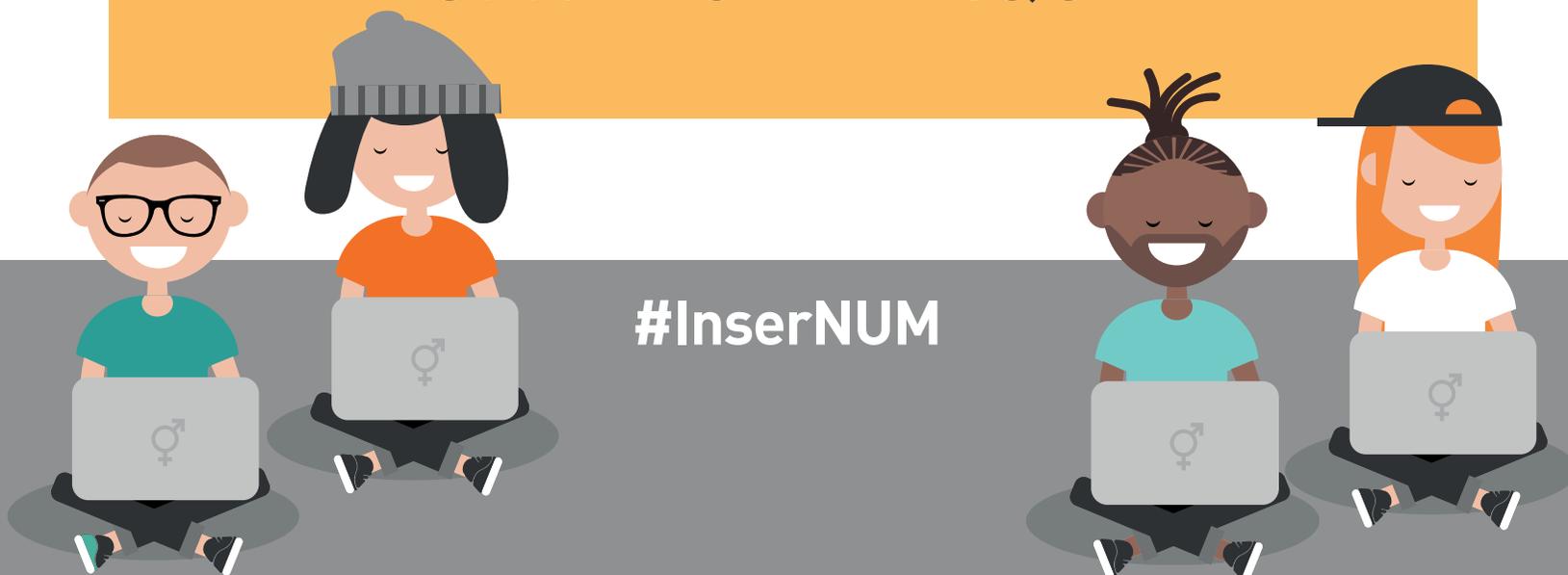




DEMARCHÉ EDUCATIVE

pour une éducation **NON GENRÉE**
dans LE NUMÉRIQUE
et l'INFORMATIQUE



#InserNUM



Projet soutenu et financé par le Conseil Régional des Hauts-de-France

TESTEZ VOS CONNAISSANCES

1. Faut-il être bon-ne en maths pour faire de l'informatique ?

- Oui
- Non

2. En Indonésie les filles sont majoritaires dans les écoles d'informatique

- Vrai
- Faux

3. Qui était Ada Lovelace ?

- a - Une comédienne
- b - La première programmatrice informatique

4. 60% des métiers de demain n'existent pas encore

- Vrai
- Faux

5. L'informatique ce n'est que de la programmation

- Vrai
- Faux

Score entre 0 et 2 :

Pas de panique !

Notre démarche et nos outils vont vous aider à vous améliorer

Score entre 2 et 3 :

Pas mal ! découvrez nos outils pour vous perfectionner.

Score entre 3 et 4 :

Super ! Mais consultez tout de même notre démarche !



Le CO.R.I.F. (Conseil Recherche Ingénierie Formation **pour l'égalité femmes-hommes**) est un organisme de formation structuré sous forme d'association qui a pour objectif de faire vivre le principe d'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes. Cette finalité se décline à travers divers objectifs :

CORIF

promouvoir l'égalité et la mixité,
lutter contre toutes les discriminations et agir pour réduire les inégalités sur le marché du travail,
permettre le développement de tous les potentiels sans déterminisme de sexe,
faire reculer les stéréotypes et représentations sexistes.

Pour faire vivre ces objectifs, le CORIF développe différents types d'activités : accompagnement de femmes vers l'emploi, formations des professionnel-le-s de l'éducation, de l'orientation et de la formation, accompagnement des collectivités territoriales pour mettre en place des actions en faveur de l'égalité entre les femmes et les hommes, appui-conseil des acteurs et actrices économiques pour avancer vers l'égalité professionnelle dans le recrutement, la formation et le développement des compétences et l'ingénierie pédagogique.

À partir de cette expérience, Le CORIF a développé une expertise depuis plus de 3 ans sur la place des femmes dans les métiers de l'informatique, du numérique et plus largement aujourd'hui du digital.

Pourquoi s'intéresser au numérique ? Parce que les femmes y sont très peu nombreuses, alors que ce secteur recrute et ouvre des perspectives de création d'entreprises et qu'il constitue un axe de développement économique pour les régions des Hauts-de-France.

Le laboratoire GERiiCO (Groupes d'études et de recherche interdisciplinaires en information et communication) mène depuis plusieurs années une politique de recherche partenariale avec les acteur.rice.s

industriel-le-s du secteur des Technologies de l'information et de la Communication (éditeurs de logiciels, agences web, éditeurs de serious game, de livres numériques et de dispositifs interactifs, fournisseurs de contenu, etc.). Il développe des recherches sur les usages de technologies de l'Information et de la Communication) et s'est engagé dans de nombreux projets d'innovation numérique accompagnés par Pictanovo et la Plaine Image. GERiiCO est actuellement associé au projet PIA jeunesse de la MEL sur les actions liées au numérique (WI-Filles, Education populaire par et pour le numérique).

Le laboratoire Cecille développe l'un de ses axes de recherche autour des problématiques de genre.

Les chercheur-e-s engagé-e-s dans le projet #INSER-NUM possèdent des expertises variées leur permettant d'étudier la problématique sous plusieurs angles. Ces expertises portent à la fois sur les usages professionnels et éducatifs des TIC, l'innovation régionale dans le secteur des TIC, la professionnalisation des femmes, l'orientation, l'orientation scolaire en fonction du genre, l'égalité professionnelle dans le travail, les stéréotypes de genre dans les médias ou encore l'histoire des droits des femmes.



LE PROJET #INSERNUM

Les causes diverses à la sous-représentation des femmes dans les métiers du numérique et le caractère systémique des discriminations qu'elles subissent obligent à penser des solutions multiples et nécessitent l'intervention de différent-e-s acteur·rice-s : professionnel·le-s du secteur, personnel enseignant, éducateur·rice-s, associatifs, universitaires, chercheur·e-s...

L'histoire de la place des femmes dans l'informatique et le numérique n'intéresse les chercheur·e-s que depuis peu de temps. Or, cette question reflète les rapports femmes/hommes du quotidien dans nos sociétés et, en interrogeant nos catégories d'analyse, éclaire surtout la compréhension qu'on en a.

#INSER-num est un projet qui s'intéresse à la faible présence des femmes dans les secteurs du numérique et de l'informatique.

Le projet vise à observer et analyser le poids des représentations dans l'orientation des femmes vers les métiers des TIC et le rôle de dispositifs expérimentaux de sensibilisation sur la déconstruction de ces représentations.

#INSER-num est un projet chercheur citoyen impulsé par un appel à projet de la Région des Hauts-de-France et de la Maison Européenne des Sciences de l'Homme et de la Société (MESHS). Il a associé le CORIF (association régionale), le laboratoire GERiiCO (Université de Lille) et le laboratoire Cecille (Université de Lille). Il s'est étalé sur une période de 3 ans, de 2015 à 2018.

Le projet de recherche #INSER-NUM observe et analyse des dispositifs expérimentaux visant à travailler avec les lycéennes, les étudiantes, les femmes en insertion et les acteurs éducatifs et économiques sur la question d'une démarche éducative pour déconstruire les stéréotypes des métiers de l'informatique et du numérique.

Afin d'appréhender toutes les dimensions de cette question, le projet de recherche #INSER-NUM a donné lieu à des investigations auprès de différents acteur·rice-s, dans différents contextes, étudiant également les représentations sociales véhiculées par les médias « grand public » et les supports de communication spécialisés. L'analyse d'un corpus de médias (séries, films, vidéo You Tube, plaquette de formation...) s'est concentrée sur les représentations auxquelles les femmes sont confrontées au cours de leur démarche de prise d'information sur les formations et filières professionnelles du numérique mais également au quotidien, dans les sphères des loisirs et de la consommation. À travers des enquêtes ethnographiques, des entretiens, la passation de questionnaires, sont relevés et questionnés les points de vue et l'expérience quotidienne de différents acteur·rice-s : collégien·ne-s, étudiant·e-s, professionnel·le-s, enseignant·e-s,... Enfin, une approche comparative s'intéresse aux études anglophones afin de mettre en perspective l'analyse des représentations par rapport aux médias et publications d'autres pays.

Ainsi, il nous est possible de dresser un état des lieux sur la nature des stéréotypes de genre circulant dans les sphères privées, éducatives et professionnelles à propos des métiers du numérique et d'interroger leur impact dans les choix d'orientation et de formation. Complétant les connaissances issues d'études antérieures, ces analyses servent de support à la mise en œuvre de dispositifs expérimentaux visant à déconstruire des stéréotypes fortement ancrés socialement et professionnellement afin de contribuer à faire évoluer les représentations et aussi à sensibiliser les acteur·rice-s éducatif·ve-s et économiques à la question de l'insertion des femmes dans la filière du numérique.

LE PROGRAMME #INSERNUM

s'articule autour de trois axes :

• **Axe 1 : Analyse des représentations genrées des TIC dans les médias et supports de communication**

Nous avons confronté d'une part l'analyse des représentations sociales véhiculées par les médias de masse (qui façonnent en grande partie l'imaginaire collectif depuis l'enfance) et d'autre part l'analyse des médias spécialisés qui sont consultés par les publics au moment de la prise de décision concernant la formation ou l'embauche. Une approche comparative a permis d'analyser la prégnance, au niveau européen, de ces représentations.

