

Contribution de la Conférence des Grandes écoles

Conférence de Bologne à Paris – EHEA 2018

Attractivité des formations et métiers du numérique pour les femmes

Cette étude de la CGE résulte d'une initiative du collectif Femmes & Numérique¹, qui avait porté devant le secrétaire d'Etat au numérique, Monsieur Mounir Mahjoubi, un dossier susceptible de contribuer à faire de ce sujet une priorité nationale en France.

Le numérique sans les femmes : Ni envisageable... ni acceptable !²

Le déficit de femmes dans les métiers de l'informatique est un phénomène sociohistorique qui ne cesse de s'aggraver malgré les efforts de la profession, de l'éducation et du monde associatif. Ce n'est cependant pas une fatalité, et la révolution du numérique est l'occasion unique de gommer cette anomalie.

Aujourd'hui près de la moitié de la population mondiale est connectée aux réseaux numériques contre 4% en 1995³. A l'heure où le numérique transforme la société, nos vies professionnelles et personnelles, nos modes de fonctionnement, de collaboration et de communication, les organisations sont à la recherche de profils compétents toujours plus nombreux. Le besoin est exacerbé et la « guerre des talents » est déclarée. Dans ce contexte de pénurie globale de ressources, se passer de la moitié de la population n'est pas envisageable ni acceptable. Cette mixité est en outre indispensable à un développement réussi de l'usage des technologies et à leur appropriation par tous.

Seule une mobilisation exceptionnelle à l'échelle européenne et mondiale, inscrite dans la durée, permettra d'inverser les courbes et de rétablir une représentation équilibrée des femmes et des hommes dans le numérique. **Cette mobilisation en faveur de la mixité Femmes-Hommes dans les formations et les métiers du numérique fait l'objet de la présente contribution de la Conférence des grandes écoles à la Conférence ministérielle européenne de l'enseignement supérieure, dite Conférence du processus de Bologne, les 24 et 25 mai 2018.**

Cette contribution est complémentaire de la nouvelle « Stratégie Internationale de la France pour le Numérique »⁴ présentée le 15 décembre dernier par le ministre de l'Europe et des Affaires Étrangères, Jean-Yves Le Drian, et par le secrétaire d'État auprès du Premier ministre, chargé du Numérique, Mounir Mahjoubi. Au travers de cette stratégie, la France, au sein de l'Europe, affiche sa vision d'un monde numérique dans lequel notre autonomie est assurée, nos acteurs économiques sont compétitifs et nos droits sont préservés.

¹ Le collectif Femmes & Numérique est constitué des organisations suivantes : AFMD – CIGREF – CGE - Pasc@line – Social Builder – Syntec Numérique

² Introduction du dossier constitué à l'initiative du collectif Femmes & Numérique et porté devant le secrétaire d'Etat au numérique, Monsieur Mounir Mahjoubi.

³ Rapport *Empowering women in the digital age: Where do we stand?* OCDE - Mars 2018.

⁴ Stratégie internationale de la France pour le numérique par Jean-Yves Le Drian et Mounir Mahjoubi

<https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-lafrance/diplomatienumerique/evenements/article/presentation-de-lastrategie-internationale-de-la-france-pour-le-numerique-par>

1. Une pénurie des talents dans l'industrie numérique en Europe

Pour accélérer leurs transformations numériques, les entreprises doivent attirer, former et retenir les nouveaux talents à même de développer et de déployer les nouveaux services basés sur les technologies et qui leur donneront un avantage concurrentiel. Or, en France comme dans la plupart des pays européens, ces profils recherchés sont rares. En effet, **43% des entreprises françaises rencontrent des difficultés pour recruter des spécialistes des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). La France est malgré tout proche de la moyenne de l'Union Européenne (UE) (41 % d'entreprises avaient signalé les mêmes problèmes en 2016)**⁵. Les entreprises alertent très régulièrement sur leur difficulté grandissante à embaucher.

L'Europe améliore ses compétences numériques, mais elle progresse lentement et les disparités sont fortes. Au moins 70 % des citoyens ont des compétences numériques élémentaires ou avancées en Finlande, au Luxembourg et au Royaume-Uni, contre moins de 40 % en Italie, à Chypre, en Grèce, en Bulgarie et en Roumanie⁶. La France a obtenu de bons résultats en ce qui concerne les compétences numériques élémentaires et avancées, notamment grâce à une très forte proportion de diplômés dans les matières scientifiques et techniques (23 diplômés pour 1000 habitants âgés de 20 à 29 ans, 2e position dans l'UE⁷).

