

*Égalité de
genre et
transformation
numérique*

Livre blanc

LA
CLIT-REVOLUTION
PASSE
AUJOURD'HUI
PAR LE
NUMÉRIQUE



ATTRACT
WOMEN!



LE NUMÉRIQUE EN TANT
QU'OUTIL DE DÉVELOPPEMENT
ET D'ÉMANCIPATION



EN 2019
SEULS 18%
DES SPECIALISTES
EN INFORMATIQUE
SONT DES
FEMMES



SELON TURING,
L'ORDINATEUR
EST INTELLIGENT
S'IL ARRIVE
À IMITER UN HOMME,
QUI ARRIVE À
IMITER UNE
FEMME.



ENTITÉ MOINS
COMPLEXE SUR
LE PLAN INFORMATIONNEL

Y SONT
LES
FEMMES?

GENRE ET NUMÉRIQUE: UN PROJET SUR 3 ANS



Amélie Buri

Lors des Assises 2023, Amélie Buri, illustratrice et graphiste, a réalisé un ensemble de croquis dessinés sur le vif au fil des conférences, ateliers et tables rondes. Ces dessins rendent compte des discussions qui ont eu lieu pendant ces deux jours et illustrent ce livre blanc.

www.amelieburi.ch

Le projet « Égalité de genre et transformation numérique » est un projet de collaboration financé par swissuniversities dans le cadre du Programme P-7 Diversité, inclusion et égalité des chances dans le développement des hautes écoles (2021-2024). Il était porté par l'Université de Lausanne en collaboration avec EPFL, la HES-SO et l'association structurelle.

genre/
numérique

Unil

UNIL | Université de Lausanne

Hes·so

EPFL

swissuniversities

structurelle

CREATING STRUCTURES • BALANCING GENDER & EQUALITY

/ *Sommaire*

02 Aperçu en chiffres

04 Introduction

08 *Dossiers*

08 Formation et éducation

14 Milieu professionnel et compétences

20 Algorithmes et outils technologiques

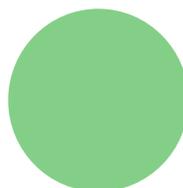
26 Espace public et safe place

32 Politique

37 Conclusion

39 Annuaire du réseau

41 Bibliotech



Bref aperçu

13 femmes dans
le top 100 du Youtube
francophone 2024

18%
d'étudiantes
en informatique en Suisse
OFS 2024

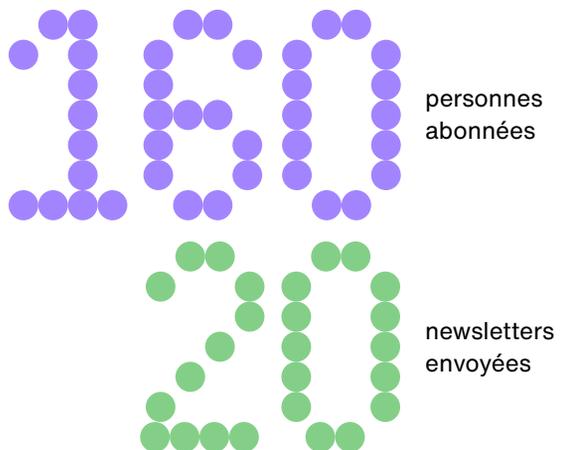
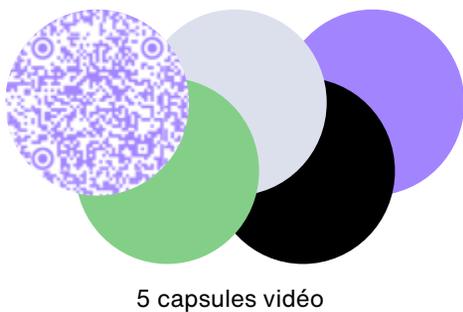
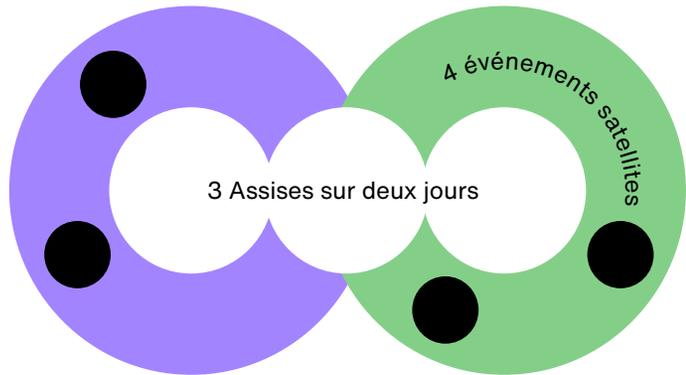
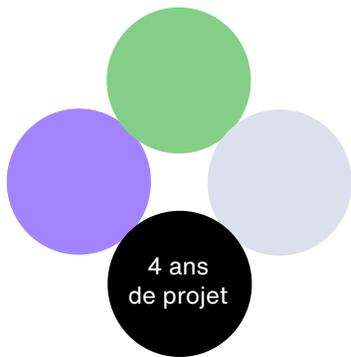
1/2

1 femme sur 2 rapporte
avoir subi du sexisme
sur son lieu de travail
dans le secteur de la tech
WEBSUMIT 2024

25
minutes pour créer
une *deepfake* à caractère
pornographique

99%
de ces contenus
visent des femmes
STATE OF DEEPPFAKE 2023

Projet Égalité de genre et transformation numérique



Introduction

Le projet « Égalité de genre et transformation numérique » (EGTN) qui est à l'origine de la publication de cet ouvrage pourrait aisément reprendre le titre d'une publication extraite d'un récent rapport de l'UNESCO sur la science : « Pour être intelligente, la révolution numérique devra être inclusive ». Ce projet est né du constat que les enjeux liés à l'égalité de genre et à la transformation numérique sont souvent traités sans points de contact entre eux, ce qui limite leur portée de manière significative. Nous avons donc décidé d'interroger la présence des filles, des femmes, du féminin et du genre dans le monde numérique.

En Suisse, comme dans de nombreux autres pays, la faible représentation des femmes dans les professions du numérique a produit certains angles morts, comme cela est également le cas dans d'autres domaines et dans les sciences en général. Cette problématique est devenue encore plus prégnante avec le développement exponentiel de l'intelligence artificielle (IA) qui a récemment envahi nos vies. L'IA offre certes des opportunités en termes d'efficacité et de gain de temps, mais les biais en termes de genre ou de diversité inhérents à nos sociétés n'y échappent pas, et il est nécessaire d'interroger la conception et l'utilisation de ces nouveaux outils.

Les objectifs que nous nous étions fixés au départ de ce projet étaient : d'établir un état de l'art sur les effets mutuels de la transformation numérique et des biais de genre ; de susciter des démarches innovantes mettant le numérique au service de l'égalité entre femmes et hommes ; et d'étudier des pistes concrètes pour le soutien aux trajectoires féminines dans le numérique. Après quatre ans de travail, le bilan très positif que nous pouvons tirer de nos activités montre

que la thématique abordée répondait à une demande importante dans différents réseaux d'actrices et d'acteurs qui dépassent largement le monde des hautes écoles. Tant nos autorités administratives et politiques que le monde des entreprises, et dans une moindre mesure les médias, ont répondu présent pour nous rejoindre dans le cadre des événements annuels intitulés « Assises genre et numérique » que nous avons organisés.

Le résultat le plus encourageant est le développement d'une communauté très active autour des questions du genre et du numérique. Il est donc logique que nous ayons choisi de donner très largement la parole aux membres de cette communauté dans le présent ouvrage. Sans leur engagement enthousiaste et répété mais aussi critique, ce projet n'aurait jamais connu un tel succès. Que toutes ces personnes soient ici remerciées.

Ce projet a vu le jour grâce à de premiers échanges impulsés par le dhCenter UNIL-EPFL, qui a cessé ses activités en 2022, et différentes instances en charge de l'égalité et de la diversité à l'Université de Lausanne (qui a assuré la coordination du projet), l'EPFL et la HES-SO, ainsi que l'association structurelle dans le cadre du Programme P-7 Diversité, inclusion et égalité des chances dans le développement des hautes écoles (2021-2024) de swissuniversities, que nous remercions. Un nouveau projet est actuellement sur les rails, en tout cas pour l'année 2025, et – nous l'espérons – pour plusieurs autres années. ●



L'ordinateur aurait pu être une ordinatrice

En 1955, IBM France s'apprête à construire une machine pour le traitement de l'information, appelée en anglais Electronic Data Processing System. François Girard, responsable du service publicité, cherche une traduction. Il consulte Jacques Perret, son professeur de philologie latine à la Sorbonne. Le 16 avril, Perret lui envoie une lettre devenue célèbre : « Que diriez-vous d'«ordinateur» ? C'est un mot correctement formé [...] comme adjectif désignant Dieu qui met de l'ordre dans le monde ». Il fera d'autres propositions, comme ordinatrice, un nom d'agent féminin, qui exécute des tâches. Mais pour IBM, la tentation est trop grande ! Ainsi naît l'ordinateur, machine qui, à l'instar de Dieu, met de l'ordre dans le monde. Cette définition peut être un point de départ pour expliquer pourquoi si peu de femmes et tant d'hommes sont spécialistes en informatique. En travaillant dans ce domaine, on peut avoir l'impression non seulement de maîtriser les règles du monde moderne, mais surtout d'avoir le pouvoir de les édicter. Or, dans l'histoire des savoirs, les femmes transmettent les règles que les hommes édictent. Aujourd'hui aussi, les informaticiens conçoivent et paramètrent un monde numérique qui se superpose au monde réel quasiment à chaque instant.

L'histoire de l'informatique ne manque pas de femmes, mais pas à n'importe quelle place. Au début, c'est dans la programmation qu'elles excellent, car cette discipline est vue comme secondaire, le cœur du métier étant la construction des machines, un travail d'ingénieur. C'est ainsi que la programmation a ses pionnières, dont Ada Lovelace est la plus connue : en 1842, elle est la première personne à écrire un algorithme pour une machine, construite

par l'ingénieur et mathématicien anglais Charles Babbage. Elle n'a jamais été oubliée du monde de l'informatique puisqu'un langage de programmation est nommé ADA en son honneur en 1977. Mais elle n'est sortie de la confidentialité que depuis quelques années. Sa notoriété récente donne le sentiment qu'elle est l'exception qui confirme la règle, une Marie Curie de l'informatique.

En réalité, la découverte d'Ada Lovelace marque le début d'une ère de la programmation où les femmes sont très présentes. Pendant la Deuxième Guerre mondiale, les ENIAC Six (Kathleen Antonelli, Jean Bartik, Betty Holberton, Marlyn Meltzer, Frances Spence et Ruth Teitelbaum) inventent la programmation en programmant un des premiers ordinateurs. Après-guerre, les travaux de Grace Hopper permettent des avancées décisives dans ce domaine puisqu'elle invente la compilation, qu'elle exerce sur le plus célèbre des langages de l'informatique de gestion : le COBOL. Le matériel vaut alors plus cher que le logiciel, les hommes s'octroient le Hardware et laissent le Software à des mathématiciennes sous-payées. Les termes Hard et Soft sont genrés, à l'image des sciences « dures » et « molles », traduisant la répartition genrée au sein des métiers de l'informatique.

