverse, les filles qui choisissent des formations « masculines » appartiennent plus souvent à des fratries unisexes, où les stéréotypes de sexes pèsent moins fort, et où elles ont parfois joué un rôle de « garçon de substitution » (Daune-Richard et Marry 1990 ; Lasvergnas 1988).

Pour expliquer la faible participation des filles à la socialisation des TIC présentes dans le ménage, la littérature recourt à trois principes explicatifs. Le premier invoque l'inégalité d'accès à l'ordinateur familial, les garçons apparaissant comme des utilisateurs prioritaires sinon exclusifs de cette machine (Oechtering et Behnke 1995 ; Schinzel 1997). Ce point de vue est dépassé par Guéguen et Tobin (1998) qui s'appuient plutôt sur les dynamiques d'apprentissages pour montrer la mise à l'écart des filles dans la socialisation intra et extra-familiale aux ordinateurs, et l'expliquent par le rôle central joué dans l'apprentissage par les réseaux d'initiateurs. Selon ces deux auteurs cités ci-dessus, l'apprentissage informatique suppose une capacité à mobiliser un réseau de « mentors », or, les « mentors » sont quasi exclusivement masculins (alors qu'à l'inverse, les « régulateurs » de la pratique sont quasi exclusivement des femmes, le plus souvent la mère ; Buckingham 1998:81). Les frères Diberder (1998) évoquent le caractère « *genré* » du contenu culturel des artefacts pour expliquer leur désaffection par les filles. Ils montrent comment la présence de nombreux stéréotypes sexuels dans les jeux vidéo, d'arcade,

de console produisent l'éviction du public fille : les personnages féminins, quand ils sont représentés, sont dessinés comme des objets sexuels, dans des postures de soumission, avec un physique de *Lolita* et un regard candide. A ces représentations caricaturales s'ajoute la présence du « *contretype* » de la femme fatale, dompteuse, parée d'objets oblongs et pointus (épées, fusils), suscitant peurs et angoisses, qui sont la contrepartie de l'exaltation des valeurs masculines.

Ces constructions intrafamiliales entraînent une construction de l'identité subjective des filles et des garçons face à la technique et à la technologie. Les filles sont évincées de ces milieux dès leur jeune âge : «...maternité, travail domestique et coquetterie pour les filles ; bricolage, voitures et combats guerriers pour les garçons ». Elles refuseront donc tout ce qui pourrait être provocateur d'angoisse pour se protéger de ce qu'elles ne connaissent pas et qui risquerait de remettre en cause tout l'édifice construit depuis la naissance et garant de la bonne entente avec ses semblables, condition elle-même de la survie physique et mentale de l'individu (Petrovic 2004).

La socialisation différentielle des filles et des garçons se poursuit dans une autre institution sociale qu'est le milieu scolaire. A l'école, les acteurs participant à la socialisation sont certes différents de ceux du ménage, mais la même dynamique de différenciation des sexes persiste dans la transmission des savoirs et le choix de la filière d'études.

La socialisation à la technologie

La « socialisation à la technologie » est un concept opératoire isolé que nous avons tenté de « construire empiriquement à partir d'observations directes [et] d'informations rassemblées par d'autres » (Quivy et Campenhoudt 2003:122).

Nous partons du postulat que chaque individu est inséré dès son plus jeune âge dans une dynamique consistant à apprendre et à intérioriser le masculin ou le féminin, que cette socialisation différenciée passe aussi par un rapport différentiel avec le support technologique de son environnement social. Le rapport de chaque individu aux objets technologiques peut illustrer une mise en scène des comportements sexués spécifiques qui sont produits par les « autrui significatifs » et les « autrui généralisés » du même sexe biologique que lui, dans le milieu familial, scolaire, professionnel et véhiculés par les médias et par la publicité. Par la médiation sociale, un enfant peut, donc selon son sexe, apprendre comment interagir avec la technologie, d'où l'intérêt de développer le concept de socialisation à la technologie. Le concept de socialisation à la technologie doit être

appréhendé en tant qu'une dimension non-autonome d'un système plus vaste qu'est la socialisation. Elle est le processus par lequel la société en général et les groupes d'appartenance en particulier transmettent à l'individu le « capital technologique » dont il a besoin dans son interaction avec la technologie. Nous considérons que le « capital technologique » est une composante du « capital culturel » transmis à l'individu socialisé. De ce fait, pour le rendre opérationnel, nous utiliserons le cadre déjà formalisé du « capital culturel » développé par le sociologue français Pierre Bourdieu. La plupart des analyses de Bourdieu se construisent autour des trois notions-clés : l'habitus, le champ et le capital.

Selon Bourdieu, il n'existe pas une seule sorte de capital comme chez Marx et les « marxistes » (le capital économique), mais une pluralité de capitaux, dont on peut distinguer quatre sortes principales.

Le capital économique fait référence à la richesse matérielle : patrimoine, revenus, etc. Il est le plus proche de la notion habituelle de capital, bien que Bourdieu y inclue les revenus.

Le capital social est lié au réseau de relations de l'individu.

Le capital culturel est initialement forgé par Bourdieu² pour rendre compte des inégalités de réussite à l'école des enfants de classes sociales différentes.

Enfin, le capital symbolique peut désigner chacune des trois autres formes de capital, dès lors que son autorité, sa légitimité, son pouvoir symbolique sont reconnus par les autres acteurs du champ.