• **Axe 2 : Étude sur la place des femmes dans les formations et métiers des TIC en région**

Une étude a été réalisée auprès d'acteur-ric-e-s économiques, d'acteur-ric-e-s de la formation de la région avec pour objectif de mesurer la place des femmes dans les formations et entreprises du secteur des TIC, de comprendre non seulement la construction mais aussi l'origine et l'importance de l'ancrage de leurs représentations ; enfin, de mettre ces éléments à profit dans le montage des dispositifs.

• **Axe 3 : Évaluation et co-construction de dispositifs expérimentaux**

Les recherches empiriques ont servi de support à la création et la mise en œuvre de dispositifs expérimentaux visant à déconstruire des stéréotypes fortement ancrés socialement et professionnellement. En ce sens, le #INSER-num a contribué à faire évoluer les représentations et aussi à sensibiliser les acteur-ric-e-s éducatif-ve-s et économiques à la question de l'insertion des femmes dans la filière des TIC.

L'équipe-projet

Maleka Dilmi coordinatrice du projet pour le CORIF
Conseil Recherche Ingénierie Formation Lille

Léa Rémy chargée de projet pour le CORIF
Conseil Recherche Ingénierie Formation Lille

Bolka, Laure (MCF sciences de l'information et de la communication, Geriico, Université de Lille), coordinatrice

Desprès-Lonnet, Marie (MCF HdR sciences de l'information et de la communication, Geriico, Université de Lille)

Dalibert, Marion (MCF sciences de l'information et de la communication, Geriico, Université de Lille)

De Iulio, Simona (PU sciences de l'information et de la communication, Geriico, Université de Lille)

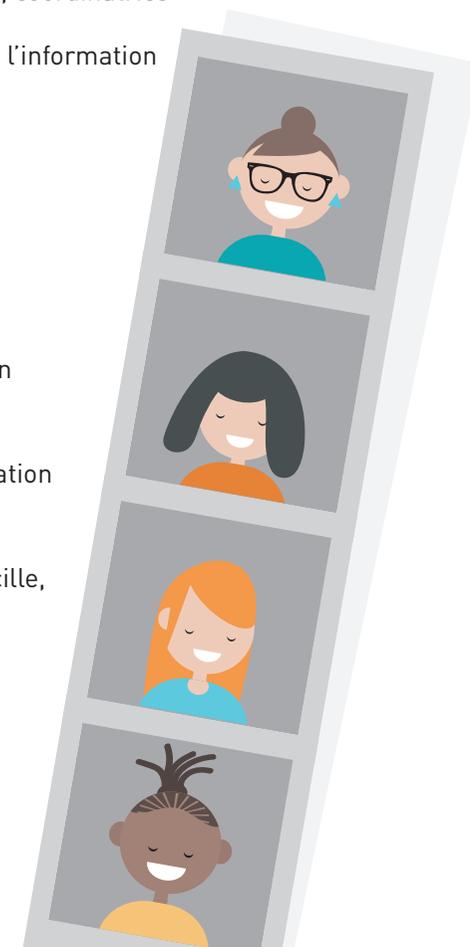
Thiault, Florence (MCF sciences de l'information et de la communication, Geriico, Université de Lille)

Kervella, Amandine (MCF sciences de l'information et de la communication, Geriico, Université de Lille)

Ramdani, Fatma (MCF Etudes anglophones, Cecille, Université de Lille)

Zoé Maltet (doctorante, Geriico, Université de Lille)

Leticia Andlauer (doctorante, Geriico, Université de Lille)



S O M M A I R E

A . Introduction / Chiffre clés p. 2

B . État des lieux pour comprendre p. 7

C . Outils p. 13

D . Annexes
Fiches Portrait-Robot,
réponses du DIGITQUIZZ
et fiches métiers p. 23



A. Introduction/Chiffres clés

À l'heure où le numérique prend une place grandissante dans la vie quotidienne et professionnelle, les acteur·rice·s du monde économique sont à la recherche de profils compétents et toujours plus nombreux. Les entreprises alertent très régulièrement sur leur difficulté à embaucher.

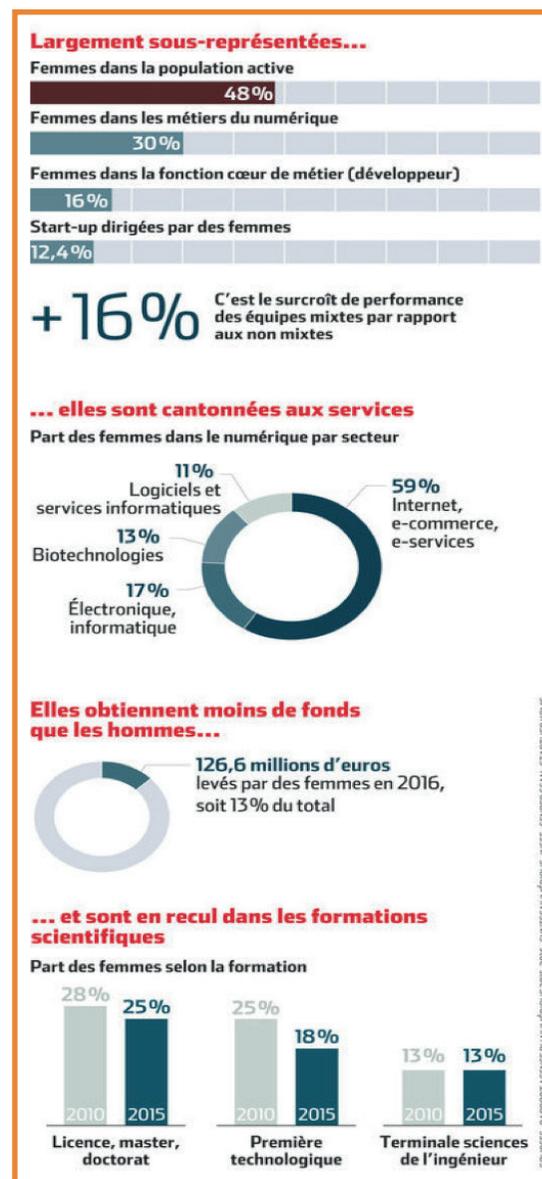
Selon une évaluation de la Commission européenne, il manquera 756 000 professionnel·le·s du numérique en Europe en 2020. En France, Selon la DARES¹ entre 170 000 et 212 000 postes seront à pouvoir dans le numérique en France en 2022.

Le secteur du numérique et de l'informatique s'avère donc être porteur d'emplois, et d'emplois durables et de qualité : le secteur offre 94 % de ses postes en CDI pour un salaire annuel moyen de 48 800 euros selon les études du Syndicat numérique.

Le déficit mondial de professionnel·le·s de la cybersécurité ne cesse de s'aggraver. Malgré l'augmentation constante des dépenses en matière de cybersécurité et le terreau de nouvelles opportunités professionnelles, le déséquilibre entre le nombre de femmes et d'hommes au sein de la main-d'œuvre spécialisée en cybersécurité à l'échelle mondiale est considérable : les femmes ne représentent que 11 % de la main-d'œuvre mondiale pour ce secteur.

En France, en 2017, les femmes ne représentent que 11 % des effectifs dans la cybersécurité. De façon générale, de nombreuses études statistiques et scientifiques montrent que les femmes restent minoritaires dans le secteur du numérique comme dans les formations permettant d'y accéder. En 2017, le secteur du numérique emploie seulement 33 % de femmes, qui se répartissent en outre de façon inégale selon les secteurs : les femmes ne constituent que 16 % des technicien·ne·s d'études et du développement informatique et sont bien plus présentes dans les emplois du marketing, de l'administration et de la communication (Syntec Numérique). Les femmes sont donc absentes dans un secteur en plein essor, offrant de nombreuses opportunités d'emplois actuellement et dans l'avenir. En effet, au travers le programme « État 2022, 100 % des démarches dématérialisées », le mouvement de numérisation et de dématérialisation de l'accès aux services administratifs et d'accès aux droits est inéluctable.

Quels sont les mécanismes qui expliquent cette sous-représentation des femmes aujourd'hui dans ce domaine en plein essor, alors qu'elles y étaient davantage présentes il y a plus de 30 ans ?



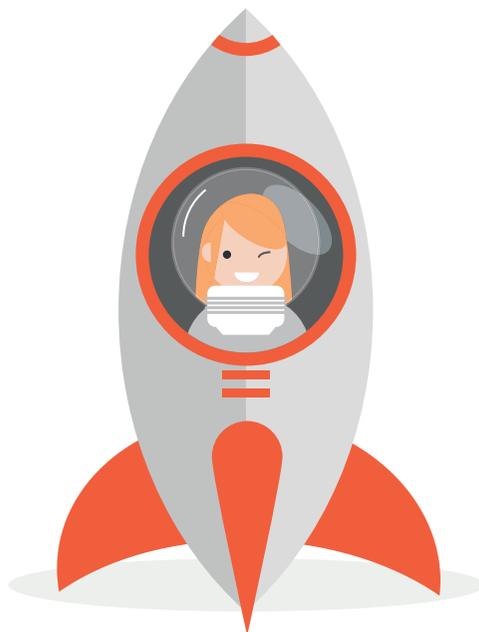
1. Les métiers en 2022 (Prospective des métiers et des qualifications) <http://strategie.gouv.fr/publications/metiers-2022-prospective-metiers-qualifications>

B. Etats des lieux constat

À ses débuts, dans les années 1950, l'informatique et ses différents métiers étaient plutôt considérés comme féminins car peu qualifiés (programmer n'était pas considéré comme une tâche intellectuelle ; c'était la continuation du métier de *calculatrices*, femmes qui effectuaient les calculs entre autres dans les observatoires astronomiques). Et la représentation que l'on s'en faisait alors était celle d'un métier du tertiaire. Pour y accéder, il fallait suivre les filières se nommant « calculs numériques » dévalorisant l'image du métier en impactant son prestige. En effet, dans les années 1970, les femmes étaient considérées plus comme des employées du tertiaire que comme des ingénieures. L'ordinateur s'inscrivait dans la lignée de la machine à écrire qui nécessitait de la patience, de la minutie, de l'attention et de la précision, qualités qu'on attend communément des femmes dans les représentations sociales des rôles de sexe assignés aux un-e-s et aux autres. Jusqu'en 1999, les femmes n'étaient que 25% dans les métiers du conseil alors qu'elles représentaient près de 50% des effectifs dans les banques de données, secteur déjà en nette régression².

En France, entre 1972 et 1985, « le pourcentage des femmes en informatique est supérieur au pourcentage moyen des femmes ingénieures, toutes écoles confondues ».

Dans les années 1980, début des années 1990, s'opère un basculement : l'informatique devient un secteur investi par les hommes. Alors qu'historiquement, les femmes constituaient un important vivier de petites mains dans les métiers de l'informatique, la tendance s'inverse peu à peu lorsque le secteur gagne ses lettres de noblesse.