Selon une évaluation de la Commission européenne, il manquera 756 000 professionnels du numérique en Europe en 2020⁸. En 2016, l'UE⁹ estime que plus du tiers des employés et près de 45 % des citoyens européens sont néophytes en matière de numérique. **La question des compétences devient centrale**. Le recrutement massif de professionnels du numérique et la fidélisation des collaborateurs sont aujourd'hui au cœur de la stratégie des organisations.

2. Une sous-représentation des femmes dans les formations et les filières du numérique

Dans un contexte de pénurie des talents, les femmes ne se tournent pas vers les formations et les métiers du numérique. Ce domaine porteur, innovant et moderne, reste majoritairement préempté par les hommes.

Dans les formations numériques, les femmes sont de moins en moins nombreuses. Dans l'UE, en 2015, **57 % de l'ensemble des diplômés étaient des femmes, seulement 25% ont obtenu un diplôme dans les filières du numérique**¹⁰. **13% de ces diplômées travaillent dans le secteur du numérique (contre 15% en 2011)**¹¹. Les femmes préfèrent se tourner vers l'éducation, les sciences sociales et la santé¹².

⁵ Rapport 2017 sur l'état d'avancement de l'Europe numérique (EDPR). Pour plus d'information sur tous les indicateurs : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/france>

⁶ Rapport 2017 sur l'état d'avancement de l'Europe numérique (EDPR).

⁷ Rapport 2017 sur l'état d'avancement de l'Europe numérique (EDPR).

⁸ Commission Européenne, COM(2010) 477 final, Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, Jeunesse en mouvement, une initiative pour libérer le potentiel des jeunes aux fins d'une croissance intelligente, durable et inclusive dans l'Union européenne.

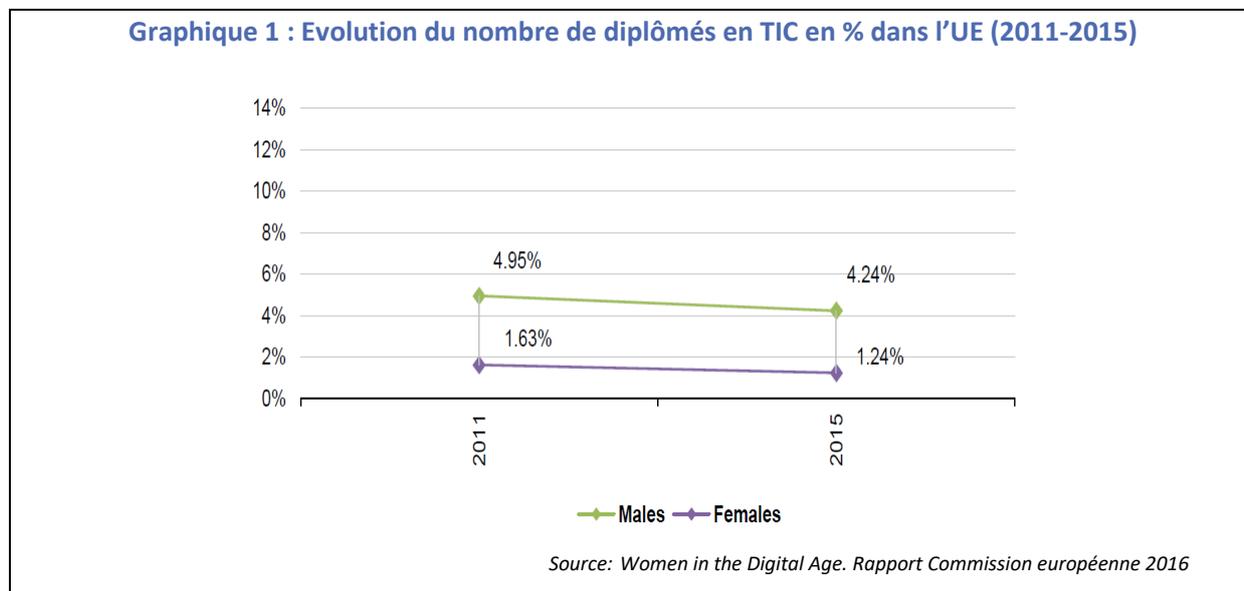
⁹ Rapport 2017 sur l'état d'avancement de l'Europe numérique (EDPR).