Margaret Hamilton, avec son logiciel ultra-fiable capable de suppléer aux erreurs humaines, permet l'alunissage du module Apollo de 1969. Elle est la première personne à porter le titre d'« ingénieure logiciel ». La programmation gagne alors ses lettres de noblesse et devient une discipline scientifique à part entière. En prenant de l'importance dans la vie économique, le numérique se professionnalise et des filières d'études s'ouvrent dans

l'enseignement supérieur. Quand les femmes arrivent massivement sur le marché de l'emploi dans les années 70-80, elles arrivent aussi en informatique, qui est perçue comme un métier du tertiaire s'exerçant dans les banques et les administrations, lieux apparemment appropriés pour des femmes scientifiques. Puis, deux phénomènes apparaissent et concourent à la masculinisation de l'informatique.

D'abord, le micro-ordinateur arrive dans les foyers dans les années 80. Des garçons très investis dans leur rapport à la machine se regroupent autour de lui. De là émerge le stéréotype de l'informaticien dans la culture populaire, le nerd ou le geek. Simultanément, le micro-ordinateur arrive en entreprise, remplaçant les gros systèmes centralisés. Se crée alors une fausse continuité de représentation entre l'ordinateur à la maison et l'ordinateur d'entreprise, où l'on imagine que faire de l'informatique, c'est devenir la version adulte de ces jeunes qui passent leurs journées à programmer et jouer.

Ensuite, la montée en prestige des métiers de l'informatique donne l'impulsion décisive de la masculinisation. Un métier qui se dévalorise se féminise (comme pour l'éducation) et à l'inverse, quand un champ prend de l'importance, il se masculinise. Dans les années 50, des stéréotypes permettent de justifier l'embauche à bon marché d'informaticiennes : la programmation est décrite comme un bon métier pour les femmes parce qu'elle ressemble à du secrétariat et demande de la minutie. Lorsque la programmation prend de la valeur, d'autres stéréotypes émergent pour rationaliser cette transformation : la programmation est décrite comme une discipline logique, proche des machines et de l'abstrait. Elle apparaît alors contre nature pour les femmes, supposées exclusivement attachées aux relations humaines. On oublie que les femmes étaient les programmeuses de la première heure et que le modèle de l'informaticien asocial qui émerge dans ces années-là n'est qu'un cas particulier qu'on rend emblématique.



« (...) les hommes s'octroient le Hardware et laissent le Software à des mathématiciennes sous-payées. »

Isabelle Collet

Professeure associée à l'UNIGE, responsable du G-RIRE et informaticienne scientifique

Au début des années 90, la transformation de la population des spécialistes de l'informatique est faite et on la retrouve inchangée aujourd'hui : avec une moyenne européenne autour de 20% de femmes comme en Suisse, le numérique est un monde masculin. Or, la transformation de notre quotidien par le numérique est une réalité et l'intelligence artificielle révolutionne déjà ces nouveaux usages. Il est préoccupant de laisser ces innovations être imaginées, conçues, installées et paramétrées par une population homogène à 80% qui, quelle que soit sa bonne volonté, aura du mal à penser l'inclusivité. ●

Formation et éducation

Du primaire aux hautes écoles, les biais de genre demeurent

Au moment où l'éducation au numérique se déploie dans les classes romandes, force est de constater que les stéréotypes ne s'arrêtent pas aux portes de l'école et que les anciens clichés véhiculés par des jouets bleus et roses n'ont pas disparu. Sur le versant des constats encourageants, on peut souligner le potentiel du rôle modèle incarné par le corps enseignant, qui est majoritairement féminin jusqu'au secondaire : le numérique arrive ainsi aux élèves à travers une personnalisation féminine. Du côté des stéréotypes qui se perpétuent, on constate que les biais se logent parfois dans les meilleures intentions. Ainsi, une étude de la HEP Fribourg montre que l'enseignement à la citoyenneté numérique se focalise sur les risques en ligne pour les filles, et encourage plutôt l'agentivité numérique pour les garçons. Ceci aboutit à renforcer les normes sociales qui assignent les femmes à la sphère relationnelle et qui font de la sphère technologique l'apanage des hommes.

Les biais de genre se traduisent en disparités mesurables dans les formations supérieures. En 2024, on ne trouvait que 23% de femmes dans le domaine Ingénierie et Architecture à la HES-SO (incluant l'informatique) tandis qu'à l'EPFL, la part d'étudiantes n'atteignait que 22% au sein des facultés Informatique et communication et Sciences et Techniques de l'Ingénieur. Ces chiffres se sont améliorés ces dernières années, mais leur progression reste très lente. La faible représentation féminine parmi les diplômées de ce secteur est d'autant plus frappante que les femmes ont plus souvent un diplôme en études

supérieures que les hommes, qu'on ne mesure pas d'écart de compétences entre les genres dans ces filières, et qu'il existe une pénurie de spécialistes en informatique, en Suisse, comme au niveau mondial.

Des solutions tout au long des formations

Rôles modèles, des fortifiants plus que des déclencheurs. Différentes actions de sensibilisation des filles aux métiers du numérique s'appuient sur le constat que les rôles modèles ont un impact positif sur la motivation de celles qui envisagent les filières du numérique et sur leur résistance face à la « censure sociale » qui les tiendrait à l'écart de ces domaines. Les rôles modèles peuvent ainsi renforcer un intérêt existant, mais ne semblent pas suffisants pour déclencher seuls une vocation. Le choix des modèles demande par ailleurs une attention particulière : à des figures aux exploits exceptionnels (comme Ada Lovelace qui conçoit le prototype d'un programme informatique en 1842) on préférera des personnes dont la proximité et l'accessibilité permettent non seulement l'identification, mais aussi un contact réel, voire des formes de mentorat. Parmi les initiatives créant des liens avec des femmes actives dans le numérique, on citera le projet [Swiss TecLadies](#) ou encore le Portail de promotion des métiers techniques pour les jeunes (Portail MINT) et le projet [Ingenieuse.ch](#) de la HES-SO.

Des quotas pour casser le cercle

vicieux. Les inégalités fonctionnent en boucle : la faible présence de femmes dans un domaine est un obstacle à ce que leur présence augmente, car elle influence leur choix en façonnant la perception de ce qui est possible. L'une des manières de casser ce cercle vicieux est l'instauration de quotas pour renforcer la progression vers une meilleure parité. Cette approche – aux résultats rapides, mais qu'il ne faudrait pas aborder comme une mesure isolée – est particulièrement indiquée pour les formations dont l'admission passe par un processus de sélection. Des études permettent par ailleurs de balayer l'idée selon laquelle les quotas feraient baisser le niveau de compétences dans les filières concernées.



Parler de genre dans les cursus

numériques. Le dépassement des biais de genre passe par le fait de les nommer. Une formation sur le genre dans les cursus numériques permet aux femmes de déconstruire le sentiment d'illégitimité qui est projeté sur elles dans ce domaine, et sensibilise les hommes au fait que la rareté des femmes répond à des structures et représentations sociales plutôt qu'à un manque d'inclination pour ces filières.

Safe places et droit à l'indifférence.

Pour que les femmes puissent se percevoir comme légitimes dans les cursus du numérique, les lieux doivent être des *safe places* – des espaces conçus pour qu'elles s'y sentent

Farnaz Moser-Boroumand

cheffe du Service de promotion des sciences de l'EPFL

G/N Pourquoi des activités dans les MINT réservées aux filles ?

Ces programmes ont pour but de leur donner confiance dans leurs capacités, leur offrir un espace favorable pour s'initier tôt à ces domaines et développer leur potentiel librement en compagnie des pairs et avec des modèles d'identification, tout en découvrant l'utilité de ces branches pour la société. Ces activités contrent les effets des stéréotypes de genre auxquels les filles sont exposées dès le plus jeune âge et qui influencent leur orientation.

G/N Avez-vous des retours sur l'impact de ces actions ?

Les jeunes filles participent volontiers à des activités MINT s'adressant exclusivement à elles, contrairement à celles mixtes dans les mêmes domaines. Des parents témoignent de la confiance acquise dans ces branches. Des étudiantes des hautes écoles qui ont suivi ces programmes étant enfant ou adolescente témoignent de leur impact sur leur choix et désirent encadrer ce type de cours pour les jeunes filles. Ces programmes atteignent leurs objectifs et pour un impact global, ils doivent être démultipliés et déployés à une large échelle de manière continue. La problématique étant multifactorielle et inscrite dans un contexte socio-culturel, il faut adresser un ensemble de mesures aux différents publics dont la compréhension, implication et actions sont importantes (enfants, parents, enseignant·es, employeur·euses, médias).

Portail MINT

Pour inspirer les jeunes

Le Portail MINT de la HES-SO s'adresse aux jeunes de 12 à 19 ans, les encourageant à explorer des vidéos inspirantes de jeunes femmes et à s'inscrire à des activités dans les domaines MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et techniques). La campagne de promotion, intitulée « Impacte demain », met en avant le pouvoir des jeunes à influencer positivement le monde de demain en optant pour une carrière technique.

Cette initiative, portée par le domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO (I&A), poursuit trois objectifs principaux. Premièrement, elle cherche à accroître la visibilité du projet Ingenieuse.ch, qui met en avant le quotidien d'un groupe d'étudiantes au sein des six hautes écoles du domaine I&A en tant qu'ambassadrices de ces cursus, à travers des articles ainsi que des photos et vidéos sur Instagram. Deuxièmement, elle vise à recenser les activités de promotion MINT destinées aux enfants et aux adolescent·es. Enfin, elle a pour but de promouvoir les filières d'ingénierie, en incitant les jeunes à s'engager dans des carrières techniques et scientifiques. Le Portail MINT, conçu spécifiquement pour les jeunes, présente ces activités de manière accessible et engageante, notamment grâce à des interviews vidéo d'étudiantes réalisées par des adolescent·es, ainsi qu'à des articles rédigés par les ambassadrices d'Ingenieuse.ch.

Plus d'informations sur
www.impacte-demain.ch

PAR MATHILDE GOBET

CAS
PRATIQUE

en sécurité. Dans ce cadre, les femmes devraient pouvoir bénéficier d'un « droit à l'indifférence » qui leur est rarement accessible, consistant à être traitées d'une façon qui n'est pas déterminée par leur sexe.

Multiplier les points d'entrée. Plusieurs initiatives encouragent les filles à découvrir les métiers du numérique lors d'événements tels que les journées Futur en tous genres dans les cantons romands, le salon MINT Vaud, ou des stages et ateliers de codage organisés par des organisations et institutions. Certaines de ces initiatives proposent des espaces non mixtes aux filles et permettent ainsi un apprentissage de l'informatique qui atténue les biais de genre, réduit les pressions sociales et crée un environnement où elles se sentent en sécurité pour envisager des études dans ces filières. Il faut néanmoins éviter une approche qui tenterait de les attirer avec une « informatique pour les filles », « peinte en rose », qui ne remettrait pas en cause le fait que le numérique resterait une affaire de garçon.

«La problématique est multifactorielle et inscrite dans un contexte socio-culturel.»

Farnaz Moser-Boroumand, cheffe du Service de promotion des sciences de l'EPFL

Un accompagnement dans le présent et vers l'avenir. Les formations supérieures devraient être accompagnées par des programmes de mentorat, de soutien entre paires et de mise en réseau avec les milieux professionnels, aidant les étudiantes à s'y projeter en imaginant leur avenir et à rester ainsi dans ce secteur. ●

Swiss TecLadies

Mentorat et mise en réseau

Swiss TecLadies est le programme national d'accompagnement de la relève mis sur pied par l'Académie suisse des sciences techniques (SATW). Lancé en 2018, il est aujourd'hui un dispositif unique en son genre pour la promotion des femmes et des filles dans les sciences.