Isabelle Collet l'explique par le fait que les métiers de l'informatique se spécialisent, ce qui attire de plus en plus d'hommes.

L'investissement des hommes dans ce secteur a rendu invisibles les **femmes pionnières** telles qu'Ada Lovelace (fille de lord Byron, elle était une grande mathématicienne et une pionnière de la science informatique ; elle a réalisé le premier programme informatique en créant des algorithmes donnant ainsi naissance au code), Hedy Lamarr (actrice austro-américaine à l'origine de la technologie WIFI), Grace Hopper (travaillant sur les projets de l'armée américaine ENIAC), ou encore Margaret Hamilton (à quant à elle conçue au sein du MIT le logiciel de navigation de la navette Appolo 11 lui permettant de se poser sur la lune).

Elles ont toutes été écartées de l'histoire au profit de certains hommes comme Bill Gates ou Steve Jobs.

Quand les hommes commencent à investir le secteur, la marginalisation des femmes s'explique par deux raisons : les emplois les moins qualifiés liés à la saisie et à l'exploitation de données sont sous-traités ou délocalisés et l'avènement des jeux vidéo et de la science-fiction n'affichent que des modèles d'hommes ou d'adolescents technophiles particulièrement hostiles aux filles.

C'est alors que l'imaginaire inconscient de l'informatique se construit, autant dans la sphère publique que dans la sphère privée. Un imaginaire imprégné de stéréotypes comme « l'informatique c'est un homme qui reste assis toute la journée à coder, à faire des choses répétitives et monotones sans voir personne ».

Le mot « informatique » est souvent utilisé à tort et à travers. Informatique va désigner un ensemble plus vaste que celui des Sciences et Technologies de l'Informatique et de la Communication (STIC).

2. COLLET, I. et MOSCONI, N. [2010], « Les informaticiennes : de la dominance de classe aux discriminations de sexe ? » Nouvelles questions féministes, 19 (2). 100-113

L'arrivée du micro-ordinateur entraîne le changement de l'image de cette discipline autant dans la sphère privée que dans la sphère professionnelle. Et c'est sans compter bien sûr l'apparition d'internet qui participe à renforcer cet imaginaire collectif inconscient que « l'informatique, c'est pour les garçons ».

Les représentations sociales construites autour de cette image deviendront finalement une réalité partagée par tous et toutes, et ce sont ces clichés véhiculés collectivement qui engendreront des orientations différenciées des filles et des garçons en accélérant l'engouement des garçons pour ces filières.

Cet investissement massif va transformer profondément l'usage ainsi que l'image de l'informatique. Les facteurs culturels comme la famille, les médias, la société jouent un rôle essentiel dans la désertion de ce secteur par les femmes. « On a vu de plus en plus d'adolescents se passionner pour les ordinateurs, et les publicités cibler surtout les hommes et les garçons. On prétend que le père de famille va pouvoir gérer le budget de la famille sur son ordinateur », soutient Isabelle Collet. Les premiers équipements comme le baladeur, les premiers jeux sur console, sur ordinateur, sont utilisés pratiquement uniquement par les garçons. De ce fait, toute la communication de l'époque cible les garçons et les hommes : « l'informatique, c'est l'avenir : si vous voulez que votre fils ait un bon métier, faites-lui faire de l'informatique ! ». Ces représentations sont accentuées par la science-fiction : pléthore de films sortis dans ces années (War Games ou Tron par exemple) consolident le fait que l'informatique ne concerne que les garçons, de même que l'avènement des jeux vidéo, ciblant aussi



davantage les garçons sensés constituer l'essentiel de leur clientèle. Dès lors, une sorte de cycle de la poule et l'œuf s'amorce. Les annonceurs vendent des jeux aux garçons parce que les garçons les achètent, et les garçons les achètent à cause du marketing ciblé des annonceurs. Ce n'est pas une coïncidence si la console censée avoir sauvé l'industrie a été appelée un « Game Boy ».

Or, c'est bien souvent via les jeux vidéo que les personnes ont un premier contact avec l'informatique, un contact ludique à partir duquel elles cherchent à comprendre ce qui se passe dans l'ordinateur, « bidouillent » leurs jeux pour l'améliorer ou créer leur propre jeu... et découvrent l'informatique qui devient loisir voire passion. Selon une théorie exposée récemment aux Etats Unis sur la Nationale Public Radio, les premiers ordinateurs personnels servaient plus à jouer qu'à travailler, ce qui n'est plus le cas de nos jours. L'utilisation non académique par les garçons bascule vers le cadre académique lors du choix des filières dans ce domaine. Cette connaissance acquise en amont dans la sphère privée facilite l'acquisition de compétences basiques transférables dans la sphère académique et professionnelle. Cela cause un handicap aux filles sur le plan scolaire, ainsi qu'une dénégation de leur légitimité dans ces filières par les hommes.

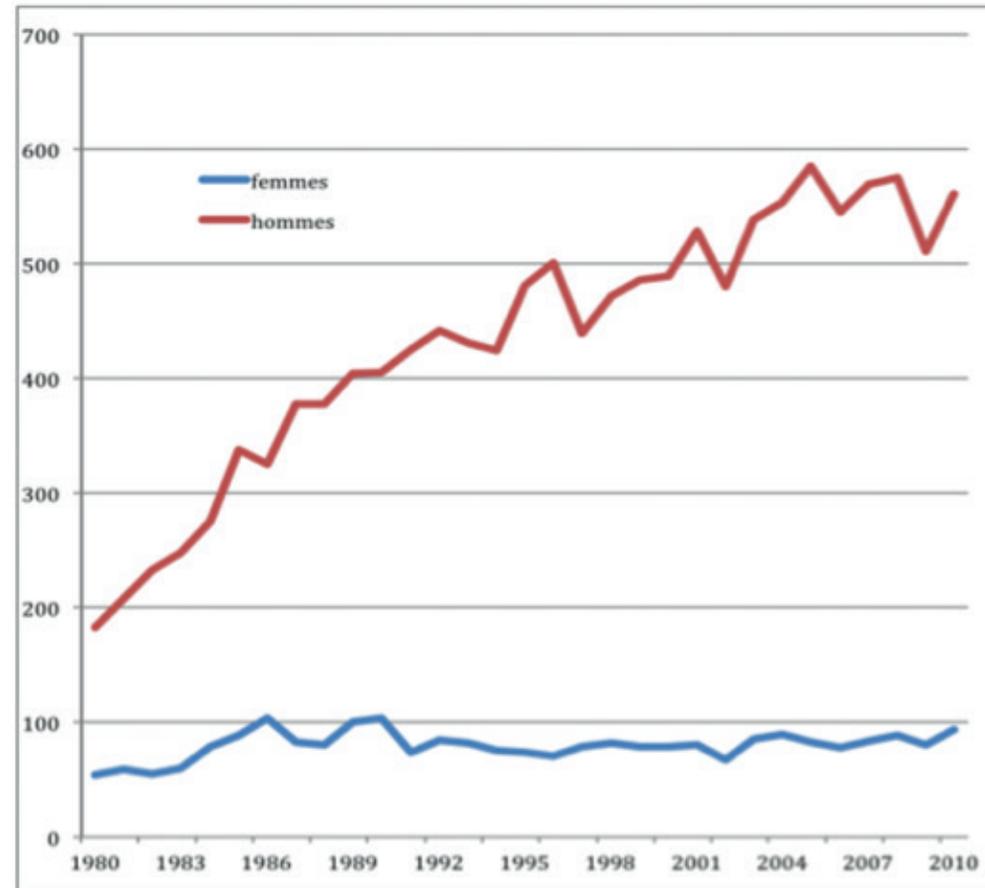
C'est pourquoi elles finissent par se détourner de l'informatique petit à petit. Le graphique ci-dessous montre le nombre croissant des hommes à l'université³ et en revanche la stagnation voire la baisse des inscriptions des filles en écoles d'ingénieurs option informatique.

3. COLLET. I 52011°, « Effet de genre : le paradoxe des études d'informatique », tic&société Vol. 5, n° 1

Francoise Vouillot, souligne aussi le désinvestissement des garçons de la filière L (lettre) au profit des filières scientifiques.

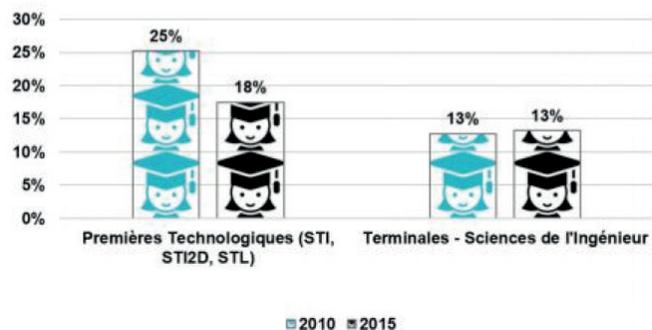
Le tableau suivant montre le contraste de choix au lycée des filles et des garçons avec une chute entre 2010-2015 pour les filières attrait aux TIC⁴.

Figure 2 : Nombre d'étudiant-e-s diplômé-e-s de l'option informatique puis STIC dans cinq écoles d'ingénieurs de 1980 à 2010.

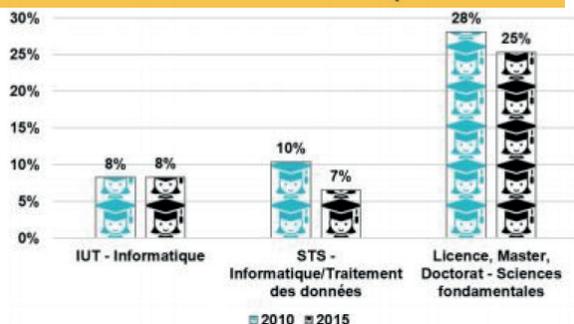


4. Gender Scan 2017, Global contact : études et conseil, extraits gender Scan TM dans l'innovation ; www.global-contact.net/wordpress/wp-content/uploads/2017/10/Présentation_Gender-Scan-2017.pdf

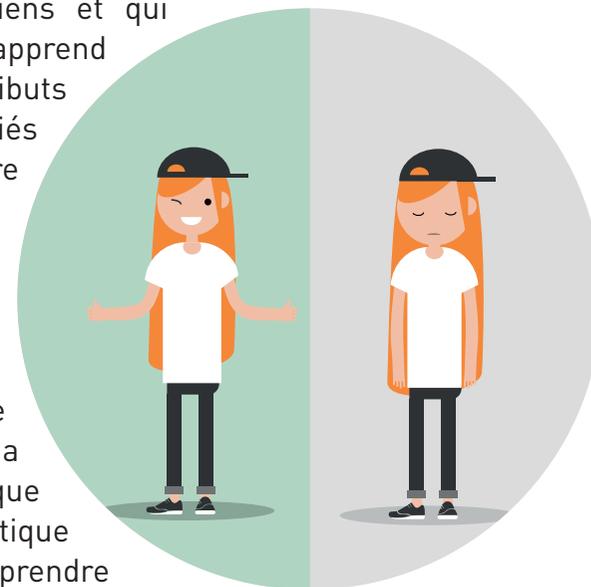
Stagnation ou chute de la féminisation des formations scientifiques et techniques dans le secondaire



Stagnation ou chute de la féminisation des formations Scitech dans le supérieur



Ainsi, à travers des mécanismes quotidiens et qui passent le plus souvent inaperçus, chacun-e apprend les comportements, les activités et les attributs qu'une société considère comme appropriés aux hommes et aux femmes, ce qui engendre une division sexuée des emplois. Bien qu'étant une science jeune, l'informatique n'a pas échappé au poids de la tradition masculine qui pèse sur les sciences dures en général. Alors que nous aurions pu espérer que ce secteur considéré comme émergent soit exempt de stéréotypes, il a hérité des attributs de la technique ainsi que des mathématiques. Finalement, l'informatique a rapidement attrapé un « sexe » pour reprendre l'expression de Delphine Gardey (2004), créant aussitôt ses propres stéréotypes sexuels.



