



SCIENTIFIQUes

Numéro 10 - Mars 2019

L'

OCTO

PUS

CAMPUS

INNOVATION

ARTS

ESPACE

TECHNIQUE

SCIENCE

ÉCOLE

ÉCONOMIE

ÉDUCATION

ÉNERGIE

ÉCOLOGIE

ÉCONOMIE

ÉCOLOGIE

© Vincent NGUYEN PLASTIGAR CNRS Photothèque



Connaissez-vous l'effet Matilda ? Derrière cette appellation à l'allure innocente, se cache en réalité un phénomène sociétal inquiétant : l'invisibilisation des femmes en sciences. Le nom de cet effet fut donné en hommage à Matilda Joslyn Gage, une auteure américaine du XIX^e siècle. Cette féministe engagée fut parmi les premières à dénoncer les cas où le travail des femmes scientifiques était oublié, ou récupéré par un homme. Ce circuit sournois et sexiste perdure malheureusement à travers les décennies. La trisomie 21 identifiée par Marthe Gauquier, les pulsars détectés par Joslyn Bell, les expériences sur la fission nucléaire de Lise Meitner... Tous ces travaux ont été injustement négligés parce qu'ils étaient réalisés par une scientifique et non un scientifique. Si l'on couple l'effet Matilda au contexte sexiste du monde de la recherche, les conséquences sont considérables : moins de 5 % des prix Nobel en sciences

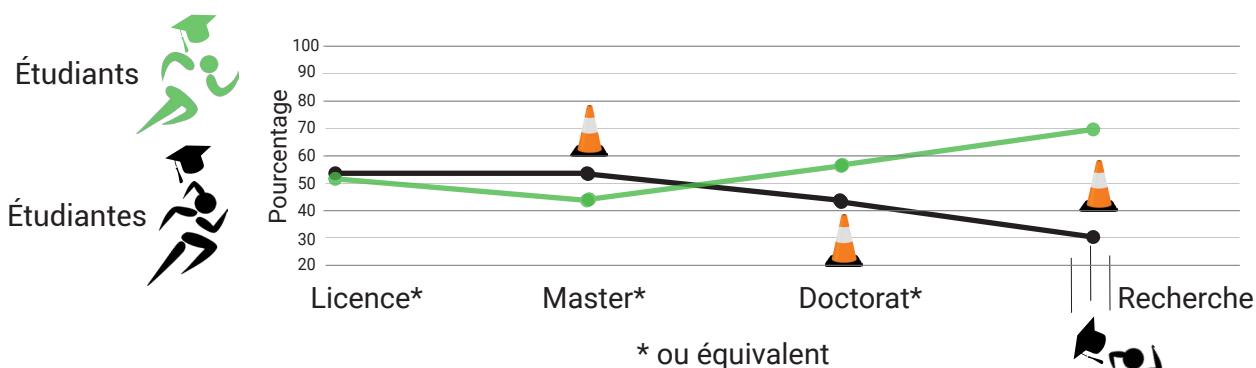
ont été attribués à une femme. Même Marie Skłodowska-Curie a failli en être écartée.

Dans ce dixième numéro de L'Octopus, nous tenions à mettre en valeur les scientifiques au féminin qui ont marqué leur discipline et les sciences en général. Les savantes que vous allez découvrir, ou redécouvrir, au fil de nos articles, n'ont pas été choisies simplement parce qu'elles sont des femmes, mais parce qu'elles ont réalisé des travaux d'exception. Comme vous allez le voir, elles ont été à la base de l'informatique, ont joué un rôle clé dans notre compréhension de l'espace et ont toujours su innover à leur manière. Enfin, nous avons tenu à intégrer dans ce numéro une nouvelle rubrique intitulée « Campus » qui reflète l'engagement de notre université et de l'enseignement supérieur dans le combat pour l'égalité entre les genres.

B.G.

Le parcours d'obstacle des chercheuses

La chute entre licence et recherche



Une Europe léopardée

Les femmes et les sciences - unesco.org

Pourcentage de chercheuses dans la recherche dans les pays européens

Légende :

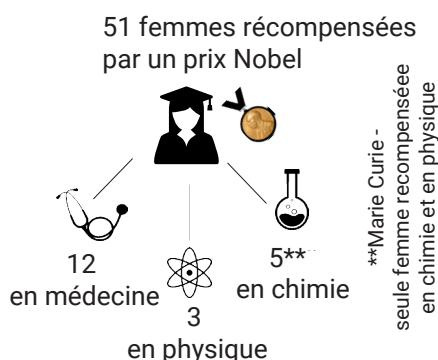
- Moins de 30 %
- Entre 30 % et 40 % (non compris)
- Entre 40 % à 50 % (non compris)
- À partir de 50 %

Islande - Nom du pays

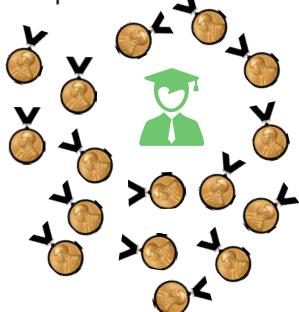


Un écart de reconnaissance...