Les objectifs du programme, basé sur la promotion intergénérationnelle, sont multiples : soutenir les jeunes filles intéressées par les disciplines et professions MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et techniques), montrer la diversité et les applications de ces domaines et sensibiliser différents publics (jeunes, parents, corps enseignant) à l'importance sociale de ces matières. Concrètement, le programme propose un mentorat de 7 mois à 120 jeunes filles de 14 à 19 ans dans toute la Suisse et s'articule autour de trois piliers : ① Un accompagnement individuel, 1-to-1, par une femme mentore active dans un métier MINT.

② Un programme d'activités, de visites d'entreprises et d'ateliers pour explorer la diversité de ces métiers.

③ Des ateliers de développement personnel et d'orientation professionnelle interrogeant les stéréotypes de genre. Au terme du mentorat, les participantes intègrent le Swiss TecLadies Network, un réseau qui leur donne accès à la communauté et à des ressources. Le Network compte aujourd'hui plus de 600 membres, alumnae des différentes éditions du mentorat ou futures mentores.

PAR EDITH SCHNAPPER

CAS PRATIQUE

Olivier Voirol

Maître d'enseignement et de recherche, SSP, UNIL.
Membre du comité du Master en Humanités Numériques.



G/N C'est quoi les Humanités Numériques?

Pour les un·es, les Humanités Numériques (HN) doivent réactualiser le projet des Humanités en « humanisant » le numérique. Pour les autres, elles sont, à l'inverse, au service de la « numérisation » des humanités. À mon sens, les HN ne sont ni l'un, ni l'autre, mais à l'entre-croisement des deux. L'enjeu est de réinscrire la technique – numérique en particulier – dans les pratiques humaines et sociales auxquelles elle est toujours rattachée, et de montrer qu'elle est un objet normatif et sociopolitique. Ce qui nécessite une « culture technique », encouragée par l'éducation et l'esprit de la recherche.

G/N Ces études pourraient-elles aider à intégrer les questions de genre dans l'informatique?

La « culture technique » interroge la dimension culturelle de la technique : celle-ci s'inscrit dans des rapports sociaux, politiques, économiques, et donc aussi forcément des rapports sociaux de sexe. La technique est générée – un des buts de la culture technique est d'outiller des études critiques appelées à déchiffrer ces rapports générés incorporés dans les techniques et à pointer les biais et inégalités qu'ils engendrent. Il faudrait renforcer les recherches et enseignements sensibles à ces questions, permettant d'outiller les études et les décryptages critiques des contenus sociopolitiques, et donc aussi générés, des techniques numériques.

Développer l'esprit critique avec les « Procès de la Tech »

/ focus

A l'heure où nos vies se déroulent de plus en plus en ligne, la capacité à analyser, questionner et évaluer de manière autonome les informations que l'on reçoit est une compétence essentielle. Les jeunes de 12 à 18 ans, qui grandissent dans une société hyperconnectée, sont particulièrement concerné·es par ce besoin. Pour leur donner les outils nécessaires à l'exercice d'un véritable esprit critique, les Procès de la Tech, une initiative de l'Empowerment Foundation, proposent une approche ludique et stimulante : mettre le numérique « sur le banc des accusé·es ».

La technologie sur le banc des accusé·es

Les Procès de la Tech sont des jeux de rôle grandeur nature où les participant·es endossent les rôles des avocat·es. Le « prévenu » est un phénomène technologique : réseau social, assistant vocal, application de géolocalisation, outil d'intelligence artificielle... L'objectif est d'encourager une réflexion approfondie sur les intentions, les usages et les conséquences de ces outils. Car si ceux-ci offrent de réelles opportunités, ils soulèvent aussi des questions éthiques, de respect de la vie privée, d'inclusion et d'égalité.



À la découverte de la complexité

Lors de ces procès fictifs, il ne s'agit pas seulement de recevoir passivement des informations. Les jeunes argumentent, contre-argumentent et apprennent à manier la complexité. Elles et ils découvrent que la technologie n'est ni fondamentalement « bonne » ni intrinsèquement « mauvaise » : elle reflète les intentions des personnes qui l'ont conçue, les biais qui la traversent et les rapports de pouvoir qui l'entourent. Loin d'un discours simpliste, les Procès de la Tech invitent chacun·e à adopter un regard nuancé, sensible aux questions de genre, de représentation et de diversité des points de vue.

Apprendre à construire son opinion pour s'engager

Dans un monde numérique où circulent des informations

parfois tronquées, savoir distinguer le fiable du discutable est un atout essentiel. Les Procès de la Tech offrent un cadre propice à l'affûtage de ce sens critique. Les jeunes y apprennent à construire un raisonnement argumenté, à écouter d'autres perspectives et à réviser leurs propres positions. Les participant·es acquièrent ainsi une compétence clé pour devenir des citoyen·nes responsables et pour s'engager pleinement, en ligne et hors ligne, dans la construction d'une société plus juste et inclusive.

Ces procès sont bien plus qu'un simple jeu : ils constituent un véritable entraînement à la citoyenneté numérique. Ils rappellent que, face à la technologie, rien n'est figé, tout peut – et doit – être questionné, débattu et réinventé. /

PAR LEILA DELARIVE

Milieu professionnel et compétences

Femmes dans la tech : un plafond à briser, une tuyauterie à réparer

Il manque de la main-d'œuvre dans le secteur informatique, et cette pénurie, en Suisse comme ailleurs, n'est pas près de se résorber. De quoi se demander si cet appel d'air du marché de l'emploi aidera à briser le « plafond de verre » qui bloque la présence des femmes dans ce secteur à 20% (20,5% en Suisse en 2022 selon les derniers chiffres de l'Office fédéral de la statistique). De quoi se demander, aussi, si les besoins du marché pousseront à réparer le « tuyau percé » (leaky pipeline) qui laisse s'échapper la moitié des femmes actives dans ce secteur avant qu'elles atteignent 35 ans (selon une [étude Accenture/Girls who Code menée aux USA en 2020](#)).

Pour une part, ces obstacles qui freinent la progression des femmes dans la tech sont dus à des facteurs qui sont à l'œuvre dans l'ensemble du monde du travail. Il en va ainsi de la ségrégation professionnelle : femmes et hommes se concentrent dans des domaines différents (ségrégation horizontale), et les niveaux hiérarchiques supérieurs restent majoritairement masculins (ségrégation verticale). De plus, en Suisse les femmes tendent à être cantonnées dans des emplois à temps partiel, pour des raisons qui tiennent à l'écart salarial entre les sexes (qui influence la répartition des tâches au sein des foyers), aux politiques fiscales qui ne favorisent pas les ménages à double revenu, au manque de structures d'accueil accessibles pour les enfants et aux horaires de travail qui ne facilitent pas l'articulation entre les sphères professionnelle et familiale.

L'effet de ces obstacles est assez pernicieux, car la faible présence des femmes dans un secteur donne inévitablement l'impression qu'il y a quelque chose de vrai dans les stéréotypes qui les désignent comme intrinsèquement moins adaptées au secteur en question. Les clichés ainsi renforcés s'auto-alimentent ensuite en s'activant lors du recrutement et dans l'organisation du travail. Des femmes témoignent du fait que leur rareté dans un secteur peut être vécue comme l'indicateur d'un manque de légitimité, débouchant sur une forme d'autocensure qui intériorise en fait une censure sociale.

Ces entraves prennent des formes spécifiques dans le domaine numérique :

- Au sortir des formations dans la tech, les femmes et les hommes qui intègrent ce domaine ne le font pas aux mêmes postes. Les femmes se retrouvent rarement dans les métiers les plus techniques comme ingénieure du Cloud ou en machine learning.
- Dans le champ en plein boom de l'intelligence artificielle, les femmes sont aussi peu nombreuses que dans le reste de la tech (22% au niveau mondial selon une [étude de l'ONG allemande Interface](#)). Ceci est d'autant plus problématique que l'IA est un amplificateur des biais de genre, et que ses applications se déploient dans des domaines dont la main-d'œuvre est fortement féminine, tels que la santé et les ressources humaines, se traduisant en des outils souvent en décalage avec les besoins.
- La culture du secteur numérique repose largement sur le modèle de la start up, entreprise basée sur l'innovation et

sur le pari d'une croissance rapide. La ségrégation à l'œuvre sur le marché de l'emploi se traduit ici dans des difficultés à se faire financer et à bénéficier de la même crédibilité que les entrepreneurs masculins.

- L'environnement toxique et les milieux de travail empreints de mobbing et de harcèlement, ainsi que les perspectives d'évolution de carrière limitées, contribuent aux multiples départs du secteur.

Relevons encore que le faible pourcentage de femmes dans ce secteur est d'autant plus frappant que ces professions correspondent a priori à la représentation sociale idéale du métier féminin, physiquement pas lourd ni dangereux et largement réalisable à distance, donc compatible avec le travail domestique et familial. Comme le montre Isabelle Collet dans sa contribution à cet ouvrage, les femmes ont d'ailleurs été très présentes dans les activités de programmation voici quelques décennies.

Du recrutement au cadre de travail, tout est à repenser

Repenser le recrutement. Pour engager davantage de femmes dans le domaine numérique, le processus de recrutement doit être repensé. Cela passe par les aspects suivants :

- Une communication attractive soulignant la diversité et la flexibilité des activités dans ce domaine, ainsi que ses facettes créatives et sociales.
- Des offres d'emploi en ligne ciblant spécifiquement les femmes, pour contourner les biais algorithmiques qui orientent les annonces formulées dans un langage neutre vers un public majoritairement masculin.
- Une souplesse dans la formulation des critères de sélection dans les offres d'emploi et dans leur mise en œuvre dans les processus de recrutement.
- Une flexibilité du taux d'activité proposé et une ouverture à la possibilité du job sharing (partage du poste entre deux personnes).

G/N Vous vous définissez comme entrepreneure sociale et empowerer, que signifie cela pour vous ?

Les projets que je développe et que je gère ont pour objectif d'apporter des solutions à des problèmes sociétaux et d'œuvrer pour le bien commun. Empowerer – encapacitatrice – car j'aide des individus à voir leurs potentiels et à les développer pour avancer dans leur cheminement professionnel.

G/N Pouvez-vous nous présenter le projet Powerhouse ?

Depuis 2019, l'association soutient des personnes, individuellement et collectivement, à développer leurs capacités à avoir de l'influence sur ce qui est important pour elles. Ce but poursuit un idéal qui est de contribuer à une évolution vers un monde plus juste et durable. La Powerhouse de Lausanne est un espace partagé de travail, de collaborations et de rencontres entre personnes et entités attachées à des valeurs sociales et solidaires, en harmonie avec la mission de l'association par leur projet comme par leur fonctionnement.

G/N Vous êtes également à la tête d'ada:flow, quels sont ses buts ?

L'association soutient le développement de compétences en vue de réduire la fracture numérique, facilite l'insertion professionnelle, et développe le pouvoir d'agir vis-à-vis des technologies. Nous créons des espaces de discussion sur les usages et enjeux du numérique.

