

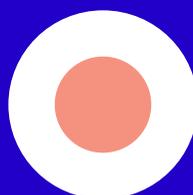
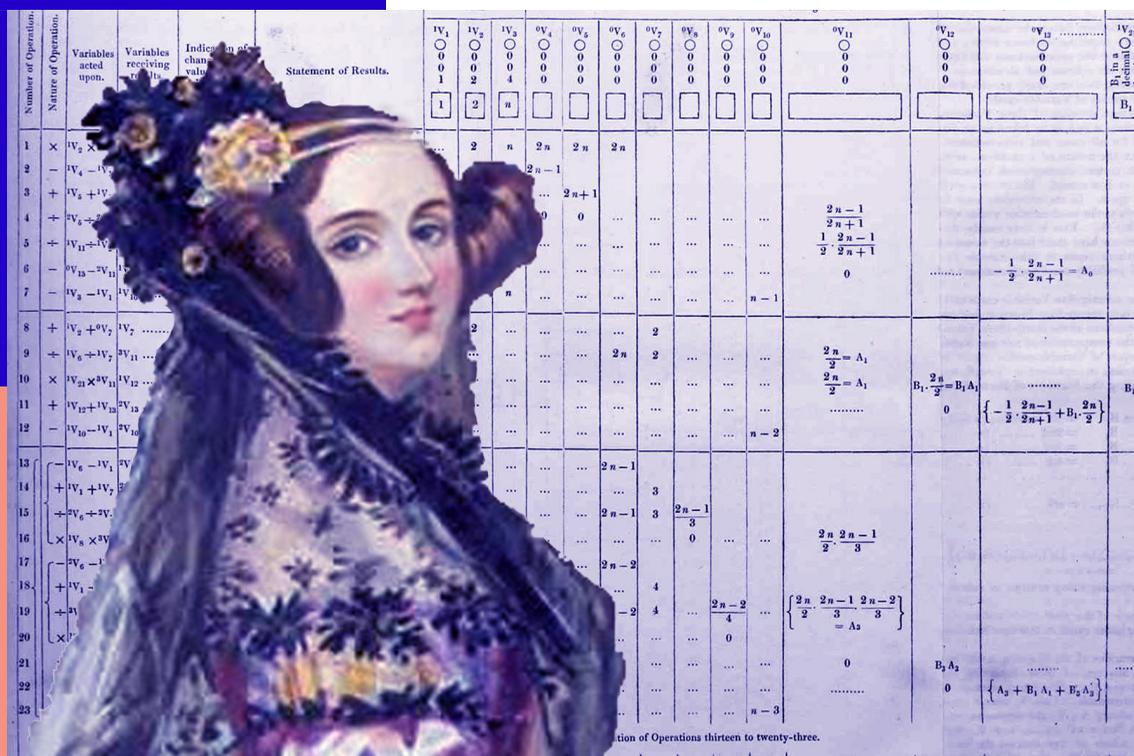
# la collection numérique

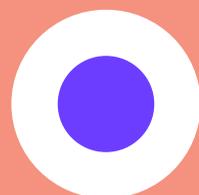
de l'Agence de mutualisation des universités et établissements d'enseignement supérieur ou de recherche et de support à l'enseignement supérieur ou à la recherche



mars 2020

## Femmes, numérique et ESR





Directeur général de la  
publication • Stéphane Athanase

Rédacteurs en chef • Bertrand  
Mocquet et David Rongeat

Secrétaire de rédaction • La com'

Couverture et maquette •  
@yay.graphisme

Rédaction en chef • Sophie Bejean,  
le Groupe Amue Mutal'Lab « Place  
des femmes dans le numérique »  
(Fanny Bonhomme et Catherine  
Rzaniak), Bertrand Mocquet  
et David Rongeat

ISSN 2650-8494  
La collection numérique  
est sous Licence Creative  
Commons CC BY-NC-SA 4.0

Ont collaboré comme auteur  
à ce numéro • Sophie Béjean,  
Brigitte Plateau, Laurence Méléo,  
Sabine Chaupain-Guillot, Isabelle  
Kabla-Langlois, Aline Thobie,  
Sabrina Caliaros, Clémentine  
Bourgeois, Chrysta Pélissier,  
le Groupe Amue Mutal'Lab  
« Place des femmes dans le  
numérique » (Fanny Bonhomme  
et Catherine Rzaniak), Sabine  
Cotreaux, Marina Wack, Christine  
Gangloff-Ziegler, Marie-Ange  
Rito, Nicole Corsyn, Nina Reignier-  
Tayar, les associations AFDESRI,  
WonderMeufs, E-mma, CODE4 &  
la fondation Femmes@Numérique

Editeur : Amue • 103 boulevard  
Saint-Michel • 75005 Paris

Fabriqué en France

Toutes les images et photos  
de ce numéro sont © et libres  
de droit, droits réservés  
autorisation d'usage spécifique  
à cette publication.

*à télécharger !*

**tous les numéros  
de la collection sont  
en téléchargement  
Amue. (2019).**

La collection numérique, ici →

**prochain numéro de la  
collection numérique  
(mai 2020) : l'accessibilité  
numérique.** Vos proposi-  
tions de témoignage  
et retour d'expériences  
dès maintenant à  
numerique@amue.fr

## Femmes, numérique et ESR, un programme ambitieux pour cette collection numérique édition spéciale !

Sous la houlette de Sophie Béjean, rectrice de l'académie de Mont-  
pellier et de la région académique Occitanie, présidente de l'AFDES-  
RI, qui a accepté d'être co-rédac'teur de ce numéro avec le groupe  
Mutual'Lab « Place des femmes dans le numérique » de l'Amue, la  
ligne éditoriale était fixée.

Un numéro 100 % féminin, de haut niveau, aux réflexions engagées  
et percutantes, aux conclusions constructives et innovantes.

Un numéro qui devient un vrai magazine, tant sur le fond que sur la  
forme, qui se structure et s'enrichit de rubriques, qui se chapitre et  
s'intertitre, qui met du pep's dans la lecture.

Un numéro qui explore la thématique Femmes, ESR et Numérique,  
sous des angles variés et complémentaires, qui révèlent la diversité  
des rédactrices, nombreuses, qui ont toutes relevé le défi : s'ouvrir à la  
communauté, mettre en perspective ses réflexions, préparer demain.

Et, dans le contexte de confinement dans lequel nous vivons, cela  
résonne étrangement.

Que toutes ces femmes d'exception soient remerciées de leurs  
contributions et d'avoir donné vie à un sacré numéro !

*Sylvie Barthel  
Responsable  
de la communication  
à l'Amue*



Enjeux & stratégie

⊗ ○  
○ ○  
⊗ ⊗



1

auteure  
**Brigitte Plateau,**  
Professeure d'Informatique à Grenoble INP- Ensimag, Présidente d'honneur de l'AFDESRI et Présidente de Talents du numérique

# Informaticiennes, pionnières & dirigeantes

**Les stéréotypes ont la vie dure, l'imaginaire collectif aussi. Les professions informatiques ne seraient pas féminines, le pouvoir ne le serait pas non plus... Des associations s'engagent, communiquent et assistent les pouvoirs publics pour continuer à ouvrir aux femmes des carrières passionnantes, techniques et rémunérées...**

On ne peut commencer cet article que par des constats d'une navrante banalité : en trente ans, la proportion de femmes ingénieure en informatique est passé, en France, d'un tiers des effectifs à seulement 15 %. Selon la Fondation Femmes@numérique un peu moins de 33 % des emplois dans le secteur du numérique sont occupées par des femmes et seulement 15 % occupent des emplois techniques. Les informaticiennes diplômées sont à 75 % employées dans les métiers des RH, de la documentation ou du marketing, et seulement 25 % ont des missions techniques (Isabelle Collet, professeure associée en sciences de l'éducation à l'université de Genève).



1 | œuvre de kauhanen pekka au Musée d'art de Rovaniemi (Finlande) Photo par Brigitte Plateau

2 | Photo par Brigitte Plateau



**Bien sûr, ce constat résulte d'une histoire qui débute dans les familles avec l'image peu attractive pour les filles du stéréotype de l'informaticien**

Bien sûr, ce constat résulte d'une histoire qui débute dans les familles avec l'image peu attractive pour les filles du stéréotype de l'informaticien et se propage dans les rangs de l'enseignement supérieur. À titre d'exemple, dans une école comme l'Ensimag (Institut Polytechnique de Grenoble) la proportion de filles plafonne autour des 12 % - 13 % suivant les années. Pourtant... à l'âge de fer de l'informatique, dans les années 1970. les bancs de l'université, globalement certes peu remplis, étaient d'une quasi-parité.

L'histoire de l'informatique est peuplée de femmes qui ont marqué son développement (Mémoire de master de Carmen Gordon Nogales, Paris 8, 2017). Bien sûr, il faut parler de Augusta Ada Byron Lovelace au XIX<sup>e</sup> siècle, considérée comme la première personne à pratiquer la programmation. Et puis le XX<sup>e</sup> siècle a vu Grace Murray Hopper pour ses travaux en compilation, ainsi que les « 6 ENIACS girls », les « ordinatrices »... assimilées (tout de même !) à des télé-opératrices mais qui programmaient en binaire ce premier super-ordinateur. À cette époque, les hommes s'occupaient du matériel (la partie noble), et les femmes de la programmation. Après les années 1960, des femmes comme France Allen ou Barbara Liskov ont marqué la science informatique parmi des dizaines d'autres. Quant à la France, il s'avère que Marion Créhange, née en 1937, est l'auteure de ce qui peut-être considérée comme la première thèse en informatique en France. Des femmes ingénieures, Alice Recoque ou Françoise Becquet ou encore Jeanne Poyen et Marie-Thérèse Bertini ont participé à l'émergence de l'industrie informatique française. Ces temps modernes ont vu des professeures comme Colette Rolland ou Véronique Donzeau Goouge et Marie-Claude Gaudel porter haut non seulement la science informatique et le modèle féminin en informatique, mais ont aussi exercé des positions de direction dans l'enseignement supérieur et la valorisation de la recherche. Il est important de rappeler ces noms et ces faits dans un récit dominant où les personnalités masculines comme Tim Berners-Lee, Steve Jobs ou encore Bill Gates et tous les patrons de GAFAS occupent toute la place médiatique.

2

Comme le dit Claire L. Evans (Auteure d'un livre sur l'implication des femmes dans l'histoire de l'informatique et d'Internet, **Broad Band, The Untold story of the women who made the Internet** (Penguin, 2018)) : « Quand l'informatique a pris de la valeur, les femmes ont dû quitter le terrain ».



Dans les années 50 et 60 un grand nombre de femmes faisaient de la programmation, une grande partie des diplômés dans les universités étaient des femmes jusqu'au début des années 1980. Dans les années 70 et 80 l'image du « geek » déconnecté du monde réel et de toute socialisation ou encore celui du magnat hyper-riche à la tête d'entreprises qui dominent le monde ont bien servi de repoussoir aux femmes et les chiffres que nous avons cités en introduction le montrent ! Et après le gros creux que nous venons de connaître... peut-on dire que c'est le début d'un changement ? Les entreprises, affrontant la difficulté de trouver des compétences, déploient des efforts afin de recruter des femmes. Encore faut-il leur assurer un salaire égal à celui de leurs collègues masculins et leur proposer un environnement de travail qu'elles ne ressentent pas comme hostiles... tout en étant actuellement majoritairement masculin. Il s'agit aussi pour les entreprises de relever les défis et les obstacles levés par le numérique et en particulier l'IA en lien avec le genre.

**Il faut saluer les nombreuses initiatives des pouvoirs publics (Fleur Pellerin) ou « bottom-up » comme la Fondation Blaise Pascal sur la formation ou encore la Fondation Femmes@numérique. Les initiatives se multiplient comme « la journée de la femme digitale » pour l'innovation, ou encore celles organisées par « Talents du numérique » avec le Syntec pour attirer les jeunes filles vers les études d'informatique, ou enfin le cours en ligne « Mixité dans les métiers du numérique ».**

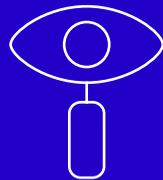
Comme le fait remarquer Claire Evans, c'est lorsque l'informatique a été le creuset de grandes masses financières et de pouvoir, que les hommes ont pris la place et prôné des modèles et des modalités de travail « repoussants » pour les femmes. Il en est ainsi pour les milieux de pouvoirs, qu'ils soient privés ou publics : les fonctions de pouvoirs ont une réputation intimidante pour les femmes. Là aussi, il est important de déconstruire les mythes, de montrer que les modalités d'exercice peuvent être « autres », enrichissantes et efficaces.

**Le mouvement est en marche, car l'histoire montre que la progression des femmes dans les milieux de pouvoir, comme dans l'informatique, ne se fera pas sans dénonciation par les faits et les chiffres d'inégalités inadmissibles. C'est pourquoi l'AFDESRI, aux côtés de multiples associations sœurs milite pour la place des femmes aux postes de pouvoir, pour briser le fameux plafond de verre. L'AFDESRI collabore aussi avec les autres associations qui promeuvent la place des femmes dans les disciplines scientifiques où leur présence se heurte toujours à des stéréotypes de genre.**





Vue  
d'ensemble



auteure  
**Laurence  
Méléo,**  
Fondatrice  
et directrice  
WonderMeufs

1 | Wonder  
Family Party  
2018 par  
Fanny Combes

# WonderMeufs, dynamique créative & territoire d'expérimentation

**Wondermeufs, c'est comme wonderful, wonder woman... mais pas que... C'est une tribu de femmes qui portent loin le regard, d'humains qui innovent, où il est question de design thinking, de connexions business et de valeurs. C'est bienveillant, joyeux, animé, innovant et créatif. C'est autrement.**

Cela fait 3 ans que notre tribu WonderMeufs existe et elle est identifiée sur le territoire Montpellierain comme une association féministe. Certes, notre essence est résolument engagée et féministe et la sororité et l'empowerment sont dans les fondements de notre association. Mais nous nous retrouvons cantonnées à être la voix des femmes par les femmes pour les femmes et nous sommes sollicitées principalement dans des événements « femmes et... ». Nous trouvons cela dommage et pire dommageable !

WonderMeufs porte des voix de femmes avec des visions de femmes mais qui sont importantes à partager pour toute la société. Notre regard est important pour toutes et tous. Un

**Bref, un regard de femme est un regard puissant et tourné vers l'avenir.**

Les femmes, de par leur condition/ position dans la société patriarcale ont été amenées tout au long de leur parcours à se dépasser, à en faire plus, à trouver des stratégies de contournement et à devenir résilientes.

D'ailleurs, l'un des leitmotifs de l'association est : « **Qu'avons-nous envie de faire qui n'existe pas encore ?** ». Depuis la création de l'association, l'innovation est au cœur de nos démarches : dans notre façon de travailler, de communiquer et de voir le monde. C'est notre façon d'animer l'association, de laisser la place à la liberté individuelle qui a permis l'émergence de projets innovants.

**L'association WonderMeufs est un projet innovant en soi :**

- De par sa forme hybride qui mélange vie professionnelle et personnelle
- De par son fonctionnement qui vise à être horizontal et organique
- De par sa communication décalée et politique
- De par son objet qui vise à soutenir les femmes tout en incluant les hommes
- De par sa volonté d'être pragmatique dans le quotidien tout en ayant une vision du monde de demain.

technologique, d'usage et sociétale : Bien sûr nous utilisons tous les nouveaux outils à notre disposition pour communiquer efficacement en interne (Slack, Trello, FB, whatsapp...) mais aussi en externe (Instagram, Twitter, LinkedIn...).

Mais notre association est centrée surtout sur l'innovation d'usage ou « design thinking ». Nous observons en permanence nos adhérentes et leurs besoins pour leur proposer des solutions adaptées. Nous allons même plus loin en les rendant actrices de leurs propres besoins. Nous utilisons en permanence la dynamique créative pour générer de nouvelles idées ou débloquer des situations. Nous prônons le « learning by doing » (l'apprentissage par le faire) afin de libérer le potentiel et la créativité de chacune. Ces blocages sont bien ancrés dans notre culture qui rejette les échecs et qui ne pousse pas forcément à explorer les individualités qui sont pourtant une force.