...dans l'histoire



853 hommes récompensés par un prix Nobel



wikipedia.fr

...dans le quotidien



Science's vast gender pay gap revealed in UK wage data (2018) - Nature

Ada Lovelace, la première informaticienne

©Wikimedia commons

7	-	$IV_3 - IV_1$	$IV_{10} \dots$	$\{IV_3 = IV_{13}\}$	$2 = 2n + 1$	1	...	n	...	...	...	...	...	...	...	0	.....	$\frac{2}{2} \cdot \frac{2n+1}{2} - A_0$
8	+	$IV_2 + 0V_7$	$IV_7 \dots$	$\{IV_2 = IV_2\}$	$= 2 + 0 = 2$			2	...	...	...	...	...	2				
9	+	$IV_6 + IV_7$	$IV_{11} \dots$	$\{IV_6 = IV_7\}$	$= \frac{2n}{2} = A_1$				...	...	...	2n	2	...	...			$\frac{2n}{2} = A_1$
10	X	$IV_{21} \times IV_{11}$	\dots	$\{IV_{21} = IV_{11}\}$	$= B_1 \cdot \frac{2n}{2} = B_1 A_1$												$B_1 \cdot \frac{2n}{2} = B_1 A_1$	
11	+	$IV_{12} + IV_{10}$	\dots	$\{IV_{12} = 2V_{10}\}$	$= \frac{1}{2} \cdot \frac{2n}{2} = V_{10}$												$0 \left\{ -\frac{1}{2} \cdot \frac{2n-1}{2} + B_1 \cdot \frac{2n}{2} \right\}$	
12	-	$IV_{10} - IV_1$	$IV_{10} \dots$	$\{IV_{10} = 2V_{10}\}$	$= n - 2 (= 2)$	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...			B_1
13	-	$IV_6 - IV_1$	$IV_6 \dots$	$\{IV_6 = 2V_6\}$	$= 2n - 1$	1	...	...	...	...	2n							
14	-	$IV_1 \dots$																

Ada Lovelace, fille du poète Lord Byron et d'Annabella Milbanke, naît en 1815 à Londres. Bien que les femmes étaient habituellement cantonnées à leur rôle d'épouse et de génitrice, la mère de la petite Ada, éprise des mathématiques, veille à ce que ses précepteurs lui enseignent cette discipline et les sciences de manière approfondie.

En 1833, une de ses amies, Mary Sommerville, lui présente Charles Babbage, alors considéré comme le premier à énoncer le principe d'un ordinateur ; c'est-à-dire une machine capable de lire et de traiter des commandes données, d'effectuer des calculs et de stocker des informations. Fascinée par les machines à calculs qu'il construisait, Ada se rapproche de l'inventeur. C'est ainsi qu'en 1842, elle traduit une description de la nouvelle création de Babbage : la machine analytique. Elle complétera et ajoutera à cette description des notes, représentant près de trois fois le volume de texte de l'article original. Parmi celles-ci, un algorithme très détaillé servant à calculer une suite complexe de nombres (dite « de Bernoulli »), considéré comme le premier programme informatique de l'Histoire. Ada ira même plus loin, en imaginant que la machine de Babbage aurait pu être capable d'applications au-delà des mathématiques :

« la machine pourrait composer de manière scientifique et élaborée, des morceaux de musique de n'importe quelle longueur ou degré de complexité ».

En effet, elle pense que la machine analytique peut arranger et combiner les quantités numériques exactement comme si elles étaient des lettres, ou tout autre symbole général. C'est une idée révolutionnaire qui va au-delà de ce pourquoi la machine avait été destinée.

Il faudra attendre 1930 et la machine de Turing pour donner corps à ses pensées visionnaires avec la première machine manipulant des symboles généraux, ne se contentant plus d'être un « simple » calculateur numérique.

Ada Lovelace est donc considérée par beaucoup comme la première programmeuse moderne de l'histoire, femme et homme confondus.

IP7

$\frac{2n}{2} \cdot \frac{2n-1}{3}$		Programme original écrit par Ada, qui décrit comment calculer les nombres de Bernoulli
$\left\{ \frac{2n}{2} \cdot \frac{2n-1}{3} \cdot \frac{2n-2}{3} \right\}$		

Envie d'en savoir plus ?
Témoignages et archives inédites,
le film documentaire "Hedy Lamarr : from Extase to Wifi" (2017) d'Alexandra Dean retrace avec talent le destin de l'inventrice.

Vedette de cinéma le jour et inventrice de génie la nuit, Hedy Lamarr est à l'origine de l'un des principes fondateurs du Wifi.



Nous sommes en 1940, le soir tombe sur Hollywood. À la lueur d'une lampe de bureau, une jeune femme remplit frénétiquement les pages d'un carnet de notes. Chevelure noire de jais, teint de porcelaine et regard azur, elle s'appelle Hedy Lamarr.

Devenue star hollywoodienne dès son arrivée aux États-Unis en 1937, Hedwige Kiesler de son vrai nom, est autrichienne. D'origine juive, elle a fui son pays tombé aux mains des nazis.

La jeune femme est très vite adoptée par le public américain qui l'admiré pour son glamour. Hedy remercie cette affection populaire par un patriotisme sans borne. Alors que les États-Unis se préparent à entrer en guerre, elle décide de mettre ses talents secrets au ser-

vice de l'armée. Car l'actrice a un hobby : inventer. Passionnée de science et technique depuis l'enfance, Hedy passe des heures à bricoler d'insolites gadgets : distributeur à moutarde, collier canin fluorescent ou pastilles de Cola effervescentes sont déjà nés de sa fertile imagination.

Avec la complicité de son ami George Antheil, un célèbre compositeur, elle crée un système destiné à protéger les communications entre les bateaux et leurs torpilles. Radio-guidées, ces dernières étaient souvent interceptées par l'ennemi lors d'attaques sous-marines. En s'inspirant des bandes de papier perforées qui équipaient les pianos mécaniques, Hedy et George mettent ainsi au point le premier sys-

tème d'étalement de spectre par saut de fréquence. Cette technique répartit la transmission des signaux selon plusieurs canaux de manière aléatoire et garantit ainsi leur indétectabilité.