Magaly
Mathys
Grimaître

Fondatrice des associations
ada:flow et Powerhouse



Liip SA

L'agence digitale vise 40% de femmes

L'avenir du secteur technologique repose sur une représentativité accrue des talents féminins, un enjeu que l'agence digitale suisse Liip SA a choisi de relever avec détermination. Liip SA s'est fixé un objectif ambitieux : faire progresser la part des femmes dans ses effectifs, actuellement de 32%, pour atteindre 40% à moyen terme. Cette ambition s'appuie sur un constat clair et des défis persistants, notamment la rareté des candidatures féminines et les contraintes spécifiques du travail en agence, souvent exigeantes pour les mères. Pour un changement durable pour ses Liipers, l'entreprise a mis en place des actions concrètes tout en misant sur la diversité et l'intégration. Pour Liip SA cet horizon élargi permet de résoudre des problèmes complexes avec précision. Concrètement Liip SA a pris les mesures suivantes : adoption d'un langage inclusif, transparence salariale, congé parental renforcé (16 semaines pour les mères, 4 pour les pères), horaires flexibles et suppression des barrières de carrière pour les temps partiels. Liip SA collabore également avec des initiatives comme [Django Girls](#) ou [Women in Digital](#), et organise des enquêtes et ateliers pour mieux comprendre les besoins de ses équipes.

Cet engagement s'accompagne d'une invitation à la mobilisation collective adressée à toutes les entreprises du secteur, pour promouvoir une culture inclusive et équitable.

PAR LAURENT BUCHS

CAS
PRATIQUE

Réaménager le cadre de travail. Pour inclure davantage de femmes dans le numérique, il faut réaménager les cadres de travail, façonnés actuellement selon des modèles conçus pour une main-d'œuvre masculine. Cela passe par les aspects suivants :

- La mise en place d'une « culture d'accueil » et de *safe places*, la lutte contre la violence sexiste et sexuelle et contre le sexisme ordinaire sur le lieu de travail.
- Des modalités proactives de consultation des collaboratrices afin de connaître leurs besoins et d'accroître ainsi les chances de les garder.
- Des quotas et d'autres outils garantissant la parité dans les processus d'embauche.
- La création de nouveaux métiers tels que « curatrice ou curateur de données », consistant à élaborer un traitement des données plus éthique, durable et inclusif, et contribuant à réduire les biais de genre qui pénalisent les femmes dans le monde professionnel.



Une participation accrue des femmes au devenir du numérique aurait un impact bénéfique sur l'ensemble de la société. Ce domaine, façonné majoritairement par des hommes blancs et irrigué par des masses de données issues d'un passé qui ne représente pas nos priorités et nos élans collectifs aujourd'hui, pourrait ainsi évoluer en s'écartant d'un paradigme fondé sur la productivité et sur la volonté de puissance, et en se centrant sur une vision tournée vers un impact social. ●

École 42 Lausanne

Une promotion active de la diversité

Les écoles 42 promeuvent la diversité, notamment celle des genres, notre priorité la plus immédiate. Deux arguments des opposant·es à cette approche sont l'incompétence supposée des filles en mathématiques et leur désintérêt pour les sujets techniques. Or, à [42 Lausanne](#), femmes et hommes obtiennent des résultats similaires aux tests de sélection (dont « la Piscine », un mois d'apprentissage intensif). Encourager plus de femmes à postuler est essentiel pour répondre aux besoins des entreprises. Notre stratégie cible les femmes via une communication inclusive, des représentations visuelles les plus diverses possibles et des événements dédiés : participation à la journée [Osez tous les métiers](#) de l'État de Vaud, ateliers de découverte du code, séminaire [Women in FinTech](#) pour les femmes dans la finance. Surtout, nous créons un espace basé sur le respect des autres et sommes intransigeant·es avec nos candidat·es et nos étudiant·es sur les règles de vie en commun.

Certains étudiant·es continuent de penser que les femmes sont choisies pour leur genre, révélant des préjugés tenaces. D'autres critiques proviennent de femmes qui questionnent l'utilité d'actions spécifiques. Notre directeur, en tant que promoteur de la diversité, en vient parfois à ressentir un sentiment d'imposteur... Pour avancer, il s'appuie sur le réseau 42 et des programmes comme [My Mentor is a Woman](#) de la fondation [impactIA](#).

PAR CHRISTOPHE WAGNIÈRE

CAS
PRATIQUE

Association Suisse des Femmes Ingénieures (SVIN-ASFI-ASDI)

Nora Anna Escherle

G/N Comment s'est créée l'ASFI ?

L'ASFI a été fondée en 1991 par 30 femmes ingénieures à Zürich. Elles voulaient créer leur propre réseau pour les femmes MINT, qui étaient souvent en nette minorité dans leur formation et sur leur lieu de travail. L'échange d'expériences, le renforcement mutuel et la mise en évidence des femmes MINT et de leurs performances ont été dès le début des objectifs importants de l'ASFI.

G/N Quels sont vos objectifs ?

Une priorité de l'ASFI est de montrer des modèles féminins aux filles et aux jeunes femmes afin de les inciter à s'intéresser aux disciplines MINT. Certes, il y a aujourd'hui plus de femmes dans les professions MINT qu'il y a 30 ans, mais le statut de minorité et de nombreux dysfonctionnements qui prévalaient à l'époque subsistent en grande partie. Le besoin d'une organisation telle que l'ASFI, qui s'engage pour les intérêts des femmes MINT et leur mise en réseau, reste donc grande. Pour atteindre ses objectifs, l'ASFI propose à ses membres une offre variée d'événements de réseautage, de tables rondes et de formations continues, et attache une grande importance à une étroite collaboration avec d'autres associations apparentées. L'ASFI réalise aussi le projet de promotion de la relève [KIDSinfo](#) dans les écoles primaires, ainsi que le projet « [Guide culturel](#) » qui aide les entreprises à rendre leur culture d'entreprise plus accueillante pour les femmes.

Des Femtechs pour la santé / focus

Parmi les nouveaux outils numériques au service de la santé, il en existe un ensemble qui concerne particulièrement les femmes : les Femtechs, contraction de « Female Technology », sont des technologies variées, allant de la gestion de la santé menstruelle au suivi de la fertilité, en passant par les soins liés à la ménopause, la santé sexuelle ou encore maternelle. Historiquement, la santé féminine a été marginalisée dans la recherche médicale et les investissements technologiques. Cette lacune, longtemps ignorée, trouve une réponse avec l'émergence de ces outils, portés par les avancées technologiques et une prise de conscience croissante des spécificités de la santé féminine.

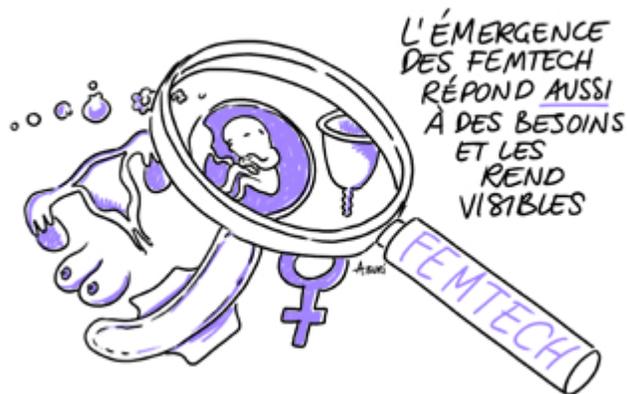
La popularité des Femtechs a été favorisée par l'adoption massive des objets connectés et des smartphones sur lesquels des applications de suivi de la santé ont été développées. Ces dernières favorisent une prise en charge préventive et personnalisée, tout en réduisant certaines inégalités d'accès aux soins. En démocratisant leur usage, les Femtechs participent à l'autonomisation des femmes, avec un meilleur contrôle sur leur santé, ainsi qu'une sensibilisation accrue à des thématiques souvent

entourées de tabous comme la ménopause ou la santé reproductive.

Malgré ces points positifs, plusieurs défis restent à surmonter, comme la protection des données collectées par ces applications. Les informations sur les cycles menstruels ou la santé reproductive sont exposées à des risques de violation de la vie privée. Il est essentiel

de diversité dans les équipes de développement, peuvent limiter l'efficacité de ces produits à certaines catégories de la population.

Le marché des Femtechs a grandi ces dernières années, attirant de plus en plus d'investissements, bien que les fonds alloués restent modestes par rapport à d'autres technologies. Des initiatives comme [Tech4Eva](#)



de se demander qui a accès à ces données et dans quel but. Aux Etats-Unis, après la suppression du droit fédéral à l'avortement, les données récoltées peuvent par exemple devenir une preuve contre les femmes qui y ont recours. La fiabilité scientifique est un autre défi majeur. Sans validation rigoureuse, certaines technologies peuvent s'avérer inefficaces, voire dangereuses pour la santé des femmes. Enfin, les biais de conception, dus à un manque

jouent un rôle clé dans la construction de cet écosystème. Lancée pour sensibiliser à l'importance de la santé féminine et pallier le déficit d'investissement, Tech4Eva aide des startups à se développer dans ce domaine. En 2024, avec une cohorte de 16 startups issues de 189 candidatures provenant de 45 pays, elle illustre parfaitement la capacité des Femtechs à s'implanter durablement dans le paysage technologique et médical. /





Algorithmes et outils technologiques

Algorithmes et inégalités, comment éviter l'installation durable d'un cercle vicieux ?

Dans un monde idéal, les algorithmes seraient neutres. Ces puissances invisibles de l'ère numérique, qui sont au cœur de la déferlante actuelle de l'intelligence artificielle (IA), seraient de pures séquences d'instructions logiques et mathématiques, insensibles aux préjugés humains et imperméables aux inégalités. Dans le monde réel, c'est en revanche une autre histoire. Ce qui vient gâcher l'illusion enchantée de la neutralité algorithmique, ce sont notamment les biais, des distorsions inscrites aussi bien dans les données que dans les processus, qui sont ainsi orientés vers certains résultats au détriment d'autres.

Dans le champ qui nous occupe, ces biais sont notamment liés au phénomène connu comme *gender data gap* (écart de données entre les genres), c'est-à-dire au manque systématique de données concernant les femmes et à l'utilisation des données récoltées auprès des hommes comme si elles étaient neutres et représentatives des deux sexes. Les algorithmes, qui sont entraînés par ces données lors de l'apprentissage automatique des IA, finissent ainsi par influencer des évaluations et des décisions de manière biaisée. Ils contribuent à déterminer des choix collectifs (politiques, économiques, médicaux...) inadaptés aux femmes et aux spécificités de leurs vécus.

Dans d'autres cas, les algorithmes reflètent les stéréotypes, livrant des résultats qui contribuent à les renforcer. C'est le cas lorsque des outils de traduction automatique convertissent des formules neutres en phrases genrées : *nurse*

est forcément une infirmière, *doctor* est forcément un médecin... C'est également le cas, selon une [plainte déposée en France en 2023](#), lorsque les algorithmes de Facebook favorisent la discrimination à l'embauche, aiguillant les offres d'emploi vers des cibles quasi exclusivement masculines pour un poste de pilote de ligne, féminines pour un poste de secrétaire.

Les biais algorithmiques ne sont pas un accident technique, mais le produit d'inégalités systémiques.

