

## L'enjeu de mixité dans l'orientation vers les métiers du numérique

Florence Thiault, Université Rennes 2, Prefics  
Laure Bolka-Tabary, université de Lille, Geriico

Mots clés : métiers du numérique, orientation, mixité, Gender Gap, stéréotypes de genre

### Introduction

Dès l'orientation de la fin de la classe de 3<sup>e</sup>, des études ont souligné la disparité dans les proportions de filles et de garçons selon les filières. À tous les paliers d'orientation, la ligne de partage est notable entre d'une part, les filières tertiaires, sociales, littéraires où les filles sont très majoritaires et, d'autre part, les filières techniques et scientifiques où les garçons sont les plus nombreux. Cette division sexuée de l'orientation scolaire n'assure pas la promotion de l'égalité des chances entre les filles et les garçons au moment de l'insertion.

Dans un contexte d'actions de promotion de la mixité, notre réflexion sur le risque se rapporte, en référence à Ulrich Beck, à la perception des questions de mixité et d'égalité comme « menace sociale ». Pour Beck, « Les hommes ont instauré une rhétorique de l'égalité sans mettre leurs paroles en actes ». Une réelle égalité entre les hommes et les femmes n'est selon lui atteignable que si elle se réalise « au-delà de la répartition traditionnelle des rôles masculins et féminins ». Cette réflexion qui date des années 80 reste toujours actuelle malgré l'évolution de la société française. Nous nous intéressons plus spécifiquement à la question de la mixité dans le cadre de l'orientation des collégiennes et lycéennes vers les métiers du numérique. Le secteur des métiers du numérique connaît depuis les années 1980 une sous-représentation des femmes plus ou moins prononcée selon les métiers. Selon le dernier rapport Codingame, le nombre de femmes développeuses serait par exemple de 8,7 %<sup>1</sup> en 2019.

A travers l'étude de cas d'un dispositif de découverte des métiers du numérique, nous nous demandons comment les intérêts convergents d'acteurs permettent d'œuvrer pour la féminisation des métiers du numérique. Après avoir exposé le cadre théorique de notre étude, nous nous pencherons sur la manière dont les acteurs se mobilisent collectivement pour sensibiliser des jeunes filles aux métiers du numérique, aux effets des actions menées et à leurs limites.

1 <https://www.codingame.com/work/resources/codingame-2019-developer-survey/cover/>

Les acteurs ont en effet des motivations plurielles. La mixité n'est pas pour tous un enjeu social, un enjeu d'égalité, mais parfois juste un enjeu économique. La conséquence est une certaine polyphonie dans les dispositifs et discours de sensibilisation que nous allons ici expliciter.

## **1. Cadre théorique : les rapports sociaux de genre**

### **1.1 La question du genre**

L'orientation des jeunes filles vers le numérique n'est pas qu'une affaire de mixité et de valorisation des filières et métiers. Elle interroge plus globalement la construction du genre dans une société donnée. Cette question du genre a été explorée par les anthropologues, les sociologues et les psychologues depuis les années 1950. Pour Margaret Mead, qui s'est intéressée aux « rôles sexuels » chez différents peuples polynésiens, le genre est une construction :

*« Il nous est maintenant permis d'affirmer que les traits de caractère que nous qualifions de masculins ou de féminins sont pour un grand nombre d'entre eux, sinon en totalité, déterminés par le sexe d'une façon aussi superficielle que le sont les vêtements, les manières, ou la coiffure qu'une époque assigne à l'un ou l'autre sexe ».*

Le genre désigne en sociologie un système de catégorisation qui distingue et hiérarchise le masculin et le féminin. Il s'agit de distinguer sexe biologique (mâle/femelle) et sexe culturel (masculin/féminin). Pour Marie Buscatto,

*« Le concept de genre vise à mieux saisir les manières dont les hommes et les femmes sont, dès le plus jeune âge, façonné.e.s pour ressembler aux caractéristiques attendues de leur sexe dans leur société d'appartenance ».*