En 1941, les deux complices confient leur brevet à la Navy, qui leur rit au nez. Un musicien et une vedette de films inventeurs de génie ? La bonne blague. Bien des années plus tard, Hedy apprendra que le brevet avait finalement été utilisé dès la crise de Cuba en 1962. Aujourd'hui, son invention est partout : du bluetooth au GPS, en passant par le réseau Wifi, tous les appareils de communication emploient le codage secret des transmissions.

C. B.

©Flickr

Rosalind Franklin (1920-1958)



En 1945, Rosalind Franklin obtient un doctorat en chimie. Elle s'intéresse rapidement à la structure de l'ADN, notamment grâce à la réalisation de 51 clichés photographiques, et parvient à démontrer qu'il est composé de deux hélices qui s'enroulent (structure dite hélicoïdale). Malheureusement, elle s'entend mal avec ses collègues et se voit pousser vers la sortie. En 1962, James Watson, Francis Crick et Maurice Wilkins obtiennent le prix Nobel de médecine pour ses découvertes. Rosalind Franklin était décédée quatre ans plus tôt des suites d'un cancer. L'agence spatiale européenne a honoré la biologiste en baptisant le rover de la mission Exo-Mars de son nom.

H.R.

Marthe Gautier (1925)

Dès 1956, Marthe Gautier, médecin française, se questionne sur les origines du syndrome de Down. Elle élabore un protocole permettant de compter le nombre de chromosomes de cellules saines et de cellules atteintes du syndrome.

46 pour les premières, 47 pour les secondes, l'origine du mal est donc liée au nombre de chromosomes. En 1959, son collègue Jérôme Lejeune signe la publication des résultats de son nom suivi de celui de Marthe Gautier. Un an plus tard, la découverte de la trisomie 21 est attribuée à Jérôme Lejeune, faisant de l'intéressée une « découverte oubliée ».

M.G.



Marie Pasteur (1826-1910)

Marie Laurent épouse Louis Pasteur en 1849. Ils ont cinq enfants dont deux meurent en bas âge du typhus et de la typhoïde. Un drame qui a sans aucun doute contribué à motiver leur soif de comprendre les maladies de leur époque. Marie travaille au côté de son mari, l'aide activement en élevant des vers à soie, l'assiste personnellement sur l'ensemble de ses expériences, rédige ses revues de presse, assure la communication de son image de marque et prend soin des enfants sur lesquels Louis Pasteur teste ses traitements. Dévouée à la science et infatigable, elle sera décrite par Emile Roux, troisième directeur de l'Institut Pasteur comme « le meilleur collaborateur de Louis Pasteur ».

H.R.

Jocelyn Bell (1943)

Dès son enfance, Jocelyn Bell se passionne pour les étoiles. Cette passion la conduit plus tard à entreprendre des études d'astronomie à l'université de Cambridge. En 1967, alors qu'elle prépare sa thèse, elle observe des signaux radio anormalement réguliers provenant de certaines parties du ciel. Jocelyn Bell venait de découvrir les pulsars. Cette découverte sera récompensée par le prix Nobel en 1974 mais Jocelyn n'en profitera pas. Il sera attribué à Anthony Hewish, son directeur de thèse.

G.C.



©Connor McCabe

Lise Meitner (1878-1968)

Lise Meitner voit le jour en 1878 à Vienne en Autriche. Son milieu social favorisé lui donne l'occasion de continuer à étudier après ses 14 ans, fin de la scolarité pour les filles à cette époque. Elle intègre l'université de Vienne en 1901, juste après l'ouverture de l'institution aux femmes. Amie et collègue du physicien Otto Hahn, ils découvrent ensemble la fission atomique en 1938. Pourtant, seul ce dernier recevra le prix Nobel en 1944 pour cette avancée. L'une des plus importantes du XX^e siècle.

G.C.



Mileva Marić Einstein (1875-1948)

En 1896, après avoir étudié la physique, la serbe Mileva Marić intègre l'Institut polytechnique de Zurich, la même année qu'Albert Einstein. Les deux se rapprochent et co-écrivent leur premier article scientifique sur la capillarité, en 1900, sous le seul nom d'Albert. Par la suite, ils se marient et réfléchissent ensemble aux prémisses de la future relativité restreinte. Après leur divorce en 1919, leur décision commune d'omettre le nom de Mileva de leurs travaux, par peur d'entacher leurs succès, plaça cette dernière dans l'ombre de son ex-mari pour le reste de sa vie.

M.G.



Sally Ride

©Wikipedia Commons

Envoyer des femmes dans l'espace pour les nuls

Espace

« Des femmes dans le programme spatial ?

Avec plaisir, nous prévoyons 55 kg de charge utile dédiée aux équipements de loisirs ! » Ce sont les mots qu'aurait prononcés Robert Gilruth, directeur du Centre des vols spatiaux habités de la NASA dans les années 1960.

La course à l'espace fut d'abord militaire, donc une affaire d'hommes.

La décision d'envoyer une Américaine dans l'espace en 1983 fut le fruit de longues concertations de la part des ingénieurs de la NASA, pour la plupart masculins. Ils furent confrontés à des problèmes inattendus,

comme les règles de ces dames.

Les ingénieurs ont donc très sérieusement demandé à Sally Ride si 100 tampons seraient suffisants pour une semaine de voyage. Après réflexion, ils ont pensé que les attacher ensemble avec leur ficelle, tel un chapelet de saucisses, afin qu'ils ne flottent pas partout dans la navette, serait une bonne idée.

Hélas, le sexism spatial est toujours d'actualité. En 2015, six femmes russes ont vécu une simulation d'une semaine afin de tester les effets de l'isolement. Lors de la conférence de presse précédant l'enfermement, les journalistes leur ont demandé : « Comment allez-vous vous débrouiller sans hommes et sans maquillage ? »

A.T.