L'utilisation du concept « capital technologique » découle d'abord d'une tentative de compréhension de la répartition inégale des performances technologiques entre des individus de groupes d'appartenance différents, notamment entre les femmes et les hommes dans le cas qui nous intéresse. Ensuite, d'une envie de rompre avec les présupposés « naturels » des différences d'aptitudes ou d'attitudes entre les femmes et les hommes en matière de technologie, précisément de TIC. Enfin, du fait que nous appréhendons les rapports sociaux de sexe comme des rapports antagoniques. Antagoniques, parce que selon Hirata et coll. (2000:39) « Le rapport social est, au départ, une tension qui traverse le champ social. [...] Cette tension érige certains phénomènes sociaux en enjeux autour desquels se constituent des groupes aux intérêts antagoniques. En l'occurrence, il s'agit ici du groupe social hommes et du groupe social femmes. [...] Ces groupes sont donc en tension permanente autour d'un enjeu... » qui pourrait se résumer dans le cadre de notre étude à la maîtrise sociale des Technologies de l'Information et de la Communication.

Les technologies de l'information et de la communication, comme le soutient Douarin (2007), ne sont, en effet, pas des appareils ménagers comme les autres ; ce sont des objets chargés de symboles qui se prêtent à des enjeux de pouvoir et qui sont le support d'interactions entre les deux sexes. Les TIC ne sont jamais des instruments purs. Elles sont aussi autre chose ; elles véhiculent du sens. Cela permet alors de comprendre que :

derrière les aspects les plus concrets de l'usage de l'ordinateur, est perceptible en filigrane, sa face cachée, c'est-à-dire le système des normes et de valeurs, qui est la source des pratiques, des représentations sociales et des opinions (Julien et Rosselin 2005:66).

Leur omniprésence dans la société de l'information, couplée à la constante vérification de la loi de Moore³, entraîne l'émergence d'une culture technologique qui place l'individu contemporain dans une étroite technologie permanente. Dès lors, l'acquisition de la culture technologique devient essentielle pour s'adapter aux composantes technologiques de la société contemporaine. Ce besoin qui devient presque fondamental pour l'homme actuel est décrit par Deforge (1993:47) en ces termes : « La technologie est maintenant un élément indispensable de culture et tout citoyen doit, sans contrainte, bénéficier de toutes les chances possibles d'éveil de ses sensibilités générales à cette dimension humaine ». Cette culture est tout à fait acceptable en toute rigueur quand on la compare à la « culture littéraire » ou à la « culture artistique ».

Méthodologie

Cette étude est une recherche qualitative qui s'inscrit dans une posture compréhensive, dite aussi interprétative ou holistique, la présente recherche qualitative conçoit son objet d'étude – doubler la faible présence des femmes dans les métiers techniques des TIC à Ouagadougou – en termes de construction sociale qui a principalement cours dans trois microcosmes sociaux, à savoir le ménage, l'établissement d'enseignement technique des technologies de l'information et de la communication et la structure pourvoyeuse d'emplois techniques des technologies de l'information et de la communication.

Présentation des catégories de personnes enquêtées

Pour l'échantillon de cette étude, parler de représentativité signifie simplement que nous nous sommes efforcé de réunir des personnes présentant toutes les caractéristiques pouvant engendrer des différences à l'égard des

représentations étudiées, compte non tenu de leur nombre relatif dans la population d'origine. La recherche des multiples perceptions de notre objet d'étude est fondamentale parce que :

la perception qu'un acteur élabore d'une situation donnée constitue pour lui « la » réalité de cette situation ; et c'est en fonction de cette perception, et non de la réalité objective que cherche à connaître le sociologue, que l'acteur social sera amené à agir (Bertaux 2005:28).

C'est en fonction de ce phénomène de variété des positions et des points de vue que nous sommes amené à construire progressivement un échantillon, en faisant le tour des différentes catégories d'agents/acteurs qui paraissent pertinentes. C'est pourquoi, comme Michelat (1975) et Simonot (1979), nous préférons parler de « principe de diversification » dans l'échantillon de cette étude.

Notre échantillon était ainsi constitué :

Population cible	
Statut	Nombre
Informaticiennes	5
Groupe témoin	
Statut	Nombre
Informaticiens	2
Informaticiennes en formation	2
Informaticien en formation	1
Chefs de ménage	2
Fille non informaticienne	1
Garçon non informaticien	1
Responsables d'entreprise informatique	4
Enseignant en informatique	1
Enseignante en informatique	1
Nombre total de personnes enquêtées	20

Techniques, outil de collecte et traitement des données

Nous avons eu recours à l'entretien semi-dirigé. L'outil qui a été utilisé dans le cadre de cette technique de collecte de données a été le guide d'entretien. A chaque catégorie de l'échantillon d'étude a correspondu un guide d'entretien. Les thèmes abordés lors des entretiens ont été, entre autres, la présence des filles dans les filières d'études technologiques, l'occupation des postes techniques dans le domaine technologique par

les femmes et l'attitude des filles et des garçons face aux technologies de l'information et de la communication. Le traitement manuel et l'analyse des données ont suivi aussitôt l'étape de la collecte. Tous les entretiens précédemment enregistrés à l'aide d'un dictaphone ont fait l'objet d'une transcription, nous permettant d'avoir des données textuelles à analyser. Ces documents textuels ont constitué la base de notre analyse thématique.