Enfin, nous répondons à des besoins non résolus par la société : nous donnons un espace de jeu, hybride, entre le professionnel et le personnel, un espace d'expérimentation sécurisé et bienveillant. Il permet de créer de vraies connexions business mais basées avant tout sur le partage de valeurs communes.

Il existe déjà sur le territoire des réseaux professionnels de femmes ou des réseaux d'affinités, de passions ou qui visent à créer du lien social. Mais à ce jour notre réseau, que nous appelons d'ailleurs dé-

regard de femme n'est pas seulement un regard de femme, c'est un regard chargé de : dépassements, de contraintes, de dictats, de remises en question de notre identité, de nos valeurs, de nos comportements.

sormais tribu ou communauté qui permet le mélange d'âges, de professions, d'idées, n'existe pas.

**Cette année nous avons deux projets innovants d'envergure :**



## LA « RÉVOLUTION »

qui est le démantèlement de l'association dans sa forme classique (Bureau, Conseil d'Administration, Responsables de concepts et adhérentes) pour créer une forme horizontale, libre et totalement démocratique. Pour cela nous avons mis en place une cellule d'animation, des réunions ouvertes à toutes pour créer ensemble ce nouveau modèle, nous allons également mettre en place des formations pour faire monter en compétences toutes les Wonder pour que l'on puisse grandir ensemble.



## LE « HACKATON WEB ET CULTURE » :

un événement ouvert aux entrepreneur.e.s où nous allons utiliser des techniques de créativité liées à la culture et au théâtre pour permettre aux participants d'utiliser ce temps de réflexion en sortant des vocabulaires habituels sur l'efficacité/la productivité, etc. Bref, sortir du langage habituel « start-up » pour proposer un moment plus axé sur la profondeur, sur la réflexion et sur la créativité pure en partenariat avec une troupe de théâtre. Dans ce projet 100 % innovant, WonderMeufs veut non seulement casser les codes et les barrières entre les structures qui habituellement se parlent peu (associations, entreprises, institutions...) mais veut aussi changer le regard sur les compétences/métiers associés au féminin. La volonté première de cet événement est de montrer que OUI les femmes ont des compétences dans les domaines du web/numérique et qu'elles peuvent aussi mettre d'autres compétences au service de ce secteur innovant. La seconde volonté est de montrer que deux mondes qui n'ont a priori rien en commun peuvent s'apporter mutuellement et contribuer à l'émergence de nouvelles façons de penser.

Honorer les femmes qui se sont battues pour nos droits le 8 mars est important mais ce n'est pas suffisant. Il faut constamment être vigilant, pousser les femmes et leur faire confiance, car l'innovation fait partie de leur vie quotidienne.



biographie

vue d'ensemble

# WonderMeufs

**est une association loi 1901, crée le 6 octobre 2016. Elle a pour objet de soutenir et de booster les femmes d'Occitanie dans leurs projets professionnels et personnels.**

Elle compte plus de 70 adhérentes et propose à ses membres 3 à 5 évènements/rencontres par semaines sous formes d'ateliers, de petits-déjeuners, de co-working, de rencontres thématiques, etc. Il y a 17 concepts différents au total tous portés par des adhérentes.

Les membres sont indépendantes, salariées, en reconversion, étudiantes ou retraitées et peuvent avoir de 16 à 100 ans. Nous organisons également des évènements mixtes car nous sommes pour l'ouverture.

Au-delà de nos rencontres pro et perso mensuelles, nous organisons en collectif des évènements festifs et citoyens : Wonderfest, WonderFamilyParty, Cycles de Conférences au Gazette Café, Séminaires.

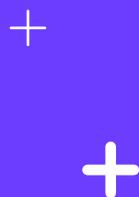
Nous proposons aussi des prestations en externe : formations, ateliers, animations, coaching que nous proposons de façon bénévoles ou payantes.

En 2020, notre objectif est la mise en place de « La RêvOlution » projet qui vise à rendre la structure complètement horizontale, avec des adhérentes autonomes, des montées en compétences (intelligence collective, médiation, facilitation...) et une vraie structure démocratique.

Il n'y a pas de sélection pour être membre de l'association mais il faut signer une charte qui stipule les valeurs de l'association. Eléments essentiels de notre ADN :

- **booster et soutenir** les personnes et les projets
- **rencontrer** et s'ouvrir à d'autres Personnes
- **bouger** le monde en changeant son monde perso et pro
- Être **bienveillante** sans jugement
- Être dans le **fun**
- Être **libre** de s'exprimer et d'exprimer son **potentiel**
- **diffuser** les connaissances, partager, être solidaires
- **respecter**, protéger et agir pour l'environnement
- **innover**, inventer de nouvelles méthodes, penser demain

| Plus d'informations ici ↓  
 | [www.wondermeufs.com](http://www.wondermeufs.com)  
 | Mais retrouvez nous aussi sur  
 | **Facebook, Instagram, Twitter & LinkedIn**



Témoignage



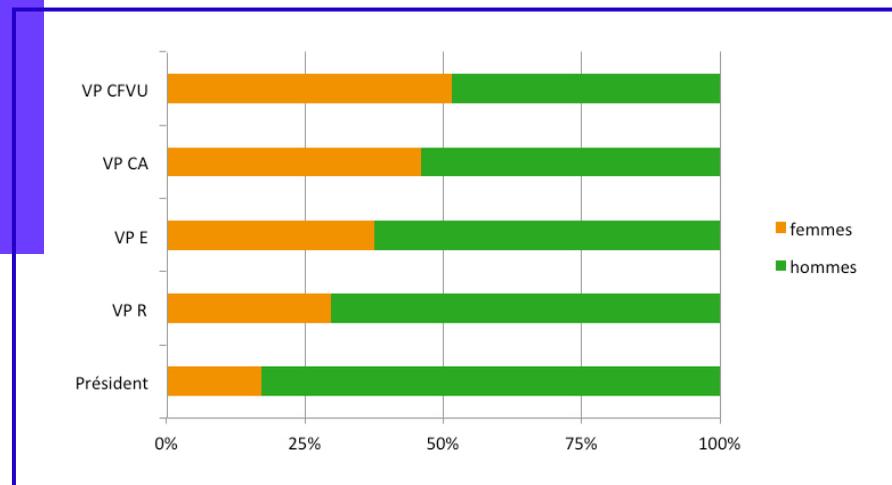
## La place des femmes dans la gouvernance des universités : Résultats de l'enquête menée à l'automne 2019

**Combien d'universités sont-elles présidées par une femme ? Les femmes sont-elles plutôt VP CFVU ou VP Recherche ? Quelle est la part de femmes dans une équipe politique ? Diriger une composante est-il régulièrement exercé par une femme ? La place faite aux femmes dépend-elle de la taille de l'établissement ? 64 établissements ont répondu en transparence à ces questions.**

*auteure*  
**Sabine Chaupain-Guillot** -  
 Vice-Présidente  
 Formation  
 et insertion  
 professionnelle,  
 Vice-Présidente  
 du Conseil de  
 la Formation -  
 Université  
 de Lorraine

## seulement une université sur six est présidée par une femme

**Graphique 1**  
part des  
femmes aux  
postes de  
président-e  
et de vice-  
président-e-s  
fonctionnel-le-s  
Source : enquête  
CPU, AFDESRI,  
CPED et ANVPCA,  
automne 2019



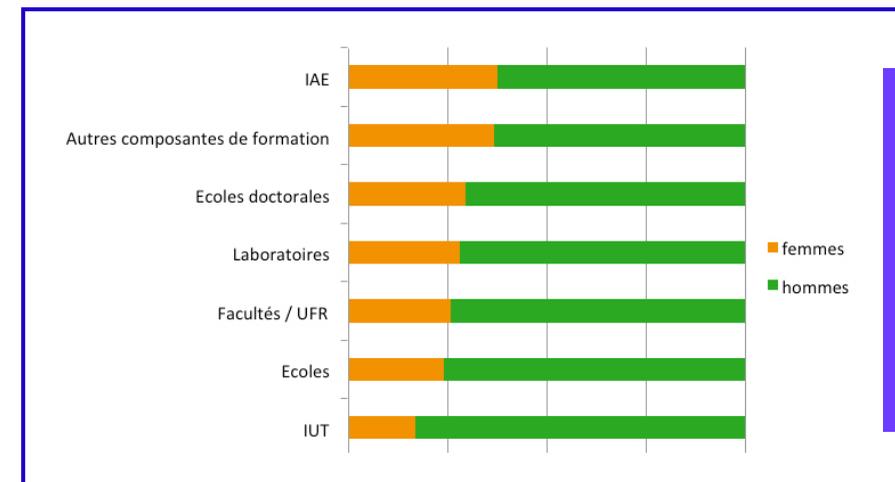
En moyenne, en incluant la/le président-e et les vice-président-e-s fonctionnel-le-s, les équipes politiques comprennent un peu plus de 11 personnes, dont un peu plus de 4 femmes (soit environ 38 %). La part de femmes parmi les vice-président-e-s ne varie pas selon que l'établissement est présidé par un homme ou par une femme. De plus, là encore, il n'y a pas de lien significatif entre la part des femmes dans l'équipe politique et le nombre d'étudiant-e-s d'une part, et le nombre de personnels de l'établissement d'autre part.

Si l'on s'intéresse à la direction des composantes au sein des établissements, on peut

Les résultats de l'enquête menée conjointement par la Conférence des Présidents d'Université (CPU), l'Association des Femmes Dirigeantes de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (AFDESRI), la Conférence Permanente des chargé-e-s de mission Égalité Diversité (CPED) et l'Association Nationale des Vice-Président-e-s de Conseil d'Administration des universités (ANVPCA) au cours de l'automne 2019, à laquelle 64 établissements de l'enseignement supérieur ont répondu, ont permis de montrer que seulement une université sur six est présidée par une femme et que le fait que celle-ci soit présidée par une femme ne dépend absolument pas de sa taille (qu'elle soit mesurée par le nombre d'étudiants ou par le nombre de personnels).

Si les femmes représentent, en moyenne, **40,7 % des vice-président-e-s de ces établissements**, cette part varie sensiblement selon le portefeuille attribué (cf. graphique 1). Ainsi, parmi les quatre postes de vice-président-e-s fonctionnel-le-s listés dans l'enquête, c'est celui de vice-président-e du Conseil de la Formation et de la Vie universitaire qui est le plus souvent occupé par une femme (dans un peu plus de la moitié des cas), suivi du poste de vice-président-e du Conseil d'Administration (46 %), puis de celui de vice-président-e étudiant-e (37,5 %). En revanche, les femmes occupent moins souvent le poste de vice-président-e Recherche (29,7 %). Outre ces vice-président-e-s fonctionnel-le-s, les équipes politiques comprennent un certain nombre d'autres vice-président-e-s, allant de 0 (dans 5 cas) à 22 (même si, le plus souvent, ce nombre est compris entre 4 et 9).

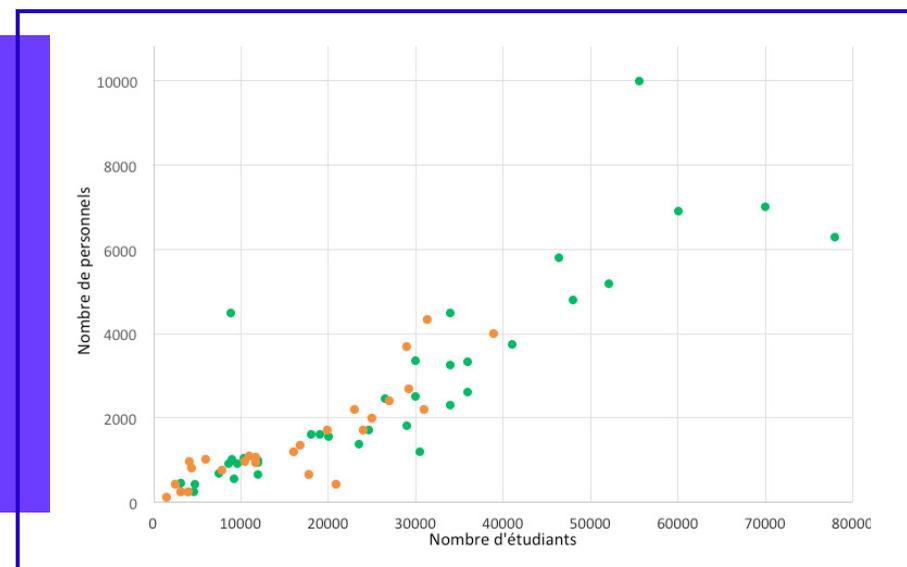
noter que, quelle que soit la nature de la composante, qu'elle soit de formation ou de recherche, les femmes les dirigent nettement moins souvent que les hommes (cf. graphique 2). Ainsi, en moyenne, au sein de leurs établissements, **les femmes sont à la tête de près de 30 % des laboratoires et des écoles doctorales** (28,1 % et 29,5 % respectivement) **et d'un peu plus d'un quart des composantes de formation** (26,1 %). Parmi ces composantes de formation, la présence des femmes varie assez sensiblement selon leur nature : elles dirigent ainsi un peu plus d'un tiers des IAE et des autres composantes de formation (37,5 % et 36,6 % respectivement), environ un quart des facultés ou UFR et des écoles (respectivement 26,0 % et 24,2 %), mais seulement un IUT sur six (16,8 %). Aucune de ces proportions de femmes dirigeant une composante de formation ou de recherche n'est corrélée à la taille de l'établissement. Par ailleurs, on n'observe pas ici de différence significative selon que l'établissement est présidé par un homme ou par une femme, et ce, quelle que soit la nature de la composante.



**Graphique 2**  
part des  
femmes dans  
la direction des  
composantes  
de formation et  
de recherche  
Source : enquête  
CPU, AFDESRI,  
CPED et ANVPCA,  
automne 2019

Comme dans l'ensemble des fonctions de gouvernance des établissements de l'enseignement supérieur, **les femmes sont un peu moins bien représentées à la tête de la direction générale des services** que les hommes. En effet, parmi les 64 établissements retenus, elles n'en dirigent que 26 (soit 40,6 %). Cette proportion n'est pas significativement différente, que l'établissement soit présidé par un homme ou une femme. En revanche, contrairement à ce que l'on a constaté pour l'ensemble des autres fonctions de gouvernance, on observe ici une différence significative selon la taille de l'établissement (cf. graphique 3). Ainsi, les établissements de l'ESR dont la direction générale des services est assurée par une femme ont, en moyenne, près de 10 000 étudiants de moins que ceux dont le DGS est un homme (16 469, contre 26 202) et près de 1 100 personnels de moins (1 503, contre 2 594).

**Graphique 3**  
lien entre  
la taille de  
l'établissement  
et le fait que  
la direction  
générale des  
services soit  
assurée par un  
homme ou par  
une femme  
Source : enquête  
CPU, AFDESRI,  
CPED et ANVPCA,  
automne 2019

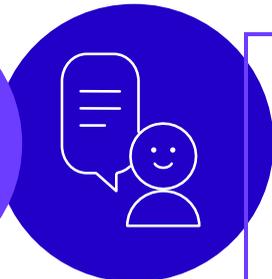


**NOTE**  
les points orange  
représentent les  
établissements dont la  
direction générale des  
services est assurée  
par une femme, tandis  
que les points verts  
représentent ceux dont  
le DGS est un homme.

Si les résultats de cette enquête montrent que les femmes n'ont peut-être pas encore toute la place qu'elles méritent au sein des instances de gouvernance des établissements de l'ESR, on peut espérer que les futures élections vont permettre à ces chiffres d'évoluer dans le sens d'un plus grand partage des responsabilités.



