



# Femmes dirigeantes dans les domaines des radiocommunications et de l'espace





# Restez au courant // // Restez informés

Les Nouvelles de l'UIT sont désormais sur  
une nouvelle plate-forme.

## Découvrez MyITU

Votre passerelle d'accès aux **contenus de l'UIT** qui  
correspondent à vos domaines d'intérêt.

Retrouvez toute l'actualité dans les derniers  
articles des Nouvelles de l'UIT.

Pour recevoir le nouveau bulletin d'information hebdomadaire de l'UIT,



Articles réguliers des  
Nouvelles de l'UIT



Abonnement



Magazine  
ITU News



Rejoignez la communauté en ligne de l'UIT sur le support de votre choix

# Vers un avenir numérique placé sous le signe de l'égalité

Par Houlin Zhao, Secrétaire général de l'UIT

La pandémie de COVID-19 a aggravé les inégalités au niveau mondial, et les femmes sont souvent les premières à en pâtir. Si l'Union internationale des télécommunications (UIT) promeut l'égalité dans le cadre de ses propres activités, elle doit aussi œuvrer à élargir les possibilités qui s'offrent aux jeunes filles et aux femmes dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) en général.

Dans l'optique de la prochaine Conférence mondiale de développement des télécommunications (CMDT), le nouveau Réseau de femmes de l'UIT pour la CMDT encourage des femmes qualifiées à exercer des rôles directeurs. L'UIT contribue également au Partenariat mondial EQUALS, qui vise à développer les compétences des femmes en vue d'accroître leur participation dans le domaine numérique. Dans le cadre de l'édition de 2021 du Forum du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), nous avons mené des discussions virtuelles sur les TIC et l'intégration du principe de l'égalité hommes-femmes.

Afin d'encourager une participation plus équitable à la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications (CMR), le Bureau des radiocommunications de l'UIT a récemment lancé le Réseau de femmes pour la CMR-23. Le Secteur des radiocommunications (UIT-R) met activement en œuvre la Déclaration de la CMR-19 sur l'égalité hommes-femmes, qui traduit son engagement en faveur de l'égalité des sexes dans le cadre de ses travaux concernant les systèmes et les services de radiocommunication.

Cette année, notamment, marque le dixième anniversaire de la Journée internationale des jeunes filles dans le secteur des TIC, un événement mondial visant à inspirer la prochaine génération de femmes à découvrir les technologies. J'ai bon espoir de voir un nombre croissant de femmes exercer des rôles directeurs et d'autres fonctions importantes, à la fois au sein d'initiatives menées par l'UIT et plus généralement dans ce domaine technique passionnant et diversifié.

À mesure que nous reconstruisons le monde au lendemain de la pandémie, agissons ensemble pour continuer de renforcer notre engagement en faveur d'un avenir numérique placé sous le signe de l'égalité.



“ À mesure que nous reconstruisons le monde au lendemain de la pandémie, agissons ensemble pour continuer de renforcer notre engagement en faveur d'un avenir numérique placé sous le signe de l'égalité. ”

Houlin Zhao

# Femmes dirigeantes dans les domaines des radiocommunications et de l'espace

## Éditorial

- 1 Vers un avenir numérique placé sous le signe de l'égalité**  
Par Houlin Zhao, Secrétaire général de l'UIT

## L'autonomisation dans tout le paysage numérique

- 4 Célébrer les femmes dans les radiocommunications et l'espace**  
Par Mario Maniewicz, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT
- 6 Les femmes du Comité du Règlement des radiocommunications**

## Quand les femmes prennent les commandes

- 7 Des leaders pleines de sagesse dans le secteur des radiocommunications**
- 12 Entretien avec Robyn Gatens**  
Directrice de la Station spatiale internationale pour la Direction des opérations et de l'exploration spatiale habitée de la NASA

## Des femmes qui repoussent les frontières de l'espace

- 15 Faites connaissance des femmes qui ont fait l'histoire dans l'espace**
- 21 Entretien avec Simonetta Di Pippo**  
Directrice du Bureau des affaires spatiales des Nations Unies (UNOOSA)
- 24 Entretien avec Julie N. Zoller**  
Responsable des affaires réglementaires internationales, Projet Kuiper, Amazon
- 27 Entretien avec Rebecca Keiser**  
Responsable des politiques et stratégies de sécurité en matière de recherche à la Fondation nationale américaine pour la science (NSF), et Présidente de la plate-forme Women in Aerospace (WIA)



Photos de couverture: NASA

ISSN 1020-4148  
itunews.itu.int  
6 numéros par an  
Copyright: © ITU 2021

Rédacteur en chef: Neil MacDonald  
Coordonnatrice de la rédaction et rédactrice:  
Nicole Harper  
Concepteur artistique: Christine Vanoli  
Assistante d'édition: Angela Smith

Traduction et mise en page:  
Département des conférences et  
des publications

Rédaction/Publicité:  
Tél.: +41 22 730 5723/5683  
E-mail: itunews@itu.int

Adresse postale:  
Union internationale des télécommunications  
Place des Nations  
CH-1211 Genève 20 (Suisse)

Déni de responsabilité: les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs des articles et n'engagent pas l'UIT. Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données, cartes comprises, qui y figurent n'impliquent de la part de l'UIT aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les références faites à des sociétés ou à des produits spécifiques n'impliquent pas que l'UIT approuve ou recommande ces sociétés ou ces produits, de préférence à d'autres, de nature similaire, mais dont il n'est pas fait mention.

Sauf indication contraire, toutes les photos sont des photos UIT.



## Femmes dirigeantes du secteur public

### **31 Femmes dirigeantes du secteur public: une source d'inspiration**

Innovier dans les secteurs des radiocommunications et de la radiodiffusion de Terre

#### **34 Entretien avec Martha Suarez**

Présidente de la Dynamic Spectrum Alliance (DSA)

#### **37 Un modèle: des femmes qui occupent des postes de direction dans le secteur de la radiodiffusion**

## Inspirer les générations futures

#### **40 Renforcer et soutenir le rôle directeur des femmes dans le numérique**

Par Doreen Bogdan-Martin, Directrice du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT

#### **43 Soyez brillantes et vous attirerez l'attention: les femmes et les jeunes filles dans les STEM**

Par Joanne Wilson, adjointe au Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT

#### **47 Pourquoi les médias sont importants: images de femmes scientifiques et ingénieures**



# Célébrer les femmes dans les radiocommunications et l'espace

Par Mario Maniewicz, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT

C'est avec plaisir que je vous présente ce numéro des Nouvelles de l'UIT consacré à des femmes qui jouent un rôle de premier plan dans le domaine des radiocommunications et de l'espace.

Cette édition spéciale met en valeur des femmes qui jouent un rôle dirigeant dans les domaines des radiocommunications et de l'espace, tant dans le secteur public que privé. Nous espérons qu'en faisant part de leurs expériences, ces actrices du changement et ces modèles pourront inciter davantage de jeunes femmes et de jeunes filles à envisager des carrières dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie, des arts et des mathématiques (STEAM), y compris les radiocommunications.

Dans ce numéro, vous trouverez des profils et des entretiens consacrés à des femmes qui jouent un rôle dirigeant dans l'exploration spatiale, la gestion du spectre, l'élaboration de normes, la recherche et le développement, la politique scientifique et technologique, etc. Les sujets abordés proviennent notamment d'organisations des secteurs public et privé, d'organismes de réglementation et de ministères des technologies de l'information et de la communication (TIC), y compris d'opérateurs et fournisseurs de services mobiles, de radiodiffusion et de satellites.

La mise en valeur de ces femmes et de leurs réalisations s'inscrit dans le cadre de nos efforts continus pour mettre en œuvre la [Déclaration relative à la promotion de l'égalité, de l'équité et de la parité hommes-femmes dans le Secteur des radiocommunications de l'UIT](#).