Modèle d'analyse

Variables expliquées	Variables explicatives	Indicateurs des variables explicatives
Présence des filles et des garçons dans les filières d'enseignement technique des technologies de l'information et de la communication	Capital technologique	
	Capital technologique incorporé	<ul style="list-style-type: none"> - Savoir et savoir-faire sur le plan technologique - Goût et disposition en matière de technologie - Compétences et styles linguistiques sur les TIC
	Capital technologique objectif	<ul style="list-style-type: none"> - Possession de matériel technologique - Utilisation et présence sur Internet - Possession d'application ou de logiciel
	Capital technologique institutionnalisé	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de filles dans les filières technologiques - Nombre de filles diplômées dans les études TIC - Nombre de filles primées dans le domaine des TIC
	Réseau de socialisation à la technologie	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisition du capital technologique grâce aux parents - Acquisition du capital technologique grâce aux paires de même sexe - Acquisition du capital technologique grâce aux paires de l'autre sexe

Ce tableau donne une représentation de la relation entre le concept de capital technologique, ses variables et les indicateurs.

Résultats

La socialisation à faible « capital technologique » des filles

Nous postulons que le « capital technologique » est une variante du capital culturel possédé par un individu ou par un groupe, et comme ce dernier, le capital technologique peut exister sous trois formes : à « l'état incorporé », « c'est-à-dire sous la forme de dispositions durables de l'organisme » (Bourdieu 1979:3); à « l'état objectivé », sous la forme de biens technologiques; et enfin à « l'état institutionnalisé » sous la forme de titres institutionnels acquis sur le plan technologique (diplômes scolaires et universitaires, titres académiques...), ce dernier état du capital technologique ne sera pas développé ci-dessous parce qu'il a une étroite relation avec le nombre de filles et de garçons dans le milieu éducatif technique des TIC. Le nombre de femmes dépassant rarement le nombre d'hommes dans ces filières d'études, il leur sera donc difficile d'accumuler plus de capital technologique institutionnalisé que les hommes. Mais, par rapport aux autres états du capital technologique, tout n'est pas si évident.

Faible capital technologique incorporé des filles

Selon Benston, cité par Jouët,

la technologie elle-même peut être appréhendée comme un langage pour l'action et l'expression de soi, avec des différences de genre importantes dans la capacité à utiliser ce langage (Jouët 2003:62).

En cela, le capital technologique incorporé peut être appréhendé en termes de pratiques, de connaissances et de compétences technologiques liées au groupe d'appartenance, intériorisées sous forme d'habitus par l'individu grâce à un travail d'inculcation et d'assimilation. Le capital technologique incorporé se manifeste par des savoirs et savoir-faire, des dispositions et des goûts technologiques, des compétences et des styles linguistiques en matière de technologie.

Les discours tenus par deux de nos informateurs extérieurs au champ technique des TIC et autodidactes de l'utilisation de l'ordinateur donnent une idée de ce qu'est le capital technologique incorporé et de son inégale répartition entre les groupes de sexes. Alain, élève en classe de 3ème et Françoise, étudiante en 3ème année de pharmacie ont bien voulu nous décrire les équipements technologiques dont chacun d'eux dispose, notamment leur téléphone portable et leur ordinateur portable. Notons

que durant l'entretien, aucun d'entre eux n'avait ses équipements à sa portée. A la lecture des extraits de discours de Françoise et d'Alain, nous pouvons constater que nos deux informateurs présentent des capitaux technologiques incorporés différents. La plus flagrante de ces différences est l'aptitude et le style linguistique en matière de technologie. La description de Françoise, si elle n'est pas erronée, manque de précision. L'extrait se rapportant à son discours est parsemé de « Je ne sais pas » et de « je ne sais plus », faisant apparaître un manque de vocabulaire en matière de technologie et une ignorance des unités de mesure en informatique. Aussi ses tentatives de précision sont-elles entachées d'erreurs. A titre d'exemple : elle dit avoir 3 Ram sur son ordinateur ; après vérification, sa machine possède 2 Ram mémoire, une de 1 Gigaoctet⁴ et une autre de 2 Gigaoctet, ce qui lui donne 3 Gigaoctet au lieu de 3 Ram. Elle affirme avoir un ordinateur « Hard Core » au lieu du modèle Dual Core⁵ dont elle dispose vraiment. Sur ces mêmes points, notre informateur de sexe masculin nous dit ceci sans hésiter : « En termes de capacité [de son ordinateur], le processeur est de 1,5 Gigahertz, avec une Ram de 1 Giga, une carte graphique de 128 Méga ... ». Il utilise volontiers la troncation des échelles de mesure pour signifier qu'il est un initié de la chose informatique, au lieu de Mégaoctet et de Gigaoctet il dit « Méga » et « Giga ». Il fait aussi preuve de précision en mentionnant la distinction des unités de mesure de la puissance du processeur en *Hertz*, et la taille de l'écran en *Pouce*. Au moment de la description des fonctionnalités multimédias de leurs téléphones portables respectifs, la différence de style utilisé par nos deux enquêtés dénote encore une différence d'aptitude. Pendant que Françoise affirme qu'elle peut écouter de la musique, suivre des clips vidéo, prendre des photos avec son téléphone portable, Alain affirme que le sien est équipé d'un lecteur MP3, MP4 et d'un appareil photo de 2 Méga Pixels, ce qui est encore une précision de taille.