Témoignage



auteure  
**Isabelle Kabla-Langlois**  
- Sous-directrice des systèmes d'information et des études statistiques (SIES) – MESRI

# La place des femmes dans l'ESRI, la preuve par 4 !

**Quand le SIES met ses indicateurs au service de la place des femmes dans l'ESRI, on s'aperçoit que les stéréotypes ont la vie dure, qu'à l'international les différences sont significatives et que des pistes d'améliorations sont explorées. Balayer les idées reçues et se faire confiance, pourraient être les premiers mot d'ordre.**

Le domaine de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation est l'un de ceux où les différences observables entre femmes et hommes sont particulièrement instructives et où il est primordial que puissent être analysés de manière approfondie les facteurs de ces différences, afin qu'à partir de ces analyses partagées des actions de remédiation puissent être entreprises. La formation supérieure des jeunes a un rôle décisif et durable tant au niveau de chacun qu'au niveau de la collectivité, et il serait regrettable que les choix d'orientation tiennent encore à des stéréotypes de genre ou à des phénomènes d'autocensure. La recherche et l'innovation sont quant à eux des moteurs de l'enrichissement intellectuel d'une société comme de son développement social et économique, et l'on ne peut se résoudre à ce que certains biais évitables s'y manifestent.

Depuis 4 ans, le SIES, service statistique du Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, édite une brochure très détaillée et régulièrement enrichie de plus de 50 indicateurs qui cherche à embrasser tous les aspects de la parité. La brochure comporte ainsi de multiples indicateurs sur la formation des jeunes et les débuts de leur insertion professionnelle, sur les carrières des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche, avec un focus sur les acteurs de la gouvernance, sur les distinctions scientifiques et sur l'action d'innovation. Un éclairage international permet, pour plusieurs indicateurs, de repérer à quel point les différences constatées relèvent d'une tendance générale dans l'ensemble des pays.

**pour en savoir plus**  
brochure vers l'égalité hommes-femmes chiffres clés ici →



**les différences dès l'orientation ont la vie dure. Les jeunes filles, c'est une constante, sont proportionnellement moins nombreuses dans les formations en sciences**

Des mises en perspective dans le temps sont réalisées pour souligner les améliorations – ou leur absence.

Que constate-t-on ? Tout d'abord, que les différences dès l'orientation ont la vie dure. Les jeunes filles, c'est une constante, sont proportionnellement moins nombreuses dans les formations en sciences. En particulier, elles se dirigent peu vers une carrière d'ingénieur, constituant à peine

28 % des inscrits. Moins souvent cités, les chiffres sur l'innovation constituent aussi un point d'alerte. Certes, c'est sans doute parce qu'elles sont moins nombreuses en recherche scientifique qu'elles sont aussi moins souvent déposantes de brevet – à peine 11 %. Mais elles sont aussi bien moins souvent à l'origine de la création de start-ups innovantes : en 5 ans, entre 2015 et 2019, sur 431 lauréats du concours i-lab, à peine 56 étaient des femmes, soit 13 %. Moindre volonté de se frotter au risque de créer, difficulté à convaincre des partenaires potentiels ou des financeurs ? Chiffre à la fois anecdotique, mais qui à cet égard interpelle aussi sur la question de la conviction ou peut être de la confiance en soi : les jeunes filles n'hésitent pas à se présenter au nouveau concours de « ma thèse en 180 secondes » mais sont bien moins souvent lauréates – 33 % sur quatre ans cumulés.

Les données illustrent aussi de manière constante qu'à mesure que l'on s'élève dans la hiérarchie des postes à l'université ou dans les organismes de recherche, la part des femmes s'érode. Bien sûr, on ne peut que se féliciter de ce que ce constat chiffré ainsi que de nombreuses autres données présentes dans la brochure d'une précédente édition, aient alimenté la réflexion et les recommandations du groupe de travail sur les freins aux carrières des femmes chercheuses et enseignantes-chercheuses en 2019. Reste à s'assurer de la concrétisation de ces pistes d'action et à en mesurer les effets. Reste aussi à remédier à l'un des plus gros points noirs : les femmes sont quasi absentes des postes de gouvernance. L'enseignement supérieur et à la recherche sont à cet égard dans une situation qui pourrait rappeler celle des entreprises du CAC40 !



**De 2015 à 2019, les femmes représentent 13 % des lauréats du concours I-LAB. Elles comptent pour moins de 20 % dans la quasi-totalité des domaines technologiques de ce concours**

Dispositifs	i-Lab - Lauréates et lauréats de Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes par domaine technologique entre 2015 et 2019					
Source	ANRT -MESRISIES/#dataESR.					
Champ	France entière. Lauréats de 2015 à 2019.					
	Homme	Femme	Total	%Homme	%Femme	
Domaine technologique						
Électronique, Signal & Télécommunications	61	2	63	97%	3%	
Numérique, Technologie logicielles & communication	90	11	101	89%	11%	
Matériaux, mécaniques & procédés industriels	49	6	55	89%	11%	
Technologies médicales	77	13	90	86%	14%	
Chimie & environnement	29	7	36	81%	19%	
Biotechnologie & Pharmacie	69	17	86	80%	20%	
	375	56	431	87%	13%	



# Témoignage



auteure  
**Aline Thobie**,  
Collaboratrice  
de la Rectrice  
Sophie Béjean  
pour l'AFDESRI

## Aller plus haut!

**L'Afdesri a pour ambition d'inciter les femmes de l'ESRI à briser le plafond de verre, en les encourageant à briguer de hautes fonctions et voit encore plus loin! Ses membres décentrent le regard et visent une parité femmes-hommes dans tous les domaines relevant de l'ESRI. Focus sur l'informatique, sorte de "no woman's land"...**

### UN CONSTAT ALARMANT!

Depuis environ 35 ans, la question se pose et un constat s'impose : la France est en recul ! En témoignent les propos tenus par Marc Renner (président de la CDEFI entre 2017 et 2019, directeur de l'Insa de Strasbourg entre 2009 et 2019), répondant aux questions de NewsTank (article du 8 mars 2018) : « Dans le cas précis des métiers du numérique, nous constatons que dans des pays émergents et notamment en Asie, la question de la parité ne se pose pas et que les jeunes femmes sont autant présentes que les hommes dans ce domaine ». Voilà qui contraste avec la situation française.

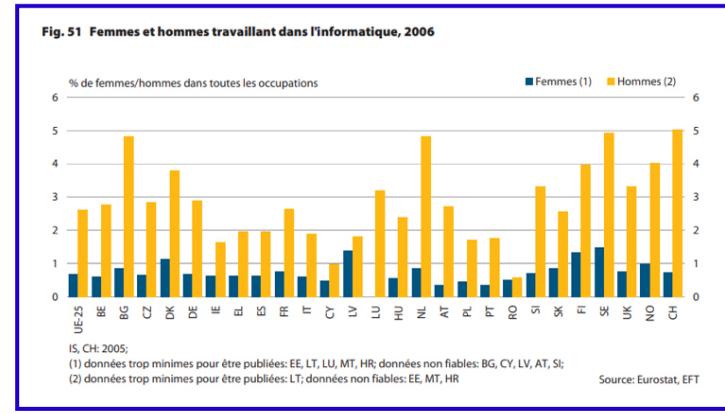
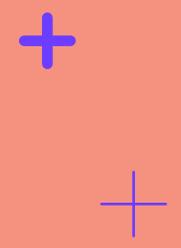
En effet, selon des données publiées en 2019 par l'ESR, « les domaines « électronique, électricité », « informatique et sciences informatiques », « mécanique » et « ingénierie et techniques apparentée » comptent parmi les formations les moins féminisées ».

Cela étant dit, creusons le sujet ! Le plafond de verre n'existe pas qu'en France. Nos confrères européens, et mondiaux, souffrent du même manque de représentation féminine. Selon des données communiquées par Eurostat (2008), en 2004, de tous les diplômés en sciences mathématiques et en informatique, 60 % étaient des hommes (contre 58 % en 1998).

Reste qu'il faut saisir l'opportunité que représente l'Union européenne pour inverser la tendance, et atteindre la parité dans le secteur de l'informatique, notamment en nous inspirant de pays dans lesquels cet objectif est crucial. Notons que c'est en Lituanie que le pourcentage de femmes dans l'informatique, la science et l'ingénierie est le plus élevé : 57 % en 2018. Pourquoi ne pas s'inspirer des voisins plus vertueux quand l'on partage avec eux un Parlement, une monnaie, un espace de circulation, et bien d'autres ? Qui plus est quand l'égalité des genres est un objectif affiché de la Commission européenne ? Surement car les obstacles sont nombreux ...

↳ <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid139695/esri-chiffres-cles-de-l-egalite-femmes-hommes-parution-2019.html>

↳ <https://ec.europa.eu/eurostatdocuments/3217494/5698512/KS-80-07-135-FR.PDF/c4c85f7a-8561-4c5b-9f5d-82ac19a48691>



### RETOUR AUX ORIGINES DU PROBLÈME...

Plusieurs obstacles s'opposent à cette émulation entre pays, et l'Afdesri essaie d'en écarter certains. Il y a premièrement le manque d'attractivité des métiers du numérique pour les femmes, puis les stéréotypes ancrés dans les mentalités, selon lesquels les métiers de l'informatique ne sont pas adaptés aux profils féminins. N'oublions pourtant pas que c'est une femme, Mary Keller, qui a soutenu la première thèse dans le domaine de l'informatique, et ce dès 1965 ...

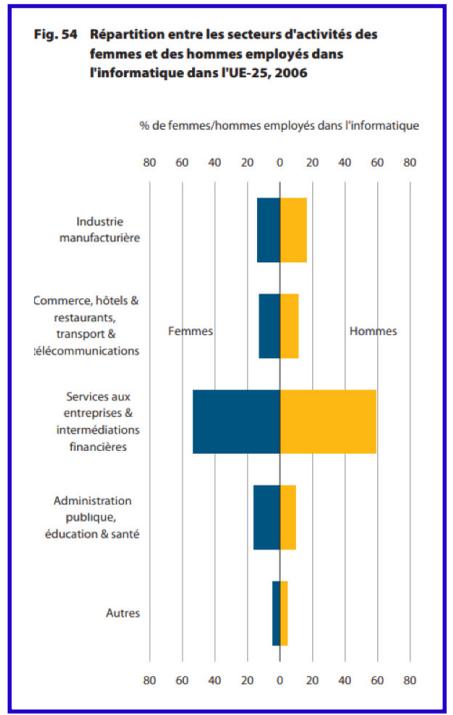
Quant aux évolutions actuelles, elles sont pour le moins déroutantes. Qui n'a pas entendu parler d'Alexa, cette commande vocale à la voix féminine ? Comment interpréter le fait qu'un outil informatique, relevant de l'intelligence artificielle, fasse tout ce qu'on lui demande et réponde au prénom d'une femme ? La question a été posée lors du 5ème séminaire annuel de l'Afdesri, le 17 janvier 2020. Certaines femmes ont en effet soulevé la manque de logique entre la faible proportion de femmes dans le domaine de l'informatique, mais le recours aux femmes, ou à ce qu'elles incarnent, pour chaque avancée notoire ...



**Brigitte Plateau**,  
Présidente  
d'honneur  
de l'Afdesri,  
aux côtés de  
Sophie Béjean,  
Présidente de  
l'Afdesri, le 17  
janvier 2020.  
Crédits : Aline Thobie

### LIENS UTILES

- Article de NewsTank : [Exclusif Formation, carrières, gouvernance : la place des femmes dans l'Esri vue par S. Béjean et M. Renner](#) (mars 2018).
- Article de FranceInfo : [Nouveau monde. Comment l'intelligence artificielle d'Amazon tisse sa toile](#) (septembre 2019).



### LA SOLUTION ASSOCIATIVE POUR FAIRE AVANCER LES CHOSES !

Le 5<sup>e</sup> séminaire de l'Afdesri, à l'image des précédents, a été l'occasion de tirer la sonnette d'alarme. Ses nombreux relais dans la presse permettent d'ailleurs de sensibiliser un public toujours plus large : des lecteurs de *RSE Magazine* jusqu'aux professionnels de l'éducation lisant *EducPros*, en passant par l'international via *EPWS*, pour n'en citer que certains.

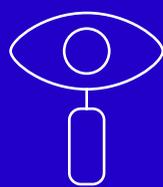
La voie associative semble être la plus à même pour jouer le rôle d'influenceuse, jusqu'à ce que les décideurs politiques fassent de la parité dans le secteur de l'informatique une norme. Et la Fondation Femmes@Numérique l'a bien compris ! Rassemblant plus de 50 associations partageant les mêmes ambitions, ce collectif a obtenu le soutien de l'Etat ... Ne reste plus qu'à attendre la transposition de ce soutien en loi.

Fondation [Femmes@numérique](#)  
[Pourquoi se passer de 50 % de nos talents ?](#), notamment : [le communiqué de presse Femmes@Numérique](#).

Appel du Secrétaire Général de l'ONU : [« Les femmes et filles scientifiques sont indispensables pour relever les défis du 21<sup>e</sup> siècle »](#) (février 2020).



Vue d'ensemble



auteure  
fondation  
Femmes  
@Numérique

# Femme & numérique C'est compatible à 100 %

**Quand 6 associations se réunissent pour amener les femmes au numérique, les sensibiliser, les valoriser, et favoriser la mixité. Attention changement en vue !**

## LE CONSTAT

La Fondation Femmes@Numérique est née en juin 2018 d'un constat : celui de la sous-représentation croissante des femmes dans les métiers du numérique - et plus particulièrement dans les métiers techniques - malgré de nombreuses initiatives pour corriger cette situation. En effet, **seulement 15 % des métiers techniques du numérique sont exercés par des femmes, contre 30 % il y a trente ans**. La situation est d'autant plus préoccupante qu'une spécificité Française semble se dessiner : selon l'étude GENDER SCAN publiée en 2019, alors que la proportion de diplômées dans le numérique en Europe progresse de 20 % depuis 2013, la France accuse un recul de -2 %. Le manque de femmes dans le secteur du numérique a une double conséquence :

### 1. Une conséquence tout d'abord sociétale -

car une société numérique, qui impacte de plus en plus notre quotidien dans tous les secteurs d'activité, ne doit pas être pensée, développée et gouvernée que par des hommes. **Il est essentiel de développer des outils numériques inclusifs et pensés pour et par tous**. Cela est illustré dans l'un des sujets technologiques du moment : l'intelligence artificielle. Comme mentionné par Social Builder : « l'IA est le reflet de celles et ceux qui la créent. Or, si les développeurs et développeuses sont majoritairement des hommes, les algorithmes risquent de refléter leur vision du monde. »



1 | Anniversaire 2019 Femmes@Numérique à l'occasion du Salon Européen de l'Éducation - novembre 2019. Par Matthieu Gillot

2 | Visuel « Idées reçues » réalisé pour le Salon Européen de l'Éducation, à l'occasion du premier anniversaire de la fondation par l'agence Cithéa pour Femmes@Numérique



**pour en savoir plus sur la fondation**

ici ↓ [www.femmes-numerique.fr](http://www.femmes-numerique.fr)

et ici ↓ **chiffres, sources et documents de références**

### 2. Une conséquence économique -

avec des technologies numériques désormais omniprésentes et un secteur sujet à une pénurie de main d'œuvre. D'après le rapport « Les métiers en 2022 » publié par France Stratégie et la Dares en 2015, il y aurait **191 000 postes à pourvoir dans le domaine de l'informatique en France en 2022**. A ces métiers s'ajoutent les métiers profondément transformés par le numérique et les métiers qui feront leur apparition avec les avancées technologiques à venir.

### LA CRÉATION DE FEMMES@NUMÉRIQUE

Créée le 27 juin 2018 sous l'égide de la Fondation de France, Femmes@Numérique est née à l'initiative de 6 associations fortement impliquées dans l'inclusion des femmes dans les métiers du numérique : l'AFMD (Association Française des Managers pour la Diversité), la CGE (Conférence des Grandes Ecoles), le Cigref, Social Builder, Syntec Numérique et Talents du numérique.