¹⁰ Les filières liées aux numériques sont considérés au sens large - y compris les mathématiques, les statistiques, l'informatique et l'ingénierie.

¹¹ *Women in the Digital Age*. Rapport Commission européenne 2016.

¹² En 2015, la part des femmes était un peu plus élevée (61,0 %) pour les sciences sociales, le journalisme, l'information, le commerce, l'administration et le droit, a augmenté de plus de deux tiers pour les arts et les lettres (67,4 %), était proche des trois quarts pour la santé et la protection sociale (74,4 %) et a culminé à plus de quatre cinquièmes (80,5 %) pour l'éducation. Eurostat 2017 http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Tertiary_education_statistics/fr

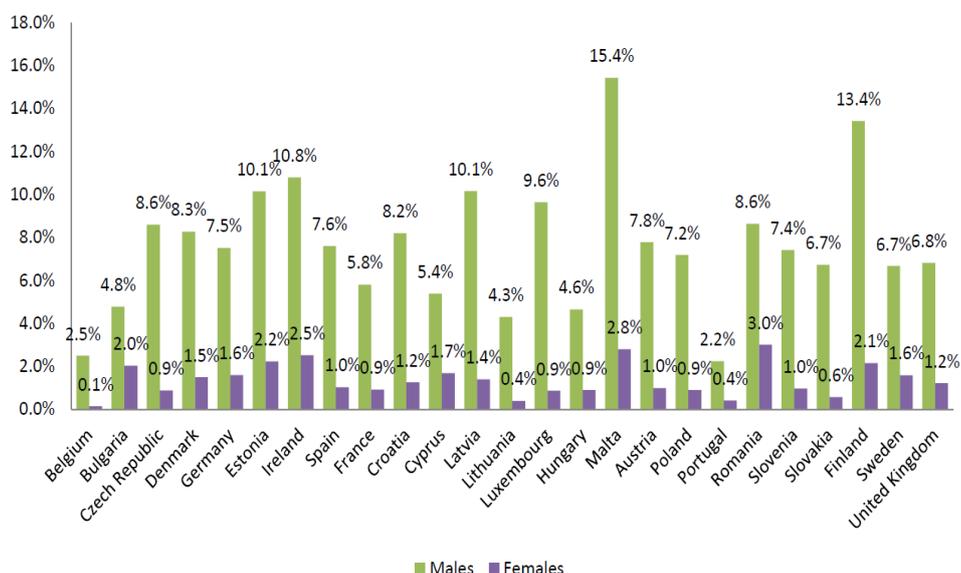
Une analyse plus fine de la filière TIC montre qu'en 2015 seulement 1,2% de femmes ont fait des études supérieures dans cette filière parmi l'ensemble des diplômés. Il y a presque 4 fois plus d'hommes que de femmes diplômés en TIC en Europe 2015¹³. La tendance est à la baisse en 2015 comme le montre le graphique 1.



Il existe une différence significative entre les pays de l'UE concernant le pourcentage de diplômés en TIC et la répartition femmes/hommes (graphique 2), mais globalement le pourcentage de femmes diplômées en TIC reste inférieur à celui des hommes. Face à ces tendances, il est urgent d'agir afin d'accroître le nombre d'étudiantes dans les filières du numérique et de réduire les écarts qui se creusent entre les femmes et les hommes.

¹³ *Women in the Digital Age. Rapport Commission européenne 2016.*

Graphique 2 : Répartition des diplômés Femmes/Hommes en TIC par pays dans l'UE en 2015



Source: Women in the Digital Age. Rapport Commission européenne 2016

Les études de la commission européenne¹⁴ montrent que malgré une évolution forte de la demande envers les profils spécialisés en TIC, le pourcentage de diplômés tous niveaux confondus dans les filières du numérique est en train de baisser quel que soit le niveau d'étude (3,3% en 2011 contre 2,7% en 2015). La tendance est également à la baisse pour les niveaux supérieurs (5,8% en 2011 contre 5,4% en 2015)

En France, les filles sont majoritaires dans l'enseignement supérieur (soit 55 %, en 2016) mais demeurent sous-représentées dans les formations scientifiques et technologiques. Seuls 40 % des étudiants de ces filières sont des femmes selon les données 2015-2016 du ministère de l'Éducation nationale¹⁵. L'observatoire des inégalités¹⁶ indique que le processus de rattrapage féminin ralentit. En dix ans, le pourcentage de filles dans les filières scientifiques et techniques n'a augmenté que de deux points.