A cette différence d'aptitude et de style linguistique s'ajoute celle des compétences et des goûts technologiques. En effet, contrairement à Alain, Françoise n'installe pas les logiciels de son ordinateur elle-même : elle a recours soit à son frère, soit à son petit ami, cette manière de procéder pourrait trouver une explication dans l'absence de compréhension du principe de fonctionnement de la machine. A titre d'exemple, Alain dit avoir installé lui-même le système d'exploitation actuelle de sa machine, alors que Françoise peine à trouver ce que représente « Vista » pour son ordinateur : « *Vista, c'est quoi...? Le programme de... Je ne sais plus* », c'est tout simplement le système d'exploitation⁶. En matière de goût technologique, nous constatons que Françoise et Alain n'ont pas

les mêmes affinités. En désirant avoir un ordinateur avec écran tactile, notre informatrice s'attarde sur l'accessibilité du matériel technologique, précisément sur la facilité d'utilisation, alors que notre informateur, lui, s'attarde sur les capacités et la puissance des machines.

Françoise et Alain ne comptent pas suivre des études dans une filière technologique. Alain pense avoir une idée sur ce qu'on fait dans ces filières, mais il trouve que les études y sont compliquées et difficiles. Quant à Françoise, elle avoue ne pas savoir ce qu'on y étudie, ce qui fait que ces filières ne se sont pas présentées à elle comme une option après son BEPC, ni après son BAC.

L'analyse du discours de certaines de nos techniciennes actuellement en poste nous a révélé qu'avant de s'orienter dans une filière technologique, elles présentaient le même état de capital technologique incorporé que Françoise. C'est le cas de Fatoumata. Le choix de la filière de spécialisation d'Isabelle, actuellement enseignante en administration et sécurité en système et réseau informatique et de Aïcha, responsable d'une structure publique intervenant dans les TIC, a suivi à peu près la même logique que celui de Fatoumata, mais à quelques exceptions près. Isabelle s'explique en ces termes :

« pour vous dire la vérité, je ne voulais pas faire réseau informatique. Je voulais faire un DESS en économie, mais le délai des inscriptions a expiré sans que je ne m'en rende compte parce que je venais juste d'accoucher. Après je me suis renseignée... En fait il y avait un ami qui m'a convaincu que c'était bien de faire une spécialisation en conception et administration des réseaux informatiques; sinon ce n'était pas ma volonté de faire ça, d'ailleurs je ne connaissais rien en cela. »

Quant à Aïcha, c'est par pur hasard si elle travaille actuellement dans le domaine technique de l'informatique : « *C'est vraiment par accident !* ».

Le discours des techniciens de notre échantillon diffère radicalement de celui des techniciennes sus-mentionnées. Sans exception, ils ont tous voulu suivre des études en informatique avant de s'orienter dans les filières correspondantes. Les propos de Maurice (26 ans), ingénieur en travaux informatiques dans l'administration publique, représente l'idéal type du discours des techniciens que nous avons interviewés. Maurice n'est pas le seul technicien à produire un discours qui tranche avec ce que nos techniciennes avancent comme raison d'inscription dans une filière technologique, en l'occurrence l'informatique. Aristide s'est retrouvé en réseau informatique et télécommunication de la manière suivante, dit-il :

« Après l'obtention de mon Baccalauréat série D, mes parents m'ont juste dit de choisir la filière d'études que je voulais, qu'ils allaient faire tout leur possible pour m'inscrire. Je leur ai dit que je voulais faire l'informatique, puisque c'est un domaine qui est étendu, qui me plaît et je voulais en apprendre davantage. C'est ainsi que je me suis inscrit et suis actuellement à ma troisième année d'étude en informatique. »

Les deux groupes de sexe de notre échantillon, par les analyses qui viennent d'être faites, présentent des capitaux technologiques incorporés différents. Du style linguistique aux savoirs, en passant par les goûts en matière de TIC, nous avons constaté qu'à chaque groupe de sexe correspond un état de capital technologique incorporé. Qu'en est-il de la répartition de la deuxième composante du capital technologique : le capital technologique objectivé ou matérialisé ?

Faible capital technologique objectivé des filles

Le capital technologique objectivé est la constituante matérielle du capital technologique. Dans la présente étude, cet état du capital technologique est constitutif des biens technologiques du groupe de sexe d'appartenance. Concrètement, il va s'agir de l'équipement matériel, de l'équipement logiciel et de la présence sur Internet des deux groupes de sexe concernés.

Evaluons le capital technologique matérialisé de nos deux enquêtés qui appartiennent à des groupes de sexe différents. Cela va consister en une comparaison des équipements matériels, logiciels et en la présence de Françoise et d'Alain sur Internet. En ce qui concerne la possession de matériel, Alain semble posséder un nombre supérieur de matériel par rapport à Françoise. Attardons-nous sur les deux consoles de jeux électroniques d'Alain, que ne possède pas Françoise. Nous avons alors essayé d'appréhender les éléments explicatifs de cette différence par rapport à Françoise. Celle-ci nous a fait savoir que cette différence est loin d'être d'origine économique mais symbolique, puisque, dit-elle :

« Je ne pense pas que ces appareils coûtent plus cher qu'un ordinateur mais, c'est tout simplement que je vois mal une fille demander à ses parents de lui acheter une console de jeux. Les filles aussi aiment jouer à des jeux vidéo, mais c'est des petits jeux, comme sur les téléphones portables. Personnellement je me vois mal en train de jouer avec une PlayStation, peut-être une fois en passant... mais pour te dire la vérité, ce ne sont pas des jeux pour des filles. Sérieusement, as-tu vu les jeux qu'il y a là-dedans (rire) ? Ce ne sont pas des jeux de filles. »

La conception que Françoise a des jeux électroniques rejoint les analyses faites par Orr Vered (1998) et par Diberder (1998) qui sont en rapport avec le contenu culturel « genré » de ces artefacts. Ils soutiennent qu'en exprimant des marques d'agressivité – tirer, tuer, combattre, la plupart des jeux vidéo prescrivent le sexe de leur usager, masculin dans la presque totalité des jeux.