La mobilisation Femmes@Numérique s'inscrit dans **la volonté d'un changement profond du paysage des métiers du numérique** et ambitionne, avant tout, **de valoriser les actions impactantes** grâce à la richesse du tissu associatif et des entreprises partenaires pour mener des actions ciblées qui « donneront envie » aux jeunes filles et aux femmes de s'orienter vers cette discipline qui révolutionne nos vies.

Afin de permettre aux projets pour la féminisation des métiers du numérique de passer à l'échelle et d'atteindre une efficacité statistiquement mesurable, la démarche Femmes@Numérique repose sur 3 piliers :

→ **Les associations** qui agissent, partout en France, pour accompagner les filles, jeunes filles et femmes dans un parcours qui leur donne confiance dans leur capacité à s'engager dans ces filières et les métiers du numérique. **Plus de 50 associations ont rejoint le collectif Femmes@Numérique.**

## → la démarche Femmes@Numérique repose sur 3 piliers

→ **Les 42 Entreprises fondatrices** de Femmes@Numérique qui, par leur soutien, ont souhaité apporter leur contribution pour une transformation en profondeur afin de valoriser le potentiel de 50 % de la population pour changer durablement la représentativité des femmes dans les métiers et carrières du numérique.

→ **Les Institutions publiques**, qui soutiennent et participent aux décisions et aux projets conduits par Femmes@Numérique.

- Sensibiliser les filles aux métiers du numérique
- Rendre visible et valoriser les femmes dans le numérique
- Mettre en relation, assurer les synergies entre les acteurs
- Favoriser la mixité dans les métiers du numérique

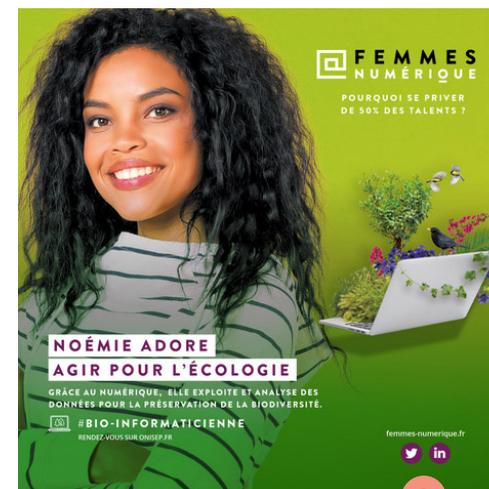
Pour cela, plusieurs actions ont été mises en place dès 2019 :

- Un premier appel à projet en partenariat avec l'Éducation Nationale avec pour objectif d'engager un mouvement global, pour créer une rupture dans les choix d'orientation des jeunes filles en faveur des métiers du numérique. Femmes@Numérique a retenu 7 projets portés par des associations impliquées dans l'inclusion des filles, jeunes filles et femmes dans le numérique à travers l'ensemble du territoire.
- Des vidéos témoignages de femmes travaillant dans les métiers du numérique afin de les faire découvrir aux jeunes filles et femmes et les encourager à entrer et se projeter dans ces métiers d'avenir.
- L'Annuaire des 10 000 femmes du numérique, regroupant les femmes souhaitant s'investir en faveur de la féminisation des métiers du numérique
- La cartographie des associations membres du collectif pour permettre à toute personne souhaitant collaborer ou s'investir dans les actions engagées en faveur de la féminisation du secteur du numérique.
- Partager et faire connaître les initiatives existantes dans de nombreuses entreprises et organisations pour l'intégration des femmes dans les métiers du numérique.

**Le défi sera, collectivement, de développer toutes les actions qui donneront envie et confiance, aux filles, jeunes filles et femmes pour devenir actrices du monde numérique des décennies à venir où elles ont toute leur place. Le numérique est un nouveau monde à partager avec toute la diversité des talents !**

### NOS ACTIONS

Dès 2019, la Fondation Femmes@Numérique s'est attachée à engager, dans une démarche de large ouverture auprès de l'ensemble de ses membres, des actions destinées à infléchir durablement la courbe descendante de la part des femmes dans les métiers du numérique. Cela passe par 4 leviers d'action :





*auteure*  
**Sabrina Caliaros**  
Déléguée académique au numérique, Conseillère de Madame la rectrice, Délégation Académique Éducatif - Académie de Montpellier

# Mixité & numérique : les talents se conjuguent au féminin

**Mise en lumière d'un secteur en pleine évolution : le numérique, qui peine à s'ouvrir aux femmes. Question de code ? d'information ? de secteur ? Zoom sur les actions pour le conquérir**

L'égalité entre les femmes et les hommes a été consacrée « Grande cause nationale » par le président de la République pour la durée du quinquennat. Le renforcement de la place des femmes dans le secteur numérique en constitue une des priorités. Aussi, dans le cadre du Tour de France de l'égalité, la Délégation départementale aux droits des femmes et à l'égalité (DDFE) et l'UD Direccte ont organisé trois ateliers participatifs "mixité et numérique: changeons les codes", le 8 février 2018 à Montpellier Business School (en partenariat avec Face, ARACT, Kaliop, Dell, CIDFF, French South Digital et E-mma), réunissant 50 participants (entreprises, institutions, EN et associations). Un des trois ateliers avait pour thématique : **femmes + numérique = incompatible ?**



Cette initiative a permis de lancer une dynamique partenariale public/privé et d'identifier des pistes d'actions notamment pour informer les jeunes des orientations possibles dans les métiers du numérique, pour les filles en particulier. Il s'agit de déconstruire les stéréotypes associés et de mettre en avant des femmes du numérique comme autant de possibles modèles d'identification afin de susciter l'envie de s'inscrire dans ces formations. N'oublions pas que la région Occitanie est la 4ème région française pour la filière numérique et que le territoire de Montpellier est particulièrement dynamique avec un écosystème de plus de 2000 entreprises où les femmes sont sous-représentées. Au niveau national, les femmes représentent seulement 37 % de la branche ingénierie numérique, dans le secteur du numérique elles représentent 27 % des effectifs et 10 % des start-ups sont créées par des femmes. La tendance des filières est inquiétante avec dans le DUT filière informatique seulement 8 % de femmes, dans le DUT filière métiers multimédia et internet seules 33 % de femmes et à Montpellier, à l'IUT Informatique (2017-2018) : 1ère année 14 % de filles, 2ème année 7 % de filles.

La journée du 24 septembre 2019 « Mixité et numérique changeons les codes » qui s'est déroulée à l'espace St Charles de l'université Paul Valéry à Montpellier, est née de cette prise de conscience et de l'envie d'agir en partenariat public/privé. Sur le concept d'ateliers de découverte (cyber sécurité, IA, jeux vidéo, Chatbot,UX, modélisation, social media, robotique Datascience), de témoignages de femmes inspirantes qui ont pu avoir des parcours hors norme, des reconversions ; 100 lycéens (50 filles et 50 garçons), le matin et autant de femmes en reconversion, l'après-midi, ont pu changer leur vision de la filière numérique et comprendre que tous les métiers actuels et à venir vont avoir une composante numérique compte tenu de la révolution numérique qui impacte la société. La journée du 24 septembre entre dans l'accompagnement à l'orientation qui est obligatoire au lycée sous la forme de 54h annuelles dès la classe de seconde. Les élèves présents sont les ambassadeurs de la mixité dans leur établissement.

*La dynamique de cette journée s'est déclinée à l'occasion du salon de l'étudiant, sur le stand du rectorat de Montpellier en 2019 et en 2020 et au cours des conférences sur le numérique filière d'avenir. Le 31 mars 2020 aura lieu une journée sur les métiers du numérique : s'orienter au XXIème siècle où nous ne manquerons pas d'aborder la mixité avec le soutien de femmes@numerique.*



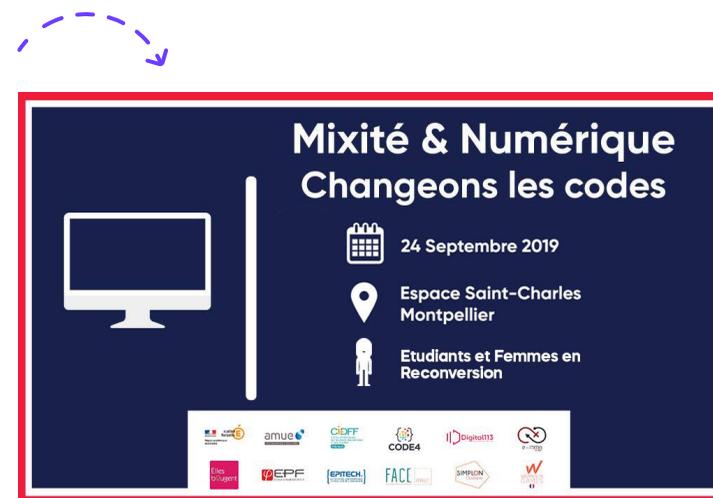
## femmes + numérique = incompatible ?

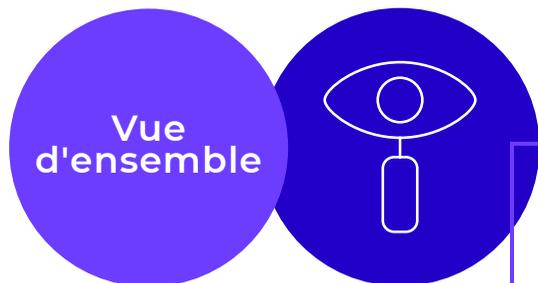
### Partenaires

Espace St Charles, la DANE Rectorat de Montpellier, Digital 113, IUT de Montpellier, les associations : Elles bougent, Women in Game, CIDFF, FACE, WonderMeuf, Emma, CODE4, IPEP (Institut pour l'égalité professionnelle), les écoles Digital campus, IUT, les grandes écoles du numériques (Artsup, Epitech, Simplon, CESI, rectorat de Montpellier, Onisep, Pôle emploi, AMUE, les entreprises du numérique (Sopra Steria, DELL, WOC SA, Schlumberger, The chess studio, Club de la presse, Microsoft IA).

### Quelques références

ici ↓  
[www.onisep.fr/Pres-de-chez-vous/Hauts-de-France/Amiens/Actualites/Decouvrir-les-metiers-du-numerique-grace-a-un-escape-game-numerique](http://www.onisep.fr/Pres-de-chez-vous/Hauts-de-France/Amiens/Actualites/Decouvrir-les-metiers-du-numerique-grace-a-un-escape-game-numerique)  
et là ↓  
[www.blogdumoderateur.com/emploi-formation-femmes-tech-france/](http://www.blogdumoderateur.com/emploi-formation-femmes-tech-france/)





Vue d'ensemble

auteure **Clémentine Bourgeois**, étudiante et Membre de l'association E-mma

# E-mma, fabricante de vocations

**Ne pas oser le numérique, c'est peut-être ne pas se sentir prête, ni à la hauteur, ni légitime... E-mma décode les codes et y fait entrer les femmes, en leur ouvrant la porte, tout simplement**

Une chose qu'il a été facile de reconnaître et que l'association E-mma démontre au travers de ses engagements est définitivement que l'univers du numérique est un domaine essentiellement masculin. Le but de l'association E-mma est de promouvoir la mixité dans ces métiers du digital parfois méconnus ou simplement en manque de diversité. L'association s'efforce de faire découvrir tous les domaines sous-jacent du numérique au plus grand nombre et ainsi permettre à plus de personnes de dénicher de nouvelles passions, de nouvelles vocations.

C'est lorsque deux étudiantes de l'école Epitech, Clémence Barthoux et Christelle Plissonneau se sont rendu compte du sous-effectif féminin dans les entreprises d'informatique mais surtout au sein de leur propre école, qu'elles ont décidé de créer l'association E-mma. L'association doit son nom à la très célèbre actrice Emma Watson, figure importante et très implantée dans le mouvement féministe. L'association a pour but non seulement de promouvoir la mixité mais surtout l'égalité homme/femme dans les métiers du numérique.

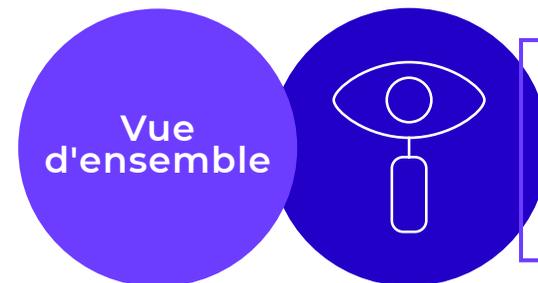
Avec le temps et les différentes actions, E-mma a su prendre de l'ampleur et s'est détachée de l'école Epitech pour devenir sa propre organisation bien qu'elle reste très présente et travaille étroitement avec Epitech, un grand nombre des membres étant d'ailleurs des étudiants de cette école touchés par la cause. Cette expansion est notamment due à la présidente actuelle Dipty Chander qui a toujours été très engagée dans la cause et souhaite expandre E-mma dans le but de toucher le plus grand nombre.

En effet, depuis son ascension à la présidence, Dipty Chander a su développer E-mma en gérant ses événements et les relations avec 14 campus partenaires en France mais aussi à s'exporter à l'international comme à Berlin, Bruxelles ou la Réunion. L'association a pour but de continuer son exportation et travailler étroitement non plus majoritairement avec des étudiants mais avec des entreprises et les gouvernements, que la cause devienne plus impactante.

Les différentes actions d'E-mma peuvent témoigner de sa présence sur la scène professionnelle et de son envie de transmettre son message. On peut retrouver l'association dans des salons professionnels comme le salon TAF (Travail Avenir Formation en Région Occitanie) ou encore des salons étudiants, des événements de reconversion professionnelle, des activités dans les lycées et collèges...



**L'initiative est basée sur la conviction qu'aucun métier n'est fait pour un genre déterminé. De plus un projet ne peut être totalement abouti sans mixité. Celle-ci est nécessaire pour aborder des problématiques qui ne seraient probablement pas posées sans. La mixité est la meilleure solution pour s'assurer un large panel de solution et d'idées.**



Vue d'ensemble

auteure **Clémentine Bourgeois**, étudiante et Rédactrice en chef - Code4

# Programmer c'est aussi partager

**Ouvrir le domaine du numérique, de la programmation en particulier, cela passe par la démonstration, la formation... et une communauté active et partageuse**



CODE4 est une solution qui a été trouvée par deux étudiants d'Epitech, Morgan Druesne et Camran Roubai, pour mettre en avant le domaine de la programmation. Le but de l'association est d'offrir à tous une base dans un domaine qui prend de plus en plus de place dans notre société. En effet, la programmation attire de plus en plus et est même devenue une matière obligatoire dans les écoles. L'association CODE4 est remplie d'étudiants dont c'est la passion et qui n'ont qu'une envie : partager et faire découvrir. C'est pourquoi l'association CODE4 ouvre ses portes à tous les profils de tout âge avec des activités bien ciblées sur chacun.

Il y a par exemple, les ateliers FUN. Les ateliers sont des activités d'une journée entière ou d'une simple après-midi basée sur un thème de la programmation (jeux-vidéos, cyber-sécurité, intelligence artificielle). Ces ateliers sont toujours gratuits et encadrés par des étudiants qui apportent leur savoir et compétences. Il y a ensuite les ateliers de découverte de la programmation, ce sont des ateliers qui prennent place soit dans les écoles avec les élèves, soit lors de salons divers (salons TAF (Travail Avenir Formation en Région Occitanie), mags, tgs) ou encore lors de salons sur la reconversion professionnelle. Ces ateliers sont très différents car beaucoup plus condensés, il suffit de réaliser une série d'exercices très simple d'une durée de 20 minutes dans le but de découvrir les bases mais surtout les mécanismes logiques de la programmation accompagné par des encadrants. La conviction de CODE4 est que l'on apprend que par l'essai. C'est pourquoi les encadrants ne vous coachent pas ou ne vous aident pas, à moins que vous ayez des questions. Le dernier point d'activité de CODE4 est la formation professionnelle avec de la prévention de sécurité informatique auprès des professionnels ou encore des formations au base de la programmation de façon plus détaillée. Ce qui compte aux yeux de CODE4 est essentiellement le partage, c'est pourquoi l'association se concentre énormément sur le maintien de sa communauté. Ainsi, les participants aux ateliers ont toujours contact entre eux ou avec les encadrants et peuvent s'entraider ou proposer eux même de nouveaux sujets d'ateliers et de découvertes. En dehors du partage, le sujet de la mixité est aussi important pour l'association car l'informatique est bien un métier qui patauge dans ce domaine. C'est pourquoi CODE4 travaille en adéquation avec E-mma et l'accompagne dans les salons et écoles pour faire passer ce message de mixité dans le domaine de l'informatique particulièrement.