Parce que le numérique est présent partout, autant dans la sphère privée que professionnelle (Blockchain, IA, edge computing, big data, cyber sécurité, objets connectés, cloud...), parce que ces métiers connaissent à l'échelle mondiale un déficit de professionnel-le-s, parce que la majorité de la population mondiale est constituée de femmes, parce que ces dernières sont présentes dans seulement 13 familles sur les 87 recensés en France, il est urgent d'empêcher ce phénomène socio-historique de s'aggraver encore.

En outre, la parité générerait plus de 200 milliards d'euros de PIB supplémentaire (+ de 10%) selon l'étude McKinsey⁵.

Le numérique doit être pensé pour elle et pour lui, il faut donc déployer des actions pour faire en sorte que l'avenir ne soit pas sexué. Freiner et inverser ce gender gap dans les métiers de la tech est une responsabilité de tous et de toutes.

5. https://www.lesechos.fr/14/10/2015/LesEchos/22044-026-ECH_L-egalite-hommes-femmes--un-facteur-clef-pour-la-croissance.htm

C. Démarche éducative

Favoriser la mixité, c'est faire la chasse aux préjugés.

L'enjeu de cette démarche pédagogique autour du Digital est d'éveiller la curiosité, déconstruire les idées reçues, bousculer les représentations. Il s'agit de travailler sur le stéréotype du « Geek » (associal, sur-doué, homme blanc hétérosexuel) et du « hacker » justicier et hors-la-loi ; sur l'image du « bidouillage » et de la technicité ; sur la faible représentation de femmes dans ces métiers à travers les médias (absence de modèles identificatoires) ; sur la méconnaissance des métiers et des compétences. Il y a un double enjeu économique à agir sur l'orientation non genrée dans les métiers du digital : amener les femmes à occuper des emplois de qualité à temps plein, et mieux rémunérés, mais aussi apporter des réponses pour favoriser le dynamisme d'un secteur économique en pleine expansion.

Déconstruction des stéréotypes dans les métiers de l'informatique et du numérique et la place des femmes dans le numérique

Informations métiers

Ateliers découverte des métiers

Atelier codage/Ateliers CORIF/ Centre sociaux

Expérimenter et formuler un choix réfléchi

Les séquences pédagogiques sont des formats d'une durée déterminée mais qui se veulent variables en fonction des outils utilisés et de personnes participantes à la prestation.

La poursuite des objectifs de chaque séquence est à respecter pour qu'il y ait une cohérence du processus de découverte des métiers. Ces outils ont souvent été utilisés en collectif avec tous les publics scolaires, jeunes adultes demandeur·e-s d'emploi, universitaires, professionnel·le-s, entreprises, institutionnel·le-s... hommes et femmes. Ces derniers semblent adaptés à un public large de tous niveaux scolaires. A l'issue de la démarche, les personnes et notamment les femmes doivent pouvoir être capables de :

- Comprendre les stéréotypes liés à ces métiers
- Echanger et déconstruire les stéréotypes des métiers du numérique et de l'informatique
- Expliciter des parcours exemplaires en visionnant des vidéos de femmes dans ces métiers
- Analyser les médias et être vigilant·e-s aux médias, publicité...

Au vu des résultats de notre expérimentation depuis 2 ans, nous pouvons juger la pertinence des outils créés dans cette démarche. Cependant, les séquences doivent respecter un ordre de passage pour que les objectifs soient atteints.

Enfin, l'utilisation de nos outils peut être une étape mais en aucun cas ne supprimera celle de l'expérimentation par le biais d'un stage afin de se décider et de définir un plan d'action réfléchi.

Lors de notre expérimentation, nous avons testé plusieurs séquences pédagogiques en identifiant un code couleur pour déconstruire les stéréotypes. Dans la séquences déconstruction plusieurs exercices possibles cependant ce passage est essentiel pour passer ensuite à la séquence information métiers puis envisager une immersion pour s'autoriser à tester ses capacités professionnelles.

-  Séquence – 1 Déconstruction
-  Séquence – 2 Information
-  Séquence – 3 Immersion

Application WIN (Women In Numérique)

OBJECTIFS :

- Prendre conscience des représentations et des stéréotypes liés au secteur du numérique et de l'informatique
- Favoriser l'émergence d'un goût et d'un intérêt pour le domaine du numérique.

CONCEPTION :

Cet outil a été créé par le Corif dans le cadre du programme Chercheurs Citoyens : #INSERNUM, une Recherche/Action menée dans le but de favoriser l'inclusion des femmes dans les métiers du numérique et de l'informatique. Il a été réalisé grâce à l'expérimentation d'accompagnements de scolaires et de femmes dans la découverte des métiers du numérique et de l'informatique.

CONTENU DE L'ANIMATION :

Cette activité peut être faite en collectif ou en individuel. Elle ne nécessite pas forcément de séance d'animation dédiée. C'est un support libre que l'on peut utiliser en introduction du travail sur la déconstruction des stéréotypes liés au secteur du numérique et de l'informatique. L'objectif de cette application est de donner envie aux filles et aux femmes de s'orienter dans les métiers du numérique et de l'informatique.

L'application comprend 10 questions. Il y a cinq niveaux différents c'est-à-dire que chaque question peut correspondre à 4, 5, 6, 7 ou 9 propositions de réponses en fonction du niveau d'avancement dans le jeu. A chaque bonne réponse le ou la joueur-se obtient une nouvelle étoile, ce qui correspond à un indice. Au contraire lorsque l'utilisateur-riche donne une mauvaise réponse, il ou elle perd une étoile.

DURÉE
A partir de
15 min

COMMENTAIRES :

L'application est téléchargeable gratuitement sur Android et sur Apple.

Télécharger
l'application ici :



Le Portrait-Robot

OBJECTIFS :

- Prendre conscience des représentations et des stéréotypes liés au secteur du numérique et de l'informatique

CONCEPTION :

Cet outil a été créé par le Corif dans le cadre du programme Chercheurs Citoyens : #INSERNUM, une Recherche/Action menée dans le but de favoriser l'inclusion des femmes dans les métiers du numérique et de l'informatique. Il a été réalisé grâce à l'expérimentation d'accompagnements de scolaires et de femmes dans la découverte des métiers du numérique et de l'informatique.

CONTENU DE L'ANIMATION :

Demander à chaque participant·e de dessiner ce qu'il-elle pense être le portrait type d'une personne travaillant dans le secteur du numérique en précisant les critères suivants : sexe, âge, type de contrat.

Chacun·e présente tour à tour son portrait type en argumentant si nécessaire.

L'animateur·rice leur propose de les comparer et leur demande ce qu'ils-elles pensent (y-at-il ressemblance ?, pourquoi selon eux-elles ?, etc.).

Les participant·e·s doivent parvenir à énoncer les termes suivants : simplification, généralisation, catégorisation. L'animateur·rice les amène à se questionner sur les raisons pour lesquelles nous avons tous·tes plus ou moins la même image des professionnel·le·s du numérique. D'où cela vient-il ?

Il est important de conclure cette animation en mettant en avant que nos représentations des métiers du numérique nous donnent une image erronée de la réalité, ce qui peut nous empêcher de nous y projeter et de nous y orienter.

COMMENTAIRES :

Cette animation est aussi l'occasion d'aborder la notion de stéréotypes, d'en donner la définition et d'expliquer leur impact sur la répartition sexuée des métiers. En annexe vous trouverez un document vierge que vous pourriez distribuer aux stagiaires afin qu'ils-elles puissent dessiner et ajouter quelques éléments tels que le sexe, âge et la ville...



DURÉE
15 min
En collectif

De quoi parle-t-on ? Définition des termes

OBJECTIFS :

- Connaître les définitions des termes liés au numérique : Numérique, Web, Informatique, Digital, Intelligence artificielle, Intelligence augmentée.
- Comprendre la classification des métiers dans les différents secteurs du numérique.

CONCEPTION :

Cet outil a été créé par le Corif dans le cadre du programme Chercheurs Citoyens : #INSERNUM, une Recherche/Action menée dans le but de favoriser l'inclusion des femmes dans les métiers du numérique et de l'informatique. Il a été réalisé grâce à l'expérimentation d'accompagnements de scolaires et de femmes dans la découverte des métiers du numérique et de l'informatique.

CONTENU DE L'ANIMATION :

Cette activité peut se faire en **collectif ou en individuel**.

Temps 1 : En collectif, former des groupes, donner à chacun un mot de la liste ci-dessous (vous pouvez les donner à l'oral ou à l'écrit sur un papier) : Numérique ; Web ; Informatique ; Digital ; Intelligence artificielle (IA) ; Intelligence augmentée.

Chaque groupe se mettra d'accord sur une définition du mot afin de le faire deviner aux autres. A tour de rôle, les groupes énonceront leur définition, le reste du collectif essaiera de trouver le terme correspondant.

Temps 2 : L'animateur-riche donnera les définitions de chaque mot. L'objectif est de montrer que nous avons souvent une vision erronée des termes et qui induira une confusion dans le choix des métiers ou des filières. Par exemple l'informatique et le web sont des sous-catégories du numérique. L'informatique se réfère à la partie technique du numérique, exemple de métier : développeur web. Les métiers du web sont quant à eux des professions qui utilisent l'outil internet.

Le formateur-riche peut également s'inspirer de l'explication de SYNTEC (syndicats des métiers du numérique) qui classe les métiers du numérique en deux catégories :

- **Les métiers numérisant** : les personnes créent des supports numériques (site web, application, objet connecté...). Ce sont les métiers de l'informatique.
- **Les métiers numérisés** : les personnes utilisent des supports et outils numériques déjà créés. Ce sont les métiers du web qui regroupent les professions de la communication, du marketing, de l'information numérique...