Astronautes : toutes dans la même navette



Vie de Mae Jemison :

Le Trek d'une Star



Mae Jemison et Claudie Haigneré, deux scientifiques inspirantes dont les noms sont restés dans l'ombre.

Médecins, neuroscientifiques et spationautes, elles sont deux des premières femmes à avoir côtoyé les étoiles. Les portraits qui suivent révèlent leurs parcours impressionnantes.

Mae Jemison est un modèle pour les femmes noires dans la recherche scientifique. Elle est en effet la première femme noire astronaute, mais pas seulement. Revenons un peu en arrière.

Enfant, Mae souhaite déjà être scientifique. Elle obtient son diplôme de médecine en 1981 et apporte ses compétences médicales à Cuba, au Kenya et en Thaïlande. Elle rejoint ensuite le Corps de la Paix et y œuvre en tant qu'officier médical. Embauchée par la NASA en 1987, elle vérifie le programme de la navette *Endeavour*, dans laquelle elle décolle pour la mission STS-47 en 1992. Elle y réalise des expériences sur les cellules osseuses et le développement de têtards en gravité zéro ainsi que des recherches sur l'apesanteur et le mal des transports. Ces expériences s'ancrent dans l'étude de l'impact de la gravité zéro sur les corps.

Sa vie d'astronaute s'arrête en 1993. Mae quitte la NASA et fonde le Groupe Jemison qui développe des technologies pour le quotidien. Le projet *The Earth We Share* de sa fondation *Dorothy Jemison*, nommée en l'honneur de sa mère organise des camps scientifiques pour adolescents. En 2012, elle fonde BioSentientCorp qui travaille sur le système nerveux. Elle encourage les jeunes dans la recherche agricole suite à un partenariat avec Bayer en 2018.

Mae est aussi la première astronaute à jouer dans Star Trek. LEGO® a même créé une figurine à son effigie, aux côtés de Sally Ride, Nancy Grace Roman et Margaret Hamilton, scientifiques emblématiques de la NASA.

A.D.



2001: L'Odyssée

Haigneré

En janvier 2001, Claudie Haigneré embarque à bord de l'ISS. Mais elle n'en est pas à son premier essai dans l'espace : le 17 août 1996, elle atteint pour la première fois les étoiles durant un vol de 16 jours avec la mission Cassiopée. Elle est alors la première Française à quitter la Terre. Elle réitérera l'expérience dans l'espace lors de missions franco-russes et de programmes organisés par le CNES (Centre national d'études spatiales).

Pourtant, avant de se spécialiser en aéronautique, Claudie Haigneré, née Claudie André-Deshays en 1957, est médecin et chercheuse en neurosciences. Entre programmes expérimentaux dans les domaines de l'observation de la Terre, de l'étude de l'ionosphère, des sciences de la vie et des sciences de la matière, elle occupe également une place importante en politique.

Elle se retrouve en 2002 ministre déléguée à la Recherche et aux nouvelles technologies, puis ministre déléguée aux Affaires européennes. Pour réconcilier les sciences et la culture, elle est choisie pour présider *Universciences*, structure regroupant deux pôles emblématiques de la culture scientifique : la Cité des Sciences et le Palais de la Découverte. En remerciement à tout ce qu'elle a apporté dans des domaines aussi variés que pointus, elle est aujourd'hui décorée de nombreuses récompenses à travers le monde telle que l'honorifique Légion d'honneur.

T.C. & O.D.

Sur les traces de la pollution plastique avec Alexandra Ter Halle



Alexandra Ter Halle est chargée de recherche CNRS au laboratoire Interactions moléculaires et réactivité chimique et photochimique. Particulièrement impliquée dans l'étude de la pollution plastique des écosystèmes, elle avait participé en 2014 à l'Expédition 7e continent en tant que responsable du volet scientifique.

stique

Les deux pieds dans la Louge, un affluent de la Garonne, Alexandra Ter Halle et ses collègues manipulent des filets pour collecter les particules en suspension. Dans le cadre du programme PlastiGar, elle cherche à caractériser et quantifier la pollution en microplastiques (de 1 à 5 mm), encore trop peu étudiée dans nos fleuves et rivières.

A terme, l'objectif est également de savoir s'il existe un transfert de ces microplastiques au sein des chaînes alimentaires des poissons et des invertébrés. Un suivi sur plusieurs années est mis en place, avec des prélèvements sur différents sites de la Garonne et de ses affluents, dans la région de Toulouse.



En laboratoire, elle procède à un tri visuel pour éliminer la matière organique des prélèvements réalisés sur le terrain. Plusieurs étapes sont ensuite nécessaires avant d'obtenir ce filtrat, une galette contenant d'éventuelles particules plastiques mais pleine de sédiments, qu'il faudra encore purifier. Un travail de fourmi, qu'il sera nécessaire de répéter pour chaque échantillon prélevé.

R.H.