En amont de ces biais liés aux données, le renforcement des inégalités peut se loger dans la conception même des outils algorithmiques. Isabelle Collet relève que les réflexions qui façonnent dès les années 1950 le développement de l'IA se fondent sur [une vision étroite de l'intelligence humaine](#). Celle-ci, conformément au modèle en vigueur dans un milieu essentiellement masculin, était définie en gros comme la capacité de prouver un théorème mathématique et de jouer aux échecs, au détriment d'autres

facettes qui auraient eu plus de valeur aux yeux des femmes, telles que l'analyse et la compréhension du langage. Ces aspects langagiers sont au cœur de la vague d'IA actuelle, portée par des Large Language Models (LLM) qui apprennent le monde en analysant ce qu'on en dit... Entre-temps, des IA ont été dotées de voix et parfois de corps de femmes pour perpétuer un rôle de service en tant qu' « assistantes virtuelles », renforçant une fois de plus une imagerie genrée. Ces constats nous rappellent que les technologies ne sont pas neutres, aussi innovantes soient elles, et qu'elles sont ancrées dans des systèmes politiques, sociaux et culturels. Dans ce contexte, il est essentiel de s'interroger sur leur fonctionnement et leur utilisation. Toutefois, ces réflexions sont rendues encore plus complexes par le fait que ces technologies numériques appartiennent souvent à des entreprises privées qui restent très opaques sur ces questions.

Des pistes vers l'équité algorithmique (*algorithm fairness*)

Prendre le temps de tester. Pour rendre les algorithmes plus équitables, il faut que du temps et des ressources soient allouées lors de la conception et des phases test, avant le déploiement des outils algorithmiques. En 2021, la Ville de New York introduisait par exemple une loi imposant un « audit de biais » avant la mise en service d'outils d'IA dans le domaine de l'emploi.

Dé-biaisier les données. Il faut également améliorer la représentativité des jeux de données, évitant au passage les fausses solutions : effacer des informations qui indiquent le sexe pour rendre « neutres » des données sans combler le *gender data gap* n'élimine évidemment pas les biais.

Éclairer l'opacité. Les algorithmes évoluent dans l'écosystème souvent très opaque des

Mascha Kurpicz-Briki

Professeure en ingénierie des données à la BFH et responsable du projet BIAS en Suisse



G/N Quels sont les enjeux autour de l'IA et l'inclusion ?

Les modèles de langage sont formés sur de vastes quantités de données produites par notre société. Différents types de relations sont encodés dans ces modèles. Par exemple, l'association entre une banane et la couleur jaune est essentielle. Il existe en revanche d'autres relations déduites des données que nous ne souhaitons ni reproduire ni renforcer dans les textes générés par ces modèles. C'est le cas des associations positives ou négatives entre des noms de différentes origines, ou entre genres et professions. Avec le projet de recherche européen BIAS, nous étudions cette question sous divers angles interdisciplinaires. Un élément crucial consiste à examiner les stéréotypes sociétaux qui se reflètent dans les modèles de langage. Nous menons cette investigation pour plusieurs langues, car les recherches indiquent que ces biais et stéréotypes varient selon les régions linguistiques et géographiques, ce qui rend leur détection complexe.

G/N Comment s'assurer de l'utilisation d'IA non-biaisées par les entreprises ?

Actuellement, il n'existe aucune solution technique pour éliminer totalement ces biais, il n'y a donc pas d'IA qui en soit exempte. Nous devons être conscients des risques et limitations lors du développement, de l'intégration et de l'utilisation des modèles de langage, et une gestion de ces risques est nécessaire pour les entreprises.

entreprises du Web, qui ne partagent pas beaucoup d'informations sur le fonctionnement de ces outils. Imposer la transparence est indispensable pour approcher l'équité algorithmique.

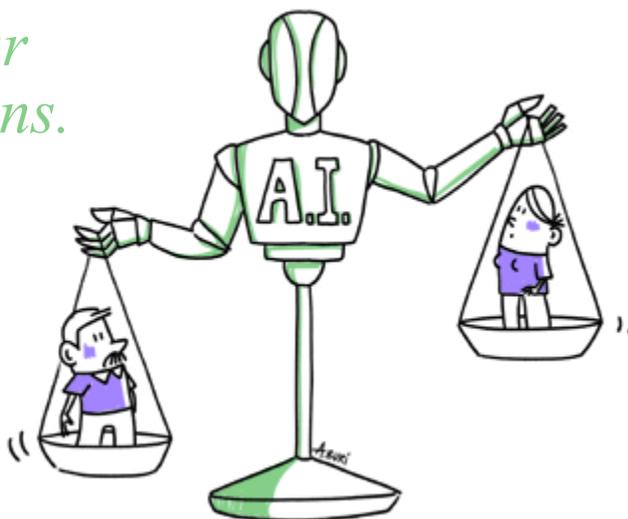
Élargir le spectre de la diversité.

Pour rendre les outils algorithmiques plus équitables, il faut que les équipes qui les développent aient une composition plus égalitaire en termes de genre, mais pas seulement. Il faut également viser une interdisciplinarité apportant d'autres points de vue que ceux des *data scientists* et des informaticien·nes. Il faut aussi impliquer les usagères et usagers de ces outils dès leur conception, veillant à ce que les femmes et les groupes marginalisés soient représentés dans ces consultations, afin de prendre en compte et répondre à leurs besoins.

Ces technologies numériques appartiennent souvent à des entreprises privées qui restent très opaques sur ces questions.

Éviter le techno-solutionnisme. « Le sexisme est un trait constitutif, pas un couac » (“Sexism is a feature, not a bug”), notait en 2021 l'historienne anglaise de l'informatique Mar Hicks dans l'ouvrage collectif *Your Computer Is on Fire*. Les biais algorithmiques ne sont pas un accident technique, mais le produit d'inégalités systémiques, et corriger les algorithmes ne suffit évidemment pas à changer la société.

En dehors du domaine algorithmique, les outils numériques peuvent également contribuer à l'égalité de genre à travers des solutions développées au service de la santé des femmes, auxquelles se consacre le champ des femtech, ou en lien avec la sécurité. De nombreux outils aident par exemple à lutter contre les violences faites aux femmes. C'est le cas de l'application Eyes Up, qui permet de signaler des cas de harcèlement sexuel, ou du chatbot Sophia de l'ONG Spring Act, un logiciel de conversation disponible sur des applications de messagerie telles que WhatsApp et Viber qui conseille les victimes de violence domestique et leur fournit des ressources. C'est le cas aussi du projet #withyou de l'association Tech Against Violence, qui propose un questionnaire en ligne pour identifier les violences domestiques. ●



AlgorithmWatch

Pour une IA éthique et bénéfique

Comment faire en sorte que cette technologie ne reproduise pas les injustices existantes et ne serve pas uniquement les intérêts d'une minorité ? Et comment pouvons-nous façonner l'IA, plutôt que de la laisser nous façonner ?

AlgorithmWatch est une organisation non gouvernementale à but non lucratif basée à Zurich et Berlin. Nous nous engageons pour que les algorithmes et l'Intelligence artificielle (IA) renforcent la justice, la démocratie, les droits humains et la durabilité au lieu de les affaiblir. Notre travail vise à créer un cadre social et juridique pour les algorithmes et l'IA de manière que ces systèmes bénéficient à toutes et tous. C'est pourquoi nous avons adressé au Conseil fédéral et au Parlement des revendications en ce sens :

Droits fondamentaux Que ce soit sur le lieu de travail, dans l'éducation, dans le travail de police ou dans le domaine social, lorsque des algorithmes influencent des décisions ayant un impact important sur la vie des personnes, ces mécanismes doivent être compréhensibles pour les personnes concernées et pour nous en tant que société. Les droits fondamentaux doivent être protégés et les personnes doivent pouvoir se défendre juridiquement si elles estiment que les algorithmes les ont affectées négativement ou les ont discriminées.

Société et démocratie Les algorithmes des réseaux sociaux, qui favorisent en

partie les contenus polarisés, stéréotypés ou provocateurs, façonnent le débat public. Des chatbots d'IA, qui ne sont pas des sources d'information fiables, sont de plus en plus intégrés dans les moteurs de recherche. Des contenus problématiques, comme des *deepfakes* (images réalisées par des IA qui simulent des vidéos montrant des personnes réelles), sont diffusés sur les réseaux sociaux et peuvent nuire à des personnes. Nous devons responsabiliser les fournisseurs de ces plateformes et promouvoir la recherche d'intérêt public ainsi que l'éducation à la démocratie et aux médias afin d'en comprendre les impacts.

Pouvoir et durabilité La chaîne de création de valeur derrière l'IA se

caractérise aujourd'hui par une concentration de pouvoir entre les mains de quelques grandes entreprises, une énorme empreinte écologique et des conditions de travail parfois précaires. Notre objectif doit être de concevoir la technologie de manière qu'elle soit durable sur le plan social, économique et écologique. Les entreprises doivent assumer la responsabilité de leurs chaînes d'approvisionnement, garantir des conditions de travail équitables, rendre transparente leur consommation de ressources et réduire celle-ci. Les revendications détaillées sont disponibles sur algorithmwatch.ch/fr/reglementations-de-l-ia/

PAR ESTELLE PANNATIER

CAS
PRATIQUE

Des personnages de jeu vidéo pour ou contre les clichés de genre

/ focus

Dans les jeux vidéo, les « personnages joueurs » (contrôlés par la personne qui joue) se répartissent entre deux pôles. D'un côté, des figures « prêtes à incarner », dont on se glisse dans la peau comme si on enfilait une paire de gants ; de l'autre, des protagonistes à co-créer, qui nous invitent à les compléter avant de les investir. La joueuse, le joueur adopte dans ce cas un corps virtuel, plus ou moins modulable, qui lui permet de se cacher aux yeux des autres mais aussi de se révéler, car il lui fournit une apparence et lui donne accès à des capacités et à des rôles.

Chaque personnage vidéoludique est une fusion d'une personne qui joue et d'une figure virtuelle. Les jeux réalisent ainsi le grand rêve de tout amateur et toute amatrice de fiction : entrer totalement dans le récit. Aucune forme médiatique n'avait encore offert cette possibilité ni poussé le rapport au personnage jusque dans ces confins.

Dans les jeux mainstream, les personnages jouables féminins ont longtemps été moins nombreux que les

personnages jouables masculins, les éternelles masculinités militarisées côtoyant les éternelles bimbos hypersexualisées. Mais depuis une dizaine d'années, les choses changent. Les jeux proposent davantage de protagonistes féminins. Pouvoir choisir le genre de son avatar est désormais courant. Le sexisme résiste, mais des

héroïnes plus complexes et moins stéréotypées apparaissent. Les jeux d'aujourd'hui proposent ainsi moins de femmes objets et davantage de femmes sujets, au niveau des apparences comme au niveau des rôles. En même temps, les représentations des personnages LGBTQ+ se développent et deviennent plus respectueuses. Difficile, au passage, de déterminer si les studios qui développent les jeux agissent par conviction ou pragmatisme commercial.

De nombreuses études scientifiques établissent des relations entre le caractère sexiste de certains jeux vidéo et le comportement des joueurs en dehors de ces jeux. Ce phénomène, appelé parfois effet Proteus, a également un pendant positif, mis en évidence par d'autres analyses : lorsque son contenu s'y prête, le médium vidéoludique peut œuvrer pour le respect de l'autre, quel que soit son genre ou son orientation sexuelle.