COMMENTAIRES :

Vous retrouverez toutes les définitions sur les sites de la FAFIEC et de Syntec numérique.

DURÉE
15.20
min

VIDEO : Stéréotypes liés au numérique dans les médias

OBJECTIFS :

- Repérer et déconstruire les stéréotypes de sexe liés au numérique dans les médias
- Analyser des séquences vidéo

CONCEPTION :

Cet outil a été créé par le Corif dans le cadre du programme Chercheurs Citoyens : #InserNUM, une Recherche/Action menée dans le but de favoriser la mixité et l'inclusion des femmes dans les métiers du numérique et de l'informatique. S'identifier pour s'autoriser à choisir est indispensable, il est donc nécessaire d'étudier et de comprendre les stéréotypes véhiculés par les médias pour ne pas en faire une généralité. Vous trouvez la vidéo sur une clé USB jointe dans l'outil.

CONTENU DE L'ANIMATION : L'animation de la séance se fait en deux temps.

Temps 1 : L'ensemble du groupe visionne la vidéo d'une durée de 3 min. L'animateur-riche fait visionner dans un premier temps le montage qui compile des extraits de publicités, séries, films, dessins animés. L'animateur-riche demande au groupe sa réaction lors de ce premier visionnage. De quoi l'ensemble des vidéos traitait ? Qu'est-ce qu'ils et elles retiennent ? Y-a-t-il une séquence qui les a plus marqués qu'une autre ?

Ce premier temps doit permettre d'aborder la question des stéréotypes concernant les filles et les femmes et leurs rapports avec les nouvelles technologies, la science et l'informatique. Ce montage met également en évidence la représentation du secteur du numérique et de l'informatique notamment avec l'image du Geek.

COMMENTAIRES :

L'animateur-riche peut choisir de faire le travail d'analyse des séquences avant de faire visionner le montage vidéos de 3 min. Cela permet de montrer aux participant-e-s que les représentations et stéréotypes de sexe observés dans les extraits sont présents dans d'autres médias. Il est également important de conclure cette animation en relevant l'impact des médias sur nos représentations et nos croyances.



Série: The Big Bang Théorie

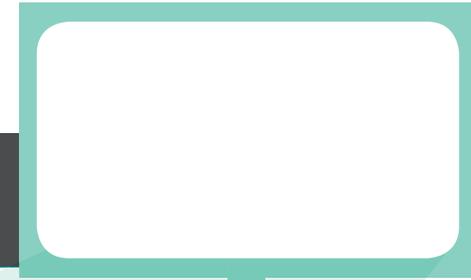
DURÉE

1 h

En collectif

Vous trouverez la vidéo sur une clé USB jointe dans l'outil.

GRILLE D'ANALYSE DES EXTRAITS **VIDEOS**



	Extrait 1
<p>Description :</p> <p>Qu'est-ce que c'est ? (série, publicité, clip vidéo...)</p>	
<p>Le(s) personnage(s) :</p> <p>Comment sont les personnages ? (âge, attitudes, vêtements...)</p> <p>Que font les personnages féminins ? les personnages masculins ?</p>	
<p>Les lieux :</p> <p>Où est-ce que cela se passe ?</p>	
<p>Ressenti</p> <p>Qu'est-ce que je perçois ? Qu'est-ce que j'en pense ?</p> <p>Selon moi, quelle est la personnalité des personnages féminins ? masculins ? Qu'est-ce qu'ils et elles aiment ?...</p>	

DIGITQUIZZ : Métiers du numérique et de l'informatique au féminin

OBJECTIFS :

- Déconstruire les représentations et les stéréotypes de sexe liés au secteur du numérique et de l'informatique
- Découvrir la diversité des métiers du numérique et de l'informatique

CONCEPTION :

Cet outil a été créé par le Corif dans le cadre du programme Chercheurs Citoyens : #INSERNUM, une Recherche/Action menée dans le but de favoriser l'inclusion des femmes dans les métiers du numérique et de l'informatique. Il a été réalisé grâce à l'expérimentation d'accompagnements de scolaires et de femmes dans la découverte des métiers du numérique et de l'informatique. Vous trouverez l'ensemble des réponses et des fiches métiers en annexe.

CONTENU DE L'ANIMATION :

Ce jeu est un outil ludique de débat et d'explicitation sur la déconstruction des stéréotypes, des représentations, des préjugés, existant sur les métiers du numérique et de l'informatique. Il permet de créer un espace de parole, d'échanges, de réflexion entre les scolaires, les femmes ou tout autre public. Il se présente sous la forme d'un mur constitué de 20 briques dont le panneau central pivote : d'un côté des photos, de l'autre des opinions couramment admises sur les métiers du numérique. La structure sera positionnée en face du groupe, les 20 briques seront montées de telle sorte que les photos soient la première chose que verra le public.

Temps 1 - Débat / L'animateur-riche sépare le groupe en 2 équipes. Une des deux équipes commence (tirage au sort par une question quizz). Une personne de cette équipe se lève pour présenter une photo et ensuite tourne le panneau. Il ou elle doit infirmer l'affirmation inscrite sur le panneau. Il convient que le ou la joueur-se argumente correctement sa réponse. Ainsi il ou elle échangera collectivement avec son équipe des arguments, des faits, voire des chiffres à propos des idées reçues concernant la place des femmes dans ce domaine d'activité. Ce débat permettra de revisiter leurs connaissances, leur savoir, leur opinion et de découvrir la diversité des métiers. C'est l'équipe qui a la main qui remporte le point en cas de bonne réponse ; si celle-ci est fautive, c'est au tour de l'autre équipe de choisir un panneau.

Temps 2 - Découverte des métiers / Après avoir répondu à une question, les deux équipes ont la possibilité de gagner chacune un point bonus (peu importe qui a la main) : pour cela ils et elles doivent donner le féminin des noms de métiers inscrits en bas des panneaux (1/2 point est attribué pour chaque bonne réponse donnée). L'animateur-riche en profite pour leur demander si ils et elles connaissent ce métier.

Temps 3 - Découverte des domaines / Les équipes doivent placer les briques sur le damier dans un des 6 grands domaines des métiers du numérique et de l'informatique, en fonction du métier inscrit sur la brique.

COMMENTAIRES :

Il peut être prévu une récompense pour les joueur-ses notamment les plus jeunes. Les échanges doivent être dynamiques ; pour ne perdre l'attention des participant-e-s n'hésitez pas à relancer le débat, ou au contraire à le clore.



DURÉE
A partir de
30 min
En collectif

6 DOMAINES DU NUMERIQUE

**Formation &
Accompagnement**



**Vente &
Marketing**



**Communication &
Information**



**Informatique
Développement &
Conception**



**Installation &
Maintenance**



**Design &
Création**



Jeu Digit@l

OBJECTIFS :

- Découvrir les métiers du numérique et de l'informatique.
- Prendre conscience de la diversité des métiers de ce secteur.

CONCEPTION :

Cet outil a été créé par le Corif dans le cadre du programme Chercheurs Citoyens : #INSERNUM, une Recherche/Action menée dans le but de favoriser l'inclusion des femmes dans les métiers du numérique et de l'informatique. Il a été réalisé grâce à l'expérimentation d'accompagnements de scolaires et de femmes dans la découverte des métiers du numérique et de l'informatique.

CONTENU DE L'ANIMATION :

Temps 1 :

L'animateur·rice sépare le groupe en plusieurs sous-groupes de 4 à 5 personnes. Il ou elle donne à chacun 2 à 4 profils métiers différents en mélangeant les cartes. Dans un premier temps les participant·e·s doivent tenter de reconstituer les profils en retrouvant les cartes Mission / Formation / Qualités / « Le + » qui correspondent aux noms de métiers.

Temps 2 :

Mise en commun : chaque groupe annonce le nom des métiers qu'il a reçus. L'animateur·rice demande si certain·e·s pensent avoir réussi à reconstituer un profil métier sans erreur. Si c'est le cas le groupe peut lire l'ensemble des cartes du métier. L'animateur·rice demande à l'ensemble du groupe si tout le monde est d'accord avec la solution proposée.

Puis chaque groupe reçoit les fiches métiers réponse afin de pouvoir remettre les cartes dans le bon ordre.

Temps 3 :

Chaque groupe présente les métiers qu'il avait à trier en quelques mots. L'objectif est de voir ce qu'ils ou elles ont compris/ retenu du métier. Ils et elles peuvent également donner les qualités nécessaires selon eux ou elles pour exercer ces professions.

COMMENTAIRES :

On peut introduire le jeu en demandant ce que représente le numérique pour les participant·e·s et si ils ou elles peuvent citer des métiers de ce secteur. Pour faciliter la tâche aux joueur·ses, on peut choisir de ne pas donner au sein d'un même groupe des métiers dont les missions sont similaires. Par exemple on évitera de mettre développeur·e·s d'application mobile et webmaster ensemble.



DURÉE

1 à 2h

En collectif

Témoignages de Femmes

OBJECTIFS :

- Découvrir les métiers du numérique et de l'informatique
- Prendre conscience de la diversité des métiers de ce secteur.
- Favoriser l'émergence d'un goût ou d'un intérêt pour le numérique

CONCEPTION :

Cet outil a été créé par le Corif dans le cadre du programme Chercheurs Citoyens : #INSERNUM, une Recherche/Action menée dans le but de favoriser l'inclusion des femmes dans les métiers du numérique et de l'informatique. Il a été réalisé grâce à l'expérimentation d'accompagnements de scolaires et de femmes dans la découverte des métiers du numérique et de l'informatique. Les images, les sons ainsi que les montages vidéo ont été réalisés par Carl Cordonnier de l'agence Dailylife.

CONTENU DE L'ANIMATION :

Il y a 8 vidéos présentant le témoignage de professionnel-le-s du numérique et de l'informatique. Chacune a un profil, un métier et un parcours différent.

[Portrait Evelyne, Webdesigner](#)

[Portrait Amira, en reconversion professionnelle dans le développement informatique](#)

[Portrait Julie, Cheffe de projet informatique](#)

[Portrait Perrine, Cheffe de projet informatique](#)

[Portrait Evelyne, Webdesigner en formation](#)

[Portrait de Delphine, développeuse Web](#)

[Portrait de Myriam, Responsable pédagogique filière informatique](#)

[Portrait Homérine, Développeuse informatique](#)

[Portrait Pauline, Fab manager](#)

[Portraits de la Plaine Image: Circé-Webdesigner, Julie-UXdesigner, Elaine et Audrey-autoentrepreneures du numérique.](#)

Cette vidéo est une compilation de 4 portraits de professionnelles de la création numérique qui travaillent dans des start-up implantées à la Plaine Image, un lieu dédié aux images numériques et à l'industrie créative.