Stéphanie Kwolek : du kevlar au *Hall of Fame*

Fille d'immigrants polonais, Stéphanie découvre les merveilles du monde aux côtés de son père, naturaliste. Ce dernier meurt alors qu'elle n'a que dix ans, mais déjà la passion des sciences croît en elle. Stéphanie obtient son diplôme de chimie en 1946. La même année, elle est embauchée dans une équipe étudiant les fibres textiles. En 1964, elle est placée à la tête d'un projet visant à mettre au point une fibre légère et résistante pour les pneus de voiture. Un an plus tard, Stéphanie

découvre par « un heureux hasard », et surtout par une formidable intuition, le poly-para-phénylène téraphtalamide, plus connu sous le nom de kevlar. Cette fibre a la particularité d'être cinq fois plus robuste que l'acier à masse égale, et de posséder une résistance importante aux hautes températures et au cisaillement. Le kevlar est notamment employé dans la confection des gilets pare-balles. Mais Stéphanie ne s'arrête pas là, et dépose tout au long de sa carrière pas moins de 17 brevets. Après



©Harry Kalish

avoir pris une retraite bien méritée en 1986, elle obtient une place au Conseil national de la recherche aux États-Unis ainsi qu'à l'Académie nationale des sciences. Stéphanie s'est éteinte en 2014, mais son nom trône pour l'éternité au *National Inventors Hall of Fame* et au *National Women's Hall of Fame*.

R.F.

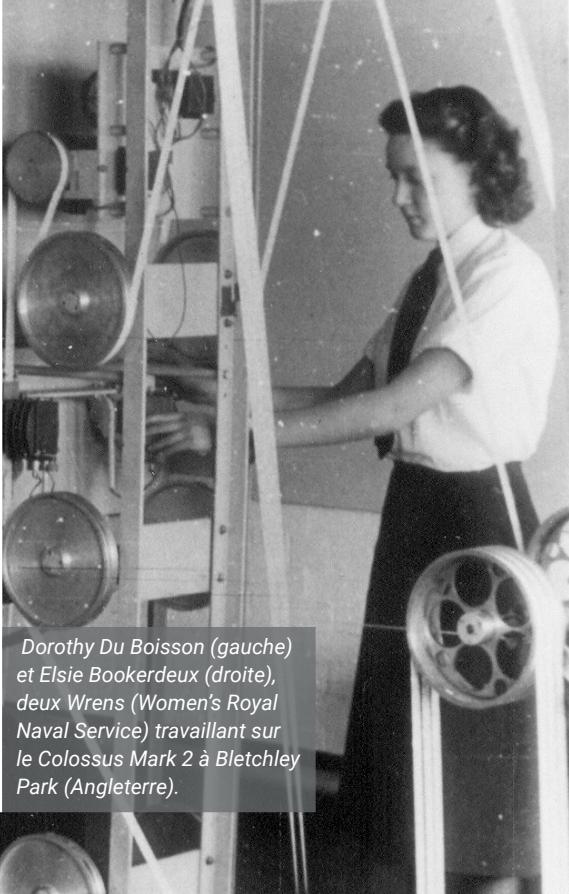
Le combat inoui des femmes de Bletchley Park

À 70 kilomètres de Londres, le manoir de Bletchley Park réunissait, de 1939 à 1945, les esprits les plus brillants du pays pour le compte des renseignements top-secret GC&CS (*Government Code and Cypher School*). Mathématiciens, linguistes, déchiffreurs, professeurs et spécialistes en casse-têtes étaient recrutés soit par recommandation, soit repérés grâce à leur renommée internationale, ou sélectionnés par le biais d'un concours de mots croisés lancé dans le *Daily Telegraph*. Quand le groupe d'Alan Turing est venu à bout des premiers codes de la réputée inviolable machine allemande *Enigma*, la guerre prit un tournant décisif et les cryptanalystes s'employèrent à déchiffrer chaque communication militaire de l'Axe. Comme 75 % des opérateurs étaient des femmes (soit environ 6 700 employées), la plupart d'entre elles étaient chargées d'utiliser les appareils de décryptage (téléscripteurs, machines d'encodage, etc.). Chaque jour, ces « casseuses de code » notaient la combinaison possible tirée des puissantes machines *Bombe* et *Colossus*, puis vérifiaient qu'elle permettait bien de déchiffrer les messages d'*Enigma* du jour. Si cette dernière ne révélait pas la teneur des messages, elles relançaient alors les machines jusqu'à obtenir un résultat concluant. Les résolutions prenaient entre une journée et plusieurs semaines en fonction de l'importance de l'information cryptée. De surcroît, les bulletins

Dans le sinistre contexte de la Seconde Guerre mondiale, les frontières du champ de bataille furent redessinées. Pour parvenir à la victoire que nous connaissons, le travail persévérant et sans trêve des civils mobilisés à l'arrière a été essentiel. Pourtant, l'histoire de beaucoup d'entre eux a été volontairement plongée dans l'ignorance sous le sceau du Official Secret Act. En particulier, l'expérience vécue par les extraordinaires femmes cryptanalystes de Bletchley Park.

qu'elles décodait pouvaient impacter des décisions de guerre déterminantes. Par exemple, le décryptage de Joan Joslin a localisé le stratégique croiseur de bataille allemand Scharnhorst offrant l'opportunité à la Royal Navy de le couler le 26 décembre 1943. Une fois la paix déclarée en 1945, le gouvernement interdit radicalement à quiconque de faire allusion à leur activité au sein du domaine, même à leurs proches, jusqu'à leur mort. Il aura fallu attendre 1974, une fois l'existence de la GC&CS révélée, pour que ces héroïnes puissent sortir du secret et raconter leur histoire inouïe. Aujourd'hui encore, leurs témoignages continuent d'être rassemblés afin que leurs récits perdurent et soient entendus de tous. En somme, les efforts assidus de ces cryptanalystes sauvaient des millions de vies. Animées d'une conscience collective, des situations condamnées ont pu être renversées et le conflit fut écourté de deux années.

M.A.



Dorothy Du Boisson (gauche) et Elsie Bookerdeux (droite), deux Wrens (Women's Royal Naval Service) travaillant sur le Colossus Mark 2 à Bletchley Park (Angleterre).