Les filles sont encore moins bien représentées dans les écoles d'ingénieur de la CGE ayant au moins une spécialisation numérique, soit 27% en 2017¹⁷. Selon une étude¹⁸ publiée en 2014, les filles choisissent particulièrement les filières de spécialisation en agronomie (44%) et en chimie (36%). Elles sont en revanche à peine une sur dix en sections « automatique, électricité » et en

¹⁴ Women in the Digital Age. Rapport Commission européenne 2016.

¹⁵ « Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche, édition 2017 », ministère de l'Éducation nationale 2017.

¹⁶ L'observatoire des inégalités - Mars 2018 <https://www.inegalites.fr/Les-filles-stagnent-dans-les-filieres-scientifiques-de-l-enseignement-superieur>

¹⁷ CGE 2018. Selon l'observatoire des inégalités (mars 2018) : dans les écoles d'ingénieur, les filles représentent 28 % en 2016-2017, hors formations d'ingénieurs en partenariat (qui accueillent des étudiants titulaires d'un bac + 2 pour des cursus de trois ans sous statut scolaire ou en apprentissage) et hors cycle préparatoire intégré (les deux premières années d'une école en 5 ans), soit à peine plus qu'en 2006.

¹⁸ « Mutationnelles 2014 : amélioration de l'emploi et des conditions de travail des femmes dans les métiers scientifiques et techniques », Global Contact - Septembre 2014.

« mécanique, productique ». Entre 2008 et 2013, les filles ont investi plus particulièrement les filières « économie, gestion », « génie civil et chimie ».

Depuis les années 1990, les écoles d'ingénieur ont connu une féminisation constante, certes, mais lente, avec une augmentation de huit points de la part des filles parmi l'effectif des élèves ingénieurs entre 1990 et 2016, passant de 19,9 % à 28 %. Mais leur proportion stagne depuis 2011 à 28 %¹⁹.

Même constat en ce qui concerne la présence des femmes dans les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE). Les filles sont encore loin de représenter la moitié des élèves. Elles sont 42,6 % en 2016, soit le même niveau qu'en 2006 (où elles étaient 42 %). À peine un tiers d'entre elles, 30,2 % exactement, fréquentent la filière scientifique des CPGE alors qu'elles représentent trois quarts des effectifs dans la filière littéraire et près de 56 % dans la filière économique et commerciale des CPGE.

Evolution de la part des femmes dans les formations scientifiques de l'enseignement supérieur Français (en %)		
	2005-2006	2015-2016
Université (toutes formations confondues hors DUT)	58,2	58,2
Ensemble des formations scientifiques	43,2	46,7
Formations scientifiques (ingénieurs compris)	36,6	38,7
STS (production et services)	54,1	49,4
Ensemble BTS Production	13	26
Spécialité technologies industrielles fondamentales	13,6	40
Spécialité mécanique aéronautique et spatiale	7,9	12,1
DUT Production (y compris informatique)	19,1	23,8
Génie biologique	64,2	64,9
Packaging, emballage et conditionnement	34,4	57,6
Chimie	54,2	56,5
Génie électrique et informatique industrielle	6,1	7,1
Formations d'ingénieurs	26,8	28,1
CPGE	42	42,6
Filière scientifique	30,4	30,2
Ensemble des formations scientifiques de l'enseignement supérieur	38	40,3
Ensemble des formations de l'enseignement supérieur	55,8	55,1

Source: Ministère de l'éducation - Observatoire des inégalités 2018

¹⁹ L'observatoire des inégalités - Mars 2018 <https://www.inegalites.fr/Les-filles-stagnent-dans-les-filieres-scientifiques-de-l-enseignement-superieur>

3. Les métiers du numérique sont peu ouverts aux femmes

En 2017, le secteur du numérique en France emploie seulement 33% de femmes et ce principalement dans les fonctions dites « de support » telles que les ressources humaines, l'administration, le marketing ou la communication. **Parmi les techniciens d'études et du développement en informatique, 16% sont des femmes. Parmi les techniciens en installation, maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique²⁰, elles ne sont que 14%.** En 2016, 9% des start-ups françaises étaient dirigées par des femmes²¹. Seulement 11% de femmes travaillent dans la cybersécurité²². Enfin, il y a seulement 20% de femmes au sein des DSI des grandes entreprises françaises²³.