DURÉE

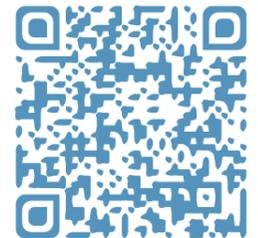
Chaque
vidéo dure

4 à 5 min

COMMENTAIRES :

Retrouvez l'ensemble des portraits de femmes professionnelles du numérique sur :

La chaîne Youtube du Corif : « Corif Lille »



Immersion

OBJECTIFS :

Il est intéressant de planifier une période de stage en entreprise :

- La première période doit permettre la découverte d'un métier auquel la stagiaire n'avait pas pensé avant d'initier le travail de découverte et ce dans un secteur porteur d'emploi, en sachant que ces métiers sont souvent non mixtes

CONTENU DE L'ANIMATION :

La recherche du premier stage en entreprise se déroulera dans un milieu généralement inconnu des stagiaires, doit nécessairement être accompagnée par le formateur ou la formatrice ou par un mentor. En effet cette recherche, parce qu'elle engage la personne sur des voies inconnues, est beaucoup plus contraignante que pour un stage « classique » ; elle soulève plus de résistances et les stagiaires rencontrent plus d'obstacles. Ce stage doit s'inscrire dans la première phase de la démarche d'orientation, comme une incitation à découvrir, une façon d'explorer de nouveaux possibles. Il aura une durée variable selon les besoins des femmes. Le travail d'évaluation durant la période de stage est aussi important que celui de trouver le stage. Par ailleurs, un fichier d'entreprises doit pouvoir être mis à la disposition des stagiaires au cas où leurs propres recherches s'avèreraient vaines, et ce pour ne pas les décourager. Il faut ensuite aider la stagiaire à bien définir les objectifs et les missions de son stage afin de préparer sa réorientation.

Puis il faut contractualiser le stage avec le tuteur ou la tutrice en entreprise, donner une grille permettant à ce/cette dernier-ère d'évaluer les capacités du/de la stagiaire à faire ou apprendre à faire.

Le travail de suivi durant la période de stage est tout aussi essentiel, car des découragements arrivent fréquemment, notamment parce qu'il est difficile de s'intégrer au sein d'un collectif de travail majoritairement de l'autre sexe et de faire face à la réaction de collègues peu habitués-es à la mixité.

Enfin, il est important d'analyser le vécu et le ressenti par la stagiaire de la période en entreprise pour confirmer ou infirmer la ou les pistes professionnelles retenues.



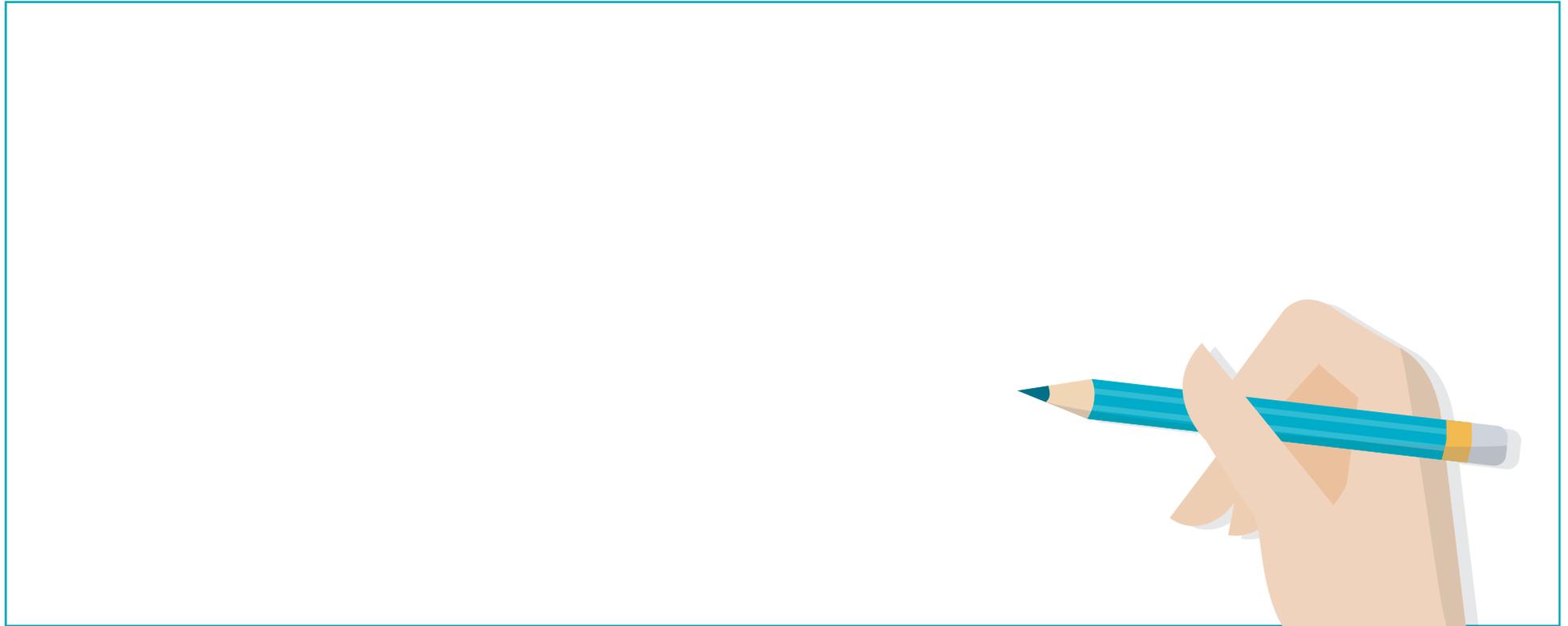
DURÉE
1 à 2
semaines

ANNEXES



Profil robot d'une personne travaillant dans le numérique

Dessinez un portrait-robot :



Selon vous, quelles sont les caractéristiques de cette personne ?

Age :

Sexe :

Type de contrat (CDD, CDI...) :

Ville :

DIGITQUIZZ Questions Réponses

1/ En France, les femmes ne forment que 33 % des effectifs du secteur du numérique

Vrai. Selon une étude de l'OPIIEC*, il y a seulement 33 % de femmes dans ce secteur, contre 53 % pour le reste de l'économie. Nous retrouvons de fortes disparités au sein du secteur du numérique lui-même. Quelques illustrations : parmi les « Ingénieur·e·s et cadres d'étude, recherche et développement en informatique », seulement 2 salarié·e·s sur 10 sont des femmes. Au sein des ingénieur·e·s et cadres technico-commerciaux de l'informatique et des télécoms, c'est 21 %. Les femmes sont davantage présentes sur des fonctions supports et sous-représentées sur les «cœurs de métier» de la branche.

En résumé les femmes sont présentes dans les métiers du web : communication, marketing mais très peu dans les métiers de l'informatique.

Plusieurs facteurs majeurs expliquent la faible présence des femmes :

- Une image de la société fortement sexuée : le numérique est généralement assimilé à un secteur « masculin » car souvent associé aux sciences durs ;
- Une vision des études scientifiques limitée aux mathématiques : cette matière est en effet perçue comme assez difficile par les jeunes, qui pensent que les métiers du numérique ne leur seront accessibles qu'à la condition d'exceller dans ce domaine ;
- Une vision stéréotypée de certaines filières de formation (par exemple, le Bac STI2D est encore perçu par nombre de personnes – tant jeunes que prescripteurs – comme une filière réservée aux hommes) ;

- Une ignorance des métiers de la branche.

*Source : étude de l'OPIIEC (Observatoire Paritaire des métiers du Numérique, de l'Ingénierie, des Études et du Conseil et des métiers de l'évènement) de février 2016 menée auprès de lycéennes, étudiantes, salariées et entreprises de la Branche (Numérique, Ingénierie, Études et Conseil, Métiers de l'évènement).

https://www.fafiec.fr/images/contenu/menuhaut/observatoire/etudes/2016/Ing%C3%A9nierie_et_Num%C3%A9rique_pour_les_publics_f%C3%A9minins/2016-06-02_Attractivit%C3%A9_num_et_ing%C3%A9_LIV2_Synth%C3%A8se.pdf

Métier : Community Manager ou Animateur de communauté

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/community-manager>

2/ Ce sont surtout les garçons qui aiment les jeux vidéos

Faux. D'après l'étude « L'essentiel du jeu vidéo » publiée par SELL en février 2018 *(Syndicat des Editeurs de Logiciel de Loisir) 53 % des hommes jouent aux jeux vidéo, contre 47 % pour les femmes. Elles sont plus nombreuses à jouer sur consoles et PC. Malgré cela, les joueuses ont parfois du mal à se sentir légitimes dans un domaine perçu comme masculin.

http://www.sell.fr/sites/default/files/lessentiel_du_jeu_video_fevrier_2018_0.pdf

Métier : Game designer

<https://www.cidj.com/metiers/game-designer>

3/ Dans l'informatique on peut faire ses études en apprentissage

Vrai. L'apprentissage permet d'allier études théoriques et périodes de mise en pratique en entreprise, l'apprenant·e a alors un statut de salarié·e et est donc payé·e tout au long de ses études. L'apprentissage est possible dans le secteur de l'informatique. De nombreuses formations proposent de faire ses études en apprentissage par exemple

le BTS Systèmes Numériques ou le DUT informatique qui préparent aux métiers du réseau, de la maintenance et du développement informatique. A un niveau un peu plus élevé, à partir de Bac +3 il est également possible de se former en apprentissage aux métiers de la Data et de la cyber-sécurité.

Métier : Technicien Informatique

<http://referentiels-metiers.opiiec.fr/fiche-metier/167-technicien-informatique>

4/ Travailler dans l'informatique c'est coder toute la journée

Faux. Le codage, c'est la programmation informatique, ce qui permet l'écriture des programmes pour développer des logiciels, ou une page web, par exemple, mais aussi pour dire à une machine ce qu'elle doit faire, la guider. Pour cela on utilise divers langages informatiques (html, CSS, Javascript...). Lorsque l'on travaille dans l'informatique on ne code pas toute la journée. Premièrement l'informatique regroupe différents métiers par exemple les métiers de la maintenance où il n'est pas demandé de savoir coder. Deuxièmement, même au sein des métiers du développement informatique (métiers phare de l'informatique qui consistent à écrire les codes qui permettront de développer un site, une application mobile ou un logiciel) on ne code pas toute la journée. En effet, l'écriture du code constitue seulement 40 % du temps de travail d'un·e développeur·se informatique le reste du temps est consacré à du relationnel avec les membres de l'équipe et/ou avec les client·e·s qu'il ou elle est amené à rencontrer.