Lors de la dernière Conférence mondiale des radiocommunications de 2019 (CMR-19), les délégués ont reconnu que si les radiocommunications jouent un rôle important dans le développement des technologies de l'information et de la communication (TIC), très peu de femmes, statistiquement, participent aux processus internationaux déterminants du secteur. Je suis fermement convaincu que nos travaux en matière de radiocommunications – en tant qu'Union internationale des télécommunications (UIT) et dans les secteurs public et privé – peuvent progresser plus efficacement grâce à l'inclusion et à la participation actives des femmes.



“ Le Bureau des radiocommunications de l'UIT a entrepris plusieurs initiatives essentielles pour faire progresser la participation des femmes. ”

Mario Maniewicz





Depuis la CMR-19, le Bureau des radiocommunications de l'UIT a entrepris plusieurs initiatives essentielles pour faire progresser la participation des femmes, que ce soit dans le cadre de conférences, de réunions, de séminaires, de commissions d'études ou d'autres manifestations.

Le Réseau de femmes pour la CMR-23 (NOW4WRC23), une initiative lancée en décembre 2020, vise à renforcer les capacités et à promouvoir une plus grande représentation des femmes dans les rôles clés de la prochaine CMR, ainsi que dans les réunions et conférences préparatoires en tant que déléguées, présidentes et vice-présidentes.

NOW4WRC23 contribuera grandement à inciter une nouvelle génération de femmes à s'engager dans les radiocommunications et à atteindre notre objectif d'une participation plus équilibrée des femmes et des hommes aux travaux du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) et aux fonctions de direction. Soutenant également cette initiative, notre Groupe consultatif des radiocommunications (GCR) comprend un [Groupe de travail par correspondance sur l'égalité hommes-femmes](#) qui encourage nos membres à recenser les moyens de réduire l'écart en matière de parité entre hommes et femmes.

L'UIT a fait des progrès remarquables sur les questions de genre au cours de la dernière décennie, en augmentant la participation et les contributions des femmes grâce à l'intégration des politiques et à l'élargissement des efforts visant à autonomiser les femmes et les jeunes filles.

L'inclusion active des femmes et des jeunes filles est conforme à notre responsabilité collective de veiller à ne laisser personne de côté. Ensemble, nous devons inverser la tendance et continuer à accélérer la participation des femmes à l'économie numérique.

J'espère que vous prendrez plaisir à lire cette édition spéciale des Nouvelles de l'UIT.



## Les femmes sont encouragées à postuler

L'Union internationale des télécommunications (UIT) vise l'égalité et la parité entre les hommes et les femmes dans ses futurs effectifs.

Notre personnel diversifié qui compte plus de 700 personnes comprend des postes d'ingénieurs en télécommunications, radiocommunications et TIC ainsi que de nombreux emplois administratifs, de coopération externe et de soutien.

[En savoir plus.](#)



*NOW4WRC23 contribuera grandement à inciter une nouvelle génération de femmes à s'engager dans les radiocommunications.*



### Réseau de femmes pour la CMR-23

Un forum pour la mise en réseau, le mentorat et le partage des connaissances



A propos de NOW4WRC23 [ici](#).

# Les femmes du Comité du Règlement des radiocommunications

En 2006, le Comité du Règlement des radiocommunications (RRB) a élu pour la première fois des femmes parmi ses membres.

En 2021, 25% des membres du Comité du Règlement des radiocommunications sont des femmes. Les douze membres sont élus à la Conférence de plénipotentiaires.



Pour en savoir plus sur le RRB, cliquez [ici](#).



**Chantal Beaumier**

Date d'élection au RRB:  
2018

Vice-Présidente: 2019  
Présidente: 2020



Les femmes dotées de compétences spécialisées sur la réglementation des radiocommunications spatiales sont particulièrement bien placées pour trouver des solutions et parvenir à un consensus au sein du RRB, de par leur nature collaborative et leur façon d'envisager les choses sous un angle différent. ”



**Sahiba Hasanova**

Date d'élection au RRB:  
2018



Il est essentiel de parvenir à l'égalité hommes-femmes au sein du RRB, car nous avons besoin d'un plus grand nombre d'expertes pour trouver des solutions aux problèmes non résolus et prendre des décisions sur des sujets difficiles liés à l'application des dispositions du Règlement des radiocommunications. ”



**Lilian Jeanty**

Date d'élection au RRB:  
2014, 2018

Vice-Présidente: 2015  
Présidente: 2016, 2019



Un grand nombre de femmes qualifiées sont actives au sein du Secteur des radiocommunications de l'UIT, c'est pourquoi il est justifié que le RRB compte davantage de femmes issues de toutes les régions du monde. ”



**Joanne Wilson**

Date d'élection au RRB:  
2014

Vice-Présidente: 2018



Je crois fermement en l'égalité dans le domaine des sciences. Pour y parvenir, il est nécessaire que les prochaines générations de scientifiques et de spécialistes des technologies, qu'il s'agisse des chercheurs, professionnels, décideurs ou éducateurs, reflètent toute la diversité de la communauté mondiale. ”



**Julie N. Zoller**

Date d'élection au RRB:  
2006, 2010

Vice-Présidente: 2007  
Présidente: 2008, 2011



La diversité et l'inclusion permettent d'avoir des institutions plus saines et plus productives. J'encourage les États Membres à renforcer l'inclusion au sein de l'Union en nommant des femmes au RRB et pour les autres fonctions élues. ”



**Martine Limodin**

Date d'élection au RRB:  
2006



Il serait souhaitable que davantage de femmes soient élues au Comité, car je crois en l'égalité et en la complémentarité des compétences. ”





# QUAND LES FEMMES PRENNENT LES COMMANDES

## Des leaders pleines de sagesse dans le secteur des radiocommunications

Plus de 25 ans se sont écoulés depuis la [Déclaration de Beijing](#), mais les femmes continuent d'accuser un retard considérable par rapport aux hommes dans de nombreux domaines, y compris l'élaboration de politiques et le leadership dans le secteur des technologies.

Les pays qui ont adopté la Déclaration lors de la quatrième [Conférence mondiale sur les femmes](#) des Nations Unies étaient convaincus que le «l'autonomisation des femmes et leur pleine participation sur un pied d'égalité à tous les domaines de la vie sociale, y compris aux prises de décisions et leur accès au pouvoir, sont des conditions essentielles à l'égalité, au développement et à la paix.» En adoptant cette déclaration, les États Membres des Nations Unies se sont engagés à «favoriser la promotion et l'autonomisation des femmes dans le monde entier».

«Le renforcement du pouvoir d'action des femmes et leur pleine participation sur un pied d'égalité à tous les domaines de la vie sociale, y compris aux prises de décisions et leur accès au pouvoir, sont des conditions essentielles à l'égalité, au développement et à la paix.»

*Déclaration et Programme d'action de Beijing*

Bien que les progrès demeurent inégaux, la situation s'améliore dans son ensemble. Lentement mais sûrement, de plus en plus de femmes prennent les commandes des grandes organisations des secteurs des télécommunications et des technologies de l'information et de la communication (TIC), ainsi que des principaux organismes directeurs et de normalisation internationaux.

Depuis l'an dernier, **Bernadette Lewis** est la première femme à occuper le poste de **Secrétaire générale de l'Organisation des télécommunications du Commonwealth**, une agence intergouvernementale fondée il y a plus de 122 ans. Par le passé, elle avait déjà été la première femme à être nommée Secrétaire générale de l'Union des télécommunications des Caraïbes (CTU). «Mon travail au sein de la CTU m'a sans aucun doute aidée à me préparer», a-t-elle déclaré lors de sa récente prise de fonctions.