Au-delà de la question du genre, il convient de ne pas négliger les autres stéréotypes qui peuvent affecter les avatars, et d'adopter une approche intersectionnelle. Mais dans tous les cas, il apparaît que les jeux vidéo, en raison de la structure très particulière des personnages qu'ils offrent à l'incarnation, sont potentiellement à même de contribuer, à leur échelle, à la construction d'un monde plus ouvert, plus tolérant, plus inclusif. /

PAR FANNY LIGNON



Inégalités en ligne, cyberviolences et invisibilité

Le Web, espace public aux dimensions infinies, est-il marqué par les inégalités de genre au même titre que le reste de l'univers numérique ? Ce n'est pas le cas en ce qui concerne l'utilisation d'internet, du moins dans les pays riches, où les femmes sont aujourd'hui aussi nombreuses que les hommes à naviguer en ligne. C'est le cas en revanche en ce qui concerne les contenus, dont la part produite par les femmes reste quantitativement minoritaire et peu visible, et où les représentations des femmes passent par une imagerie stéréotypée.

La moindre participation des femmes à la production des contenus s'explique en partie par l'omniprésence des violences en ligne. Une étude de l' Economist Intelligence Unit publiée en 2020 rapporte que 85% des femmes dans le monde ont subi ou ont été témoins de violences en ligne, parmi elles 38% ont directement été visées par ces violences. Le phénomène a également été accentué par l'offensive des réseaux masculinistes en ligne que décrit la journaliste française Pauline Ferrari dans son ouvrage d'enquête *Formés à la haine des femmes* (2023).

Ces violences sont encore plus marquées lorsqu'elles frappent les femmes de manière intersectionnelle, au croisement de l'hostilité sexiste avec les préjugés racistes ou avec une intolérance fondée sur la religion ou l'orientation sexuelle. Ces cyberviolences atteignent les femmes dans leur santé tant physique que psychique, leur sécurité,

leur indépendance et leur autonomie. Ces violences les poussent aussi à quitter les espaces publics virtuels et même physiques, entraînant un appauvrissement des voix formatives et informatives en ligne et des données qu'elles représentent à terme. Ces attaques individuelles ou collectives, parfois professionnalisées, prennent plusieurs formes :

« Désinformation de genre »

Dans l'affaire Johnny Depp/Amber Heard (2022), une campagne sur les réseaux sociaux visait par exemple à faire croire que l'acteur avait été innocenté des actes de violence pour lesquels en réalité il avait été condamné, transformant au détour Amber Heard en agresseuse.

Cyberharcèlement, haine en ligne

Systématiquement sexualisée lorsqu'elle vise les femmes, la haine en ligne a souvent comme objectif de menacer puis contraindre sa cible à quitter l'espace numérique et la vie publique.

Pornodivulgateion (*revenge porn*)

La publication de contenus intimes liés à la sexualité sans le consentement de la personne représentée se double parfois de la pratique du *doxing*, la diffusion non consentie d'informations personnelles telles que l'adresse e-mail et celle du domicile.

Violences conjugales numériques

Des formes de cyberviolence sont présentes dans 9 sur 10 cas de violence conjugale selon le [centre français Hubertine Auclert](#). Elles peuvent passer par le traçage avec un

dispositif du type AirTag (conçus pour localiser des objets tels que des clés ou un sac), ou par le contrôle de l'accès à des comptes en ligne qui permet d'exercer une emprise financière et une violence économique.

Les plateformes du Web portent une responsabilité majeure dans ces violences. « La haine est leur modèle économique », notait la journaliste indienne Swati Chaturvedi dans le rapport *Monetizing Misogyny* (2023) de l'ONG #ShePersisted. La haine en ligne, misogynie en particulier, est considérée comme le contenu le plus efficace pour garder le public rivé à ses écrans selon l'ouvrage d'enquête *Technoféminisme. Comment le numérique aggrave les inégalités* (2023) de la journaliste Mathilde Saliou. La responsabilité des plateformes est également en jeu dans la pratique du « bannissement furtif » (shadow ban), qui rend les publications en ligne de la personne ciblée aussi peu visibles que possible, en agissant sur leur traitement par les algorithmes. Cette pratique a fait l'objet d'une plainte déposée en 2021 par des féministes françaises contre Meta, l'entreprise propriétaire de Facebook et d'Instagram.

*L'espace en ligne
a vu émerger
un militantisme
hybride entre le
monde physique et
numérique, dont
l'exemple le plus
marquant est celui
de #MeToo.*

Femigeeks

Pour une pop culture non sexiste

Tombées dans le chaudron magique de la culture geek quand elles étaient petites, les membres de l'association Femigeeks ont vu leur passion souvent heurtée par le sexisme omniprésent dans ce milieu. Trop souvent reléguées au rôle d'objets plutôt que de protagonistes, les femmes sont mal représentées dans les narrations et leur expérience en souffre beaucoup.

CAS PRATIQUE

Pour combattre ces stéréotypes, Femigeeks met en avant, via son site internet et ses réseaux sociaux, des médias qui respectent la diversité des genres, des sexualités, des cultures et des origines. L'association propose une sélection de jeux vidéo, bandes dessinées et mangas qui valorisent la diversité au travers d'articles et de contenus vidéos. Le but est d'offrir des références à celles et ceux en quête de contenus plus inclusifs.

Femigeeks participe également à des festivals, où ses membres présentent des jeux valorisant des figures féminines fortes et inspirantes. Elles animent aussi des tables rondes, partageant leurs expériences en tant que femmes dans le monde du jeu vidéo. Ces rencontres permettent d'échanger sur les défis à relever pour rendre la culture geek plus égalitaire et respectueuse.

femigeeks.com

Un champ de mines, mais aussi une source d'opportunités

Contre les cyberviolences. Face au manque d'autorégulation des plateformes, aux lacunes du cadre légal contre les violences en ligne et aux difficultés d'application des lois, les initiatives se multiplient :

- En Suisse alémanique, un service d'ambulance numérique a été lancé par l'association #NetzCourage. La victime confie l'accès de ses réseaux sociaux à la #NetzAmbulanz pour que les agressions dont elle est la cible soient documentées sans qu'elle continue à y être directement exposée.
- En France, l'association #StopFisha accompagne les victimes de porno-divulgation, et les associations Prenons la Une et Nothing2Hide ont mis en ligne des guides pour les femmes journalistes confrontées au cyberharcèlement.

Contre l'invisibilisation. La « désinvisibilisation » des femmes en tant que sujets agissants passe par le « déseffacement » des traces en ligne de leur action dans le monde. C'est ce que fait l'association romande Les sans pagEs, vouée à combler le fossé de genre sur le volet francophone de Wikipédia en créant des pages biographiques sur des femmes.

Amplifier le féminisme en ligne.

L'espace en ligne a vu émerger un militantisme hybride entre le monde physique et numérique, dont l'exemple le plus marquant est celui de #Metoo. L'utilisation des plateformes numériques a permis aux femmes de se mettre en réseau et de donner une ampleur inédite à la dénonciation des violences sexuelles, obligeant tous les secteurs de la société à se saisir du sujet.

Comme le décrypte Josiane Jouet dans son livre *Numérique, féminisme et société* (2022), le Web 2.0, fondé sur la participation et l'interaction, a vu se renouveler les modes de diffusion du féminisme. L'horizontalité et l'instantanéité des réseaux sociaux permettent d'alerter, de témoigner et d'informer grâce à des contenus mobilisant l'émotion, l'expressivité et l'humour. Les plateformes en ligne permettent de toucher un public divers et nombreux et d'interpeller directement les pouvoirs publics, les entreprises et les médias. Aujourd'hui, les collectifs féministes utilisent ainsi le numérique comme un outil complémentaire, amplifiant l'impact de leurs actions sur le terrain. ●

CONTRE LE CYBER-HARCÈLEMENT :
RENFORCER L'AUTO-DÉFENSE
NUMÉRIQUE!



Stop Hate Speech

Contre la haine en ligne

Nous luttons depuis 2019 contre le discours de haine en ligne en Suisse, en combinant la société civile, la technologie et la science. En collaboration avec l'EPFZ, nous développons des solutions innovantes, encourageons la participation active de la société civile dans les débats en ligne pour réduire les violences et offrons un accompagnement à celles et ceux qui sont touchés par le phénomène.

Stop Hate Speech repose sur deux axes principaux : un soutien individuel aux personnes concernées et une sensibilisation structurelle de la société civile. Nous engageons un large public afin qu'il prenne part aux discussions en ligne de manière constructive, avec des stratégies basées sur la science. En effet, nous avons prouvé que répondre aux commentaires haineux en faisant appel à l'empathie envers les personnes concernées (Counter Speech) permet de réduire la haine en ligne.

En parallèle, nous soutenons les personnes et les organisations affectées, en les aidant à se protéger et à maintenir leur présence dans le débat public. Ensemble, nous souhaitons construire un espace numérique inclusif et respectueux, où chacun·e peut s'exprimer librement et sans violence.

Notre plateforme en ligne fournit des informations faciles d'accès : www.stophatespeech.ch

PAR MORGANE BONVALLAT

CAS
PRATIQUE

Mathilde Saliou

Journaliste tech, autrice de *Technoféminisme, comment le numérique aggrave les inégalités*

G/N Le sexisme en ligne est-il un danger pour nos démocraties?

Les violences qui se déversent sur les plateformes numériques contre les femmes et les personnes minorisées sont d'une autre ampleur que celles perpétrées hors ligne. En un instant, des milliers de gens interconnectés peuvent s'y retourner contre une personne ou un groupe : l'effet d'effacement du discours public est radical. Plus insidieuses, les hiérarchies encodées dans les systèmes algorithmiques renforcent des discriminations déjà existantes. En promouvant l'idée que leurs technologies sont neutres, les plateformes ont réussi à détourner les enquêtes externes et esquiver leurs responsabilités. Un corpus croissant d'études montre pourtant que les tuyaux algorithmiques des réseaux sociaux orientent les discours auxquels nous sommes exposé·es, et favorisent la désinformation et la haine.

G/N Comment viser un internet apaisé?

En s'interrogeant sur les outils employés au quotidien et en privilégiant les outils partagés, comme Wikipedia, pour gagner en compétence numérique tout en participant à l'élaboration d'un savoir commun. S'entraider en ligne, signaler les problèmes aux plateformes, intimider aux harceleurs de cesser leurs comportements, s'équiper pour lutter contre d'éventuels dysfonctionnements algorithmiques sont autant de pistes d'action pour les internautes. L'action politique est un autre levier essentiel pour forcer les entreprises numériques à prendre leurs responsabilités démocratiques.

Éditathons

/ focus

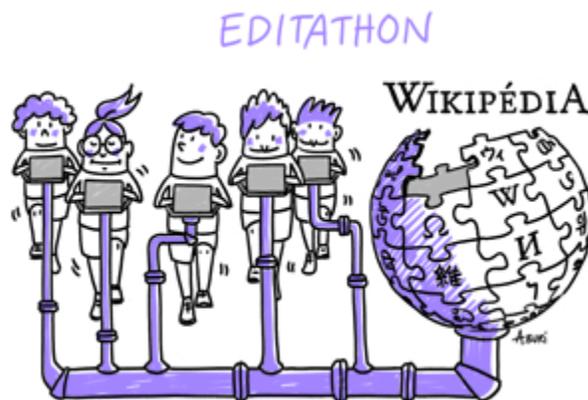
Depuis 2016, l'association [les sans pagEs](#) a pour objectif de combler l'absence des femmes sur Wikipédia. En effet, on compte seulement 20% de pages biographiques consacrées à des femmes sur la Wikipédia francophone. Ce biais de genre se retrouve aussi parmi les personnes contribuant à l'encyclopédie, qui sont majoritairement des hommes (environ 80% selon les dernières études). Ce déséquilibre reflète l'invisibilisation des femmes dans l'histoire et dans notre société. À travers des événements participatifs appelés éditathons, l'association interroge ces lacunes de connaissances en fournissant des formations pour comprendre le fonctionnement de Wikipédia et créer des nouvelles pages consacrées à des figures féminines, à des minorité de genre, à leurs luttes et à leurs réalisations. Ces nouvelles personnes contributrices peuvent ensuite continuer à enrichir l'encyclopédie en ligne et se réapproprié de manière collective une portion d'Internet.