Puisqu'il possède une dimension hiérarchique, il est constitué de rapports de pouvoir. Il est également défini par Goffman comme une production sociale dynamique, qui se réalise dans l'interaction, à travers les comportements. Le genre est donc une construction sociale qui a pour conséquence des inégalités. On sait par exemple que les filles ont de meilleurs résultats scolaires que les garçons mais s'orientent vers des filières perçues comme « féminines » (soin à la personne et enseignement notamment), qui sont des carrières moins rémunératrices et valorisées socialement que celles vers lesquelles se tournent majoritairement les hommes. Bourdieu a montré dans *La domination masculine* dans quelle mesure les familles participent à la construction « d'habitus sexués » : les enfants intériorisent les différences sexuées aux travers de leurs interactions familiales, mais également scolaires, amicales et médiatiques. Il a également identifié trois « principes pratiques » qui régissent les carrières des femmes et des hommes : la fonction domestique pour les femmes, l'autorité et le maniement des objets techniques et des machines pour les hommes.

*« selon le premier de ces principes, les fonctions convenant aux femmes se situent dans le prolongement des fonctions domestiques : enseignement, soins, service ; le deuxième veut qu'une femme ne peut avoir autorité sur des hommes, et a donc toutes les chances, toutes choses étant égales par ailleurs, de se voir préférer un homme dans une position d'autorité et d'être cantonnée dans des fonctions subordonnées d'assistance ; le troisième confère à l'homme le monopole du maniement des objets techniques et des machines ».*

Nous pouvons voir de manière très évidente le résultat de cette construction dans les messages publicitaires renvoyant à l'usage d'outils numériques. Tandis que la femme est assignée à des représentations sexualisées ou à ce qui a trait à la douceur (maternité, rêverie, amitié), l'homme est représenté avec la rigueur et l'objectivité du professionnel.

## **1.2 Le constat d'une orientation genrée**

Les emplois occupés par les femmes se concentrent sur quelques secteurs d'activité, en particulier les métiers des services, de l'éducation et de l'action sanitaire et sociale. Selon Vouillot (2002), membre du Haut Conseil à l'Egalité entre les hommes et les femmes, la division sexuée des conduites d'orientation est liée à l'instrumentalisation « au service du genre, par la nécessité d'affirmation identitaire en tant que fille ou garçon, femme ou homme » (2002). Dumora (2000) a également montré que l'un des processus jouant un rôle majeur dans la formation des projets d'orientation des jeunes était une « réflexion comparative » genrée se fondant sur une identification à des personnages de l'entourage ou vus dans les médias. Les projections d'orientation des jeunes seraient ainsi limitées par le poids des représentations sociales (Vouillot, 2007). Chaque acteur de la communauté éducative (élève, parent, enseignant) a des représentations concernant les diplômes, les filières, les métiers, l'insertion professionnelle, etc.

*« Les parents surestiment beaucoup les pratiques égalitaires de l'école, l'identité des parcours scolaires des filles et garçons et l'égalité à l'entrée du marché du travail, alors qu'eux-mêmes ne traitent pas la scolarité de leurs filles ou de leurs fils de manière équivalente » (Gouyon et Guérin, 2006).*

Les choix d'orientation expriment les compétences perçues d'un sujet, ses ambitions, ses goûts, mais également sa conformité ou sa liberté vis-à-vis des normes sociales (Bandura et al., 2009). La division sexuée et les modèles du masculin/féminin restent particulièrement résistants dans le domaine de l'orientation scolaire et professionnelle. Vouillot (2007) prône une conception « subversive » de l'éducation à l'orientation :

*« qui accompagne le sujet dans un travail de mise en question de la validité intrinsèque du genre, des normes culturelles du féminin/masculin, de la féminité/masculinité, et de prise de conscience de son rapport singulier à ces modèles ».*

Les expérimentations menées ces dernières années dans le cadre éducatif ont montré que des séances de débats autour de la division sexuée de l'orientation ne permettent pas à elles-seules de modifier les représentations des élèves (Guégnard, 2002). De nouvelles formes d'éducation et de conseils en orientation sont à inventer. La méthodologie de l'appariement entre le profil de compétences et de talents d'un individu et les exigences des professions est régulièrement mise en œuvre dans l'éducation à l'orientation (rencontre avec des professionnels). L'attrait pour telle ou telle profession serait le résultat d'un appariement opéré entre l'image de soi et l'image prototypique des personnes qui exercent ces professions. Cependant Marro et Vouillot (1991) ont démontré les limites de ce modèle d'appariement en fonction du genre. Ainsi, le degré de congruence entre l'image de soi et l'image prototypique de la filière scientifique apparaît très faible chez les filles en dépit de leurs résultats scolaires. Les stéréotypes de genre continuent à influencer les choix d'orientation.