Toutes les femmes interrogées dans cet article sont actuellement actives au sein de l'Union internationale des télécommunications (UIT) et de son Secteur des radiocommunications (UIT-R) ou l'ont été récemment. Bon nombre d'entre elles partagent la même expérience: celle d'être la seule ou la première femme de leur organisation, commission ou organisme de normalisation à accéder à un poste de direction.

«Je veux que chaque femme et jeune fille sache que rien ne l'empêche d'accéder à de telles responsabilités», a ajouté Bernadette Lewis. «Il faut toutefois faire preuve d'un certain degré d'investissement, de discipline et d'intégrité pour pouvoir faire face aux nombreux obstacles qui se dressent sur la route.»

### La seule femme de l'équipe

En effet, ce ne sont pas les obstacles qui manquent. Heureusement, le soutien des collègues, de la direction et de modèles inspirants ainsi que de bonnes conditions de travail aident les femmes brillantes à grimper les échelons.

«Au début de ma carrière, les personnes qui participaient aux réunions et ne me connaissaient pas pensaient systématiquement que j'occupais des fonctions administratives», se souvient **Veena Rawat, première femme à présider une Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-03)**, ancienne Présidente de la **Commission d'études 4** de l'UIT-R sur les services par satellite et ancienne candidate au poste de Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT en 2010, avec le soutien du Canada.

«Toutefois, mes responsables m'ont beaucoup soutenue. Ils ont veillé à me présenter comme membre de l'équipe à part entière, sur un pied d'égalité. Ce type d'appui est essentiel, en particulier quand les femmes sont moins nombreuses.»

Veena Rawat, qui a travaillé à la fois dans le secteur public et dans le secteur privé, poursuit:

«J'ai longtemps été la seule femme – en fait, dès le début, pendant mon doctorat à la Queen's University, au Canada.»



“ Je veux que chaque femme et jeune fille sache que rien ne l'empêche d'accéder à de telles responsabilités. ”

Bernadette Lewis



“ Ce type d'appui est essentiel, en particulier lorsque les femmes sont en minorité. ”

Veena Rawat



À l'université, son directeur de thèse, très encourageant, l'a aidée à surmonter les obstacles qu'elle rencontrait dans ses recherches. «J'avais besoin d'accéder à des données concernant des mines de cuivre, parce que je travaillais sur les radiocommunications dans les environnements difficiles», se souvient-elle. «À cette époque, les femmes n'étaient pas autorisées à se rendre dans les mines, mais mon directeur de thèse m'a aidée à obtenir les données dont j'avais besoin en envoyant un technicien sur place.»

**Carol Wilson, Présidente de la Commission d'études 3 de l'UIT-R (Propagation des ondes radioélectriques)**, a été dans le même cas de figure. C'est grâce à son directeur de thèse, Charles Boston, qu'elle s'est intéressée aux radiocommunications. Charles Boston a été un véritable mentor tout au long de ses années à l'université, et même après. Néanmoins, d'autres personnes se sont révélées plus hostiles. «Plusieurs de mes camarades, enseignants et supérieurs hiérarchiques n'admettaient pas que des femmes soient ingénieures et ont été très insultants», reconnaît Carol Wilson. «J'étais résolue à leur prouver qu'ils avaient tort. Je me suis lancée à corps perdu dans ce domaine en me disant que j'allais leur montrer de quoi j'étais capable. C'était une motivation suffisante.»

**Salma Jalife, ancienne Présidente du Comité consultatif permanent sur les radiocommunications au sein de la Commission interaméricaine des télécommunications (CITEL)**, le confirme: il est essentiel d'avoir confiance dans ses capacités et de savoir les démontrer. Lorsqu'elle était étudiante, Salma Jalife était l'une des rares femmes à étudier l'ingénierie. Elle s'est heurtée à l'antipathie des autres étudiants, qui doutaient de son intelligence ou partaient du principe qu'elle avait besoin d'aide pour faire son travail. «Je leur ai montré que j'avais le même niveau qu'eux», dit-elle. Ses camarades ont commencé à la traiter sur un pied d'égalité quand elle a commencé à aider certains d'entre eux à résoudre des problèmes. «Ayez confiance en vous et montrez à vos collègues que vous avez les mêmes capacités qu'eux», conseille-t-elle.

Il arrive parfois que les obstacles auxquels les femmes doivent faire face soient de nature plus abstraite. «Au cours de ma carrière, je me suis heurtée au fameux plafond de verre», reconnaît **Bettina Funk, Présidente du Comité international spécial des perturbations radioélectriques (CISPR) à la Commission électrotechnique internationale (CEI)**. «Parfois, vous vous retrouvez à occuper un poste où vous n'avez plus la possibilité d'évoluer. Dans certains cas, ce sont des contraintes structurelles qui vous en empêchent. Dans d'autres, ce sont l'attitude de certaines personnes ou la culture de l'organisation qui semblent affirmer qu'il n'est pas souhaitable que des femmes s'élèvent davantage dans la hiérarchie. Vous vous demandez pourquoi vos collègues masculins finissent toujours par vous devancer, alors que vous faites exactement le même travail et que vous vous investissez parfois plus qu'eux.»

S'il est impossible de débloquer la situation, il faut aller voir ailleurs, conseille Bettina Funk.

Carol Wilson conclut: «Il faut que les femmes se mettent en avant, que les hommes acceptent de leur faire de la place et que les employeurs soutiennent leurs employées, leur donnent accès à l'ensemble des perspectives professionnelles et les aident à accéder à des postes supérieurs.»



*Je me suis lancée à corps perdu dans ce domaine en me disant que j'allais leur montrer de quoi j'étais capable. ”*

Carol Wilson



*Il est essentiel d'avoir confiance dans ses capacités et de savoir les démontrer. ”*

Salma Jalife



*Au cours de ma carrière, je me suis heurtée au fameux plafond de verre. ”*

Bettina Funk

## Apprendre à diriger

Toutes ces femmes s'accordent sur un point: malgré leurs doutes, les difficultés qu'elles ont rencontrées les ont avantagées dans certaines fonctions de haute direction.

«J'étais l'une des premières femmes à présider le Comité consultatif permanent III. Tout le monde se demandait comment les choses allaient se passer avec une femme à la tête de ce groupe», se souvient Salma Jalife. «En tant que Présidente, vous devez montrer à vos collègues que vous voulez conduire le groupe dans la bonne direction. J'étais toujours disposée à les écouter pour voir si leur point de vue et leurs commentaires étaient profitables à l'ensemble du groupe. Si vous faites preuve d'ouverture d'esprit et que vous partagez vos connaissances avec vos collègues, ils vous traiteront plus facilement d'égal à égal.»

Le fait de devoir surmonter tant d'obstacles peut pousser certaines personnes à donner le meilleur d'elles-mêmes.

«Selon moi, les femmes qui réussissent sont vraiment extraordinaires, car elles ont dû se battre pour surmonter toutes ces épreuves», souligne Carol Wilson. «En plus de leur travail habituel d'ingénieures, elles ont dû faire face à de nombreux obstacles.»

Même la fameuse propension des femmes à faire plusieurs choses à la fois peut se révéler positive, constate **Cheryl Blum, ancienne Présidente du Comité d'ingénierie sur les systèmes de communications personnelles et mobiles (TR45) de l'Association des industries de télécommunication (TIA).**

«Lorsque vous vous occupez de votre foyer et de votre famille, et que vous vous investissez dans plusieurs organisations, y compris au niveau communautaire, vous développez de nombreuses compétences que vous pouvez ensuite réutiliser dans votre vie professionnelle. Vous acquérez des compétences en matière d'organisation et de gestion du temps. Vous apprenez à hiérarchiser vos activités, à trouver des compromis et à négocier.»