1 | intervention de code4 au lycée Françoise Combes, Montpellier

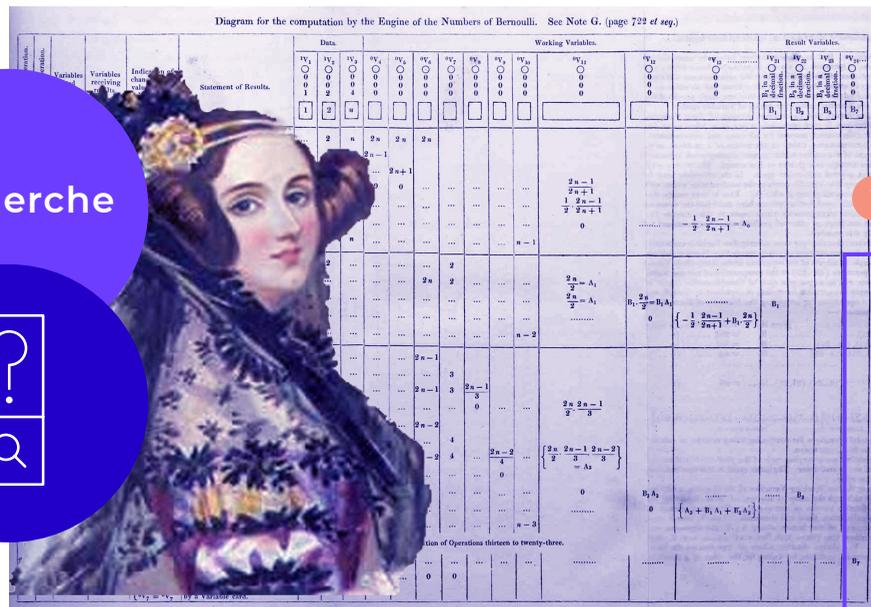


L'association CODE4 est en plein essor et ouvre ses portes à tous les passionnés et/ou curieux. Ainsi, si la programmation vous intéresse que ce soit en tant que érudit ou en tant que néophyte, n'hésitez pas à tester les différents ateliers proposés.

**Pour nous retrouver, c'est simple rejoignez-nous sur twitter pour toutes les informations des ateliers ↓ @CODE4Mtp**



Recherche



**auteure**  
**Chrysta Pélissier**  
Maître de conférences – Habilitée à Dirigée des Recherches, laboratoire LHUMAIN, Université de Montpellier 3

# Représentations du genre chez les jeunes femmes visant les métiers du numérique : retour d'étudiant(e)s de Licence

## Fuir le stéréotype, ne pas s'arrêter à l'assignation du genre, s'orienter vers des filières où l'évolution des termes, comme informatique à numérique, ouvre à l'égalité professionnelle et laisse aux femmes la place qui les épanouira...

### DES STÉRÉOTYPES DE GENRE

À travers un écran d'ordinateur, le sexe biologique de l'internaute n'est pas perçu. Tout le monde peut être, paraître ou même devenir quelqu'un d'autre, un garçon, une fille ou les deux, selon le cas. Si le « sexe » est lié au biologique, le « genre » lui, se réfère à un sentiment subjectif. Il se construit à partir d'un ressenti personnel et/ou collectif servant de point d'ancrage à des représentations, éphémères pour certaines et durables pour d'autres.



1 | L'image de couverture peut surprendre par son coté daté au regard du sujet numérique. Ada Lovelace, comtesse de Lovelace, est principalement connue pour avoir réalisé le premier véritable programme informatique dans les années 1840. Les historiens de l'informatique la considèrent comme la première programmeuse. Elle a donné son nom au langage informatique ADA, langage star des années 80 (1980 bien entendu). Le fond de l'image représente le schéma d'un algorithme, annoté par Ada Lovelace, pour le calcul des nombres de Bernoulli.

Malgré les discours des acteurs du monde éducatif et une volonté politique universitaire apparente, le stéréotype de l'étudiant suivant des études supérieures en sciences et, de l'étudiante inscrite à la fac de lettres, est encore bien présent. L'étudiant en sciences (ou en technologies) apparaît comme passionné de mathématiques et/ou d'informatique. Il est motivé par les nouvelles possibilités offertes par le web/les téléphones portables/les tablettes/les montres connectées, les réseaux longues et courtes distances. On imagine aisément cet étudiant passant ses jours et quelquefois même ses nuits à surfer sur les réseaux sociaux : il échange avec d'autres, complète son expertise sur un domaine qui le passionne, récupère des solutions aux problèmes techniques qu'il se pose, etc. L'étudiante elle, trouve sa place dans la lecture et d'écriture de supports papier, dans une bibliothèque ou dans une salle de cours. Studieuse, elle prend des notes manuscrites structurées à l'aide d'un feutre fluorescent et annotées à l'aide d'un stylo. Ces images sont-elles vraiment encore valables au XXI<sup>e</sup> siècle ? Comment en sommes-nous arrivés à de tels stéréotypes ?

Les représentations de genre se construisent et se déconstruisent sans que personne ne puisse réellement en expliquer le phénomène dans sa globalité ou en identifier les éléments déclencheurs. Certains chercheurs parlent d'« assignation » du genre, c'est-à-dire d'un processus d'attribution à une personne ou d'un groupe de personnes d'une place, d'une fonction, d'un rôle. Ainsi, le genre s'élaborerait d'abord autour d'un individu qui observe une situation, puis d'un ensemble d'individus qui partage la même observation, et enfin d'une diffusion de cette observation à un plus grand nombre selon des chemins de communication inter-individus qu'il est difficile de retracer à posteriori. Et puis, peu à peu, cette spécificité apparaît comme une norme, un construit social, repris par les médias et ainsi transmis à d'autres.

### UNE ÉTUDE AUPRÈS D'ÉTUDIANT(ES) INSCRITS EN LICENCE

Afin de mieux appréhender la construction de ce phénomène subjectif, nous avons réalisé en mars 2019 une étude au sein d'une formation professionnalisante aux métiers du numérique (L1 à L3) : 84 étudiants (32 % de filles) de Licence 1 à Licence 3 ont été interrogés sur le site de l'IUT de Béziers. Ces étudiants ont fait le choix, après leur formation, d'intégrer des services de communication (dans le monde privé et public) utilisant le numérique (création d'affiche, flyers, logos, cartes de visites mais aussi de documents audiovisuels comme des clips vidéo et des sites web).

Les résultats de cette enquête montrent que les étudiants (garçons et filles) pensent à 54,7 % que le numérique est un mode professionnel mixte, et 73,8 % pour le monde de la communication et à 79,9 % pour le monde du multimédia. Des explications extraites des entretiens réalisés avec ces étudiants viennent corroborer ces chiffres. Les

étudiantes disent par exemple « quand on me demande ce j'ai fait et ce que j'veux faire, je réponds toujours que je fais des affiches et des sites web pour travailler dans la communication » et les étudiants énoncent « moi je dis que je fais du multimédia, de la vidéo et des sites web ».

Aucun étudiant interrogé n'utilise dans son discours le terme « informatique » pour décrire ses activités, alors que 30 % des cours font référence à la programmation (algorithmique, différents langages de programmation et outils d'intégration pour le web).

### VERS DE NOUVELLES REPRÉSENTATIONS SUBJECTIVES

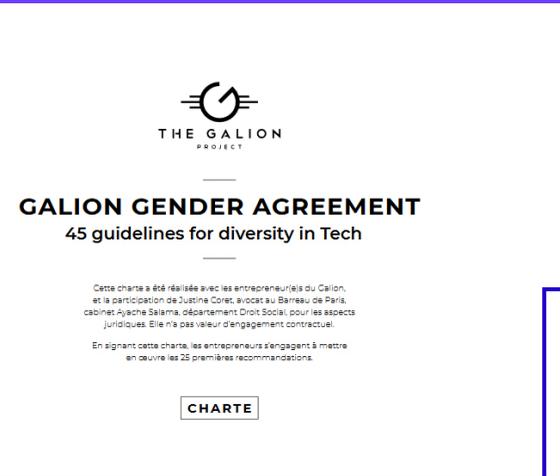
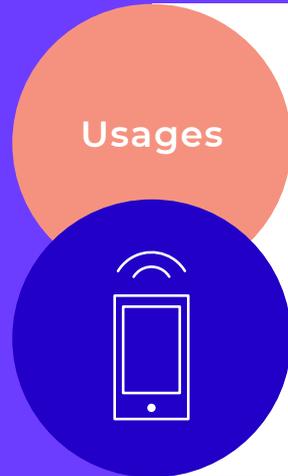
À travers les résultats de cette enquête, nous pouvons peut-être envisager la fin d'une époque, celle de « l'informatique » au profit de celle du « numérique » (dans une continuité et non une rupture). En effet, ce terme « numérique » semble plus adapté à la diversité des acteurs concernés, jouer un rôle dans la construction des identités de chacun et plus particulièrement des femmes dans notre société. Son usage souligne une certaine tendance à ouvrir tous les étudiants et étudiantes sur une égalité professionnelle face à une insertion ou une poursuite d'étude qui même lorsqu'elle est choisie, argumentée et assumée, laisse encore trop de place aux doutes, aux peurs et, quelques fois même dans certains cas, aux refus (face à une demande d'embauche et/ou d'un recrutement dans des filières spécifiques de formation).

Des changements sont donc en train de s'opérer sur les nouvelles générations : les représentations de l'étudiante dans ses livres et de l'étudiant devant l'ordinateur sont en train d'évoluer. Ils permettront la mise en place de pratiques assumées, d'engagements professionnels honorés ainsi que l'épanouissement de chacun dans des activités professionnelles et personnelles choisies sans frustration, jugement extérieur desservant la liberté de chacun.



**pour aller plus loin**  
Découverte lors de la plénière d'Educause à Chicago en octobre dernier, cette vidéo caricaturale propose des raisons absurdes pour expliquer pourquoi les femmes ne peuvent pas coder. Un ton acide à voir sur ici ↓ <https://vimeo.com/190047783>





synthèse de la charte Galion Project

auteure Groupe Amue Mutal'Lab « la place des femmes dans le numérique »

# Homme/Femme dans l'entreprise technologique, partager la même vision du monde ?

## 45 mesures et un socle de préconisations qui engagent, outillent et construisent l'égalité

Le galion Project (<https://thegalionproject.com/>) est un think tank qui propose une charte « Galion Gender Agreement » visant à favoriser l'égalité hommes/femmes notamment dans le milieu des entreprises technologiques. En clair : <https://thegalionproject.com/gender-agreement>

Cette charte répond à 5 enjeux de performance, de recrutement, de performance sociale, d'innovation et enfin révèle l'enjeu sociétal majeur. A propos de ce dernier, citons Frédéric Bardeau (Simplon) : « la cyberculture est très masculine mais c'est culturel : en Chine, en Inde ou en Iran, il y a plus de développeuses car la communication autour des sciences informatiques n'est pas genrée. ». Il apparaît évident que la charte ne résoudra pas seule la problématique de mixité dans les métiers technologiques, mais elle fournit une boîte à outils et des recommandations pour tendre vers un meilleur équilibre.

45 recommandations pour faire bouger les lignes.

Les 25 premières, engageantes pour les signataires de la charte, sont regroupées selon 3 axes : Recrutement, fidélisation et promotion. Citons par exemple, quelques recommandations assez pragmatiques : « Faire de l'égalité hommes/femmes un objectif permanent pour chaque équipe », « Faire passer les entretiens d'embauche par une équipe mixte », « Faire une revue annuelle des salaires et responsabilités pour débusquer et corriger le cas échéant les incohérences et les biais ».

Les Vingt autres, complètent cette liste pour aller plus loin, comme par ex « Accorder des jours de congé paternité au-delà du minimum légal »

250 signataires ont déjà signé cette charte et se sont engagés.



pour aller plus loin

le site [ici](#) →

La charte [ici](#) →



auteure Groupe Amue Mutal'Lab « la place des femmes dans le numérique »

# Recension d'un article militant « pour plus de développeuses » par DSPSI

## Découvert au hasard via twitter, cet article est extrait d'un blog « Je Suis Un Dev » tenu par un développeur.

Rappelons que le métier de développeur est un des métiers du numérique : construire les programmes, mettre en musique les algorithmes, créer, assembler et tester du code logiciel. Dans ce métier, les femmes développeuses représentent 12 à 15 %. « Développeuse » est étymologiquement la féminisation du métier, de développeur.

### ➤ RAPIDE RETOUR SUR L'HISTOIRE

A l'origine, des femmes : plusieurs femmes exemplaires, rares à l'époque de la genèse de l'informatique dont Radia Perlman qui ne veut pas que l'on l'appelle la mère d'internet. Métier plus féminin qu'actuellement, un virage s'opère dans les années 80, une chute, en pourcentage mais pas nécessairement en nombre, du rapport femme/homme dans le métier du développement. Une des explications d'un afflux d'homme, c'est que le métier commence à être « genré », symptôme de stéréotypes. Effet collatéral de cette croyance de la société : les femmes se conforment à la norme et se dirigent plus rarement vers ce métier « de geek ». CQFD.

### ➤ A PRÉSENT

Mais aujourd'hui, est-ce qu'en 2020 un changement de mentalité s'amorce ? De plus en plus de collectifs militants existent pour inciter les femmes à devenir développeuses ou plus largement

féministes numériques. De plus en plus d'expériences sont partagées, témoignages du « c'est possible » ou pour reprendre le titre d'un article de la presse économique "Je suis une femme développeuse et éprouvée". Les entreprises, les écoles s'y mettent également pour mettre en avant le recrutement de femme dans le métier.

Deux interviews complètent l'article : des femmes numériques nous présentent l'association [duchesse France](#) qui valorise et promeut les développeuses et les femmes avec des profils techniques. Elles démontent aussi les préjugés et stéréotypes associés au métier de développeuses ou développeuses. Ces initiatives, associations militantes, d'entraide, ... sont de plus en plus nombreuses.

Comment évoluer dans un milieu très majoritairement masculin ? Comment avoir un sentiment d'appartenance ? L'ambiance de vestiaire de sport, le sexisme du monde du développement vont-ils perdurer ? La bienveillance, témoignage de l'auteur, va-t-elle bien prendre le pas ? Voici quelques questions abordées dans cet article.