Les révolutions de Virginia Johnson



Nous sommes dans l'Amérique conservatrice des années 1960. Le plaisir sexuel est un univers obscur, tabou, et les femmes dans le monde médical sont peu, voire pas du tout présentes. Virginia Johnson, née Mary Virginia Eshelman, va tout chambouler et modifier la perception du sexe.



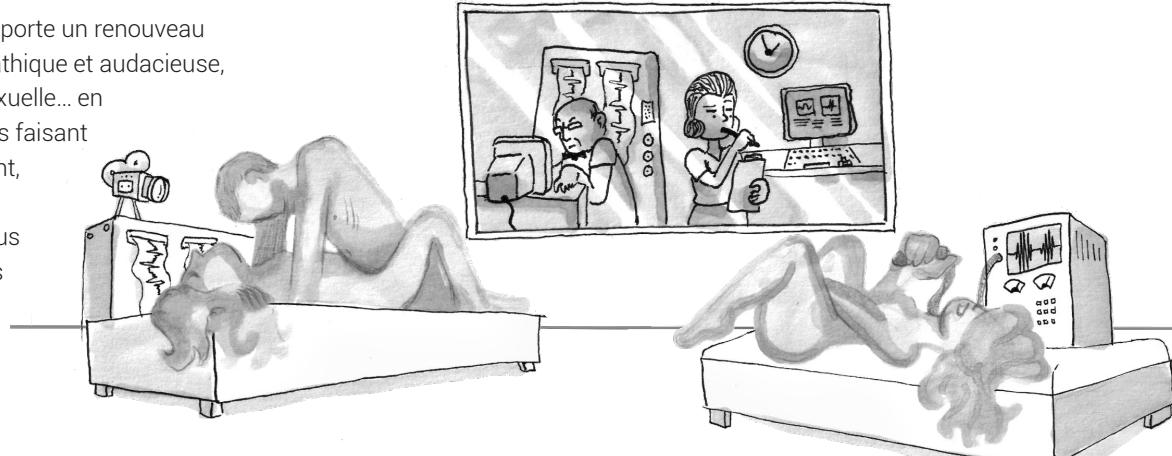
Jonhson a un parcours atypique.

Femme et médecin, elle n'est pas acceptée par ses collègues qui la critiquent et la harcèlent physiquement ou moralement.



Mais ce n'est pas cela qui va décourager Jonhson : elle continue, la tête haute, et se fait sa place dans ce milieu misogynie. Après tout, elle a travaillé dur pour en arriver là !

Malgré cela, Jonhson apporte un renouveau dans la sexologie : empathique et audacieuse, elle étudie la réponse sexuelle... en observant des personnes faisant l'amour ou se masturbant, connectées à des objets de mesure et filmées sous différents angles par des caméras.



L'étude controversée du duo de sexologues Jonhson et Masters fit naître un livre reprenant leurs découvertes, best-seller de son époque *Human Sexual Response*. D'autres grandes études seront publiées tout au long de leur carrière.

Jonhson a su garder son indépendance et sa liberté. Elle a marqué ses pairs et le grand public en prouvant que la femme peut jouir seule et que monsieur n'est pas le seul à éprouver du plaisir. La jouissance de l'homme n'est plus une condition pour le plaisir féminin.



©Antonin Cabioch

Révolutionnaire et féministe, Virginia Jonhson a entamé la libération sexuelle des femmes.

A.C. & M.G.

Le Pôle Égalité Femme Homme à Paris Diderot

La place des femmes dans le milieu de la recherche et de l'enseignement supérieur fait elle aussi l'objet d'un combat acharné. Faire valoir le droit des femmes à prétendre aux mêmes métiers et aux mêmes statuts que les hommes n'est pas chose évidente. Il est encore nécessaire aujourd'hui de mettre en place des structures pour encourager, accompagner et défendre les femmes qui font le monde d'aujourd'hui.

Un investissement réel à travers diverses actions

De cet engagement fort et historique s'est renforcée la volonté de multiplier les actions afin de faire grandir cette structure originale et unique. Véritable présence sur le campus, le PEFH s'insère dans le quotidien de la fac. Lors de la pré-rentrée, les étudiants en première année suivent une sensibilisation à l'égalité. Pour les étudiants de Master, c'est la question du genre qui est abordée. L'attention se porte particulièrement sur les doctorantes, davantage en proie au harcèlement notamment à cause de leur minorité. Chaque année, plusieurs établissements organisent un théâtre forum pour sensibiliser femmes et hommes à la question du harcèlement, le dernier a eu lieu le 19 février à Paris Diderot.

Aussi, il est important de rappeler que

des affiches contre le harcèlement sont présentes un peu partout dans le campus. Il existe également un guide sur le site internet de Paris Diderot sur le profil étudiant, qui présente le dispositif externalisé d'accueil des victimes de harcèlement.

L'Université Paris Diderot, pionnière dans la quête de l'égalité

À la création de l'Université Paris Diderot en 1970, Michelle Perrot, professeure d'histoire contemporaine et militante féministe, délivrait des cours aux étudiants sur l'histoire du travail des femmes. Plus tard, dans les années 2000, des enseignantes-chercheuses créent un observatoire pour étudier les disparités entre les femmes et les hommes à l'Université. En 2010,

Vincent Berger, le président de l'université, était très favorable à la transformation de cet observatoire en service dédié : le Pôle Égalité Femmes Hommes (le PEFH) naît. Il est d'ailleurs le seul service dédié à l'égalité parmi les 83 universités françaises.