Métier : Développeur informatique

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/developpeur-developpeuse-informatique>

5/ L'informatique et le numérique, c'est pareil

Faux. L'informatique est une sous famille du numérique c'est l'un des aspects techniques du numérique, mais le domaine est bien plus vaste que ça. L'informatique regroupe les métiers de la

conception et du développement, de la maintenance mais aussi de la Data (des données). Selon Syntec Numérique (Syndicat de la branche numérique) on peut diviser le numérique avec d'un côté les **métiers numérisants** : métiers de l'informatique qui sont créateurs de supports numériques comme le ou la développeur·euse qui crée un site internet ou de webdesigner qui s'occupe de l'aspect esthétique du site. De l'autre côté les **métiers numérisés** c'est-à-dire qui utilisent les supports numériques, ce sont les métiers de la communication, du marketing. Le ou la community manager ne crée pas de support numérique en soi, il ou elle utilise les réseaux sociaux pour communiquer.

Le numérique englobe l'ensemble de ces métiers de l'informatique et du web. Les métiers du numérique ou du DIGITAL sont l'ensemble des métiers en lien avec les nouvelles technologies : smartphones, tablettes, ordinateurs, objets connectés, robots...

Métier : Intégrateur Web

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/integrateur-integratrice-web>

6/ Les garçons sont plus doués en informatique que les filles

Faux. Cela relève de stéréotypes. Le fait d'être une fille ou un garçon n'influence en rien nos compétences et nos aptitudes. Ce sont les stéréotypes qui influencent nos jugements sur les autres et sur nous-même.

Ces stéréotypes peuvent être véhiculés par la famille, l'école mais aussi par les médias. Dans le cas de l'informatique, dans les médias, les femmes sont encore souvent montrées dans des situations à problème avec l'ordinateur (Cox, 2009). Ces représentations jouent négativement dans l'orientation des filles (Valenduc *et al.*, 2004). Une enquête menée auprès de 270 élèves (Baron, Drot-Delange, Khaneboubi & Sedooka, 2010) montre que les filles tendent à apprécier positivement aussi bien les filles que les garçons réussissant

bien en informatique, tandis que les garçons tendent à déprécier les filles y réussissant. De même dans cette enquête, les élèves ont été interrogé·e·s sur le stéréotype concernant le fait que les garçons maîtriseraient mieux les ordinateurs que les filles.

Métier : Architecte système d'information

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/architecte-des-systemes-d-information>

7/ Le numérique est présent dans tous les secteurs d'activité

Vrai. Aujourd'hui, tous les secteurs d'activité sont concernés, dans le public comme dans le privé. Impossible de concevoir une molécule, de dessiner un avion, de gérer de l'argent, de suivre des flux physiques, sans un système d'information performant, un système forcément numérique. Sans parler de la nouvelle économie et du e-commerce. On peut citer en exemple, le secteur de la mécanique avec l'électrification des véhicules, le mécanicien ou la mécanicienne automobile peut détecter une panne depuis une tablette reliée au système de la voiture. On parle de révolution ou transition numérique ou digitale, de nombreux métiers vont se transformer, disparaître, d'autres vont se créer. Les compétences numériques sont indispensables dans le monde d'aujourd'hui mais encore plus dans le monde de demain.

Métier : Chef de projet informatique

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/chef-chefesse-de-projet-informatique>

8/ Pour faire de l'informatique il faut être bon.ne en maths

Faux. D'une part les mathématiques sont une discipline qui possède plusieurs branches : l'arithmétique, l'algèbre, l'analyse, la géométrie, la logique mathématique, etc. Il existe également une certaine séparation entre les mathématiques pures et les mathématiques appliquées. D'autre part, les métiers de l'informatique sont également multiples, il y a les métiers de la maintenance, du

développement, de la conception mais aussi de la data. Tous ces métiers ne demandent pas forcément de grandes aptitudes en mathématiques. Par exemple, pour le métier de développeur·euse informatique ce sont avant tout les esprits logiques qui sont valorisés. Il en est de même pour les métiers de la maintenance.

Par contre certains métiers notamment de l'ingénierie et de la data demandent d'avoir un goût prononcé et des connaissances solides en mathématiques. En termes de parcours, le bac S n'est pas obligatoire pour travailler dans le domaine de l'informatique. Il est possible d'accéder à une formation après un BAC ES ou STG.

Métier : Data Scientist ou Analyste de données

<https://www.concepteursdavenirs.fr/data-scientist>

9/ Le numérique ce sont surtout des métiers de Geek

Vrai et faux. C'est dans les années 1980 que se construit la figure du geek, un jeune homme un peu associatif, fan de jeu vidéo, passionné de sciences et d'informatique. Une représentation véhiculée par les films, les romans de science-fiction et les séries TV et que l'on peut retrouver dans des séries actuelles telle que The Big Bang theory. Une image que l'on retrouve dans la définition du Larousse : « Fan d'informatique, de science-fiction, de jeux vidéo, etc., toujours à l'affût des nouveautés et des améliorations à apporter aux technologies numériques ».

Il est vrai que ce profil d'individu peut être rencontré au sein des professionnel·le·s du numérique. Néanmoins, comme les métiers, les profils sont multiples. Il n'est pas nécessaire d'être un ou une passionné·e du numérique et des nouvelles technologies pour travailler dans ce secteur. Cette représentation du Geek peut nous influencer et nous donner une image erronée du numérique. Comme pour les autres secteurs d'activité il n'y a pas qu'un seul profil type de professionnel·le.

Métier : Médiateur numérique

<https://www.cidj.com/metiers/animateur-animateurice-multimedia>

10/ Les métiers du numérique c'est travailler en équipe

Vrai. Dans le numérique il y a une multitude de métiers. Mais contrairement à ce que l'on pourrait croire ce sont des métiers de contacts et où il faut régulièrement travailler en équipe. Par exemple, le ou la webdesigner (qui crée le design d'un site ou d'une application mobile) travaille rarement seul-e. Il ou elle doit s'accorder avec le reste des professionnel-le-s travaillant sur le projet pour le mener à bien et répondre au mieux à la demande du client.

Métier : UX Designer

<http://referentiels-metiers.opiiec.fr/fiche-metier/99-ergonome>

11/ D'ici 2020, il y aura 900 000 emplois vacants dans le numérique en France

Vrai. Selon un rapport du gouvernement français « Les besoins et l'offre de formation aux métiers du numérique » publié en février 2016, la croissance du secteur numérique et la mutation des métiers va déboucher sur une vacance de quelque 900 000 emplois dans les années à venir. Le rapport s'appuie également sur les prévisions de l'Union Européenne. Parmi les emplois vacants ce ne sont pas tous des nouveaux métiers beaucoup de métiers évolueront. Une forte dynamique de croissance dans le secteur, avec un besoin fort de compétences nouvelles. Le FAFIEC (l'organisme paritaire collecteur agréé des métiers du numérique, de l'ingénierie, du conseil, des études et des métiers de l'événement) précise de son côté que la croissance se fera majoritairement « *dans les secteurs connexes ou d'application plutôt qu'au sein de la branche numérique elle-même* ».

Les femmes étant déjà peu présentes dans ce secteur, le rapport déclare que « *si les tendances constatées étaient appelées à se poursuivre, les femmes pourraient être encore moins nombreuses dans le domaine de l'informatique à l'horizon 2022* ». En cause : la

persistance de stéréotypes genrés et des formations académiques désertées par les filles.

Métier : Hot liner

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/hot-liner>

12/ Un ou une urbaniste est une personne qui travaille dans l'informatique

Vrai et Faux. L'urbaniste de Système d'information ou architecte fonctionnel du Système d'information est un-e conseiller-ère en organisation du système d'information. Et l'Urbaniste c'est une personne aussi qui travaille en tant que «technicien spécialisé dans l'ordonancement des espaces urbains». Son rayon d'action concerne principalement les agglomérations et la planification territoriale.

Un système d'Information (noté SI) représente un ensemble d'éléments reliés (données, personnes, procédures, outils, etc.) dont l'objectif est de fournir les informations nécessaires au personnel pour exécuter et coordonner les activités et supporter la prise de décision dans l'organisation d'une entreprise.

L'urbaniste SI se doit de proposer un modèle correspondant aux besoins des utilisateur-ric-e-s au sein de l'entreprise. Il recommande les technologies et les prestataires tant au niveau de l'infrastructure matérielle qu'au niveau des logiciels et imagine les procédures pour permettre une bonne circulation des informations en entreprise.

Métier : Rédacteur On-line

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/redacteur-redactrice-on-line>

13/ En Malaisie, les filles sont majoritaires dans les écoles d'informatique

Vrai. En Malaisie, Isabelle Collet (Informaticienne scientifique de formation et maîtresse d'enseignement et de recherche sur les questions de Genre et éducation à l'Université de Genève) explique

qu'en 2010, à la faculté d'informatique et des technologies de l'information de Kuala Lumpur, la capitale, tous les responsables de département sont des femmes, ainsi que la doyenne. À Penang, il y a 65 % d'étudiantes en informatique, et sept de leurs professeur·e·s (sur dix) sont des femmes, qu'encadre là aussi une doyenne. Ainsi, dans certains pays émergents d'Asie du Sud-Est (Corée, Singapour, Malaisie), il y a autant de femmes que d'hommes parmi les informaticiens.

Cela montre bien qu'en France et en Europe, le faible nombre de femmes dans les formations d'informatique n'est pas dû à un défaut de compétences mais bien aux stéréotypes et aux représentations lié à ce secteur.

Métier : Chargé de référencement Web

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/charge-chargee-de-referencement-web>

14/ C'est plus facile pour un garçon de trouver un emploi dans l'informatique

Vrai et faux. Les hommes sont majoritaires parmi les salariées du secteur de l'informatique. Les entreprises semblent être enclines à recruter des femmes mais disent souvent ne pas avoir de candidatures féminines.

Outre le faible taux de femmes au sein des formations informatiques, il faut aussi s'intéresser aux offres d'emploi du secteur pour comprendre pourquoi les entreprises de manière plus ou moins consciente dirigent leur recrutement vers les hommes. Au cours d'une recherche menée par le laboratoire Geriico (Université de Lille) et l'association du Corif, une analyse de 50 offres d'emploi du secteur de l'informatique a été réalisée. Dans cette analyse plusieurs éléments montrent que les annonces sont majoritairement ciblées en direction des hommes. En effet, malgré la mention (H/F) obligatoire, dans la plupart des offres les métiers et les adjectifs sont

au masculin. Or, le langage n'est pas neutre : pour que les femmes puissent se projeter vers un poste, il est nécessaire qu'elle puisse s'identifier, se projeter dans celui-ci.