## Des progrès encore (trop) lents

Lors de la dernière Conférence mondiale des radiocommunications (CMR) qui a eu lieu en 2019, les États Membres de l'UIT ont adopté à l'unanimité une déclaration encourageant l'égalité, l'équité et la parité hommes-femmes dans le travail de l'UIT-R.

Toutefois, il reste encore un long chemin à parcourir, selon Veena Rawat.

«Le travail d'ingénieur était vu comme un métier de terrain, de chantier, pas une profession féminine. Dans ce contexte, il est vrai que nous avons pu observer une hausse de la participation et du leadership des femmes, mais nous sommes encore bien loin de la parité. La situation s'améliore, mais les progrès sont bien plus lents qu'espéré.»



*Lorsque vous vous occupez de votre foyer [...] et que vous vous investissez dans plusieurs organisations, [...] vous développez de nombreuses compétences.*

Cheryl Blum



Il est essentiel que les femmes disposent de modèles positifs et inspirants, qui leur montrent qu'il est possible d'y arriver, ajoute-t-elle. «Cela leur permet d'avoir bien plus confiance en elles. Nous devons poursuivre l'action de l'UIT au sein du Réseau de femmes.»

Le Réseau de femmes pour les Conférences mondiales des radiocommunications (NOW4WRC) vise à accroître la participation des femmes et à les encourager à exercer des fonctions de direction, telles que celles de présidente de commission et de conférence.

«C'est une grande responsabilité pour moi d'être une mentore et un exemple», ajoute Bernadette Lewis.

Veena Rewat témoigne personnellement du succès de cette approche. «Dans le cadre du programme NOW et même de façon informelle au sein des CMR, plusieurs femmes avec lesquelles j'ai travaillé m'ont contactée. Je peux suivre leur évolution; cela me fait très plaisir de voir que cette stratégie fonctionne.»

Cette importance accordée au mentorat s'inspire en partie de l'initiative américaine [We Lead](#) (Women Empowered for Leadership Empowerment, Advancement and Development).

«Le monde a besoin d'un plus grand nombre de personnes – des hommes et des femmes – capables de s'attaquer aux grands problèmes qui nous attendent», indique Carol Wilson. «Sans femmes ingénieures, nous diminuons de moitié nos chances de résoudre ces problèmes, car nous perdons la moitié de nos ressources pour y parvenir.»

Salima Jalife acquiesce. «Les décisions doivent être prises par des hommes et des femmes. Cela fait trop longtemps que les femmes sont tenues à l'écart des décisions cruciales. Il est temps pour nous de prendre part aux décisions qui nous mèneront vers un monde meilleur et plus inclusif.»



## Renforcer le pouvoir d'action des futures dirigeantes

Pour écouter les témoignages de femmes exerçant des fonctions de direction dans le secteur des radiocommunications et découvrir leur parcours personnel ainsi que leurs conseils inspirants, [cliquez ici](#).



## Entretien avec Robyn Gatens

Directrice de la Station spatiale internationale pour la Direction des opérations et de l'exploration spatiale habitée de la NASA

Récemment nommée Directrice de la Station spatiale internationale au sein de l'Administration américaine pour l'aéronautique et l'espace (NASA), Robyn Gatens a fait le point avec les Nouvelles de l'UIT sur le passé, le présent et l'avenir de la Station spatiale internationale (ISS), sur les enjeux et les perspectives de l'exploration spatiale, et sur les possibilités offertes par une économie prometteuse de l'orbite terrestre basse.

***L'exploration spatiale suscite actuellement un véritable engouement: de plus en plus de pays lancent des programmes spatiaux et annoncent des missions sur la Lune, Mars et ailleurs. Quel rôle l'ISS a-t-elle joué dans le développement de l'exploration spatiale habitée?***

🌟 **Robyn Gatens:** Il est vrai que de plus en plus de pays s'intéressent à l'exploration spatiale, mais ils ne sont pas les seuls: le secteur privé s'y intéresse de plus en plus également.

L'une des principales missions de l'ISS est de servir de plate-forme d'essai. L'objectif est de nous aider à en savoir plus sur les effets sur le corps humain et sur les systèmes nécessaires pour réussir ces futures missions en dehors de l'orbite terrestre basse.

Nous avons besoin de développer ces technologies et de mener ces recherches sur l'être humain pour savoir comment protéger la santé des équipages.

***Le rôle de l'ISS évolue-t-il avec les années?***

🌟 **Robyn Gatens:** L'ISS entre dans sa troisième décennie. Les dix premières années ont été consacrées à l'assemblage de la station, qui s'est terminé en 2011. Au cours des dix années suivantes, nous avons appris à utiliser et à développer les capacités de la station spatiale à des fins de recherche.

L'augmentation du nombre de membres d'équipage nous permet de faire plus de recherches.

Davantage de partenaires, à la fois internationaux et commerciaux, ont rejoint le projet. Tout ceci nous permet d'exploiter pleinement le potentiel de la station.



“ Nous avons besoin de développer ces technologies et de mener ces recherches sur l'être humain pour savoir comment protéger la santé des équipages. ”

Robyn Gatens







***Selon vous, quels sont les défis auxquels l'ISS doit se préparer, face à la multiplication des opérations commerciales lancées par différents pays dans l'espace ?***

🌟 **Robyn Gatens:** Nos possibilités de vol sont limitées, même avec un plus grand nombre de véhicules, et l'espace au sein de la station spatiale est réduit, ce qui nous empêche de faire certaines choses. Toutefois, à mesure que d'autres pays et nous-mêmes développerons nos capacités commerciales, les perspectives s'ouvriront.

L'un des secteurs qui nous semblent le plus prometteurs est celui du tourisme, avec des astronautes d'États souverains.

Ce sera un marché prometteur pour les entreprises privées qui veulent posséder des plateformes en orbite terrestre basse. Je pense donc que c'est un défi, mais aussi une chance.

***L'ISS rencontre-t-elle parfois des problèmes de brouillage ? Êtes-vous inquiète du nombre croissant de satellites à orbite terrestre basse qui seront mis en service au cours des années à venir ?***

🌟 **Robyn Gatens:** L'augmentation du nombre de constellations et satellites radio commerciaux nous oblige à redoubler d'efforts pour éviter tout brouillage avec la station spatiale.

Nous travaillons en étroite collaboration avec la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis et les constructeurs de satellites, au moment des lancements, pour faire en sorte de ne pas nous gêner mutuellement. Il nous est déjà arrivé de devoir réaliser des manœuvres d'évitement pour éviter certains objets, mais cela reste très rare.

“ L'augmentation du nombre de constellations et satellites radio commerciaux nous oblige à redoubler d'efforts pour éviter tout brouillage avec la station spatiale. ”

### À quoi ressemble une économie de l'orbite terrestre basse ?

🌟 **Robyn Gatens:** Un jour, nous devons démonter la station spatiale. Elle ne sera pas éternelle.

Par conséquent, nous faisons tout notre possible pour construire un futur où la NASA et les autres pays et organisations pourront acheter des services auprès de plates-formes détenues et gérées par des sociétés privées, afin de mener à bien leurs opérations en orbite terrestre basse. Notre souhait est que la NASA soit un client parmi d'autres. Nous envisageons l'économie de l'orbite terrestre basse sous la forme de nombreuses plates-formes humaines ou habitées, détenues et exploitées par des sociétés commerciales.

### Quel a été l'impact de la pandémie de COVID-19 sur les vols spatiaux habités au cours de l'année passée ?

🌟 **Robyn Gatens:** Au début, nos travaux sur site ont été restreints. Les projets non essentiels ont dû être reportés, car nous ne pouvions pas faire venir de personnel sur place pour réaliser le travail sur le terrain. Cependant, les projets les plus importants ont été une véritable réussite. Les équipes ont trouvé un moyen de poursuivre leur travail en toute sécurité en mettant à profit plusieurs salles de contrôle. Elles travaillent dans une salle tout en nettoyant la salle suivante et passent d'une salle à l'autre de cette manière. Maintenant que la vaccination a bien démarré, ce sera probablement plus facile.