Actualités

C'est aux alentours du 8 mars qu'il se passe, évidemment, le plus de choses. En mars 2018 s'est déroulée, en action conjuguée avec le service culturel, une exposition sur les femmes oubliées de l'Histoire : des portraits, mais également des lectures proposées par les enseignants pendant les cours, ainsi qu'une projection du film *Hidden Figures* concernant le travail de femmes ingénieries à la NASA. Le 8 mars prochain auront lieu une nouvelle projection, une exposition, ainsi que d'autres opérations surprises. Tenez-vous prêts et informés.

Afin de montrer à quel point l'égalité est importante, le 22 mars sera consacré à l'égalité pour les professionnels dans la perspective de l'Université de Paris. La valeur d'égalité est une valeur forte qui sera également portée par l'Université de Paris.

M.G.

Harcèlement sexuel dans le milieu universitaire



Les universités et les laboratoires de recherche, bien qu'étant des lieux de savoir et de culture, n'excluent pas le harcèlement sexuel. Au CNRS par exemple, trois ou quatre cas sont signalés chaque année au niveau national. Une étude¹ de l'Institut national d'études démographiques (Ined), réalisée sur quatre universités françaises révèle que 31,4 % des étudiantes déclarent avoir subi une agression

sexuelle sans contact et 15,3 % avec contact. Mais ces abus sont très peu dénoncés et sanctionnés. En cause : le manque de preuve, le manque d'information sur la démarche à suivre et la crainte de conséquence sur leurs études ou carrière. Le risque est notamment élevé pour les doctorantes. Selon la sociologue Sylvie Cromer « Les doctorantes, souvent précaires, ont un rapport de dépendance à leur tuteur, qui

peut être le terreau du harcèlement ». Depuis la rentrée 2018, tous les établissements de l'enseignement supérieur doivent se doter d'une cellule d'accueil pour les victimes de harcèlement.

¹Enquête Virage-Université, Ined, novembre 2018

K.S.



Ma fille, tu as le droit d'être scientifique

« C'est normal si tu ne comprends pas, les filles sont moins bonnes en maths que les garçons ». « Les femmes sont moins compétitives, manquent d'esprit rationnel et d'ambition ».

C'est ce genre de remarques qui font que 90 % des Européens estiment que les femmes sont bonnes en tout, sauf en science. Pourtant, des études ont pointé que jusque dans le secondaire, les filles avaient de meilleurs résultats scolaires que les garçons. Elles choisissent pourtant des filières moins « prestigieuses », et s'orientent souvent vers des métiers moins bien payés et avec moins de responsabilités.

Beaucoup d'études réalisées... des mesures doivent être prises

Dès l'enfance, les petites filles sont victimes de préjugés et d'éducation sexiste. La revue *Science* a publié en 2017 une étude montrant que nous assimilons les clichés très tôt. En effet,

Dans les sciences, le résultat est sans appel : seulement 28 % des chercheurs en France sont des chercheuses. Mais d'où vient cette rupture ? Du sexisme ? Des clichés dont elles n'arrivent pas à se débarrasser ? D'une autocensure ? Ou est-ce un peu des trois ?

les petites filles dès 6 ans, se classent moins souvent dans la catégorie « très intelligent », comparées aux petits garçons.

Mais ce n'est pas la seule, un florilège d'études réalisées est formel : plus nous avançons au niveau hiérarchique, moins les femmes sont présentes ; et certaines disciplines sont clairement sexuées, comme la physique par exemple. Une des raisons pour expliquer ce constat est... les femmes doivent s'occuper des enfants et de la maison, évidemment !

Une étude¹ réalisée entre 2005 et 2007 s'était portée sur certaines carrières d'enseignantes-chercheuses.

Parmi celles interrogées, deux profils ont émergé. Le premier inclut des femmes ayant su très tôt ce qu'elles désiraient faire et qui ont été encoura-

gées par leur entourage. Le deuxième, celles avec un parcours plus compliqué et qui ont accepté que certaines filières étaient masculines. Il faut arriver à dépasser ces préjugés et inégalités afin que le modèle évolue, et que les femmes soient enfin, traitées de la même manière que les hommes.

Une des conséquences de ce manque féminin se retrouve dans la santé. La majorité des essais cliniques réalisés sont testés sur des hommes. Pourtant, certains médicaments n'agissent pas de la même manière chez les hommes ou chez les femmes. Résultat : de nombreuses femmes souffrent d'effets indésirables suite à la prise d'un médicament.

L.P.

¹Les enseignantes-chercheuses à l'université et la norme masculine de réussite, par Sophie Lhenry et le PEFH de Paris Diderot, 2011.

Étudiantes de Paris Diderot, foncez. La science a besoin des femmes !

Monsieur le ministre de l'éducation,

je m'appelle Lucie et je suis élève en seconde. Plus tard, j'aimerais être chercheuse sur le cancer. Seulement voilà, j'ai peur de ne pas y arriver. Pas à cause de mes notes, mes profs sont contents de moi. Mais depuis toujours, les manuels scolaires sont les livres auxquels je suis le plus confrontée, ils sont ma référence. Et les femmes qui ont fait carrière y sont rares.

En français, les auteurEs représentent moins de 10 % des textes, elles sont citées comme les « femmes de » : dans la biographie de Simone de Beauvoir, j'ai lu qu'elle était la femme de Jean-Paul Sartre, mais j'ai pas lu que lui avait épousé Simone.

Dans les manuels d'Histoire ils parlent que des actions collectives de femmes dans des chapitres réservés : « les femmes dans la résistance » ou « l'évolution du droit des femmes ». Les femmes sont des bizarries sociales, isolées du reste du monde. Il faudrait les intégrer dans tous les chapitres, sur les aspects sociaux, politiques, culturels ou professionnels.