Le capital technologique objectivé détient un certain nombre de propriétés qui ne se définissent que dans sa relation avec le capital technologique incorporé. Comme pour les biens culturels, les biens technologiques peuvent faire aussi l'objet d'une appropriation symbolique, qui suppose le capital technologique incorporé. A titre d'exemple, les manières d'appréhender l'ordinateur, les logiciels, les jeux vidéo et autres applications influencent les autres composantes du capital technologique objectivé de nos deux enquêtés. Pour Françoise, le fait de s'écarter d'un pan entier des équipements technologiques matériels va avoir un impact sur son niveau d'équipement en logiciels et sur le temps qu'elle passe sur Internet.

Remarquez qu'en ce qui concerne les logiciels, Alain dit utiliser *Winrar* pour la compression et la décompression des fichiers et qu'il utilise *Power Iso* comme manager de disque virtuel. Ces deux applications, qui sont loin d'être des logiciels de base, lui permettent de jouer aux jeux de sa PlayStation sur son ordinateur. Françoise, pour qui ces jeux électroniques ne sont pas faits pour les filles, n'a pas ces applications sur son ordinateur. Mais elle compense ce déséquilibre en mentionnant qu'elle a des logiciels en rapport avec sa formation. Ces derniers ne sont là rien que pour remplacer les « *gros livres* », dit-elle :

« leur utilisation est facile, il suffit de mettre le mot ou l'expression recherché dans la partie recherche et en une fraction de seconde vous avez le résultat. N'importe qui peut utiliser ces logiciels, il suffit de savoir seulement ce que l'on cherche. »

A travers ces extraits, deux types d'utilisations de l'ordinateur peuvent être mis en évidence. Ces utilisations concordent en tout point avec les conclusions de l'étude menée par Karsenti :

« Les garçons ont plus tendance à jouer à des jeux et à percevoir l'ordinateur comme un objet de loisir et de divertissement. Les filles, pour leur part, semblent surtout, quoique non exclusivement, considérer l'ordinateur comme un outil de travail ou d'apprentissage (Karsenti 2003:28). »

Chacune des perceptions a un impact sur le temps d'utilisation d'Internet et les activités que les intéressés y mènent. Chez Françoise, deux types d'activités occupent ses 60 minutes de connexion par jour. Via

son téléphone portable et son ordinateur portable, c'est la recherche d'information d'ordre académique et l'utilisation du réseau social numérique Facebook qui l'occupe sur Internet. Alain, qui dit dépenser plus de 6 heures de son temps journalier sur Internet via aussi son téléphone portable et son ordinateur portable, mène comme première activité le téléchargement de logiciel, de jeux électroniques, de musique, la deuxième est identique à celle de Françoise, à savoir l'utilisation du réseau social numérique Facebook. Il a aussi créé un Blog⁷ qu'il n'a pas mis à jour par paresse et non par manque de compétences. Au final, Françoise estime avoir de « *brèves connexion à internet* » tandis qu'Alain se dit « 100 pour cent toujours connecté ».

La situation peinte ci-dessus montre que Françoise est dotée d'un faible capital technologique objectivé par rapport à Alain, même si celui-ci est son cadet de 6 ans. Mais qu'en est-il si les enfants sont du même ménage ? Maurice témoigne sur une de ses expériences :

« lors de mon dernier voyage, un de mes oncles m'a demandé d'acheter des appareils électroniques pour ses enfants. Il m'a alors demandé d'acheter une PSP (PlayStation portable) pour son fils et un baladeur numérique MP3 pour sa fille qui est l'aînée. Déjà vous remarquez que sur la PSP il y a plus d'options que sur un baladeur MP3, aussi le garçon va découvrir très vite l'internet mobile, il va être habitué à la configuration et au paramétrage. En termes de possibilités techniques, la PSP est plus ouverte qu'un simple baladeur MP3. D'ailleurs, la fille va passer son temps à écouter la musique pendant que son petit frère explore le monde des nouvelles technologies. »

Cette inégalité n'intervient pas seulement dans les équipements, elle a aussi cours dans la présence sur Internet des garçons et des filles, comme en témoigne Isabelle :

« Je connais une dame, elle interdit à sa fille, qui est la copine de la mienne, d'ouvrir une boîte mail et une page Facebook, sinon elle va recevoir des bêtises dans sa boîte. Alors qu'elle ne le fait pas pour son garçon qui est moins âgé que la fille. C'est un vrai blocage pour la fille, ça l'éloigne d'Internet et de tout ce qui est nouvelle technologie. »

Il ressort de ces deux témoignages et du cas d'Alain et de Françoise que les garçons présentent en général un capital technologique supérieur à celui des filles. Dans un ménage, le cadet de sexe masculin a plus de chance d'avoir plus de capital technologique incorporé et objectivé que son aînée de sexe féminin. L'inexistence, l'existence ou l'accroissement de ce capital chez les filles et les garçons dépendent d'un paramètre

essentiel à prendre en compte dans l'évaluation du capital technologique des groupes de sexe : la socialisation.

Faible socialisation intra et extra-familiale des filles à la technologie

Il ressort de l'analyse de nos entretiens que les filles sont sujettes à une mise à l'écart dans le processus d'initiation à la technologie dans leur socialisation intrafamiliale. Il ressort aussi que les éléments matériels et symboliques échangés entre les filles dans leurs réseaux de socialisation extra-familiale sont loin d'être technologiques, toutes choses qui jouent sur leur capital technologique incorporé et objectivé.