Dans les écoles de la CGE, seulement 2,3 %²⁴ des diplômées femmes des écoles d'ingénieur travaillent dans le secteur lié à l'industrie des TIC en 2017.

Le rapport France-Stratégie DARES sur « la prospective des métiers et des qualifications en 2022 »²⁵ souligne une féminisation croissante dans la plupart des métiers exercés par des cadres au cours des deux dernières décennies, excepté dans celui d'ingénieur de l'informatique qui reste l'un des seuls où la part des femmes ne s'est pas sensiblement renforcée. Si les tendances à la baisse étaient appelées à se poursuivre, les femmes pourraient être encore moins nombreuses dans le domaine de l'informatique à l'horizon 2022.

Ces réalités ne sont pas une exception française. Le même constat est fait dans l'UE où seulement 21,5 % des femmes sont présentes dans les métiers du numérique en 2015. Notons qu'il y a 4 fois²⁶ plus d'hommes que de femmes travaillant dans le domaine du numérique.

En 2015, 23,4% des entrepreneurs du secteur des TIC en Europe étaient des femmes, soit environ 4 points de plus que cinq ans auparavant. **L'Europe présente la plus faible participation des femmes dans les start-ups et la plus faible parité entre les sexes²⁷.** L'un des problèmes auxquels les femmes sont confrontées lorsqu'elles démarrent une entreprise, en particulier une entreprise de technologie, est le manque d'accès au capital dans un cadre traditionnellement dominé par les hommes. Selon une étude récente de l'OCDE²⁸, les femmes entrepreneures reçoivent en moyenne 23% de financement en moins que les hommes.

Malgré le faible pourcentage de femmes dans l'entrepreneuriat, les travaux de la Commission européenne²⁹ montrent que les start-ups numériques appartenant à des femmes ont plus de chances de réussir que leurs homologues masculins et que les investissements dans les start-ups féminines sont 63% plus performants que les start-ups exclusivement masculines.

²⁰ Etude Syntec numérique « Attractivité des métiers du numérique et de l'ingénierie pour les publics féminins en France » - Février 2016 : http://www.femmesdunumerique.com/sites/femmesdunumerique/files/2016_03_04_attractivite_des_metiers_du_numerique_et_de_lingenierie_pour_les_publics_feminins_-_rapport_opiiec_final.pdf

²¹ 1001 startups, La croissance des femmes dans la TechIndustry <http://1001startups.fr/infographie-femmes-tech-industry/>

²² Rapport de Kaspersky Lab « 11% - une étude pour comprendre pourquoi les femmes ne travaillent pas dans la cybersécurité » - 2017 <https://d1srlirzdlmpew.cloudfront.net/wp-content/uploads/sites/93/2017/11/03114657/Beyond-11-percent-Futureproofing-Report-FR-FINAL.pdf>

²³ Source: CIGREF - 2017.

²⁴ Enquête insertion des jeunes diplômés de la CGE (2017) <http://www.cge.asso.fr/themencode-pdf-viewer/?file=http://www.cge.asso.fr/wp-content/uploads/2017/06/2017-06-15-Rapport-enqu%C3%AAtre-Insertion-CGE-2017.pdf>

²⁵ Rapport France-Stratégie DARES « Prospective des métiers et qualifications. Les métiers en 2020 » - Avril 2015 :

http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs_rapport_metiers_en_2022_27042015_final.pdf

²⁶ *Women in the Digital Age*. Rapport Commission européenne 2016.

²⁷ *Global Entrepreneurship Monitor* en 2016.

²⁸ *Empowering women in the digital age WHERE DO WE STAND*. OCDE - Mars 2018.

²⁹ *Women in the Digital Age*. Rapport Commission européenne 2016.

Aujourd'hui éloignées de ces métiers, les femmes sont quasiment absentes d'un secteur en explosion et très structurant pour le futur de notre société. Or, une présence accrue des femmes dans le numérique pourrait augmenter de 9 milliards d'euros le PNB de l'UE chaque année³⁰.