## **2. Terrain et méthodologie d'observation**

### **2.1 Une action de découverte des métiers du numérique**

Notre étude de cas concerne une action de sensibilisation aux métiers du numérique à l'intention de jeunes filles de collège et lycée mise en œuvre depuis 2015. Réalisée en partenariat avec le rectorat d'une académie, une association qui agit en faveur de l'égalité professionnelle et une grande entreprise du numérique, ce dispositif est organisé dans une métropole régionale sous la forme d'une journée d'information et d'ateliers. Elle se déroule dans les locaux d'un pôle d'excellence et d'innovation consacré aux entreprises émergentes du numérique. Des associations de promotion de la mixité dans le numérique sont également présentes via des stands d'information (Femmes ingénieures, Informatique au féminin, Entrepreneuriat féminin...).

Dans le cadre de l'organisation et du déroulement de cet événement, de 2015 à 2018, nous analysons comment est traitée la prévention du risque du *Gender Gap* (ou fossé de genre) par un consortium d'acteurs ayant tous des intérêts particuliers à la progression de la mixité : les entreprises, qui cherchent à embaucher et à respecter leurs engagements de mixité ; les associations, qui visent à déconstruire les stéréotypes associés aux métiers et les stéréotypes de genre pour faire avancer l'égalité entre les femmes et les hommes ; l'éducation nationale qui souhaite pouvoir mieux informer les élèves sur les métiers et favoriser l'orientation des jeunes filles vers des métiers scientifiques et techniques. Dès lors, est ainsi encouragée la mixité des filières de formation principalement scientifiques selon l'objectif prioritaire de la Convention Interministérielle de février 2013 pour l'Égalité des filles et des garçons dans le système éducatif.

Notre étude s'appuie sur une enquête ethnographique. Dès le départ, nous avons pu participer aux réunions de préparations de l'événement. Nous avons réalisé chaque année une enquête par questionnaire rempli par chaque participante à la fin de la journée. Ce questionnaire portait sur leur satisfaction par rapport à la journée de découverte et sur l'évolution de leur représentation des métiers du numérique. D'autre part, nous avons récolté différents matériaux écrits et visuels : notes de réunion, documents de travail du consortium, plaquettes de communication sur l'événement, vidéos des interventions professionnelles. Lors de la journée d'accueil, nous avons observé les interactions entre élèves, professeurs accompagnants et acteurs de la journée, suivi par groupe leurs déplacements dans les ateliers. Quand c'était possible nous avons essayé de prendre en note les échanges informels avec les différents acteurs.

Le salon concerne une pluralité d'acteurs qui ont des objectifs divers et des approches de la mixité différente. En effet, l'objectif pour les entreprises et les start-up est avant tout de mettre en avant de « bonnes pratiques » concernant l'accompagnement de la mixité et de l'égalité dans leurs organisations. Elles souhaitent se faire connaître et renvoyer une image moderne, dynamique et inclusive. La participation au salon correspond également à une opération publicitaire qui permet de promouvoir l'image des entreprises. L'événement est aussi utilisé par certains acteurs à des fins de recherche et développement. C'est en effet une situation favorable pour tester les réalisations centrées sur la déconstruction des stéréotypes liés aux métiers (création de jeux et applications) ou même des applications mobiles bancaires et de e-commerce.