Les parents, en tant qu'agents de socialisation, participent à l'accumulation du capital technologique des garçons au détriment des filles. Pour étayer cet argument, reconsidérons les deux extraits de la page précédente. Maurice affirmait que lors de son dernier voyage, son oncle lui avait demandé de ramener des appareils pour ses enfants, une PlayStation portable pour son fils et un Baladeur MP3 pour sa fille qui est l'aînée. Isabelle, elle, donnait l'exemple d'une fille à qui sa maman a interdit la création d'une boîte e-mail et d'un compte sur un réseau social numérique, notamment Facebook, alors que son petit frère en possède. Dans ces deux situations, on remarquera aisément que les parents apparaissent comme des agents régulateurs dans la dotation de l'équipement technologique de leurs enfants et de leur utilisation. Les garçons sont ainsi mieux équipés et le plus tôt possible, au détriment de leurs sœurs. Cette manière de procéder est à la base de l'éveil des sensibilités des garçons à la culture technologique et à l'acculturation technologique des filles. En témoigne la suite des extraits de discours de Maurice :

« [...] Déjà vous remarquez que sur la PSP il y a plus d'options que sur un baladeur MP3, aussi le garçon va découvrir très vite l'internet mobile, il va être habitué à la configuration et au paramétrage. En termes de possibilités techniques, la PSP est plus ouverte qu'un simple baladeur MP3. D'ailleurs, la fille va passer son temps à écouter de la musique pendant que son petit frère explore le monde des nouvelles technologies » et d'Isabelle : « [...] C'est un vrai blocage pour la fille, ça l'éloigne d'Internet et de tout ce qui est nouvelle technologie. »

Dans les réseaux de socialisation extra-familiale unisexués, le discours de nos enquêtés fait ressortir que les filles échangent très peu d'éléments matériels et symboliques d'ordre technologique entre elles par rapport aux garçons entre eux. Nos enquêtées reconnaissent tous que les groupes de filles ne sont guère des milieux où l'on échange du capital technologique, quel que soit son état : incorporé ou objectivé. Françoise, Aïcha, Hélène, Fatoumata et toutes les

autres femmes de notre échantillon reconnaissent que la technologie, même nouvelle, est loin d'être le sujet de discussion des filles quand elles sont en groupe. Françoise, tout en remuant la tête nous dit :

« non, non ; c'est rare même que les filles parlent de technologie. Quand nous sommes entre filles, l'informatique et les autres technologies sont loin d'être nos sujets de discussions. Il nous arrive quelquefois d'en parler, mais... ce n'est même pas technique. Si, lors de nos échanges, nous parlons d'ordinateur, c'est en rapport avec le tchat, Facebook ou Hi5, faire nos recherches sur Google ou saisir nos exposés. »

Contrairement aux filles, il arrive fréquemment aux garçons de parler des nouvelles technologies dans leur aspect technique, quand ils sont en groupe. Sans être des techniciens en TIC, nous avons constaté que les caractéristiques des appareils, des logiciels et même des sites web faisaient l'objet de vives discussions, compétitions et d'échanges entre eux. A ce propos, Alain raconte :

« Les versions supérieures des logiciels et des jeux font l'objet d'échange entre les membres de notre groupe. Si nous apprenons qu'il y a une nouvelle version d'un logiciel ou d'un jeu qui vient de sortir, nous nous mettons tous à le télécharger. Le premier à finir le téléchargement de la nouvelle version et à y jouer a gagné. Aussi nous échangeons les noms des nouveaux sites et logiciels de téléchargement que nous découvrons. Du genre, si un de nous découvre un nouveau site de téléchargement gratuit ou un logiciel plus performant, il s'empresse de donner l'adresse internet aux autres pour qu'eux aussi le téléchargent. Mais ce n'est pas tous les jours que l'on partage !. »

Ce besoin de parler de technologie et de partager ce dont ils disposent en matière de technologie a cours aussi chez les garçons qui suivent une formation dans les filières techniques des TIC. Au point que Aïcha qualifie ce comportement de « manie » de garçons. Selon elle,

« Si vous avez besoin d'un logiciel cracké⁸, sur 100 filles 2 l'auront peut-être, alors que sur 10 garçons au moins 3 l'auront. C'est le passe-temps des garçons de télécharger ça, de cracker ça. C'est un phénomène qui est évident et c'est peut-être lié vraiment, vraiment, vraiment à leur sexe. Cela doit faire partie de leur personnalité, c'est une façon de frimer pour eux. Les filles ce n'est pas trop leur domaine, ça ne fait pas partie de leur ligne de mire. Pour les filles, cracker un logiciel ça ne donne pas de l'importance, s'acheter la nouvelle chaussure à la mode, oui ! Cela a de l'importance. »

Cette différence constatée intervient chez les jeunes, à en croire Aïcha. Selon elle, c'est lors de la formation, entre 18 et 22 ans, que les garçons et filles se comportent de cette manière. A la fin de leur formation, ils deviennent tous pareils : « [...] nous faisons tous de la recherche utilitaire dans le cadre du travail plus que de la recherche pour frimer ».