La diversité, ça veut dire plus de créativité, d'ouverture d'esprit et de solutions innovantes. Pour en savoir plus, cet article en anglais : <https://www.scientificamerican.com/article/how-diversity-makes-us-smarter/>

### ➤ PLUS DE DÉVELOPPEUSES, UNE SOLUTION

La formation et l'embauche massive de développeuses pourraient être des solutions à la pénurie de ressources dans ce métier ou mieux encore à un frein à la dérive sexiste des IA, majoritairement programmée par des hommes. Lisez cet article qui regorge de lien et de sources.



pour aller plus loin

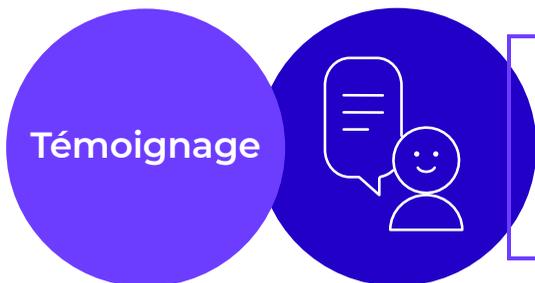
La féminisation des métiers de la tech ne progresse pas, voire recule / [à lire ici](#) →

[duchesse France](#) →

< Je suis un dev/>

L'article complet du blog Je Suis un dev est à lire ici →





auteure  
**Groupe Amue MutalLab**  
« la place des femmes dans le numérique »

# Le Mutual'Lab de l'Amue met les femmes à l'honneur !

**A l'Amue, les chiffres parlent d'eux-mêmes : 43 % de femmes (33 % pour la moyenne nationale), dont 28 % occupent des postes numériques. L'Amue relève le défi de la parité !**



→ Cette image fait référence à une affiche de propagande réalisée pendant la 2<sup>de</sup> guerre mondiale afin de remotiver les salariées d'une usine américaine de matériel électrique. L'affiche a été redécouverte dans les années 80, notamment pour promouvoir le féminisme. Depuis elle a fait l'objet de nombreux détournements et utilisations en politique comme dans la publicité. Image adaptée, par les auteures de l'article, au sujet, we can do it est devenu we can code it.

L'historique de cette illustration [ici](#) →  
Et une musique d'accompagnement [ici](#) →

Début 2019 l'Amue s'est dotée d'un dispositif d'innovation et de veille prospective nommé Mutual' Lab. Un de ses objectifs est de diffuser la culture de l'innovation au sein de l'Agence. Des groupes de réflexion se sont constitués sur la base du volontariat pour un travail commun d'une heure par mois. On retrouve par exemple un groupe sur le « serious game et la formation », « l'intelligence collective et participative », « la valorisation des données de finance » et un groupe sur « la place des femmes dans le numérique ».

Notre groupe s'est fixé pour ambition de proposer des actions pour promouvoir la place des

## Notre groupe s'est fixé pour ambition de proposer des actions pour promouvoir la place des femmes dans le numérique.

femmes dans le numérique. En partant d'un constat de non parité dans ces métiers (en France, 33 % de femmes dans le domaine du numérique), nous nous sommes appuyés sur diverses sources pour mener notre réflexion : l'association <https://femmes-numerique.fr/>, les travaux du Syntec (<https://syntec-numerique.fr/syndicat-professionnel-numerique/programme/femmes-numerique>) et nos expériences.

Dès les premiers rendez-vous, nous nous sommes interrogés sur la situation à l'Amue. Elle apparaît satisfaisante par rapport à la moyenne nationale : 43 % de femmes dans une entreprise « numérique » à comparer aux 33 % pour la moyenne nationale. Pour les métiers strictement numériques (conception, intégration, exploitation...) 28 % sont occupés par des femmes à l'Amue, la moyenne nationale étant de l'ordre de 15 %.

Nous nous sommes également intégrés, via le cluster d'entreprise d'Occitanie « [digital 113](#) », aux travaux de préparation de la « journée mixité et numérique : « changeons les codes » » : une journée destinée aux lycéens et à des femmes en reconversion. L'Amue a participé à cet événement avec notamment l'animation d'un atelier sur les métiers du numérique et les chatbots (agents conversationnels). Pour plus d'informations, se référer à l'article page 16.

Parmi les idées promues lors de cette journée, celle mettant en avant le fait que le numérique ne se limite pas à des métiers techniques ou scientifiques (développement informatique, algorithmie, cyber sécurité, scénariste de chatbot...). Le numérique a également besoin de compétences en traduction, ergonomie, sociologie, design... soit des métiers ou formations où les femmes sont mieux représentées.

Le groupe a proposé, pour partager le sujet de la place des femmes dans le numérique, de consacrer un numéro de la collection numérique à ce sujet et d'en faire l'annonce de sortie le 8 mars 2020 journée internationale du droit des femmes. La matière collectée dans nos différentes séances de travail Mutual'Lab a permis de construire le sommaire du présent numéro.

Si dans votre établissement, vous avez, comme on le voit dans le témoignage de Marie Ange Rito page 32, des chiffres sur la mixité hommes/femmes dans vos équipes numériques, n'hésitez pas à les partager à cette adresse : [numerique@amue.fr](mailto:numerique@amue.fr) ; un retour sera fait dans un prochain numéro de la collection numérique.

Vous pouvez également proposer, via ce même canal, vos bonnes idées sur un sujet que nous souhaitons traiter : "comment les outils du numérique peuvent mieux intégrer les femmes ou éviter les clichés "

**Faites le test de recherche des images du mot « docteur » dans votre moteur de recherche préféré : 90 % d'images d'hommes alors que ce métier est quasiment à la parité (source OCDE) <http://www.oecd.org/gender/data/women-make-up-most-of-the-health-sector-workers-but-they-are-under-represented-in-high-skilled-jobs.htm>**



Témoignage



auteure  
**Groupe Amue MutaLab**  
« la place des femmes dans le numérique »

# Les femmes numériques de l'Amue

## L'Amue, depuis son origine, fait la part belle aux femmes. Arrêt sur image sur 3 femmes aux trajectoires uniques et complémentaires, qui ne manquent pas d'humour !

*La place des femmes dans le numérique de l'Enseignement supérieur et de la recherche n'est pas un effet de mode à l'Agence de Mutualisation des Universités et Etablissements (Amue).* Cette représentativité est importante dans notre histoire au niveau de la direction : saluons les directrices de l'Agence comme Josette Soulas, Suzanne Maury-Silland, Hélène Brochet-Toutiri. Ajoutons que le premier chef de projet de l'Amue, il y a 25 ans, était une cheffe qui donnait naissance à Apogée. En rédigeant cet article nous pensons à Claude Bagnol, aujourd'hui AENESR à l'Université de Montpellier, et à Magali Clareton, inspectrice générale à l'IGESR, toutes deux ayant fortement œuvré à la construction de solutions numériques pour l'Enseignement supérieur et la recherche.

*Nous donnons ici la parole à certaines de ces femmes qui travaillent aujourd'hui sur le site de Montpellier.*

Dans le cadre d'un focus group, nous avons échangé durant une heure en mars 2020, avec 3 collègues féminines de l'Amue autour de 4 thématiques : la présentation succincte de chacune d'entre elle, son expérience de femme travaillant dans la filière numérique, son retour d'expérience vécue de femme du numérique et enfin l'expérience à transmettre. Nous nous sommes efforcés de donner autant de temps à chacune des trois parties. Ce focus group sert de collecte de données que nous traitons dans cet article.

### LES PARTICIPANTES

Isabelle Cohen est aujourd'hui cheffe de projet Apogée et FCA-manager, de formation initiale en Informatique de gestion à l'ISIM (devenue Polytech Montpellier), elle est à l'Agence depuis 24 ans. Valérie Le Strat, Docteure en Chimie, est urbaniste à l'Agence, ancienne cheffe de projet, présente à l'Agence depuis 14 ans. Enfin, Marion Massol, également diplômée de Polytech Montpellier, est Project Management Officer (PMO). Elle réalise, depuis quelques mois, à ce titre des missions de structuration et d'assistance au pilotage de projets de l'Agence. Avant d'arriver à l'Agence, elle a été consultante, cheffe de projet, puis responsable de département au CINES.



**Isabelle Cohen**



**Valérie Le Strat**

### COMMENT ÊTES-VOUS VENUES AU NUMÉRIQUE ?

Toutes les trois ont fait le choix des sciences en post-bac. Trois motivations différentes pour deux parcours différents en formation initiale. Pour deux d'entre elles, c'est la formation initiale en école d'ingénieur qui les a amenées à ce métier : « j'aimais les maths, je me suis dirigée vers l'informatique » ou bien « j'ai été tentée par le BTP, mais cela me paraissait réducteur. Avec l'informatique et la gestion, on peut travailler partout, dans tous les domaines ». Pour une autre, c'est après le Post-doc, et une longue formation dans l'ESR que l'orientation s'est faite vers le numérique : « toute petite, je programmais sur commodore 64 en Basic, venir à l'Agence pour de l'informatique dans l'Enseignement supérieur et la recherche était une occasion de réconcilier mon parcours universitaire et mon goût pour l'informatique ».

### EXPÉRIENCE VÉCUE DE FEMME DU NUMÉRIQUE

L'une de nos collègues, nous avoue « se retrouver souvent à des réunions qu'AVEC des hommes », pour autant interrogée par une des femmes présentes, « cela n'est pas gênant d'être la seule femme, mais je me fais la remarque du manque de femmes ». Pour une autre, elle se souvient avoir participé à des boards universitaires européens, où « des femmes avaient fait un scandale car il n'y a avait pas de représentantes féminines élues » elle ajoute que « pour autant ces mêmes femmes ne s'étaient pas présentées », en somme une « anormalité de représentation ». Quand nous abordons les raisons selon elles de cette situation, elles reconnaissent toutes les trois qu'une femme se pose « davantage de questions sur ses compétences pour être légitime à un poste que les hommes ». Le mot de « plafond de verre » est d'ailleurs prononcé au sujet de l'évolution des carrières féminines. Pour la troisième collègue, elle ne s'est jamais posé la question, « j'ai toujours travaillé en sciences, il y a toujours eu majoritairement des hommes, c'est comme cela. » Elle ajoute que « cela n'a jamais interféré avec ma nature de femme ».

### LE TRAVAIL DANS LE NUMÉRIQUE

Il existe des stéréotypes pointés par nos trois collègues dans la filière numérique. Nous retrouvons les éternels « les femmes sont plus méticuleuses », « il faut laisser le choix des couleurs aux femmes » ou bien « en cas de conflit entre femmes, cela dure des années, au contraire des hommes », « ne prend pas cette mission, tu ne pourras pas sortir à 17h pour tes enfants ». Cette place de la femme dans le numérique, une de nos collègues nous informe avoir été accompagnée par le dispositif <https://expertes.fr/>, qui propose « des ressources qui m'ont bien aidée » ainsi qu'un annuaire numérique unique et gratuit de femmes expertes (chercheuses, cheffes d'entreprises, présidentes d'associations ou responsables d'institutions) françaises ou francophones pour une meilleure mixité dans les médias.

Nous avons abordé le thème de la transmission aux jeunes filles. Pour nos trois collègues, sans nul doute, si une fille veut s'orienter vers ce secteur, elle y trouvera ou y fera sa place : la question du genre est une fausse question. Elles nous indiquent sous forme de clin d'œil : « En plus, si t'es célibataire, y'a plein de mecs au boulot ».

## « toute petite, je programmais sur commodore 64 en Basic, venir à l'Agence pour de l'informatique dans l'Enseignement supérieur et la recherche était une occasion de réconcilier mon parcours universitaire et mon goût pour l'informatique »

### ET POUR FINIR L'ENTRETIEN

Vient ensuite une discussion sur le sujet même de cette collection : « pourquoi ne pas faire un sujet sur les hommes et numérique ? » « Est-ce normal que cela existe comme sujet de numéro ? » « En quoi c'est choquant la situation actuelle ? » « Résoudre la question de la représentativité par des quotas n'est pas flatteur : si je doute de ma légitimité professionnelle, savoir que j'ai été recrutée sur un principe de quotas me met encore plus en doute ». L'une d'elle nous dit qu'« il faut arrêter d'en faire un problème » et travailler en bonne entente. Nous partageons aussi ce dernier point de vue.



**Marion Massol**



auteure  
**Sabine Cotreaux**,  
Directrice  
de la Direction  
de l'innovation  
- Université  
Paul Valéry  
Montpellier3

# Les humanités numériques : un atout unique pour favoriser les carrières des femmes dans l'économie de la connaissance

**L'université Paul-Valéry s'est engagée dans la transformation et dans l'adaptation de l'offre de formation aux nouveaux métiers rendus nécessaires par la transformation numérique de l'économie. Un défi particulier pour le public féminin ?**

Il est souvent dit que les métiers du numérique ou de l'informatique sont des métiers majoritairement masculins. A Paul-Valéry pourtant, les fonctions de soutien au numérique et à l'innovation sont d'ores et déjà pilotées par des femmes : la direction des services d'information et du numérique (DSIN) est dirigée par une femme ; il en est de même pour la Direction de l'innovation (DINN) dont la directrice est une femme ; au sein de cette DINN, la responsable du pôle d'accompagnement à l'innovation (baptisé l'Atelier) est également une femme, tout comme le Pôle Open Science au sein du service de l'Atelier.

Au-delà de cette présence active, en situation d'encadrement dirigeant dans les services, l'université fait le pari des humanités numériques comme d'un moyen de favoriser l'intégration des femmes dans les métiers nouveaux.

Notre université a été lauréate en 2018 d'un appel à projets sur les Nouveaux Coursus à l'Université (NCU) dans le cadre des Programmes d'investissements d'Avenir (PIA 3).



Les humanités numériques

Ce projet baptisé Nexus concerne **les formations au numérique par le numérique**. Nexus s'appuie sur ces compétences (diversement) développées depuis longtemps dans les disciplines, en visant à leur donner une dimension plus structurante et plus transversale. La grande originalité du projet est de donner des compétences en humanités numériques à toutes les étudiantes et tous les étudiants de l'établissement durant les trois années de licence. En rendant obligatoires ces enseignements pour toutes et tous, nous cherchons également à compenser le double digital divide, celui qui sépare ceux qui ont déjà été formés au numérique et ceux qui ne l'ont pas été (séparation souvent générationnelle) et celui qui a une indéniable dimension genrée puisque les femmes sont moins nombreuses à se destiner aux métiers autour de l'informatique. En insistant sur la notion d'humanités numériques propre au domaine des LLASHS, domaine où les femmes sont traditionnellement plus nombreuses que les hommes, nous contribuerons aussi à favoriser l'inclusion numérique des femmes.

La maîtrise des outils numériques, insérés dans nos formations disciplinaires, fournit à nos étudiantes et étudiants des compétences supplémentaires par rapport aux formations classiques qui leur seront utiles sur le marché du travail. Et là est le second pari de Nexus. Le monde du travail se transforme sous nos yeux ; la mutation numérique bouscule les besoins des entreprises et des organisations publiques comme privées. Des métiers nouveaux vont apparaître. Offrir à nos étudiantes et étudiants la possibilité de répondre présent.e.s sur ces attentes nouvelles parce qu'elles/ils maîtriseront non seulement les savoirs fondamentaux mais également des savoir-faire spécifiques et techniques, telle est l'ambition de Nexus.

Même si la question du genre n'avait pas été le moteur originel du projet Nexus, il apparaît clairement qu'en donnant à un public étudiant, en majorité féminin, une chance exceptionnelle de formation complémentaire au numérique et par le numérique, nous contribuerons à donner à nos étudiantes de nouvelles opportunités d'intégrer des métiers requérant ces compétences complémentaires qu'apportent les humanités numériques.



*Pour la première fois, notre université est en mesure de proposer un projet authentiquement collectif et novateur, un projet destiné à embarquer tout le monde, sans exclusive de discipline, pour apporter une réponse universitaire à un défi sociétal, une réponse qui peut mettre en pleine lumière la valeur de nos enseignements, de nos recherches, de nos disciplines ; les étudiantes ont ici une chance unique à saisir.*



Témoignage



# L'Université de Haute-Alsace parie sur les femmes en numérique

**UHA 4.0, c'est ouvrir les portes du numérique aux femmes, c'est proposer une route aux collégiennes, lycéennes ou personnes en reprise d'emploi, c'est accompagner l'appropriation des compétences numériques.**

L'Université de Haute-Alsace s'est engagée dans une démarche d'université citoyenne et un des axes de cette stratégie est bien entendu l'égalité entre les hommes et les femmes. Celle-ci se construit très en amont, dès l'université voire plus tôt encore, et il est essentiel de sortir d'une vision genrée des métiers et des filières de formation. Le numérique est un domaine très symptomatique. La place croissante des technologies dans notre société et dans notre quotidien fait de l'industrie du numérique un vecteur majeur d'emplois. Or on constate de nombreuses offres d'emploi, des compétences en volume insuffisant sur le marché, des métiers et rémunérations attractifs, des possibilités d'évolution intéressantes, ... mais aussi une pénurie de talents féminins dans ce secteur majoritairement préempté par les hommes !