Les témoignages professionnels visent à rendre compte de la variété des parcours. Ils informent également sur les formations, les métiers et les processus de recrutement. Les femmes rencontrées ont ainsi une fonction de « rôle modèle », au potentiel identificatoire pour les jeunes filles. Cependant, lorsqu'il s'agit de témoignages de professionnelles issues des entreprises qui organisent et non d'associations, les interventions visent bien souvent également à promouvoir une culture d'entreprise. Elle se positionnent en effet comme représentantes de leur entreprise et n'ont pas la possibilité de parler librement de leur expérience, et seuls les aspects positifs sont mis en avant. Les associations investies se distinguent par des approches ludiques pour démystifier le code et déconstruire les stéréotypes.

Plus largement, quelles sont les limites de ces actions ? Et quels sont la place et le rôle des dispositifs d'information et de sensibilisation dans la lutte contre les inégalités de genre et dans la remise en cause d'inégalités systémiques ?

## **2.2 Résultat des enquêtes de satisfaction et évolution de l'événement**

Les résultats sur l'ensemble des manifestations démontrent un intérêt massif pour l'événement. Le dispositif est évalué très favorablement via une échelle de Likert. Cette sortie pédagogique est perçue positivement par les élèves.

Nous pouvons noter un plus grand intérêt chez les lycéennes que chez les collégiennes. De manière évidente, les lycéennes apparaissent davantage impliquées dans une spécialisation universitaire ou professionnelle. Les organisatrices souhaitent tout de même continuer à proposer l'événement aux collégiennes, avec l'idée que cette sensibilisation pourrait favoriser des choix de filières ou d'option en lycée général ou technologique. Les enseignants interrogés à ce sujet sur les stands confirment cette nécessité. Pour autant, lors des deux premières sessions du dispositif nous avons pu relever des difficultés des collégiennes pour appréhender des termes techniques courants liés au domaine de l'informatique.

Les jeunes filles montrent un intérêt marqué pour la manipulation des outils et les ateliers ludiques. L'atelier d'informatique débranchée proposé par les étudiantes et enseignantes en informatique de l'université est ainsi plébiscité chaque année, de même que lors de la dernière session de 2018, un nouvel atelier d'expérimentation de la programmation avec de la pâte à modeler et des Playmobils. Certaines élèves réclament encore davantage de manipulation et sont beaucoup moins intéressées par les témoignages. L'intérêt pour les témoignages varie selon les années et les capacités des intervenantes à transmettre la passion pour leur métier. D'une manière générale, l'espace ouvert de l'atrium où se déroule le salon fait que les voix sont difficiles à entendre dans le brouhaha général.

Les professionnelles sont perçues comme créatives, dynamiques et ambitieuses. Au dire des élèves, l'événement semble avoir fait évoluer leur représentation des métiers du numérique (90%). Un quart à un tiers de élèves déclarent que l'événement leur a donné envie de s'orienter vers un métier du numérique (la moitié environ l'envisage comme une possibilité et les autres ne sont pas intéressées).

On peut donc relever l'importance de ce type d'événement dans la communication sur les compétences et les métiers : les élèves peuvent découvrir la variété des métiers du secteur du numérique, constater que des femmes y travaillent et donc déconstruire certaines représentations du secteur. Elles en sortent mieux informées et avec des représentations plus réalistes des métiers. Certaines élèves soulignent d'ailleurs qu'elles aimeraient voir ce type d'événement pour d'autres secteurs d'activité, ce qui montre bien à quel point le monde du travail constitue pour elles une nébuleuse.

### Evolution du dispositif :

Lors de sa création en 2015, le salon a accueilli exclusivement des lycéennes volontaires issues de filières scientifiques et techniques et a été depuis élargi aux collégiennes. En 2018, le salon a été organisé autour de deux demi-journées dédiées l'une aux collégiennes, l'autre aux lycéennes. Pour la première fois, le salon a connu une nouvelle déclinaison dans une autre académie proche. Le salon connaît un succès grandissant depuis sa création en 2015, un nombre croissant d'établissements scolaires souhaitent y participer. Un déploiement national du dispositif est actuellement envisagé.