Les filles sont tournées en ridicule en maths et SVT ! Elles passent pour des cruches face à un problème compliqué. J'ai remarqué que les femmes ont souvent des professions peu valorisées (caissière, institutrice, femme au foyer) alors que les hommes si (ingénieur, chirurgien, directeur).

Mais le pire, c'est les livres d'éducation civique. On doit y apprendre la parité et l'égalité femme/homme, mais ils font les mêmes clichés ! Selon les livres d'école, je pourrais devenir figure maternelle ; femme-objet valorisée par mon corps ; ou alors femme-allégorie comme Marianne. Basta. Merci, hein ! En fin de compte, je trouve que c'est hypocrite paradoxal : à l'école, on doit nous apprendre l'égalité, pourtant les supports qu'on utilise répètent les inégalités de tous les jours. Peut-être qu'il faudrait former les gens qui font les livres ? Genre, les sensibiliser, leur donner des listes de figures féminines ? Enfin, je dis ça, je dis rien...

Cordialement,
Lucie (A.C.)

Ce mois-ci la rubrique culturelle se fait en collaboration avec l'atelier « Pratique de l'écrit » de Jeanne Bacharach, enseignante à Paris Diderot. Dans le cadre de ce cours de la Licence Lettres, deux critiques littéraires ont été retenues pour représenter le travail des élèves.

Journal d'une femme

Antonia, Journal 1965-1966, Gabriella Zalapí, éditions Zoé, 112 pages, 12,50€

Dans le Palerme des années 1960, Antonia, jeune mère mariée à un homme qu'elle n'aime pas, écrit un journal intime. Gabriella Zalapí dévoile dans ce premier roman un personnage complexe, modelé par ses relations familiales qui lui ordonnent une façon de vivre dont elle veut s'affranchir.

À travers un journal écrit de façon simple et concise, parfois sous forme de liste, Gabriella Zalapí nous livre le témoignage fort d'une femme soumise en quête d'émancipation. Le propos est brut et n'a pas peur de déranger. Les photographies anciennes, commentées par Antonia, permettent au roman de s'ancre dans le réel. On ne lit pas une simple fiction, on lit l'histoire d'une femme.

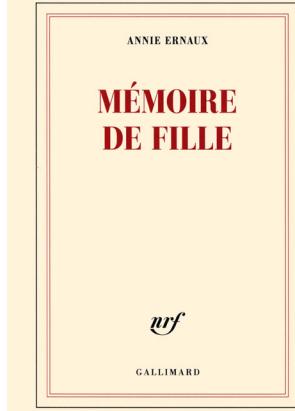
C'est un livre dont on ressort grandi, informé sur l'Histoire et sur la place de la femme dans la société. Antonia est un appel à la liberté et à la considération, dans un monde parfois encore trop étroit d'esprit. « J'aimerais abandonner le corset, cette posture de femme de, mère de. Je ne veux plus faire semblant », écrit l'héroïne dans son journal, qui résonne avec les histoires de nos mères, grands-mères ou proches.

J.M.



Gabriella
Zalapí
Antonia
Journal 1965 – 1966

ZOE



Mémoire de fille, Annie Ernaux, Gallimard, « Folio », 176 pages, 6,80€

Durant l'été 1958, Annie Duchesne arrive à S. pour être animatrice dans une colonie pour enfants. Elle quitte son milieu d'origine et découvre un autre monde auquel elle veut appartenir. Elle se laisse séduire par H, le moniteur en chef, à qui elle se donne corps et âme et se confronte alors à une expérience de honte, dont elle garde longtemps les marques. *Mémoire de fille*, devient une quête, par l'écriture des souvenirs, pour tenter de retrouver son ancien soi. Le texte revêt une réflexion métatextuelle sincère. Son style, caractérisé par des phrases courtes, relate les faits dans toute leur réalité.

Une des forces de ce texte autobiographique est aussi son aspect collectif. Annie Ernaux écrit à partir de sa vie pour poser des questions sociales. Publié en 2016, *Mémoire de fille* résonne avec une actualité où les femmes occidentales osent dénoncer la domination et la primauté du plaisir masculin. « Chaque jour et partout dans le monde, il y a des hommes en cercle autour d'une femme, prêts à lui jeter une pierre. » Le récit trace la construction d'une conscience féministe et permet de mesurer un certain progrès, toujours perfectible.

L.G-C.

Écrire pour retrouver son soi passé

OCTOCAST

11.03

25.03

Retrouvez-nous sur notre nouveau site
loctopusjournal.fr

Directeur de publication : Romain Hecquet

Directrice de publication adjointe : Marine Gandon

Rédactrice en chef : Juliette Dunglas

Rédacteur en chef adjoint : Pierre-Yves Lerayer

Secrétaires de rédaction : Tiphaine Claveau et Léna Pedon

Maquettiste : Marion Barbé

Iconographes : Antonin Cabioc'h et Léna Pedon

Responsables du web : Daniel Peyronel et Daniel Rosales

Community Manager : Baptiste Gaborieau et Alice Thomas

Responsable podcast : Guillaume Marchand

Responsable vidéo : Romain Hecquet

Rédacteur du mois : Margaux Abello, Céline Berthenet, Antonin Cabioc'h, Guénolé Carré, Tiphaine Claveau, Agathe Delapaut, Océane Durand, Romain Fouchard, Baptiste Gaborieau, Mathieu Gallais, Marine Gandon, Romain Hecquet, Léna Pedon, Daniel Peyronel, Hélène Rakovsky, Kadidia Siméon, Alice Thomas

En collaboration avec IP7 (Informatique Paris 7) et Lauranne Garcia-Cousteau & Jeanne Maisonneuve de l'atelier « Pratique de l'écrit ».

12 - Numéro 10 - Mars 2019 - L'Octopus

ISSN 2605-9185