À ce jour, plus de 5000 nouvelles pages ont été créées pour pallier la sous-représentation des femmes. Cette initiative a également inspiré d'autres projets, comme celui de l'association [Noircir Wikipédia](#), qui met en exergue

la sous-représentation des personnalités africaines et afrodescendantes dans l'encyclopédie en ligne et propose des éditathons multilingues pour combler ce manque.

Lors des deuxièmes Assises du projet genre/numérique, un éditathon d'une journée a eu lieu sur la thématique des femmes en biologie et en médecine. Les participantes ont pu se familiariser avec Wikipédia et proposer trois notices sur des femmes qui

reusement, cette ambition se heurte parfois à une partie de la communauté de l'encyclopédie, attachée à des normes éditoriales rigides qui peuvent freiner ces initiatives. Des débats sur la « notoriété » des sujets ont souvent lieu. S'il est recommandé de s'appuyer sur au moins deux sources secondaires centrées sur le sujet (ouvrages ou sujets dans des médias nationaux), espacées d'au moins deux ans, ces critères jouent en défaveur des femmes qui sont encore



ont marqué l'histoire de la science et de la médecine en Suisse (Catherine Elisabeth Vicat, Marie Feyler et Lucia Mazzolai). L'atelier a aussi permis l'amélioration de six notices existantes.

Ainsi, Wikipédia peut être un puissant outil pour mieux représenter les femmes et les minorités en enrichissant les articles existants et en créant de nouvelles pages. Malheu-

sous-représentées dans les médias. Malgré ce constat, des efforts collectifs et des projets comme les éditathons féministes témoignent d'une volonté croissante de diversifier les voix présentes sur la plateforme. Les progrès faits sur la Wikipédia en français, passée de 14% à 20% de femmes parmi les biographies en l'espace de 8 ans, prouvent qu'il est possible d'y inverser le courant dominant. /

Politique

La politique avance, mais elle doit changer de tempo

Inégalités de genre et transformation numérique : les constats sont là, largement partagés. La plateforme Expert Mechanisms on Discrimination and Violence against Women (EDVAW), mandatée par l'ONU, aborde ainsi la dimension numérique dans un rapport de 2022, montrant que le problème est partout dans le monde et qu'il est urgent d'agir. Le *Global Gender Gap Report* du Forum économique mondial inclut dans son édition 2024 un chapitre soulignant que « les disparités entre hommes et femmes faussent la transition technologique ». Or, bien que la problématique soit connue, l'écosystème de la transformation numérique ne sort pas de ce statu quo de discriminations et de violences contre les filles et les femmes et minimalise l'implication des garçons et des hommes comme acteurs et bénéficiaires du changement. Nous avons besoin de ressources financières et de programmes de formations durables pour matérialiser la volonté politique d'agir sur ces inégalités.

Au niveau européen, le Règlement sur les services numériques (2022) enjoint les plateformes numériques de prendre des mesures d'« atténuation des risques » face aux cyberviolences, parmi lesquelles le « partage non consenti de contenus intimes » et les violences sexistes. La Législation sur l'intelligence artificielle (2021) prévoit quant à elle « un ensemble d'exigences pour une IA digne de confiance » incluant la protection de l'égalité entre femmes et hommes.

En Suisse, le débat politique est lancé, sur l'impulsion d'élues (par exemple lors de la

Session des femmes 2021) et de mouvements de la société civile tels que la Grève féministe. La Commission fédérale pour les questions féminines s'est emparée de ces enjeux en 2021 en adressant au Conseil fédéral des recommandations « Pour une transformation numérique équitable du point de vue de genre » et a dressé en 2024 un état des lieux sur « IA, algorithmes et genre » dans sa revue *Questions au féminin*. En 2022, une motion visant à « Intégrer la perspective du genre dans le numérique » a été acceptée par le Parlement avec le soutien du Conseil fédéral, chargé dès lors d'intégrer la perspective de genre dans sa stratégie numérique. Entre-temps, les lois ont commencé à bouger : le droit pénal suisse en matière sexuelle a été modifié en 2022 en intégrant la pornodivulgateur, et le Parlement a accepté, fin 2023, qu'il en aille de même pour le cyberharcèlement.

Il est réjouissant de voir que les choses avancent sur le plan des régulations, mais deux motifs d'inquiétude demeurent. Le premier est financier : un contexte budgétaire tendu risque de reléguer ces questions plus bas dans le rang des priorités, alors qu'elles touchent le quotidien des femmes comme de l'ensemble de la population. La deuxième inquiétude porte sur la rapidité du changement : l'écart entre ce qui est fait et ce qui reste à faire pour combler les inégalités se résorbe lentement, alors que les technologies évoluent, elles, très vite. Face aux inégalités de genre dans le numérique, comme face aux enjeux du numérique en général, la politique doit accélérer son tempo. ●

/ *Recommandations*



La numérisation est une opportunité majeure, une sorte de laboratoire qui doit servir d'autres domaines, puisque le changement est maintenant et il est rapide. Pour renforcer l'implication des femmes dans le travail et dans les décisions, une série de mesures sont à mettre en œuvre, notamment : encore plus de moyens pour la promotion des métiers, des mesures de conciliation travail-famille solides, l'encouragement à la reconversion professionnelle, la formation continue dans ce domaine, la sensibilisation des orienteurs scolaires. Ce travail est en cours en politique mais il doit maintenant se faire à tous les niveaux pour réussir.

Johanna Gapany

Députée au Conseil des États suisse



Créer un cadre légal systémique pour prévenir et traiter les violences sexistes et sexuelles. Intégrer dès l'école primaire des modules sur l'égalité, le consentement et la lutte contre les discriminations. Renforcer les outils comme EyesUp via des financements durables. Introduire la justice restaurative dans le Code pénal avec des programmes de responsabilisation pour les auteurs des torts. Enfin, instaurer un organe national pour coordonner les données et combler les lacunes territoriales.

Léonore Porchet

Députée au Conseil National suisse



Réduire le Gender Data Gap est crucial pour un numérique responsable. Cela passe par des actions ciblées dès l'école obligatoire, en sensibilisant les filles aux métiers du numérique, des sciences et des technologies, et par la promotion de la mixité dans les hautes écoles. Garantir des équipes de recherche diversifiées et sensibiliser aux biais dans les données et algorithmes permettra de créer des outils numériques justes et de faire du numérique un levier d'égalité.

Isabelle Moret

Conseillère d'Etat (VD) en charge de l'égalité

La Suisse doit agir rapidement pour une régulation équilibrée de l'intelligence artificielle car nous ne sommes pas en mesure de sanctionner les algorithmes discriminatoires. Pour cela, nous pouvons nous inspirer du modèle européen et de sa loi récente sur l'IA ainsi que de la loi-cadre allemande sur l'égalité qui prévoit des dispositions de droit privé détaillées contre les discriminations, y compris multiples. Une évaluation intersectionnelle des impacts de l'IA sur l'égalité de genre est essentielle pour contrer les discriminations algorithmiques.



Cesla Amarelle

Présidente de la Commission fédérale des questions féminines

Lettre ouverte à Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft, X

La transformation numérique mondiale, impulsée par vos entreprises, redessine profondément les contours de notre société. En tant que leaders technologiques, vous occupez une position centrale pour modeler un avenir équitable et inclusif. Malheureusement, de nombreuses études montrent que la fracture numérique entre les genres persiste, limitant les opportunités économiques et sociales des femmes, des filles et des minorités tout en compromettant leur sécurité en ligne.

Face à cette situation, au constat de statu quo et des mesures cosmétiques de l'écosystème numérique mondial, nous vous interpellons pour agir de manière déterminée et responsable afin d'assurer une véritable égalité des genres dans le secteur technologique et de lutter contre les violences et le harcèlement sexiste, raciste et de genre au sein de vos entreprises.

Voici les actions concrètes que nous vous demandons d'entreprendre, accompagnées d'exemples illustrant leur importance :



ACTION 1

Adopter des politiques et plans d'actions inclusifs de recrutement, de promotion et de rétention des talents

Malgré des efforts de recrutement, les femmes et les minorités restent sous-représentées dans les postes techniques et de direction.

- Fixez des objectifs mesurables pour accroître la représentation des femmes et des minorités à tous les niveaux.
- Mesurez le Gender Gap, le Gender Pay Gap et le Gender Leadership Gap et prenez des actions concrètes pour y remédier.
- Mettez en œuvre des plans d'actions aux critères et sous-critères SMART pour rendre la transformation numérique perméable aux talents de manière inclusive à tous les niveaux : formation, conception, implémentation, diffusion, utilisation.

ACTION 2

Favoriser l'accès des filles, des femmes et des minorités aux compétences technologiques

Le manque d'accès à des formations MINT de qualité freine l'émergence de talents féminins et des minorités.

- Maintenez et soutenez des programmes éducatifs qui encouragent les femmes et les minorités à se lancer dans les carrières technologiques.
- Offrez des programmes permettant l'accès aux *digital skills* aux filles, aux femmes et aux minorités.

- Formez-vous au fait que garçons et hommes sont non seulement acteurs, mais également bénéficiaires de l'égalité de genre dans la transformation numérique.
- Imposez des formations d'éthique et du cadre de la Convention d'Istanbul à l'ensemble de votre personnel de manière transversale et interdisciplinaire.

ACTION 3

Garantir l'égalité des genres dans la conception des technologies

Les algorithmes de reconnaissance faciale sont moins précis pour les femmes, en particulier pour les femmes noires.

- Exigez de vos équipes de gouvernance et de développement de produits qu'elles soient diverses et qu'elles incluent des femmes et des minorités à des postes clés.
- Exigez de vos équipes de développement l'utilisation de bases de données de développement ou d'entraînement des systèmes au moyen de jeux de données riches et complets exempts de corruption historique, d'amalgames discriminants, de prédispositions patriarcales ou de prépondérances des violences.
- Intégrez l'éthique dans toutes vos équipes de développement.

ACTION 4

Renforcer la sécurité en ligne des femmes et des filles

Les discriminations et violences, de même que les harcèlements psychologiques, sexuels et structurels, ciblés, organisés, voire rémunérés sur les réseaux sociaux non seulement découragent les femmes et les minorités de s'exprimer librement en ligne, mais également tuent.

- Mettez en place des outils efficaces de signalement de contenus abusifs.
- Mettez en place des systèmes de modération proactifs.

- Sanctionnez et dénoncez tous les comportements inadéquats, inégaux, illégaux ou injustes.
- Cessez la surdotation et prépondérance de visibilité des contenus à caractère violent et discriminant.
- Reprogrammez vos algorithmes pour freiner la discrimination et les réseaux masculinistes.

ACTION 5

Publier des données transparentes sur l'égalité des genres

Un manque de transparence empêche une évaluation précise des progrès et des lacunes.

- Partagez des rapports annuels détaillés sur les initiatives d'égalité, y compris la proportion de femmes et des minorités aux postes techniques.

En conclusion, en tant que pionniers de l'innovation, vos choix influencent la vie de milliards d'utilisateurs et d'utilisatrices dans le monde. Il est de votre responsabilité de faire de l'égalité des genres une priorité stratégique et d'adopter des mesures audacieuses qui transformeront véritablement le paysage numérique.