Les stands proposent de plus en plus de matériel et de possibilités de manipulation : pour exemples, l'informatique débranchée, des expériences immersives avec des casques virtuels. Du côté des entreprises, une volonté de déconstruction des représentations des métiers apparaît nettement via l'élaboration de jeux et applications de type quizz. Dans les évolutions notables, nous remarquons que la part des témoignages a diminué suite aux évaluations par questionnaires. D'autre part, le choix a été fait par les organisateurs d'arrêter la proposition de journées d'immersion en entreprise comme lot pour la gagnante du quizz. En effet, celles-ci n'ont pas connu de succès, les gagnantes ne se déplaçant pas pour cette journée de découverte du milieu professionnel du numérique.

## **3. Résultats des observations**

### **3.1 Ambivalence des discours de promotion**

Nous souhaitons souligner un point qui nous paraît révélateur des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de tels dispositifs. Nous avons identifié dans les propos diffusés en plénière et dans les discours des intervenant.e.s sur les stands des marques implicites de perpétuation et renforcement des stéréotypes de genre. Le premier exemple de ce type concerne le rapport à la technique des femmes. Ainsi, un intervenant valorise les métiers du numérique comme n'étant pas tous « *techniques* » et « *où les femmes ont toute leur place* ». Une professionnelle met en avant que même si les femmes ne savent pas faire des lignes de code pour les programmes, elles sont investies dans le site Web, le suivi d'application. Ces dernières s'interrogent davantage sur les raisons pour lesquelles on développe une application.

Pour inciter les jeunes filles à venir travailler dans ce secteur, certains responsables d'entreprise s'appuient sur la valorisation des métiers du numérique comme permettant de travailler dans des domaines traditionnellement occupés par les femmes (le secteur de la mode, de la beauté, de la santé) : « *de tous ces mondes où la sensibilité féminine est très forte* ».

La mixité dans les équipes professionnelles est soulignée comme la promesse d'être « chouchoutée » en tant que femme par les collègues masculins dicit une professionnelle en évoquant son entreprise. Le discours sur la complémentarité hommes-femmes est surtout fondée sur la valorisation des femmes pour leurs compétences relationnelles. « *Les femmes apportent un autre regard* » ; « *on a besoin de capacités rédactionnelles, relationnelles, communicationnelles, vous vous savez faire ça peut-être plus que les garçons* » (représentant d'un syndicat professionnel).

Ces exemples soulignent la principale lacune de ce type de manifestations où les intervenants ne sont pas formés ou peu sensibilisés aux stéréotypes de genre. La volonté d'attirer les filles vers les métiers est fondée sur une vocation utilitariste. Dans ce secteur, il faut davantage de personnel qualifié et plus de mixité équivaut mathématiquement à plus de personnes formées. Il n'y a pas véritablement de remise en question des comportements sexistes ou discriminatoires en entreprise.

En termes d'effets/risques si les stéréotypes ne sont pas déconstruits, si la construction systémique du genre n'est pas interrogée, si même les différences de genre (comme ici avec le côté "maternant" et "superficiel" des filles) sont essentialisées, le risque est de reproduire les inégalités de genre au sein même des entreprises et de renforcer certains stéréotypes chez les jeunes, voire chez les enseignant.e.s. De cette manière, les femmes seraient allouées à certains secteurs (mode, graphisme, relations clients) et les hommes à la création et au développement de logiciels par exemple. Dans ce cadre, il n'y a pas d'évolution effective, on intègre juste plus de femmes en utilisant la « féminité » comme qualité professionnelle pour certaines tâches.

Nous sommes donc face à une polyphonie et une certaine discordance des discours qui cherchent pour certains à présenter le numérique comme un secteur n'ayant pas de prérogatives « masculines » et les femmes comme légitimes pour conquérir des métiers techniques et bien rémunérés. Alors que dans d'autres discours, la femme reste essentialisée : elle est présentée comme douce et sociable par nature, intéressée par son apparence physique, peu douée pour les mathématiques et la technique.

### **3.2 Agir au-delà de la phase de sensibilisation**

Outre la formation des acteurs en interaction avec les jeunes dans le cadre de ce type de dispositif de sensibilisation, des actions sont à mener pour que les femmes restent en formation et en entreprise. Pour cela, il ne suffit pas en effet de leur rendre les métiers plus attractifs mais de travailler avec étudiants et professionnels sur les discriminations liées au genre.