Toujours dans le registre de la socialisation, nous avons constaté que certaines de nos techniciennes se sont retrouvées dans des situations où le sexe masculin est devenu pour elles un modèle à suivre. De la situation familiale aux camarades de jeu en passant par le groupe d'études, nos techniciennes affirment s'être retrouvées dans des contextes sociaux à dominante masculine au point de ne plus aimer « *les trucs de filles* » quand elles étaient plus jeunes. Aïcha et Héléne utilisent leur nombre de frères et leur situation de fille unique pour expliquer leur choix d'étudier l'informatique. Aïcha aussi emprunte le même registre pour expliquer son choix de l'informatique, même si elle nous avait affirmé précédemment que ce fut par pur accident. Toutes nos techniciennes ne sont pas dans la même situation familiale qu'Héléne et Aïcha. Elles ne sont pas fille unique de leurs parents, mais reconnaissent unanimement que leurs groupes d'études depuis le secondaire étaient majoritairement constitués de garçons et que cela influence le choix de filières de celles qui y sont. « Ce n'est pas en étant tout le temps avec les filles que j'allais choisir l'informatique... Loin de là ! » C'est la manière d'Héléne de reconnaître implicitement l'influence des groupes de garçons sur les filles qui en font partie.

Nous pouvons conclure que le capital technologique est un élément qui influence le choix des filières d'études des garçons et des filles, et qu'il est plus présent chez les premiers que chez les secondes. Les garçons en sont mieux dotés grâce à leur socialisation intrafamiliale et à leur groupe de pairs. Chez les filles qui ont en général un faible capital technologique, le choix d'une filière d'études technologiques au secondaire ou au supérieur n'est pas évident. Mais nous constatons que, malgré ce faible capital technologique, des filles suivent aujourd'hui ces filières d'études et des femmes sont actuellement en poste dans les métiers correspondants, même si leur nombre est faible. Leur point commun, loin de résider dans leur choix hasardeux des études en informatique, réside dans le fait qu'elles ont à un moment de leur parcours appartenu à un groupe de garçons dans lequel la culture technique et technologique faisait l'objet d'échanges entre les membres du groupe.

Conclusion

Au terme de la présente recherche, le phénomène social qui soutient la formulation de notre thème de recherche se voit vérifié : il y a peu de femmes dans les métiers techniques à Ouagadougou. Après ce constat, nous nous sommes attelé, par une étude sociologique, à comprendre les déterminants sociaux et professionnels de ce phénomène social qui a cours dans la capitale du Burkina Faso.

Nous avons utilisé essentiellement le structuralisme génétique de Pierre Bourdieu. Il nous a permis d'isoler et d'analyser la répartition du capital technologique entre les sexes dans les trois microcosmes sociaux que nous avons retenus dans le macrocosme social où s'est déroulée notre étude.

Cette recherche qualitative révèle que lors de leur socialisation, les filles reçoivent moins de capital technologique que les garçons. En disséquant le capital technologique en trois composantes, la réalité reste toujours la même : qu'il soit à l'état incorporé, objectivé ou institutionnalisé, les filles en présentent peu par rapport aux garçons. Les derniers manifestent plus de savoirs et de savoir-faire que les premières. S'agissant des dispositions et des goûts technologiques, des compétences et des styles linguistiques en matière de technologie, l'ordre des sexes reste identique. Sur le plan des équipements technologiques, c'est-à-dire de la variante objectivée du capital technologique, l'ordre est toujours pareil. Pareil en ce qui concerne le dernier élément, le capital institutionnalisé. Nous avons inclus un autre paramètre dans l'analyse de la répartition du capital technologique des deux sexes : le réseau de socialisation à la technologie. Il est ressorti que les filles sont sujettes à une mise à l'écart dans le processus d'initiation à la technologie dans leur socialisation intrafamiliale et extrafamiliale, toutes choses qui jouent sur leur capital technologique incorporé et objectivé, et agissent comme un frein à leur orientation dans les filières technologiques. Malgré cette situation, certaines filles sont présentes dans ces filières. Notre étude a permis de mettre à jour quelques points communs de ces filles: ils résident notamment dans le fait qu'elles ont disposé du capital technologique à un moment de leur parcours, puisqu'elles ont toutes appartenu à un groupe de garçons dans lequel la culture technique et technologique faisait l'objet d'échanges entre les membres du groupe.

Notes

1. Cette recherche sur la fracture numérique de genre en Afrique francophone, réalisée par le Réseau genre et TIC, établit que, dans les six pays étudiés (Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Mali, Mauritanie et Sénégal), les femmes ont globalement un tiers de chances en moins que les hommes de bénéficier des avantages de la société africaine de l'information et que les femmes sont peu présentes dans les métiers techniques liés aux TIC.
2. BOURDIEU, P., 1979, « Les trois états du capital culturel », in *Actes de la recherche en sciences sociales*, Vol. 30, p. 3-6.
3. Gordon Moore exprime en 1965 et réévalue, en 1975, sa loi portant le même nom « loi Moore ». Selon cette loi empirique, les prix des appareils électroniques baissent et leur puissance double tous les dix-huit mois.
4. L'octet est une unité de mesure en informatique mesurant la quantité de données. Un octet est lui-même composé de 8 bits, soit 8 chiffres binaires : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Octet> (03-10-10).
5. Un processeur double cœur (dual core en anglais) est un processeur équipé de deux cœurs (ou unités de calcul) qui travaillent en parallèle. http://fr.wikipedia.org/wiki/Dual_Core (03-10-10).
6. Le système d'exploitation, abrégé SE (en anglais operating system, abrégé OS), est l'ensemble de programmes central d'un appareil informatique qui sert d'interface entre le matériel et les logiciels applicatifs ou applications. http://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27exploitation (04-10-10)
7. Le blog est un site web constitué d'articles écrits par une personne physique en général, selon un rythme périodique (tous les jours, chaque semaine, au fil du temps...). <http://fr.wikipedia.org/wiki/Blog>
8. C'est un ensemble de pratique en informatique qui consiste au cassage des protections dites de sécurité des logiciels. http://fr.wikipedia.org/wiki/Cracker_%28informatique%29 (consulté le 08-10-10).