### Si vous aviez la possibilité d'aller dans l'espace dans le cadre de vos nouvelles fonctions, cela vous plairait-il ?

🌟 **Robyn Gatens:** J'adorerais, c'est certain, mais je suis heureuse d'aider d'autres personnes à partir. À ce stade de ma carrière, je suis sans doute destinée à rester sur Terre. Toutefois, nous avons la chance d'avoir toute une équipe de jeunes astronautes!

### Quel rôle joue la coopération internationale dans les services spatiaux ? Comment envisagez-vous la participation d'organisations comme l'UIT ?

🌟 **Robyn Gatens:** Aucun pays ne peut faire cavalier seul. Si nous voulons explorer l'espace, nous devons unir nos forces. Les partenariats sont essentiels.

Non seulement les organisations comme l'UIT offrent des possibilités de collaboration, mais elles élaborent également des normes d'interopérabilité très importantes.

Différents pays apportent leur contribution, et nous savons qu'elles seront toutes conciliables. Il est indispensable de permettre à chacun de participer. En outre, cela favorise également les partenariats commerciaux internationaux.



### La Station spatiale internationale Calendrier 2021

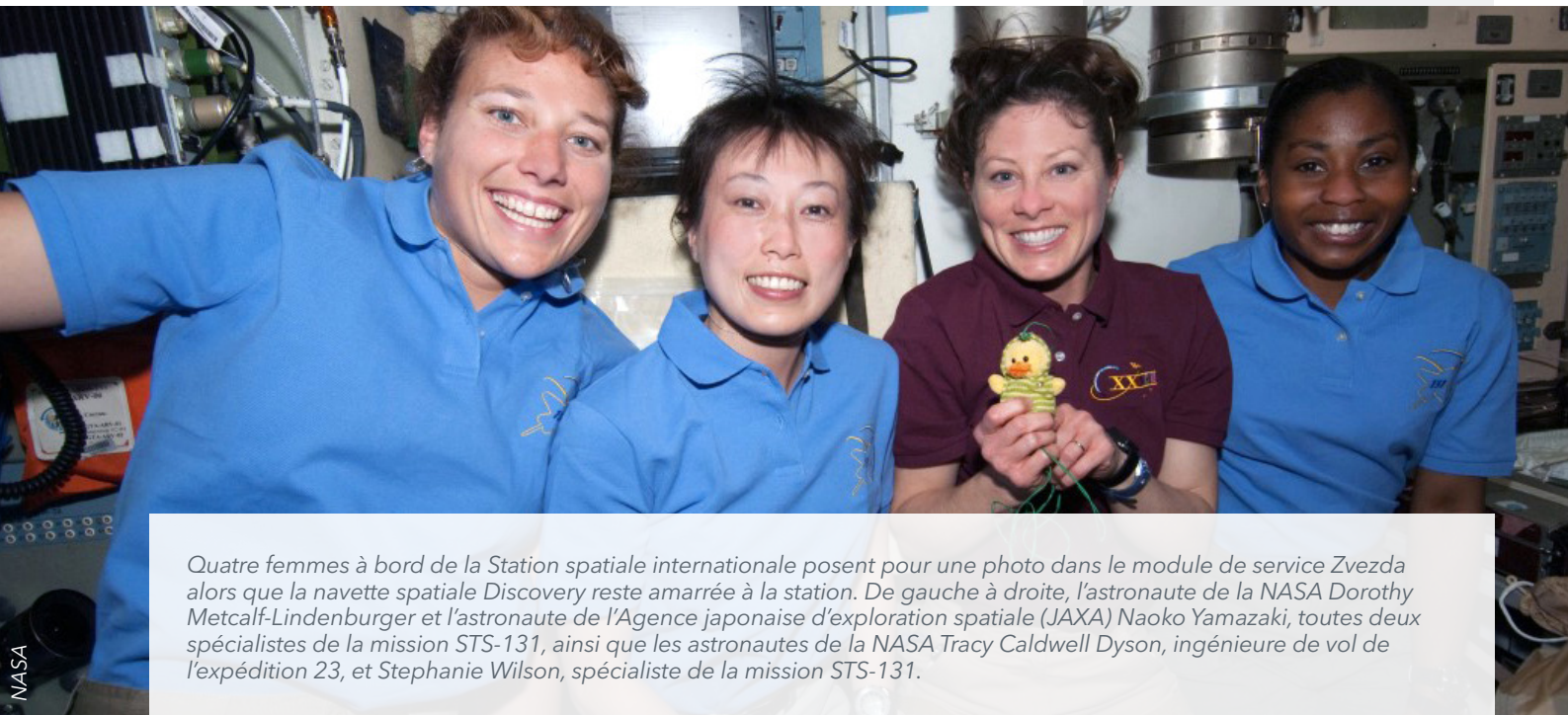


Téléchargez-le [ici](#).

**ITUPodcasts**  
TECHNOLOGIZED

Entretien avec [Robyn Gatens](#)  
Directrice de la Station spatiale internationale pour la Direction des opérations et de l'exploration spatiale habitée de la NASA





Quatre femmes à bord de la Station spatiale internationale posent pour une photo dans le module de service Zvezda alors que la navette spatiale Discovery reste amarrée à la station. De gauche à droite, l'astronaute de la NASA Dorothy Metcalf-Lindenburger et l'astronaute de l'Agence japonaise d'exploration spatiale (JAXA) Naoko Yamazaki, toutes deux spécialistes de la mission STS-131, ainsi que les astronautes de la NASA Tracy Caldwell Dyson, ingénieure de vol de l'expédition 23, et Stephanie Wilson, spécialiste de la mission STS-131.

## Faites connaissance des femmes qui ont fait l'histoire dans l'espace

«Un oiseau ne peut pas voler avec une seule aile. Le vol spatial humain ne peut se développer davantage sans la participation active des femmes». C'est ce qu'a déclaré la cosmonaute **Valentina Terechkova**, qui est entrée dans l'histoire en 1963 en tant que première femme dans l'espace à bord du vaisseau spatial Vostok 6 de l'Union soviétique de l'époque.

Au cours des presque soixante années qui se sont écoulées depuis que Valentina Terechkova s'est aventurée pour la première fois dans l'espace, 64 autres femmes ont suivi le mouvement, bien que de façon intermittente.

Il a fallu attendre 20 ans après le vol de Valentina Terechkova pour que Svetlana Savitskaïa, de l'ancienne Union soviétique, devienne la deuxième femme dans l'espace en 1982. Deux ans plus tard, elle est devenue la première femme à marcher dans l'espace.

À ce jour, les femmes représentent un peu plus de 10% des voyageurs humains dans l'espace. Bien que beaucoup d'autres se préparent à explorer ce qui se trouve au-delà de l'orbite terrestre, les vols spatiaux habités ont été largement rendus possibles grâce aux contributions scientifiques et techniques des femmes.



«Un oiseau ne peut pas voler avec une seule aile. Le vol spatial humain ne peut se développer davantage sans la participation active des femmes.»

Valentina Tereshkova

## Plus que des astronautes

Pendant des décennies, les femmes ont joué un rôle essentiel pour permettre le développement en toute sécurité des vols spatiaux habités – souvent depuis le sol et dans les coulisses.

La mathématicienne **Katherine Johnson**, «figure de l'ombre» de l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA), a joué un rôle déterminant dans la mise en orbite d'astronautes en toute sécurité et a contribué à envoyer des humains (tous des hommes, en l'occurrence) sur la Lune.