**auteures**  
**Marina Wack,**  
Chargée de mission Route 4.0, Membre de l'équipe pédagogique UHA 4.0 - Université de Haute-Alsace  
**et Christine GANGLOFF-ZIEGLER,**  
Présidente de l'Université de Haute-Alsace



1 | Évènement « Elles innovent pour le Numérique »  
photo UHA

Pour y remédier, l'Université de Haute Alsace a innové avec UHA 4.0, une formation ouverte en 2015 et labélisée Grande Ecole du Numérique. Cette formation prépare à des diplômes d'université qui permettent de valider la licence professionnelle Développeur Informatique et le master Informatique et mobilité.

Néo bacheliers, étudiants décrocheurs/raccrocheurs (persévérants), personnes en reprise d'études, public à besoins spécifiques ou en réorientation professionnelle... se croisent, s'enrichissent mutuellement et partagent les mêmes activités. L'équipe pédagogique a mis en place un accompagnement personnalisé et encourage les étudiants à plus d'autonomie, à apprendre par eux-mêmes grâce à l'expérimentation (projets apportés par les entreprises partenaires) et à coopérer entre pairs. Elle a, à cet égard, remporté le prestigieux prix PEPS 2019 (Passion Enseignement Pédagogie dans le Supérieur), catégorie innovation pédagogique.

Souhaitant renforcer la place des femmes dans le secteur numérique, UHA 4.0 encourage le public féminin à s'approprier des compétences numériques et à favoriser leur montée en expertise grâce à diverses actions. Avec son projet Route 4.0 par exemple, lauréat de l'Appel à Manifestation d'Intérêt 2018 « Transformation Pédagogique et Numérique », UHA 4.0 s'est donné pour mission d'améliorer l'orientation des lycéens vers les filières informatiques à l'Université. En mettant l'accent sur les jeunes femmes, elle propose des immersions actives au sein de sa formation en apprenant la programmation informatique dans le cadre de projets. Des immersions classiques sont également proposées afin que les lycéens puissent assister à une après-midi au sein de la formation.

UHA 4.0 organise également chaque année l'évènement « Elles innovent pour le Numérique ». En partenariat avec l'association Elles Bougent dont l'objectif est de susciter des vocations féminines pour les métiers d'ingénieur, cette manifestation fait découvrir les métiers du numérique aux collégiennes et lycéennes et leur faire prendre conscience de la digitalisation de nos métiers et des nombreuses opportunités offertes dans ce domaine. Dans ce cadre, elles ont l'occasion de rencontrer des femmes ingénieures et de s'initier à la programmation de manière ludique. L'année dernière, ce sont 24 jeunes femmes qui y ont pris part traduisant le fait que les représentations des métiers du numérique restent très genrées et leur impression –fausse- de ne pas y être attendues.

Cela se répercute dans les chiffres. Les femmes n'occupent pas plus de 30 % des postes dans le numérique et moins de 15 % d'entre elles sont sur des fonctions autres que des fonctions de support ! UHA 4.0 a formé une dizaine de jeunes filles de tous horizons depuis sa création en 2015. Ainsi, Hélène David, après une licence et un master dans l'environnement s'est réorientée vers le numérique, faute de trouver un emploi dans ce secteur. Après un DU techniques et graphisme du web, elle découvre par l'intermédiaire de son conseiller Pole Emploi la formation innovante UHA 4.0. Très déterminée, elle développe en parallèle de sa formation sa microentreprise en création de sites web et se voit offrir dès sa deuxième année, un CDI dans une agence web où elle a effectué son stage. Un très bel exemple !



**Il est temps de briser le plafond de verre du numérique. Plus de diversité profiterait à ce secteur qui est très demandeur. Les actions se multiplient à destination des femmes qui ont beaucoup à apporter et à gagner en s'y intéressant !**





Témoignage



**auteure**  
**Marie-Ange Rito** -  
Directrice  
du numérique  
- Université  
de Bourgogne



1 | Une partie de l'équipe de la DNUM à l'occasion des Jres 2020, photo par V. Arbelet

# Ouvrir les opportunités, réunir les talents

**Relever les défis, calculer, coder, découvrir, programmer, se conjuguent au féminin, pour partager compétences, intelligence et reconnaissance !**

Après avoir été notamment responsable de la division informatique du Muséum National d'Histoire Naturelle, puis conseillère TICE de la rectrice de l'académie de Dijon, je suis actuellement Directrice du Numérique à l'université de Bourgogne avec le grade d'ingénieur de recherche hors classe.

A à la tête d'une direction de 62 personnes, dont 45 informaticiens et 12 professionnels de l'audio-visuel et de la pédagogie numérique, j'ai à cœur d'animer de façon collaborative, ce service qui, en raison de la transformation numérique en cours, est hautement stratégique et se situe au cœur de l'activité de la communauté universitaire bourguignonne composée de 3000 personnels enseignants chercheurs ou administratifs, et de 34 000 étudiants.

Les agents du Service Numérique aux Usagers (SNU), du service réseau et du centre de calcul sont exclusivement des hommes. Il n'y a qu'au Service Information et Production (SIP) où on compte 6 informaticiennes sur 18 personnels soit 15 % des effectifs des personnels informatiques de la DNUM.

Les femmes sont très peu nombreuses dans le monde de l'informatique qui semble être un univers uniquement technique alors que la place de l'humain et du relationnel y est essentielle. En effet il faut comprendre le métier de l'autre pour écrire un programme, savoir l'écouter pour évaluer ses besoins (on parle d'ailleurs d'analyste ou d'analyste-programmeur), savoir traduire une panne décrite par un usager en langage technique,...

C'est une profession qui permet de relever des défis intellectuels stimulants qui sont passionnants...quel que soit le sexe !

J'en veux pour preuve l'histoire des **trois mathématiciennes afro-américaines de la division « West Area Computing » de la NASA surnommées « les ordinateurs en jupe »**.

**Katherine Johnson, Mary Jackson et Dorothy Vaughan** ont participé brillamment à la conquête spatiale en effectuant les calculs complexes concernant les fenêtres de lancement ou la trajectoire de la première mission américaine envoyant un homme en orbite autour de la terre.

En 1962, à l'arrivée du premier ordinateur à la NASA, un IBM 7090 DPS qui effectuait 24000 multiplications à la seconde, ayant compris que leurs emplois étaient menacés, elles ont appris seules et en cachette le langage FORTRAN, encore utilisé à ce jour, afin de programmer cette nouvelle machine et lui soumettre les calculs qu'elles réalisaient manuellement.

La NASA a rebaptisé le 12 juin 2019, la rue de son siège social à Washington « Les Figures de l'ombre » en l'honneur de ces trois mathématiciennes méconnues.

Katherine Johnson, a été la première femme noire ingénieure en aérospatial à la Nasa et a reçu en 2015 à l'âge de 98 ans, la Médaille présidentielle de la liberté, plus haute distinction civile américaine lui a été remise par Barack Obama.

J'éprouve une profonde admiration et un grand respect pour ces trois femmes en raison de leurs très hautes expertises professionnelles et du combat acharné qu'elles ont dû mener pour accéder à la reconnaissance de leurs compétences.

En 2020, c'est 440 TFlop/s soit 440 mille milliards d'opérations en virgule flottante par seconde qui sont effectuées par le cluster de calcul de l'université de Bourgogne!

Ce cluster met à la disposition des chercheurs de nos laboratoires, un outil à la pointe de la technologie pour effectuer des calculs de résistance de matériaux, d'évolution climatique. Il a permis l'identification de gènes responsables de maladies génétiques et la mise au point par l'Institut Carnot de Bourgogne d'une membrane capable de dessaler l'eau de mer.

Savoir que notre travail de l'ombre permet à des équipes de recherche de réaliser des avancées médicales ou écologiques mondiales, est source de motivation et de grande fierté pour nous, informaticiens.

Dans une époque où les exigences de la transformation numérique poussent les employeurs à former sans cesse les personnels informaticiens et à leur ouvrir des perspectives de carrière intéressantes, je ne peux qu'encourager tous ceux et celles qui souhaitent évoluer et avancer dans un univers professionnel riche d'opportunités.

Je terminerai par une citation de Michelle Obama que j'admire également pour ses différents combats, et ses actions en soutien aux femmes :

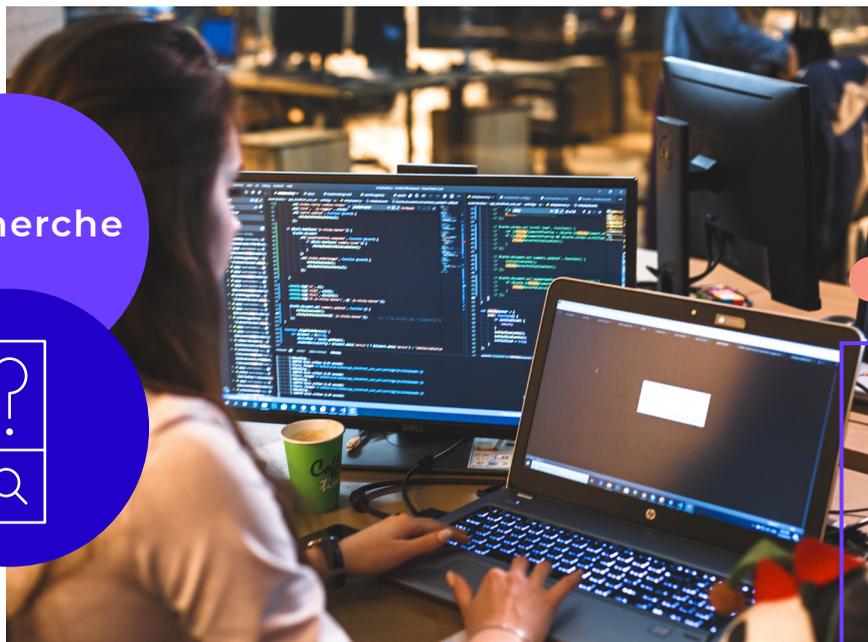
"Quand vous avez travaillé dur et avez réussi, vous ne fermez pas cette porte des opportunités que vous avez réussi à ouvrir, mais vous la laissez grande ouverte pour donner aux autres les mêmes chances qui vous ont aidée à y parvenir."

Par cette citation, je souhaite remercier les femmes et aussi les hommes qui tout au long de mon parcours, m'ont fait confiance en me demandant d'exercer les responsabilités qui sont où ont été les miennes.

Je souhaite remercier également toutes les équipes de la DNUM qui s'investissent à mes côtés depuis 12 ans avec respect et confiance. J'ai repris le flambeau et m'efforce d'ouvrir les opportunités aux femmes et aux hommes qui veulent s'investir dans l'informatique et nous rejoindre pour proposer à la communauté universitaire, les derniers outils en matière d'applications de gestion, de puissance de calcul, de réseau de transmission de données, d'intelligence artificielle, de réalité virtuelle augmentée et de production de ressources pédagogiques numériques !

**« Quand vous avez travaillé dur et avez réussi, vous ne fermez pas cette porte des opportunités que vous avez réussi à ouvrir, mais vous la laissez grande ouverte pour donner aux autres les mêmes chances qui vous ont aidée à y parvenir. »**





auteure **Nicole Corsyn**, Ingénieure Pédagogique, Direction nationale des usages du numérique (AUpeN) du Cnam



1 | Photo fournie par Nicole Corsyn sous la licence standard d'adobe stock

# Femmes & métiers de l'informatique : un monde pour elles aussi...

**Susciter l'intérêt, inclure les femmes dans un processus essentiellement masculin, aborder les carrières sous un autre angle pour ouvrir un monde parfois connoté, proposer des solutions... et voir les choses changer !**

Il est admis que les femmes sont sous représentées dans les métiers de l'informatique depuis plusieurs décennies. Partant de ce constat, Chantal Morley et Isabelle Collet, informatiennes de formation, proposent des solutions. Elles comparent deux filières informatiques d'universités en Norvège et aux États-Unis au prisme de l'inclusion sociale et proposent ainsi un cadre pour favoriser l'inclusion sociale des femmes dans l'informatique.

Après un bref rappel des théories féministes, les auteures réexaminent et réinterprètent les résultats d'études publiées au début des années 2000 dans deux établissements d'enseignement supérieur, La Norwegian University of Science and Technology (NTNU), et la Carnegie Mellon University (CMU). En supposant que c'est de l'intérieur qu'il faut changer les mentalités, quelles sont les mesures prises par ces institutions ?

En Norvège, la NTNU (1985-1995) perd 14 % de ses étudiantes dans la filière informatique sur 10 ans (1985-1995). Le constat est identique aux États-Unis, à la CMU en 1995, le nombre de femmes ne représente que 7 % des effectifs totaux. Les dirigeants vont alors développer deux stratégies différentes d'inclusion sociale et obtiennent un accroissement des candidatures.

**Les auteures repèrent trois phases indispensables à la réussite de l'inclusion sociale : « Intéresser », « Recruter » et « Socialiser ».**

Les auteures repèrent trois phases indispensables à la réussite de l'inclusion sociale : « Intéresser », « Recruter » et « Socialiser ».

« Intéresser » en Norvège, à la NTNU, consiste à abandonner l'image de l'homme hacker en adoptant une position différentielle en valorisant une image de la femme positive communicante, sociable, et ouverte d'esprit par rapport aux hommes "étroits d'esprit" et intéressés « uniquement par la technique ». « Recruter » passe par une action de communication, le Women's day (conférences données par des femmes), par un système de quota et une baisse du niveau d'exigence. « Socialiser » se traduit par l'ajustement dans le cursus :

cours introductif par une enseignante, davantage de femmes dans l'équipe pédagogique et la création d'une « communauté de filles ».

Aux États-Unis, à la CMU, « Intéresser » consiste à former des enseignant-e-s du secondaire à un nouveau langage de programmation et à l'équité entre les sexes. « Recruter » repose sur le changement des critères d'admission en donnant moins importance aux prérequis. « Socialiser » : Il s'agit de décroïsonner et de mélanger les étudiant-e-s pour faciliter leur intégration (tutorat entre pairs, cours sur le genre et création d'un réseau social Women@SCS). En résumé, l'inclusion des femmes a bien été réalisée en Norvège, parce que « la culture a changé car la population a changé » et aux États-Unis, « la population a changé parce que la culture a changé ».

Les auteures proposent alors un cadre d'analyse de l'inclusion sociale des femmes dans les formations et les métiers de l'informatique à partir des analyses de Christa Freiler réalisées pour la fondation Laidlaw au Canada, articulé autour de quatre dimensions : « Espace », « Développement », « Relation », « Pouvoir ».

L'Espace est envisagé à la fois au sens de l'espace physique et des « rapports sociaux qui s'y jouent » selon la conception de Guy Di Meo, géographe social. Les représentations des métiers de l'informatique doivent être neutres et non sexuées afin que les filles se sentent « chez elles » comme à NTNU tandis qu'à CMU, l'ouverture vers l'extérieur donne une autre image de l'informatique.

Le Développement est en lien avec la confiance en soi et l'efficacité personnelle. Les femmes doivent se sentir encouragées à travailler dans le domaine du numérique comme à NTNU où elles se sont senties en confiance pour postuler. A CMU, on a plutôt opté pour une dynamique de groupe (tutorat entre pairs, groupes de niveau).

Dans la dimension Relation, les femmes doivent s'intégrer dans un réseau et être reconnues pour leurs compétences. Le développement de communautés métiers mixtes est encouragé (Women@SCS aux États-Unis et Girl Project ADA en Norvège).

La dimension Pouvoir est reliée à la capacité d'agir (agency), « de changer les choses ou les êtres ». Elle englobe le développement du capital social (référence à Pierre Bourdieu). C'est cette dimension qui permet d'élargir les possibilités de l'intégration des femmes dans le domaine du numérique.