4. La nécessité d'attirer des femmes dans le secteur du numérique

Le numérique n'a pas toujours été qu'une affaire d'hommes. En 1843, c'est la britannique Ada Lovelace qui développe le tout premier programme informatique. Cent ans plus tard, Mary Keller devient la première personne à soutenir une thèse d'informatique aux États-Unis. À la même époque, Grace Hopper développe le premier compilateur ouvrant ainsi la voie aux langages de programmation. Ce sont également des femmes qui programmèrent en 1946 le premier ordinateur entièrement électronique³¹. Ces femmes pionnières dans la programmation, l'informatique ou l'ingénierie, sont loin d'être les seules. En France, l'informatique attirait en 1985 une proportion significative de femmes puisqu'elles représentaient environ 20% des diplômées mais leur part dans ces métiers s'est érodée en trente ans³².

Comment expliquer alors que les femmes qui étaient les premières à programmer et les plus nombreuses dans les études d'informatique jusque dans les années 1980 soient actuellement sous-représentées dans l'industrie numérique ?

- *L'arrivée du micro-ordinateur a transformé l'image de l'informatique auprès des femmes*

Des travaux de recherche³³ se sont interrogés sur les raisons de la masculinisation des TIC au fil du temps, qui serait liée à l'arrivée du micro-ordinateur dans les années 80 dans les foyers et les entreprises, donnant de l'informaticien une image sociale différente (« **apparition des représentations du geek** ») de celle véhiculée auparavant.

- *Les femmes peuvent subir certaines formes de discrimination*

Un rapport de la commission européenne³⁴ a montré que les diplômés de l'enseignement supérieur augmentent l'employabilité des hommes et des femmes indépendamment du domaine de formation. Cependant, l'impact des études dans le domaine du numérique sur l'employabilité est seulement positif pour les hommes. Les femmes ne profitent pas suffisamment des opportunités créées par le secteur des TIC sur le marché du travail et peuvent être victimes de discrimination. De plus, elles n'ont pas autant de liberté pour appliquer leurs propres idées que leurs collègues masculins. **Le stéréotype de genre reste dominant.**

³⁰ « Il est urgent de renforcer la présence des femmes dans la tech » – Les Echos
<https://www.lesechos.fr/30/06/2016/lesechos.fr/0211070157078-il-est-urgent-de-renforcer-la-presencedes-femmes-dans-la-tech.htm#vGM6iHC2C1O9myoA.99>

³¹ Dossier de candidature du collectif AFMD – CIGREF – CGE - Pasc@line – Social Builder – Syntec Numérique pour le label Grande cause nationale 2018.

³² « Les besoins et l'offre de formation aux métiers du numérique » la mission conjointe IGEN, I.G.A.E.N.R., C.G.E.I.E.T., IGAS 2015.

³³ <https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-isabelle-collet-maitresse-d-enseignement-a-l-unige--femmes-dans-l-it-nous-aurons-du-mal-a-allier-plus-bas%C2%A0-71525.html>

³⁴ *Women in the Digital Age*. Rapport Commission européenne 2016.

- **Les femmes peuvent sous-estimer leurs compétences numériques**

Malgré des niveaux similaires de compétences numériques de base, les femmes remettent souvent en question leurs propres compétences par rapport aux hommes. Pourtant, les travaux récents de l'OCDE³⁵ montrent que les femmes ont des rendements liés aux compétences numériques plus élevés que les hommes. En revanche, ces derniers manifestent des compétences plus élevées en matière de gestion et de communication.

Les facteurs socio-historiques peuvent expliquer en grande partie la sous-représentation des femmes dans le secteur du numérique (avènement du micro-ordinateur qui a transformé l'image et l'économie du secteur de l'informatique, naissance de la figure du geek, absence de rôles modèles féminins, méconnaissance du secteur, puissance des stéréotypes, sexisme dans les formations technologiques).

Le secteur du numérique n'a pas réussi à modifier l'approche traditionnelle du travail des femmes qui imprègne l'ensemble des secteurs économiques et en particulier le monde scientifique, même si les organisations reconnaissent qu'une diversité des talents permet d'accroître leurs performances.