Le code logiciel de l'informaticienne **Margaret Hamilton** a été essentiel pour la sécurité des missions lunaires de la NASA. Mary Jackson, la première femme ingénieure afro-américaine, en l'honneur de qui le bâtiment du siège de la NASA vient d'être renommé, a effectué des années de recherche sur le comportement de la couche limite de l'air autour des avions. **Frances «Poppy» Northcutt** est devenue la première femme ingénieure à travailler au centre de contrôle de la mission Apollo 8 de la NASA.

Cette tendance se poursuit aujourd'hui, et jusqu'aux confins de l'espace.

L'informaticienne Katie Bouman a participé à la conception de l'algorithme qui a créé la toute première image d'un trou noir. **Swati Mohan**, l'ingénieure qui dirige les opérations de guidage et de contrôle des missions de la NASA, est devenue le visage de l'atterrissage réussi du rover Perseverance sur Mars au début de 2021. **Cathy Sham**, du Johnson Space Flight Center de la NASA, qui préside également un groupe de travail du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R), est la gestionnaire du spectre pour la Station spatiale internationale ainsi que pour les activités de la NASA sur la surface lunaire. De même, l'équipe responsable de la sonde Hope, lancée par les Emirats arabes unis pour étudier l'atmosphère martienne, était dirigée par **Sarah Al-Amiri** et comprenait [plusieurs ingénieures](#).

Toutefois, les percées dans le domaine des vols spatiaux habités n'ont pas été réalisées sans coûts considérables.

**Christa McAuliffe** devait devenir la première enseignante dans l'espace. Mais le 28 janvier 1986, elle, ainsi que l'astronaute de la NASA **Judith Resnik**, ingénieure en électricité, en logiciels et en biomédecine et pilote, ainsi que les cinq membres masculins de l'équipage, sont morts à bord de la navette spatiale Challenger lorsque celle-ci s'est disloquée 73 secondes après le lancement de la mission STS-51-L.

**Kalpana Chawla**, qui est devenue la première femme d'origine indienne à aller dans l'espace en 1997, a été tuée au retour de sa deuxième mission, ainsi que **Laurel Clark**, médecin, capitaine de la marine américaine et spécialiste de mission de la navette spatiale, et le reste de l'équipage à bord de la navette Columbia en 2003.



Katherine Johnson

Cette tendance se poursuit aujourd'hui, et jusqu'aux confins de l'espace.

Toutefois, les percées dans le domaine des vols spatiaux habités n'ont pas été réalisées sans coûts considérables.



Après la catastrophe, **Eileen Collins**, première femme pilote d'une mission de navette spatiale et toute première femme commandant de navette, a dirigé la poignante mission de la navette «Return to Flight» de la NASA.



Les astronautes Eileen M. Collins, commandant de la mission, et Jeffrey S. Ashby, pilote, consultent les listes de contrôle sur le pont intermédiaire de Columbia.

### Autres pionnières remarquables

Ces dernières années, les vols spatiaux habités sont devenus de plus en plus fréquents et multinationaux et, parallèlement, le rôle des femmes voyageuses de l'espace du monde entier s'est renforcé.

1983

- La première femme américaine dans l'espace, **Sally Ride**, a passé sept jours à bord de la navette spatiale Challenger lors de sa mission STS-7 en juin 1983.

1984

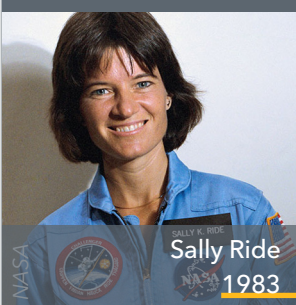
- **Kathryn Sullivan**, qui est allée dans l'espace l'année suivante, est devenue la première femme américaine à effectuer une sortie dans l'espace.

1991

- **Helen Sharman** a la particularité d'être la première astronaute britannique dans l'espace. Au cours de son séjour en 1991, elle est également devenue la première femme à se rendre dans la station spatiale russe Mir.

1992

- L'astronaute **Mae Jemison** est devenue la première femme afro-américaine dans l'espace, en tant que spécialiste de mission lors de la mission STS-47 de la navette spatiale Endeavour en 1992.





1992

- Lors d'une autre mission dirigée par la NASA en 1992, la spécialiste de la charge utile **Roberta Bondar** est devenue la première Canadienne dans l'espace.

1994

- En 1994, la Japonaise **Chiaki Mukai** est devenue la première femme asiatique dans l'espace et la première personne de nationalité japonaise à effectuer deux vols spatiaux.

1996

- **Claudie Haigneré** (anciennement Claudie André-Deshays) a été la première femme française à aller dans l'espace. Elle a mené des expériences en sciences de la vie et en technologie en 1996. Plus tard, elle est devenue la première femme à se qualifier comme commandant d'une capsule russe Soyouz lors de la rentrée dans l'atmosphère.

2000

- L'année 2000 a vu l'astronaute **Peggy Whitson** devenir la première femme commandant de l'expédition de la Station spatiale internationale (ISS). Mme Whitson et **Yi So-yeon**, la première Sud-Coréenne dans l'espace, faisaient partie d'un équipage de rentrée où les femmes étaient plus nombreuses que les hommes pour la toute première fois. Mme Whitson a déjà quelques autres distinctions à son actif, dont le record américain du temps cumulé passé dans l'espace, qui s'élève à 665 jours. Elle détient également le record de la plus longue sortie dans l'espace pour une femme astronaute, soit 60 heures et 21 minutes sur 10 sorties dans l'espace.

2001

- Lors d'une mission en 2001, l'astronaute de la NASA **Susan Helms** est devenue la première femme membre d'équipage à bord de la Station spatiale internationale (ISS). Elle détient également le record mondial de la plus longue sortie dans l'espace, soit 8 heures et 56 minutes.

2006

- **Anousheh Ansari** est devenue non seulement la première femme née en Iran à aller dans l'espace, mais aussi la première femme autofinancée à voler vers l'ISS en 2006.

2007

- **Sunita Williams** de la NASA, qui est allée dans l'espace pour la première fois en 2007, a établi à l'époque le record du plus long vol spatial effectué par une femme et a effectué sept sorties dans l'espace.



2010

- 2010 a marqué la première et unique fois à ce jour que quatre femmes se sont retrouvées dans l'espace en même temps : **Tracy Caldwell Dyson**, **Dorothy Metcalf-Lindenburger**, **Stephanie Wilson** et la Japonaise **Naoko Yamazaki**.

2012

- **Liu Yang** est devenue la première femme chinoise à aller dans l'espace à bord du vaisseau spatial Shenzhou-9 en 2012 et à s'amarrer à la station spatiale Tiangong-1.

2013

- Un an plus tard, **Wang Yaping** est devenue la deuxième femme chinoise à voyager dans l'espace et a enseigné à des écoliers en direct de la station.

2014

- **Samantha Cristoforetti**, première femme italienne dans l'espace en 2014, a contribué à des recherches dans les domaines de la biologie, de la physiologie humaine et des radiations. Elle a également supervisé le désamarrage du dernier véhicule de transfert automatisé de l'Agence spatiale européenne.

2016

- En 2016, l'astronaute de la NASA **Kate Rubins** est devenue la première personne à séquencer de l'ADN dans l'espace à bord de l'ISS.

2019

- En 2019, les astronautes de la NASA **Jessica Meir** et **Christina Koch** ont réalisé la première sortie dans l'espace entièrement féminine pour remplacer les batteries de la station spatiale – un exploit retardé en raison de la taille des combinaisons spatiales. Le duo a effectué deux autres sorties dans l'espace en 2020. Avec 328 jours consécutifs, Mme Koch détient le record du plus long séjour dans l'espace pour une femme lors d'une seule mission.
- La deuxième mission de l'atterrisseur lunaire indien en 2019 a été dirigée (à distance) par **Muthayya Vanitha** et **Ritu Karidhal**, ce qui en fait la toute première mission spatiale de l'agence spatiale indienne à être dirigée par des femmes.