Maya Dougoud

Fondatrice et Présidente de Strukturelle

Isabelle Collet

Professeure ordinaire, Responsable d'équipe G-RIRE
Présidente de la commission «Egalité» de la Faculté de psychologie et de sciences de l'éducation - UNIGE

Pour signer la lettre ouverte



Conclusion

Le projet « Egalité de genre et transformation numérique » touche à sa fin, marquant un tournant majeur dans l'exploration des inégalités et des potentialités inscrites dans la transformation numérique. En présentant le genre et le numérique comme des prismes interreliés, ce projet a posé les bases d'un modèle structurel de réflexion et d'action où chaque ressource, relation, innovation ou politique est travaillée dans une perspective inclusive, transversale et durable. En sortant des initiatives qui se limitent à des actions isolées, ce projet a démontré, par sa vision d'ensemble, la nécessité d'une approche croisée qui intègre la dimension de genre dans toutes les étapes de la conception et de l'utilisation des technologies numériques.

Dans l'ensemble, l'empreinte la plus précieuse de ce projet est sans doute la communauté qu'il a fait naître. En connectant des expertises variées, des militant·es

et des décideuses et décideurs, les graines d'un réseau actif et engagé ont été semées en Suisse et à l'étranger. La réunion des expert·es, des organisations, des institutions et des citoyen·nes, notamment lors des « Assises », a contribué à légitimer la croisée de ces deux grands enjeux. Par cette approche transversale, il est devenu possible de sortir d'une logique de niches pour inscrire ces thématiques au cœur des décisions stratégiques et des pratiques quotidiennes.

Il reste impératif d'entériner le fait que la responsabilité d'aborder les enjeux du genre dans/par/pour le numérique ne peut reposer uniquement sur les femmes ou les personnes non-binaires. En effet, l'égalité de genre dans la transformation numérique n'est pas une concession, mais un progrès partagé dont les hommes sont également acteurs et bénéficiaires. Avec des technologies inclusives, en éliminant les biais sexistes, toutes et tous profiteront d'une

amélioration de l'environnement de travail, de plus de justice sociale et d'un renforcement de l'innovation. En favorisant des partenariats, il devient possible de créer des plateformes et des contenus reflétant une diversité intersectionnelle de perspectives. Des initiatives telles que le développement d'algorithmes équitables, un accès élargi aux compétences numériques pour les groupes sous-représentés, et des campagnes de sensibilisation ciblées permettront de dépasser les biais systémiques.

Enfin, l'enthousiasme suscité par ce projet s'incarnera, dans une seconde phase, dans des initiatives tangibles, des actions concrètes et des démarches visant à s'émanciper d'un « effet bulle » qui risquerait de maintenir ces débats confinés à l'intérieur des cercles qui les ont initiés. Dans les mois à venir, plusieurs chantiers s'ouvriront en effet pour pérenniser cette dynamique : un espace pop-up dédié aux interactions entre genre et numérique, conçu comme un lieu vivant de réflexion et de co-création ; le lancement d'une formation pilote pluri-disciplinaire alliant genre et technologies pour former la prochaine génération de

professionnel·les engagé·es ; et l'organisation des prochaines Assises « Genre et Numérique », rendez-vous annuel des actrices et acteurs de la transition inclusive.

Ces projets, élaborés en étroite collaboration avec des PME et d'autres partenaires, traduisent l'ambition pragmatique de transformer la première phase du projet en actions, les analyses en solutions. Ainsi, la communauté « Genre et Numérique » continuera à partager, à innover et à porter la vision d'un numérique au service de l'égalité et du progrès. Plus qu'un aboutissement, ce projet est un tremplin collectif, un appel à catalyser des avancées tangibles vers un avenir numérique plus équilibré et participatif. ●

/ Annuaire du réseau

Durant le projet « Genre et Numérique », nous avons eu la chance d'être rejoint par de nombreuses associations, fondations, universités, entreprises et initiatives actives pour un monde numérique plus égalitaire. Certaines ont œuvré dans les coulisses, d'autres ont tenu des ateliers, quelques-unes ont appuyé la rédaction du livre blanc, mais toutes ont partagé leurs connaissances, expériences et réseaux.

Nous les remercions pour leur participation au projet « Genre et Numérique » et par l'établissement de ce glossaire invitons les lecteurs et lectrices à les découvrir :

Women in Finance 100women.org
500 Women Scientists www.500womenscientistszurich.org
Ada :flow adaflow.ch
Ada Tech School adatechschooll.fr
Algorithm Watch algorithmwatch.ch
Apl ICT alpict.ch
Artemia www.artemia-executive.com
Association suisse des femmes ingénieures-SVIN.ASFI.ASDI www.svin.ch
BIAS Project EU www.biasproject.eu
BFH www.bfh.ch
CCRS – Center for Corporate Responsibility and Sustainability www.ccrs.ch
CFQF – Commission fédérale pour les questions féminines www.ekf.admin.ch
Condis SA www.condis.ch
CSSS – Commission de la Sécurité Sociale et de la Santé publique www.parlament.ch
CSW – Commission on the Statut of Women www.unwomen.org
Décadrée decadree.com
Découvrir www.associationdecouvrir.ch
Ecole 42 Lausanne 42lausanne.ch
Educa www.educa.ch
Empowerment Foundation www.empowerment.foundation
Empowr.ch www.empowr.ch
Eyes UP eyesupapp.ch
EPICÈNE www.epicene.ch
EQUALS Her Digital Skills www.equalsintech.org
Femigeeks femigeeks.com
Femmes@numérique femmes-numerique.fr
flypaper flypaper.ch
FOILAI foilai.co.uk
Fondation impactIA impactia.org
Fondation Pacte www.fondationpacte.ch



GameLab gamelab-lausanne.ch
HEC Lausanne www.unil.ch/hec
HEIA-FR www.heia-fr.ch
HEP Fribourg hepfr.ch
HEP Vaud www.hepl.ch
HETS-FR www.hets-fr.ch
HETS-GE www.hesge.ch/hets
I love OpEx iloveopex.wordpress.com
IMD www.imd.org
Interface 3 interface3.be
IT Juristinnen it-juristinnentag.ch
IT Valley www.portail-digital.ch/it-valley-lassociation-du-digital-fribourgeois
L'ÉPROUVETTE www.eprouvette-unil.ch
LEARN learn.epfl.ch
Leiden Uni www.universiteitleiden.nl
Les sans pagEs sanspages.org
Liip SA www.liip.ch
MelMo Design melmo-design.ch
#NetzCourage netzcourage.ch
Noircir Wikipédia noircirwikipedia.org
NTNU www.ntnu.edu
PersonalData.IO personaldata.io
Powerhouse powerhouse-lausanne.ch
Powercoders powercoders.org
Role Models in Tech rolemodelsin.tech
SATW www.satw.ch
SIA – Société suisse des ingénieurs et des architectes | Réseau Femmes femme.sia.ch
Spring ACT springact.org
Stop Hate Speech stophatespeech.ch
Swiss Engineering Vaud www.se-vaud.ch
Swiss Internet Governance Forum igf.swiss
swissTecLadies www.tecladies.ch
Tipee SA www.tipee.ch
Tech4Eva – Fondation EPFL Innovation Park www.tech4eva.ch
Tech Against Violence www.techagainstviolence.ch
UNIBAS www.unibas.ch
UniFR www.unifr.ch
UniNE www.unine.ch
UniGE www.unige.ch
UZH www.uzh.ch
Wikimedia.ch wikimedia.ch
Women at the Table www.womenatthetable.net
Women in Cyber Switzerland women-in-cyber.ch
Women in Tech Switzerland women-in-tech.org

/ Bibliothech

Pendant le projet « Genre et Numérique », nous avons rencontré des développeuses et développeurs de plusieurs solutions technologiques contribuant à la visibilité des compétences féminines, à l'acquisition des compétences techniques, à la prévention ou à la gestion des violences et de leurs conséquences.

Nous remercions les talents de la tech pour leur engagement et pour les synergies avec les objectifs du projet « Genre et Numérique ». Par l'établissement de cette bibliothech nous invitons les lectrices et lecteurs à découvrir les applications ci-dessous :

Base de données des expertes suisses pour les questions des médias ou des interventions dans un panel ou un atelier

She knows www.sheknows.ch

Expertes suisses lesexpertes.ch

Ressources Digital skills

HerDigitalSkills www.equalsintech.org/her-digital-skills

Signalement, défense et lutte contre les violences

Eyes Up eyesupapp.ch

Signalements des cas de harcèlement sexuel.

Chatbot Sophia sophia.chat/

Chatbot qui conseille les victimes de violence domestique et leur fournit des ressources.

#NetzCourage netzcourage.ch/netzambulanz/

Service d'ambulance en ligne pour aider les victimes de violences sur les réseaux sociaux.

#NetzPigCock www.netzpigcock.ch

Production de plaintes pénales à la réception de dick pic.

Prenons la Une <https://prenonslaune.fr/>

Guide pour les femmes journalistes confrontées au cyberharcèlement.

#StopFisha stopfisha.org

Accompagnement des victimes de pornodivulgateur en France.

#ShePersisted she-persisted.org

Boîte à outils pour les femmes en politique.

#StopHateSpeech stophatespeech.ch

Boîte à outils et réseau pour la gestion des discours haineux en ligne.

Ti3rs ti3rs.fr

Application pour gérer la communication et les violences contenues dans ces communications lors des partages de gardes d'enfants durant la séparation.

The Sorority www.jointhesorority.com

Réseau d'entraide et de soutien.

#withyou with-you.ch

Questionnaire en ligne pour identifier les violences domestiques.

/ Contact et newsletter

Site internet

<https://wp.unil.ch/genre-numerique/>

LinkedIn

EGTN – Égalité de genre et transformation numérique

La newsletter genre/numérique est un outil au service de notre communauté. Abonnez-vous pour être au courant des actualités du projet, recevoir des news, ainsi que des outils et ressources sur la thématique. Une exploration du numérique sous un angle féministe !



/ Impressum

Egalité de genre et transformation numérique.

Livre blanc.

Février 2025

Comité de rédaction

Carine Carvalho, Clémence Danesi,
Maya Dougoud, Nic Ulmi, Sabine Kradolfer

Illustrations

Amélie Buri

Photos de groupe et des Assises

Fabrice Ducrest

Graphisme

Bogsch & Bacco

Impression

Pressor

Copyright

CC-BY-NC

Avec des contributions rédactionnelles de
Isabelle Collet, Mathilde Gobet, Farnaz Moser-
Boroumand, Edith Schnapper, Olivier Voirol,
Christophe Wagnière, Gerhard Andrey, Magaly
Mathys-Grimaître, Nora Escherle, Mascha Kurpicz-
Briki, Estelle Pannatier, Mathilde Saliou, femigeeks,
Morgane Bonvallat, Fanny Lignon, Leila Delarive,
Léonore Porchet, Isabelle Moret, Cesla Amarelle
et Johanna Gapany

Publié grâce au soutien financier de swissuniversities.

L'équipe du projet EGTN

Avec la participation de : Maria Bonina,
Carine Carvalho, Clémence Danesi, Maya
Dougoud, Hélène Füger, Sabine Kradolfer,
Charlotte Mazel-Cabasse, Seema Ney,
Héloïse Schibler, Natasha Stegmann et Nic Ulmi.





END