En effet, on observe un très important taux d'abandon des étudiantes et un fort taux de reconversion chez les femmes en emploi. Elles témoignent toutes de la difficulté de s'insérer dans une équipe masculine qui remet régulièrement en question leurs compétences. Ce constat, effectué par Isabelle Collet en 2006, reste actuel : les femmes qui ont parfois apprécié l'ambiance masculine de leur formation, souffrent de sexisme aussi bien de la part des DRH, de leurs supérieurs que de leurs collègues. Cela va des remarques à de la diffamation concernant leur travail et leurs compétences. La sensibilisation devrait toucher particulièrement les DRH et Chef.fe.s d'entreprise, qui interviennent au moment de l'embauche mais aussi dans la gestion des relations au travail, les promotions et les demandes de reconversion.

Le choix d'actions de sensibilisation réservées uniquement aux filles est également un sujet de réflexions. Les politiques concentrent leurs actions sur l'information en supposant que l'absence des filles dans ces filières proviendrait essentiellement d'un manque d'informations disponibles. En effet comme le soulignait déjà Vouillot en 2007 :

*« seules les filles posent problème et seraient sous l'influence des normes de sexe qui les éloignent des filières rentables pour leur insertion professionnelle. Tout se passe comme si l'absence frappante des garçons des filières féminines ne posait pas problème, socialement et économiquement ».*

De cette façon, on sensibilise les filles au numérique mais pas les garçons aux métiers du soin à la personne par exemple. Enfin, il est peu probable que la diversification des choix d'orientation des filles produira de facto l'égalité des sexes en matière de formation et d'emploi. Il ne suffit pas que les filles soient présentes dans tous les secteurs professionnels pour que disparaissent les inégalités entre sexes.

Dans une société où le sexisme est systémique, c'est réellement à tous les niveaux qu'il faudrait agir pour permettre une réelle égalité professionnelle des femmes et des hommes. A ce titre, l'éducation et l'école ont un rôle indéniable à jouer, dès le plus jeune âge, et le rôle des enseignants est déterminant.

## Bibliographie :

- BANDURA Albert, BETZ Nancy, BROWN Steven D., LENT, Robert W., PAJARES, Frank. *Les adolescents : leur sentiment d'efficacité personnelle et leur choix de carrière*. Septembre éditeur, 2009.
- BECK Ulrich. *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*. Flammarion, 2008 (1986).
- BOURDIEU Pierre. *La domination masculine*. Seuil, 1998.
- BUSCATTO Marie, *Sociologie du genre*. Armand Colin, 2014.
- COLLET Isabelle. *L'informatique a-t-elle un sexe ? Hackers, mythes et réalités*. L'Harmattan, 2006.
- DUMORA Bernadette. Ambiguïtés et risques de l'éducation à l'orientation. *Questions d'orientation*, 2000, 4, 19-32.
- GOFFMAN Erwin. *L'arrangement des sexes*. La Dispute, 2002.
- GOUYON Marie, GUERIN Sophie. L'implication des parents dans la scolarité des filles et des garçons : des intentions à la pratique. *Economie et statistique*, 2006, n°398-399, 59-84.
- GUEGNARD Christine. Représentations professionnelles des filles et des garçons au Collège. Les effets d'une pièce de théâtre interactive. *L'Orientaion scolaire et professionnelle*, 2002, 31, 4, 601-622.
- MARRO Cendrine, VOUILLOT Françoise. Représentation de soi, représentation du scientifique type et choix d'une orientation scientifique chez des filles et des garçons de 2nde. *L'Orientaion Scolaire et Professionnelle*, 1991, 20, 3, 303-323.
- MEAD Margaret. *Mœurs et sexualité en Océanie*, trad. G. Chevassus, Paris, Terre Humaine, 1963.
- VOUILLOT Françoise. L'orientation aux prises avec le genre. *Travail, genre et sociétés*, 2007, 2, 18, 87-108.
- VOUILLOT Françoise. Construction et affirmation de l'identité sexuée et sexuelle : éléments d'analyse de la division sexuée de l'orientation, *L'orientation scolaire et professionnelle*, 2002, 31/4, 485-494.