Métier : Animateur 3D

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/animateur-animatrice-2D-et-3D>

15/ 85 % des métiers du Numérique de 2030 n'existent pas encore

Vrai. D'après l'étude « The next era of human machine partnerships » réalisée par Dell technologie Institute for the future, 85% des métiers de 2030 n'existent pas encore. La principale cause, selon l'étude, serait la future omniprésence du numérique et de la robotisation, bien plus efficace que l'homme – même pour des tâches intellectuelles –, ou encore le désintérêt grandissant pour certains secteurs moins attractifs. Selon les expert·es, nous entrons en effet dans la seconde phase du développement numérique. Après la première étape, qui est la simple imitation de la pensée logique, les prochaines années verront l'avènement d'une véritable intelligence cognitive, capable d'imaginer des solutions, d'interpréter des données, même imparfaites, comme le font les humains actuellement. La troisième phase, selon l'étude, sera tout bonnement l'apparition de l'« être humain virtuel », pour après 2030 néanmoins.

Ces évolutions impactent nos modes de vie, de consommation... Ce qui induit de nouveaux comportements, de nouvelles demandes et donc de nouveaux métiers. On peut prendre l'exemple du secteur de la vente : le développement de la vente en ligne peut laisser présager, à terme, une disparition progressive des lieux de vente physique. Les vendeurs et vendeuses seront des conseiller·ères virtuel.le.s qui interagiront avec les client.e.s via un support numérique (hologramme, appli...).

Métier : Web designer

<http://referentiels-metiers.opiiec.fr/fiche-metier/101-webdesigner>

16/ L'Arabie saoudite est devenue le premier pays à accorder la nationalité à un Humanoïde

Vrai. Sophia, un robot humanoïde intelligent, a obtenu la citoyenneté en Arabie Saoudite le 25 octobre 2017. C'est le premier pays au monde à donner à un robot le même statut qu'un être humain.

Sophia a été créée à Hongkong par la société Hanson Robotics. Sa fonction première sera d'aider les personnes âgées et d'assurer un accueil dans les parcs de Riyad, a-t-elle annoncé elle-même lors de cette interview. D'après son créateur, David Hanson, ce « robot social » peut reconnaître les visages, et son propre faciès en silicone peut mimer 62 expressions humaines.

L'octroi de la nationalité à un robot marque le pas sur la question des droits humains. D'autant plus en Arabie Saoudite où les droits des femmes sont limités. Les femmes étant soumises à des règles strictes régissant notamment leurs déplacements, leurs tenues vestimentaires... Or, Sophia ne porte ni voile ni abaya, tenue réglementaire des femmes en Arabie saoudite. Elle n'est pas non plus chaperonnée par un homme, ce qui vaudrait des ennuis à n'importe quelle Saoudienne en chair et en os. Le robot aurait donc dans ce pays plus de droits qu'une femme ?

Métier : Cogniticien

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/cogniticien-cogniticienne>

17/ C'est un homme qui a résolu la première panne informatique

Faux. C'est Grace Hopper, mathématicienne, informaticienne et officier supérieure de la marine américaine qui était aussi l'inventrice du COBOL, le langage informatique. On date la première panne informatique au 9 septembre 1947. Ce jour-là, à l'université Harvard (États-Unis), le calculateur Mark II défaille : quelle est la source de la panne ? L'équipe de Grace Hopper, chargée de l'appareil, lance ses

investigations... et découvre que c'est un insecte – « bug » en anglais – qui a provoqué un court-circuit dans les entrailles de l'ordinateur.

Métier : Traffic manager

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/responsable-e-CRM>

18/ Ces sont les hommes qui utilisent le plus les réseaux sociaux

FAUX. 76 % des internautes femmes utilisent quotidiennement les réseaux sociaux contre 72 % des internautes hommes (D'après l'étude américaine du cabinet Nielsen « State of the Media - The Social Media Report 2012 »). D'après le rapport du Web Observatoire des réseaux sociaux (T4 2015 – feb 2016), les réseaux sociaux les plus utilisés par les femmes sont snapchat et instagram.

Métier : Fab manager

<https://www.cidj.com/metiers/fabmanager>

19/ Un-e développeur-se informatique débutant-e a un salaire plus élevé qu'un-e sage-femme débutant-e

VRAI. Un-e développeur-se informatique débutant-e gagne en moyenne 2 400 euros brut par mois ; en fonction du niveau de diplôme et de l'expérience ce salaire peut monter jusqu'à 3 100 euros brut/mois. Le salaire moyen d'un-e sage-femme est de 1 600 euros brut/mois en début de carrière dans la fonction publique hospitalière.

Métier : Expert en cyber-sécurité

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/expert-experte-en-securite-informatique>

20/ Il faut faire de longues études pour travailler dans le numérique

VRAI et FAUX. Les métiers du numérique sont multiples certains métiers nécessitent un BAC+5 comme les métiers de l'ingénierie informatique, de la data... D'autres métiers sont accessibles à

BAC +2 : métiers de la maintenance informatique, certains métiers de la communication (redacteur·rice online, hotliner...).

Aujourd'hui il y a également une grande offre de formations courtes pour les métiers du numérique. Dans le cadre du Plan d'Investissement dans les Compétences, Muriel Pénicaud, ministre du Travail, Mounir Mahjoubi, secrétaire d'État chargé du Numérique ont annoncé le jeudi 5 avril 2018 à Roubaix, le financement de 10 000 formations aux métiers du numérique. Ce Plan d'investissement vise à former 1 million de jeunes et 1 million de demandeurs d'emploi peu qualifiés

et à accélérer la transformation de la formation professionnelle. On trouve des formations courtes en informatique : par exemple l'AFPA qui propose des formations de développement informatique de 11 mois ou l'école Wild Code School qui propose des formations de 6 mois. Il existe également des formations de quelques mois de Web marketing ou encore de web design au sein du Greta.

Métier : Responsable e-commerce / responsable e-CRM

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/responsable-e-CRM>

DIGITQUIZZ :

Métiers du numérique et de l'informatique au féminin



Nom du métier	Description
Community Manager ou animateur-trice de Communauté	Community manager est un terme épïcène (sa forme ne change pas au féminin). Il ou elle est chargé-e de la communication sur les réseaux sociaux.
Game designer	Game designer est un terme épïcène (sa forme ne change pas au féminin). Dans l'univers du jeu vidéo, Le ou la game designer conçoit le concept, la mécanique du jeu et sa prise en main. Son premier objectif est de rendre le jeu le plus attractif possible.

Technicien Informatique Technicienne informatique	Le ou la Technicien·ne Informatique assure l'installation et la maintenance du parc informatique dont il ou elle a la responsabilité.
Développeur informatique Développeuse informatique	Grâce aux langages informatiques, il ou elle crée des sites internet, des applications mobiles ou des logiciels.
Intégrateur Web Intégratrice Web	L'intégrateur·rice web assemble différents éléments (textes, images, sons, vidéos, animations) en vue de les intégrer sur un site Internet.
Architecte système d'information	Le nom de ce métier est un terme épïcène (sa forme ne change pas au féminin). L'architecte des systèmes d'information conçoit et organise l'ensemble des matériels et logiciels nécessaires à la bonne circulation des données.
Chef de projet informatique Cheffe de projet informatique	Le ou la chef·fe de projet informatique traduit les demandes de son ou sa client·e en solutions informatiques. Il ou elle coordonne l'ensemble de l'équipe pour finaliser le produit demandé (site, application...).
Data scientist Ou Analyste de données	Le nom de ce métier est un terme épïcène (sa forme ne change pas au féminin). Spécialiste du « big data », le ou la Data scientist maîtrise la gestion et l'analyse de données.
Médiateur Numérique Médiatrice numérique	Ce·tte professionnel·le peut également être appelé·e animateur·rice multimédia ou formateur·rice informatique. Il ou elle est un·e pédagogue des technologies de l'information et de la communication (TIC). Il/elle initie toute une série de publics aux outils informatiques, aux usages de l'internet et du multimédia
UX Designer	Le nom de ce métier est un terme épïcène (sa forme ne change pas au féminin). Il ou elle est chargé·e d'optimiser l'utilisation et la rentabilité d'un logiciel, d'un site Internet ou d'une application en rendant son interface la plus lisible, agréable et intuitive possible pour l'utilisateur
Hot liner	Il ou elle guide à distance les manipulations des utilisateur·rice·s en détresse pour résoudre leurs problèmes informatiques.
Rédacteur On-line Rédactrice On-line	Il ou elle produit des contenus pour Internet.

Animateur 3D Animatrice 3D	L'animateur·ice 2D et 3D travaille pour des films, des jeux vidéo ou des dessins animés, il a comme principal support l'écran de son ordinateur et sa tablette graphique. Son but est de créer et d'animer les dessins grâce à des logiciels spécifiques.
Chargé de référencement Web Chargée de référencement Web	Le ou la chargé·e de référencement web met tout en œuvre pour que le site de son·sa client·e se retrouve en tête des recherches sur Internet.
Web designer	Le nom de ce métier est un terme épïcène (sa forme ne change pas au féminin). Le ou la webdesigner réalise le design des sites web.
Fab manager	Le nom de ce métier est un terme épïcène (sa forme ne change pas au féminin). Il ou elle est Responsable d'un fablab : lieu de de création numérique ouvert au public.
Cogniticien Cogniticienne	Spécialiste de l'intelligence artificielle, le·la cogniticien·ne modélise et conçoit des machines intelligentes pouvant aider les utilisateur·rice·s dans leur travail ou leur vie quotidienne.
Expert en cyber-sécurité Experte en cyber-sécurité	Il ou elle étudie la fiabilité du système d'information d'une entreprise et en assurer la sûreté et la protection de leurs données et de celles des client·e·s.
Responsable e-CRM	Pour augmenter les ventes, le ou la responsable e-CRM traque les habitudes et les comportements des internautes pour leur faire des offres sur mesure. Ce rôle stratégique, entre l'informatique web et le marketing.
Traffic Manager ou responsable de la gestion du trafic web	Le nom de ce métier est un terme épïcène (sa forme ne change pas au féminin). Le ou la traffic manager est spécialiste du web et du marketing, il ou elle gère la mise en ligne de campagnes publicitaires. Il ou elle est aussi responsable de la progression des flux de visiteur·se·s sur les sites dont il ou elle s'occupe.

Remerciements



Nous remercions le Conseil Régional des Hauts-de-France de nous avoir soutenu dans cette démarche, le Laboratoire Gérico de l'Université de Lille dans cette collaboration et enfin tous les participant-e-s de notre expérimentation : les élèves, les enseignant-es, les partenaires, les femmes sans qui nous n'aurions pu réaliser les portraits, les entreprises qui nous ont ouvert leur porte pour expérimenter nos outils...