## Amener plus de femmes dans l'espace

L'avenir proche s'annonce prometteur pour les femmes du monde entier qui souhaitent voyager dans l'espace.

**Anna Kikina**, de Russie, devrait être mise en orbite en 2022. La NASA a déclaré vouloir faire atterrir la première femme sur la surface de la Lune en 2024. La semaine dernière, les Émirats arabes unis [ont annoncé](#) que **Nora Al Matrooshi** deviendrait la première femme astronaute du monde arabe.

Deux femmes figurent parmi les quatre passagers choisis pour participer à Inspiration4, la toute première mission spatiale civile de SpaceX, fabricant aérospatial et société de transport spatial.

**Hayley Arceneaux**, 29 ans, serait la plus jeune Américaine à s'envoler dans l'espace et la première à porter une prothèse corporelle.

«Cette mission sera une source d'inspiration pour les gens à bien des égards», [a déclaré](#) Mme Arceneaux, qui a également survécu à un cancer des os.

«Jusqu'à cette mission, je n'aurais jamais pu être astronaute. Cette mission ouvre les voyages spatiaux à des personnes qui ne sont pas parfaites physiquement.»



« Cette mission sera une source d'inspiration pour les gens à bien des égards. »

Hayley Arceneaux



## Entretien avec Simonetta Di Pippo

Directrice du Bureau des affaires spatiales  
des Nations Unies (UNOOSA)

Simonetta Di Pippo dirige les activités stratégiques, politiques et programmatiques de l'UNOOSA, et conseille le Secrétaire général des Nations Unies sur les affaires spatiales. Auparavant, elle a travaillé comme Directrice des vols habités à l'Agence spatiale européenne et comme Directrice de l'observation de l'univers à l'Agence spatiale italienne. Elle possède un master en astrophysique et physique spatiale ainsi que deux diplômes honorifiques en études environnementales et en relations internationales.

**L'UNOOSA joue un rôle important dans les activités spatiales. Que fait-il exactement? En quoi ses activités diffèrent-elles de celles de l'Union internationale des télécommunications (UIT), son agence sœur au sein des Nations Unies?**

🌟 **Simonetta Di Pippo:** La mission de l'UNOOSA est de promouvoir l'utilisation pacifique de l'espace et de faire en sorte que tout un chacun puisse bénéficier, partout dans le monde, des avantages des technologies et applications spatiales. L'UIT, quant à elle, s'engage à connecter tous les habitants de la planète, quel que soit l'endroit où ils vivent et quels que soient leurs moyens, afin qu'ils puissent communiquer efficacement grâce aux technologies radio et satellite. Par conséquent, nos missions respectives sont étroitement alignées et interdépendantes.

Les technologies de communication modernes reposent sur l'exploration spatiale: chaque fois que vous passez un appel téléphonique ou que vous vous connectez à Internet, vous profitez des technologies spatiales. Celles-ci sont également utilisées dans le cadre de la navigation par satellite, des transactions financières à distance et de nombreuses autres activités qui font partie intégrante de notre vie quotidienne. Le travail de l'UNOOSA, qui consiste à garantir l'efficacité de la coopération internationale dans l'espace, à assurer la pérennité des activités d'exploration spatiale et à veiller à ce que les pays en développement profitent équitablement des avancées du secteur spatial, crée une base solide sur laquelle l'UIT peut s'appuyer pour mener à bien sa mission et exploiter le potentiel des technologies de la communication.



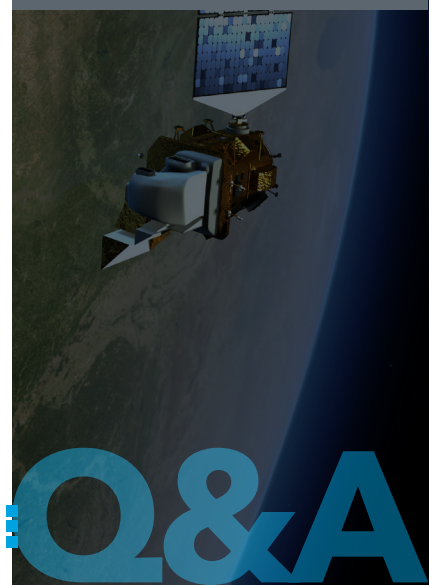
“ Il est essentiel que les femmes et les filles disposent de modèles inspirants pour s'éduquer et renforcer leur pouvoir d'action. ”

Simonetta Di Pippo

Première lauréate du prix  
Hubert Curien



Simonetta Di Pippo a été la première femme à recevoir le prix Hubert Curien.



### ***Vous considérez-vous comme une femme qui a su repousser les frontières de l'espace?***

🌟 **Simonetta Di Pippo:** En tant qu'astrophysicienne et forte de plusieurs dizaines d'années d'expérience dans le domaine spatial, je sais très bien ce que cela fait d'évoluer dans un secteur dominé par les hommes. Tout au long de ma carrière, je me suis efforcée d'aider d'autres femmes à réussir dans ce secteur. Il est essentiel que les femmes et les filles disposent de modèles inspirants pour s'éduquer et renforcer leur pouvoir d'action. Ces modèles mettent en lumière les différentes perspectives, expliquent les différents parcours professionnels possibles, fournissent des conseils et des contacts, et montrent qu'il est possible de réussir quand on s'investit. Depuis toujours, j'essaie d'offrir ces encouragements et ce soutien aux femmes et aux hommes qui m'entourent, et d'être une source d'inspiration pour eux.

### ***Quels sont les projets les plus inspirants auxquels vous avez participé, jusqu'à présent?***

🌟 **Simonetta Di Pippo:** À l'UNOOSA, nous nous efforçons de réduire non seulement les inégalités entre les hommes et les femmes dans l'accès à l'espace, mais également d'autres types d'inégalités, pour que les pays puissent profiter des avantages des technologies spatiales, par exemple. Dans le cadre de notre initiative «[Accès à l'espace pour tous](#)», en collaboration avec des partenaires exceptionnels tels que les grandes agences spatiales et des entreprises du secteur privé menant des activités dans l'espace, nous donnons la possibilité à des équipes issues du monde entier, en particulier des pays en développement, d'acquérir des capacités spatiales. L'un des grands programmes de cette initiative, [KiboCUBE](#), a déjà permis à deux pays, le Guatemala et le Kenya, d'envoyer dans l'espace leur tout premier satellite. D'autres lauréats du programme devraient leur emboîter le pas, notamment Maurice qui sera sans doute le prochain pays à déployer son satellite. C'est formidable. .

### ***Qu'est-ce qui vous a poussé à cocréer la plate-forme Women in Aerospace Europe en 2009 et, plus récemment, à rejoindre le réseau des Champions internationaux de l'égalité des sexes des Nations Unies?***

🌟 **Simonetta Di Pippo:** Je suis persuadée depuis toujours que la collaboration et les réseaux sont des outils très puissants qui peuvent aider les femmes à briser le plafond de verre. J'ai cocréé la plateforme Women in Aerospace Europe, qui vise à développer les capacités de leadership des femmes et à accroître leur visibilité dans la communauté aérospatiale, pour faire évoluer les choses de l'intérieur.

Par ailleurs, l'implication de dirigeants expérimentés est essentielle pour susciter le changement et renforcer le pouvoir d'action des femmes dans tous les secteurs. Le réseau des Champions internationaux de l'égalité des sexes des Nations Unies, que j'ai rejoint en 2017, rassemble des professionnels de haut niveau qui s'engagent à lutter contre les discriminations entre les hommes et les femmes dans le cadre de leur travail. Cet objectif correspond totalement à ma vision et aux actions que j'entreprends depuis longtemps pour aider les femmes à atteindre leur potentiel. Je suis donc ravie de faire partie de ce réseau.