5. Les propositions ³⁶ de la Conférence des grandes écoles (CGE)

Pour attirer tous les talents et relever les défis de demain, le numérique doit être une industrie inclusive, mixte et égalitaire, et en renvoyer l'image. Il est donc impératif et urgent de se mobiliser encore plus activement en faveur de la mixité Femmes-Hommes dans ce secteur au travers d'actions fortes. L'objectif est de sensibiliser massivement les acteurs de la formation et de l'enseignement, les familles, les enseignants, les élèves, les étudiantes, les organisations publiques et privées et les institutionnels pour combattre les stéréotypes et encourager les filles à faire carrière dans l'industrie numérique.

Cet objectif est en phase avec la préconisation de la Commission européenne qui propose de rendre plus attrayants les métiers du numérique auprès des jeunes femmes âgées de 15 à 24 ans³⁷. Une culture numérique inclusive, en somme, se doit d'être mise en œuvre afin que tous les citoyens européens puissent bénéficier d'une égalité des chances réelle au travers de l'acquisition de compétences nouvelles.

Pour ces raisons, **la CGE propose que la mixité dans les formations et les métiers du numérique soit pris en compte comme un axe prioritaire par la Conférence du processus de Bologne de 2018.**

De nombreuses actions en faveur d'un environnement de travail inclusif ont déjà été engagées. Mais les progrès à réaliser au niveau européen restent lents. Ces initiatives, même nombreuses, restent souvent éparses et manquent d'originalité. En effet, au niveau européen, les résultats ne montrent pas une amélioration de la présence des femmes dans le secteur du numérique. C'est seulement en analysant les initiatives et expériences locales qu'une voie vers une transformation des sociétés est observée³⁸. **La CGE souhaite contribuer à la mobilisation de l'ensemble des acteurs de l'éducation**

³⁵ *Empowering women in the digital age WHERE DO WE STAND?* OCDE - Mars 2018.

³⁶ Extrait du dossier de candidature du collectif AFMD – CIGREF – CGE - Pasc@line – Social Builder – Syntec Numérique pour le label Grande cause nationale 2018.

³⁷ Commission européenne, COM(2010).

³⁸ *Women in the Digital Age*. Rapport Commission européenne 2016.

afin d'impulser des coopérations et amplifier les résultats des actions menées au niveau national et européen.

6. Le plan d'action³⁹ proposé par la Conférence des grandes écoles (CGE)

Le plan d'action proposé par la CGE s'articule avec la Stratégie Europe 2020⁴⁰ et la mise en œuvre de la stratégie pour le marché unique numérique en Europe⁴¹. Il a pour objectif de mieux cibler les disparités entre les femmes et les hommes dans le secteur des TIC, de contribuer à la pleine insertion des femmes dans le secteur et d'encourager l'éducation et la formation des femmes et des filles dans les TIC.

Il se base sur deux constats : la pénurie de compétences numériques au sein de la population européenne et le manque de femmes le domaine des TIC qui pénalisent directement l'idée d'une Europe digitalement inclusive.

En phase avec les recommandations de la Commission européenne, ce plan d'action s'intègre dans le cadre de changements stratégique et culturel des organisations et des sociétés. La sensibilisation de l'éducation et la société sont considérées comme les leviers nécessaires à la promotion de la mixité Femmes-Hommes dans le numérique. Il se caractérise par une démarche innovante permettant d'accroître la visibilité des actions au niveau mondial et intégrant le fait que les résultats seraient visibles à long terme⁴².

Cette contribution devra combattre trois difficultés :

- Les familles et les élèves sont peu sensibilisés aux besoins de recrutement du secteur du numérique et à l'impact de cette industrie sur l'innovation et la création d'emplois. Par exemple, le secteur de la cybersécurité est l'un des secteurs les plus dynamiques. Il souffre d'une grave pénurie de compétences qui devrait s'élever à 1,8 million de personnes d'ici 2020⁴³.
- Il est difficile pour les jeunes filles de se projeter dans ces métiers du numérique, car il existe peu, voire pas de modèles qui ne sont pas uniquement des modèles d'exception. Alors qu'elles en maîtrisent les usages et sont ultra-connectées, elles ont leur part à prendre en tant qu'actrices de cet écosystème.
- Les dispositifs d'orientation sociaux et éducatifs n'incitent pas suffisamment les jeunes filles à aller vers les filières du numérique (généralistes, scientifiques ou technologiques). L'école contribue à les éloigner de métiers plus porteurs en termes d'avenir, d'emploi et souvent les mieux rémunérés. Les parents n'ont pas les mêmes exigences, ne projettent pas les mêmes

³⁹ Le plan d'action se base sur les priorités définies dans le dossier de candidature du collectif AFMD – CIGREF – CGE - Pasc@line – Social Builder – Syntec Numérique pour le label Grande cause nationale 2018.