Références

- Bertaux, D., 2005, *L'enquête et ces méthodes : le récit de vie*, Armand Colin, 2e édition, 126 p.
- Bourdieu, P., 1979, « Les trois états du capital culturel », in *Actes de la recherche en sciences sociales*. Vol. 30, p. 3-6.
- Buckingham, D., 1998. « Digital Visions: Children's Creative Uses of Multimedia Technologies », in Sefton-Green, J., Eds., *Digital Diversion. Youth Culture in the Age of Multimedia*, University College London Press, Londres, p. 62-83.
- Collet, I., 2005, « Informatiennes pour de "bonnes raisons" » ; *Acte, document de travail N° 9 : Genre, science et recherche, regards et propositions en sciences sociales*, p. 89-100.
- Daune-Richard, A. M., Marry, C., 1990, Autres histoires de transfuge ? Le cas de jeunes filles inscrites dans des formations « masculine » de BTS et de DUT industriels, *Formation Emploi*, no 29, p. 35-50.
- Deforge, Y., 1993, *De l'éducation technologique à la culture technique : pour une maîtrise sociale de la technique*, Paris, ESF, 159 p.

- Duru-Bellat, M., 1994, « Filles et garçons à l'école, approches sociologiques et psychosociales », *Revue française de pédagogie*, Vol. 109, N° 1, p. 111-141.
- Ferrarotti, F., 1983, *Histoire et histoires de vie ; la méthode biographique dans les sciences sociales*, Paris, 195 p.
- Gueguen, N. et Tobin, L., 1998, *Communication, société et Internet: actes du colloque Gresico de Vannes, Université de Bretagne-Sud, 10-11 septembre 1998*, L'Harmattan, 384 p.
- HAYE, (de la) A.-M., 1986, « Mixité de la fratrie et valorisation différentielle des sexes », *Enfance*, no 1, p.75-90.
- Hirata, H., Laborie, F., Le Doare, H., Senotier, D., 2000, *Dictionnaire critique du féminisme*. 2ème édition augmentée, Paris, PUF, 315 p.
- Jouët, J., 2003, « Technologies de communication et genre. Des relations en construction », *Réseaux* 2003/4, n° 120, p. 53- 86.
- Julien, M-P., et Rosselin, C., 2005, *La culture matérielle*, Paris, La Découverte (« Repères »), 121 p.
- KARSENTI, T., 2003. Favoriser la motivation et la réussite en contexte scolaire : les TIC feront-elles mouche ? *Vie pédagogique*, 127, 27-32. http://karsenti.scedu.umontreal.ca/pdf/publications/2003/vp127_27.pdf
- Lasvergnas, I., 1988, «Contexte de socialisation primaire et choix d'une carrière scientifique chez les femmes », *Recherches féministes*, Université de Laval, vol. 1, n° 1, p. 31-46.
- Lawrie, L., Brown, R., 1992, « Sexe stereotypes, school and subject preferences and career aspirations as a function of single/Mixed-sex schooling and presence/absence of an opposite sibling », *British journal of Educational Psychology*, no 62, pp. 132-138.
- Le Diberder, (Alain/Frédéric), 1998, *L'univers des jeux vidéo*, Paris, La Découverte, 274 p.
- Le Douarin, L., 2007, *Le couple, l'ordinateur et la famille*, Paris, Payot, 249 p.
- Michelat, G., 1975, « Sur l'utilisation de l'entretien non-directif en sociologie », *Revue Française de Sociologie*, vol. XVI, p. 229-247.
- Oechtering, V. et Behnke, R., 1995, «Situations and Advancement Measures in Germany», *Communications of the ACM*, vol. 58, n° 1, p. 75-82.
- ORR VERED, K., 1998, « Blue Group Boys Play Incredible Machine, Girls Play Hopscotch: Social Discourse and Gendered Play at the Computer », in *Digital Diversion. Youth Culture in the Age of Multimedia*, Sefton-Green, J., éd. University/College London Press, Londres, p.43- 61.
- PETROVIC, C., 2004, «Filles et garçons en éducation : les recherches récentes», *Carrefours de l'éducation*, Vol. 2, n° 18, p. 146-175.
- QUIVY, R., CAMPENHOUDT, L. V., 2003, *Manuel de recherche en sciences sociales*, Paris, Dunod, 287 p.
- Réseau Genre et TIC, 2005, *Rapport National du Burkina Faso sur l'étude portant sur la Fracture Numérique de Genre en Afrique Francophone*, 59 p. <http://www.famafrique.org/regentic/indifract/burkina.rar>
- SARTRE, J.-P., 1960, *Questions de méthode*, Paris, Gallimard. 164 p.
- SCHINZEL, B., 1997, «Why has Female Participation in German Informatics Decreased? » Grundy A. et al., p. 365-378.
- SIMONOT, M., 1979, « Entretien non-directif, entretien non-prestructuré pour une validation méthodologique et une formalisation pédagogique », *Bulletin de psychologie*, tome XXXIII, n° 343, p. 155-164.