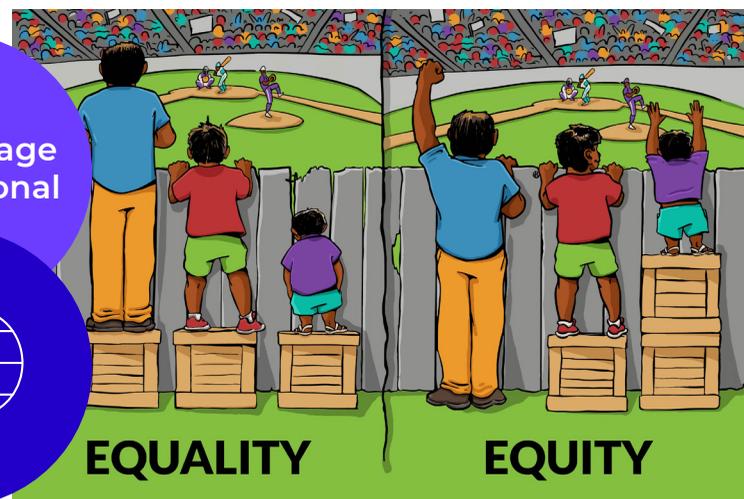
Ainsi, le Women's day de NTNU a permis de multiplier les rencontres avec des femmes occupant des postes à responsabilité en informatique tandis qu'à CMU, le changement de culture a permis aux femmes de participer aux activités de l'université.

1 | Chantal Morley, Isabelle Collet. Développer une stratégie d'inclusion des femmes dans les filières TIC des écoles d'ingénierie de la HES-SO. Colloque "La fabrique du genre dans l'enseignement professionnel", Mar 2019, Poitiers, France. hal-02282487

On peut juste regretter que cette analyse se base sur des observations anciennes de plus de 25 ans, même si ce cadre est le point de départ d'une autre étude réalisée par les auteures dans les filières TIC des écoles d'ingénierie en Suisse<sup>1</sup>. D'autres thèmes auraient aussi pu être abordés, comme l'effet des politiques publiques sur l'évolution des effectifs des étudiantes.



Témoignage international



1

**auteure**  
**Nina Reignier-Tayar,**  
directrice du numérique pour l'administration à l'Université Grenoble Alpes et administratrice du CSIESR



1 | illustration par IIS

# DEI & IT, la diversité dans les métiers de la technologie de l'information.

## Focus sur l'association Educause, sur la situation dans l'enseignement supérieur américain.

Diversity Equity and Inclusion (DEI) était une des thématiques majeures de la dernière conférence mondiale en 2019 de l'association Educause<sup>1</sup>. Diversity désigne toute minorité ou population sous représentée (femmes, handicapés, diversité culturelle, diversité sexuelle...). Equité est le fait d'être juste et de donner aux personnes ce dont elles ont besoin en regard de leur situation (voir l'image ci-dessus). Enfin, inclusion dans un groupe est le fait de se sentir appartenir à ce groupe et d'être respecté.

Par IT, nous désignons Information System ou les métiers de la technologie de l'information.

De nombreux rapports démontrent que les femmes améliorent la performance des entreprises en terme de rentabilité et de croissance. Aux États-Unis, les institutions de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) Américaines emploient, en moyenne, moins de personnes issues de la diversité que les autres entreprises américaines. Partant de deux constats majeurs, Educause a décidé de s'engager sur la question de DEI & IT.

L'engagement d'Educause concerne les points suivants :

- Promouvoir et offrir des opportunités de travail dans le IT (et notamment management de l'IT);

- Aider la communauté universitaire américaine à mieux cerner la question de la diversité et plus généralement du DEI ;
- Avoir un retour d'expérience des membres d'EDUCAUSE sur cette question ;
- A la lumière des expériences existantes, travailler sur la création des nouvelles initiatives avec les professionnels de ces questions dans l'ESR américain.

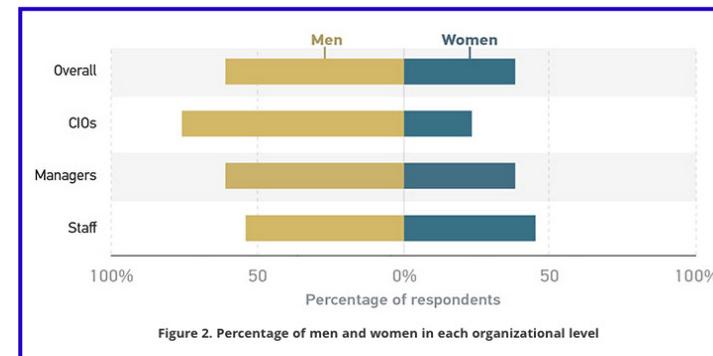
Pour soutenir ces objectifs, un groupe de travail DEI task force a été créé au sein d'Educause.

Educause a également proposé aux DSI et VP numériques américaines de signer une charte qui les engage à augmenter davantage le nombre de personnes issues de la diversité dans le domaine de la technologie ainsi qu'à développer les pratiques et encourager les collègues qui cherchent à contribuer aux efforts de DEI<sup>2</sup>. A l'heure actuelle, 512 CIO<sup>3</sup> ont signé cette charte et se sont engagés dans la démarche nationale portée par Educause.

Lors de la conférence EDUCAUSE 2019, plusieurs groupes de travail ont présenté leurs études concernant l'état des lieux de la DEI & IT. A signaler que toutes les présentations ont été sous-titrées, et traduites en temps réel en langue des signes. Toutes les salles ont été accessibles aux personnes à mobilité réduite.

En se limitant sur la discrimination liée au genre, l'état de lieux montre que plus nous grimpons dans la hiérarchie, moins les femmes sont présentes. Ainsi seuls 25 % des CIO dans les ESR américains sont des femmes (voir tableau P20-tableau-femme-CIO.png). Une autre étude confirme qu'en 2018 et de manière générale 43 % des travailleurs sont des femmes aux Etats Unis. Ce pourcentage descend à 38 % lorsqu'il s'agit des départements IT dans l'enseignement supérieur américain.

Les rapports constatent qu'un homme candidate à une offre d'emploi même s'il ne satisfait qu'à 60 % des critères, alors qu'une femme va en général vérifier chaque compétence demandée et au final elle ne postulera que si elle les possède toutes.



autres. Une éducation très protectrice qui laissent les femmes oser moins que les hommes. Mais ce n'est pas uniquement l'éducation qui est à l'origine du manque d'intérêt des femmes à l'informatique. Il faut bien avouer que l'image de l'informaticien s'est dégradée et masculinisée.

Arnaud Frey, dans son rapport pour la délégation française Educause, souligne que les femmes en France sont aussi peu nombreuses à s'orienter vers les métiers du numérique. Selon Isabelle Collet, professeure associée en sciences de l'éducation à l'Université de Genève, les femmes ont des difficultés à faire reconnaître leur légitimité professionnelle dans un environnement majoritairement masculin. Elles sont confrontées à une opacité des règles de progression, définie par des hommes et pour des hommes ainsi qu'à des inégalités salariales.

Pour conclure et en vue de l'état des lieux, le chemin sera long pour progresser sur la question DEI & IT. La première mesure consiste par une prise de conscience globale et aussi par la définition des objectives annuelles mesurables. C'est la démarche adoptée par Educause.

1 | Educause est une association à but non lucratif aux États-Unis dont la mission est de « faire progresser l'enseignement supérieur grâce à l'utilisation des technologies de l'information »

2 | <https://www.educause.edu/about/diversity-equity-and-inclusion/about-the-cio-commitment>

3 | Les CIO aux Etats Unis sont, pour la majorité, des DSI avec fonction VPSI ou VP numérique.

4 | Reshma Saujani est une avocate et femme politique américaine. Elle est la fondatrice de l'organisation technologique « Girls Who Code »

5 | Tout le détail est dans le rapport de Arnaud Frey « le fossé des genres dans l'informatique »

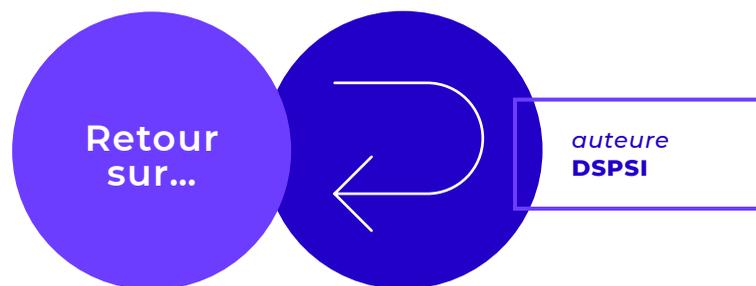
### Pour aller plus loin

Le rapport de la délégation Française à Educause 2019 à lire ici →

et les vidéo de la restitution par la délégation Française ici →

un article, en anglais, de Educause sur l'engagement des CIO à lire ici →



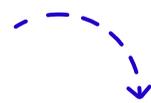


# Nous avons déjà publié des femmes numériques !

**Dans les précédentes éditions aussi, on avait une tribune très féminine... Retour sur...**

↳ BRIGITTE NOMINÉ « CLOUD : IMPACT SUR NOS ORGANISATIONS » PAGE 13 DU N° CLOUD

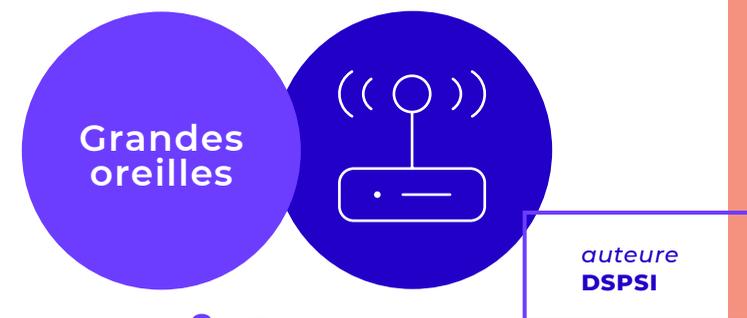
A la fois femme dirigeante dans l'ESR et femme numérique (Vice-Présidente Stratégie Numérique de l'université de Lorraine), Brigitte Nominé nous a parlé du cloud en tant que présidente de l'association des VP Num. Dans ce numéro 3 « Matérialité du cloud – impact sur nos systèmes d'information et organisation », daté mai 2019, cet article dense est titré « impact sur nos organisations ». Le cloud y est qualifié « d'élément de réflexion incontournable ». La transition entre l'actuelle utilisation et ce nouveau mode de déploiement des solutions logicielles impacte les modèles économiques avec des évolutions pouvant aller jusqu'à la location des applications. Incidence également mise en avant du côté des RH : Evolution des missions des personnels des DSI mais surtout l'importance de s'appuyer sur l'expertise des établissements. La qualité de service ainsi qu'un haut niveau d'interopérabilité complètent les exigences de cette transition pour laquelle il faudra accompagner les usagers. En guise de conclusion : «un modèle de déploiement au bénéfice de tous les acteurs du numérique ».



↳ EMMANUELLE VIVIER « RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR L'ACCOMPAGNEMENT À L'ÉVOLUTION DES USAGES DU NUMÉRIQUE » PAGE 3 DU N° USAGE

Nous revenons sur un article rédigé en Juillet 2019 par une des femmes du numérique uni-

versitaire, Emmanuelle Vivier, la DSI de l'université de Picardie et la Présidente du Comité des Services Informatiques de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, que tout le monde connaît sous le nom CSIER. Dans cette collection, elle relate, en page 4, comment cette université a mis en place un dispositif d'accompagnement au changement concernant la transformation numérique de l'établissement. L'occasion de revenir sur les leviers, les facteurs clés, mais aussi sur les points de vigilance. Une expérience à (re) découvrir avant de s'interroger sur la conception d'un dispositif similaire.



# Covid 19 & impact ESR

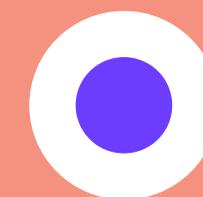
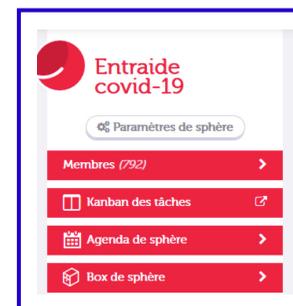
**« Grandes Oreilles » c'est se tordre le cou pour voir un détail, c'est avoir déniché le scoop, c'est être au courant, tout simplement**

La crise sanitaire que nous traversons a eu de nombreuses incidences sur nos organisations.

De nombreuses activités de nos établissements ont été suspendues, un temps, reportées ou annulées. Bien sûr les cours en présentiels, les examens ont été les plus visibles de ces incidences. Des colloques, des élections, des rendez-vous importants du numérique de l'ESR ont dû être reprogrammés voire annulés : le CA de l'Amue de Mars, Eunis rector's conférence à Malaga, des formations organisées par le CSIESR, la conférence Eunis à Helsinki en juin. Bien sûr cette situation inédite a impliqué de nombreuses suspensions de groupe de travail, de report de réunions, d'ateliers qui auront une incidence sur le calendrier des travaux. A l'heure du bouclage de ce numéro, une incertitude plane sur les événements prévus en mai et juin, comme par exemple, les assises du CSIESR à Opio en mai, le CASP du 27 mai.

Mais tout n'est pas négatif dans la crise d'organisation provoquée par la crise sanitaire COVID19. L'occasion de découvrir que l'immense majorité des services utilisés par la communauté universitaire étaient bien dimensionnés technologiquement, puisqu'ils fonctionnaient avant l'augmentation de connexion. Latence, déni de service, achats de licences supplémentaires,.....la semaine du 16 au 23 mars 2020 fût rude pour les dispositifs numériques existants, et les collègues en charge de cela.

Certains tentent une sobriété sur l'usage numérique. Un nouvel enjeu stratégique. D'autres en profitent pour partager davantage en termes de fréquence, c'est le cas de l'espace whaller pilotée par la DGEIP, ou bien laisse leurs étudiants prendre le relais en s'appuyant sur une plateforme de gamers (Discord). Quand le pragmatisme l'emporte face à la crise, il faudra savoir capitaliser tout cela dans les mois qui suivront.



## agenda

Les dernières pages de la nouvelle version de la collection numérique verront apparaître une rubrique Agenda pour annoncer les prochains grands rendez-vous du numérique de l'Enseignement Supérieur et Recherche. La crise sanitaire que nous traversons ne permet pas, pour ce numéro de mars 2020, d'annoncer quelconques événements des prochains mois.

## prochains numéros

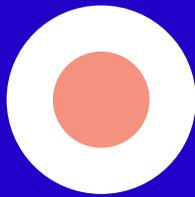
Le numéro de mai 2020 sera consacré à l'accessibilité numérique. Il portera par exemple question d'adaptation de solutions logicielles aux personnes empêchées, de cadre comme le RG2A, de solutions technologiques, d'impacts sur les usages.

A suivre dans les prochains numéros, après le numéro estival sur les usages : le Green It (avec le thème de la sobriété numérique), l'Europe Numérique de l'ESR, le libre. L'ordre de ces prochains numéros n'est pas encore arrêté.

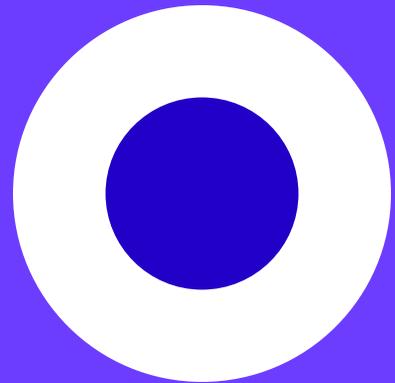


Ces sujets vous intéressent, vous avez une expérience, un point de vue à partager, vous avez une proposition de thème pour un prochain numéro : contactez l'équipe numérique de l'Amue qui est à votre écoute : [numerique@amue.fr](mailto:numerique@amue.fr)

mars 2020



**amue.fr**



103 bd Saint-Michel + 75005 Paris  
Nos réseaux sociaux : @Amue\_com