⁴⁰ https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy_fr

⁴¹ https://ec.europa.eu/commission/priorities/digital-single-market_fr

⁴² *Women in the Digital Age*. Rapport Commission européenne 2016.

⁴³ Rapport de Kaspersky Lab « 11% - une étude pour comprendre pourquoi les femmes ne travaillent pas dans la cybersécurité » - 2017 <https://d1srliirzdimpew.cloudfront.net/wp-content/uploads/sites/93/2017/11/03114657/Beyond-11-percent-Futureproofing-Report-FR-FINAL.pdf>

possibilités d'avenir pour leur fille que pour leur garçon. L'éducation, au sens large, oriente leurs choix.

Le plan d'action proposé cible l'enseignement supérieur et l'éducation pour aller à la rencontre des jeunes filles, faire connaître et valoriser les formations et les opportunités offertes par les métiers du numérique et combattre les idées reçues. Il porte sur trois axes déclinés en deux actions /propositions chacun.

Axe 1 : Renforcer la lutte contre les stéréotypes et l'autocensure et impulser très tôt des vocations pour les métiers scientifiques et technologiques auprès des jeunes filles.

- Encourager les stages dans les métiers du numérique dès la dernière année du collège (dès l'âge de 14 ans) en incitant, en lien avec les établissements d'enseignement supérieur, les entreprises à proposer des missions de découvertes dans ce domaine. Intégrer et promouvoir ces offres de stages dans la plateforme européenne « *Digital Opportunity traineeships initiative* »⁴⁴.
- Fédérer autour d'une chaîne *YouTube* dédiée, des témoignages, des retours d'expériences, des « *success stories* » de femmes évoluant dans le numérique à l'échelle européenne, auxquelles les jeunes filles peuvent s'identifier (enseignantes, informaticiennes...). Cette chaîne sera médiatisée et pourra également héberger des contenus plus informatifs.

Axe 2 : Mesurer l'impact des actions engagées sur la féminisation dans les métiers du numérique en intégrant un processus d'amélioration continue

- Mettre en place un baromètre des femmes du numérique, qui donnera un suivi de l'évolution des jeunes filles dans les filières du numérique de l'enseignement supérieur à l'échelle européenne. Cet outil permettra de faire connaître et valoriser les pratiques et les expériences réussies dans les différents pays de l'Europe pour lutter contre les stéréotypes du genre.
- Organiser un forum ayant pour thème « les journées européennes des femmes dans les filières du numérique » qui permettrait de faire connaître leurs formations et leurs métiers ainsi que leur faciliter l'accès aux réseaux.

⁴⁴ Projet pilote qui offrira des stages à plus de 6 000 étudiants et diplômés en 2018-2020. Les stagiaires de *Digital Opportunity* renforceront leurs compétences numériques notamment dans des domaines tels que la cybersécurité, le big data, le marketing numérique et le développement de logiciels. Les premiers stages commenceront en juin 2018. Ce projet sera financé par Horizon 2020 et mis en œuvre via Erasmus + : <https://ec.europa.eu/eures/public/opportunities>

Axe 3 : Favoriser et accélérer la mixité Femmes/Hommes en suscitant l'intérêt des femmes pour rejoindre le secteur du numérique et y faire carrière

- Soutenir les femmes entrepreneures en particulier dans le domaine du numérique en leur facilitant l'accès aux fonds européens afin qu'elles puissent développer leurs activités en créant un fond européen dédié aux étudiantes (et/ou jeunes diplômés) entrepreneures dans le domaine du numérique. Mettre l'accent sur les femmes entrepreneures dans les actions de communication de la Commission européenne.
- Organiser un appel à projet européen à destination de l'enseignement supérieur pour récompenser les meilleurs projets en lien avec le numérique conçus par les jeunes filles (nouveaux produits et services). Les lauréates peuvent bénéficier d'un accompagnement de la part d'entreprises référentes au niveau européen dans ce domaine afin de rendre visible leurs projets et les faire développer.