*Nous donnons la possibilité à des équipes issues du monde entier, en particulier des pays en développement, d'acquérir des capacités spatiales.* ”



Programme de mentorat Space4Women



Pour déposer une candidature afin de devenir mentoré(e), [cliquez ici](#).

### **De quelle manière l'UNOOSA soutient-il les filles et les femmes, et les encourage-t-il à faire carrière dans l'industrie spatiale?**

🌟 **Simonetta Di Pippo:** En 2019, nous avons lancé l'initiative Space4Women, qui vise à promouvoir l'égalité des genres dans les secteurs de l'espace et des STIM (sciences, technologie, ingénierie et mathématiques).

Les études révèlent que l'absence de mentors et de femmes exerçant des fonctions de direction dans de nombreux secteurs scientifiques est un facteur majeur qui dissuade les jeunes femmes d'entreprendre des études ou de se lancer dans une carrière dans ces domaines, ou tout simplement d'y songer. Pour remédier à ce problème, Space4Women a créé un [réseau de mentors et de mentores](#), dans le cadre duquel des leaders du secteur de toute la planète aident de jeunes femmes et hommes à suivre des études et à faire carrière dans l'industrie spatiale. L'an dernier, nous avons réussi à créer plus de 100 binômes de jeunes et de mentor(e)s, qui leur ont donné des conseils professionnels, les ont soutenu(e)s et les ont inspiré(e)s.

Par ailleurs, le [site web de Space4Women](#) recueille actuellement des données auprès des gouvernements et des institutions du monde entier sur les besoins en matière de renforcement des capacités, afin de fournir l'appui nécessaire en vue de renforcer l'égalité des genres dans les secteurs de l'espace et des STIM.

### **Les perspectives des femmes et des filles dans la communauté scientifique se sont-elles améliorées depuis le début de votre carrière?**

🌟 **Simonetta Di Pippo:** Les choses changent. Aujourd'hui, les femmes et les filles sont beaucoup plus nombreuses à oser rêver de faire carrière dans un secteur «non traditionnel» qui était inaccessible aux générations précédentes de femmes. À l'UNOOSA, nous travaillons souvent avec des jeunes femmes inspirantes qui contribuent à faire progresser l'industrie spatiale dans leur pays. C'est par exemple le cas de [Pooja Lepcha](#), originaire du Bhoutan, qui bénéficie d'une bourse dans le cadre du [programme conjoint ONU/Japon de bourses d'études à Kyutech](#) (Institut de technologie de Kyushu) afin d'étudier la technologie des nanosatellites, et qui a intégré l'équipe qui a conçu le premier satellite du Bhoutan. Je pourrais également citer les chercheuses qui ont fait partie de l'équipe qui a mis au point le [premier satellite du Guatemala](#).

Malgré ces exemples inspirants, les femmes continuent de faire face à d'importants obstacles. Selon les données d'un [rapport des Nations Unies](#), les femmes représentent à peine plus de 35% des personnes diplômées en STIM à travers le monde. De plus, selon un [rapport de l'Organisation de coopération et de développement économiques](#) publié en 2019, l'emploi des femmes dans l'ingénierie aérospatiale plafonne à 10 ou 15% en Europe et aux États-Unis, et les femmes représentent à peine plus de 20% des professionnels du secteur des activités de fabrication dans l'espace.

Ces chiffres ont peu évolué au cours des 30 dernières années. Bien que les inégalités hommes-femmes reculent, la part des femmes diplômées en ingénierie aérospatiale reste faible dans de nombreux pays développés, malgré les efforts des gouvernements et du secteur privé. Nous devons faire mieux. Chaque dirigeant a un rôle à jouer pour garantir l'égalité des chances et permettre aux femmes de déployer leurs talents dans les sciences et dans tous les autres secteurs, dans l'intérêt de tous.



De jeunes chercheuses et ingénieures ont participé à la conception du premier satellite du Guatemala, qui est un vrai succès

Regarder la [vidéo](#) (en espagnol)



### **Rapport The Space Economy in Figures**

Le chapitre 3 porte sur la réduction des inégalités hommes-femmes dans un secteur spatial dynamique.



Plus d'informations dans le rapport de l'Organisation de coopération et de développement économiques disponible [ici](#).



## Entretien avec Julie N. Zoller

Responsable des affaires réglementaires internationales, Projet Kuiper, Amazon

Julie Zoller supervise le portefeuille des principales affaires réglementaires pour le projet Kuiper d'Amazon, dont l'objectif est de déployer une constellation de satellites en orbite terrestre basse pour fournir une connectivité large bande à faible latence et de haute qualité dans le monde entier. Par le passé, Julie Zoller a occupé le poste de directrice des affaires publiques chez Omnispace et exercé des fonctions stratégiques liées au domaine des technologies au Département d'État et au Département de la défense des États-Unis, ainsi qu'au sein de l'Administration nationale des télécommunications et de l'information (NTIA).

***Avant de rejoindre Amazon, vous avez travaillé comme coordinatrice adjointe principale de l'information et de la communication internationales au sein de la Direction des affaires économiques et commerciales du Département de l'État des États-Unis. Vous avez également présidé le Conseil de l'Union internationale des télécommunications (UIT) en 2016, et vous avez été la première femme à présider le Comité du Règlement des radiocommunications de l'UIT (RRB).***

***Pouvez-vous nous en dire plus sur votre travail en tant que membre et présidente du RRB?***

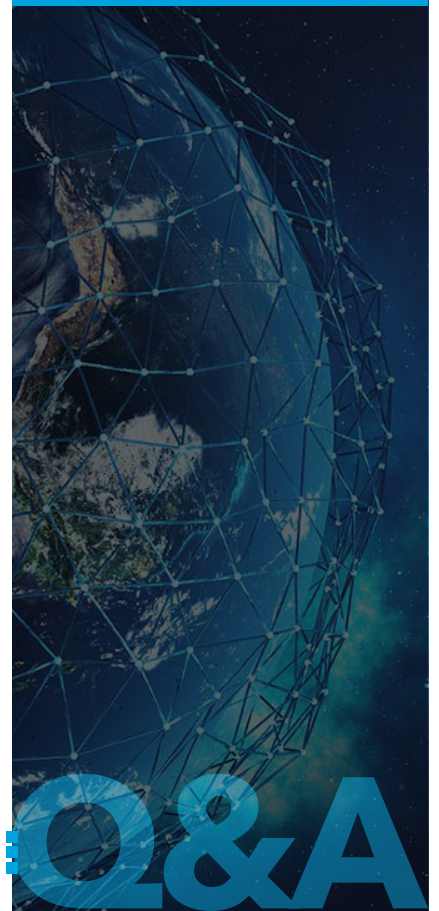
🌟 **Julie Zoller:** Il existe un lien entre mon travail au sein du Département d'État et mon rôle de présidente du RRB et du Conseil de l'UIT. Pendant plusieurs années, j'ai été déléguée, Membre du Comité et Conseillère; j'ai ainsi renforcé mon expertise et pu gagner la confiance de mes collègues en m'intéressant aux besoins des autres et en en tenant compte. Cette base de connaissances et la confiance qui m'a été accordée m'ont préparée à mener des délégations et à présider le RRB et le Conseil. C'est une expérience qui m'a vraiment plu; j'ai beaucoup aimé devoir chercher des solutions profitables à toutes les parties.

Exercer des fonctions de direction dans la fonction publique ou dans une institution multilatérale comme l'UIT est un privilège et l'occasion unique d'agir pour le bien commun. Je suis fière d'avoir fait partie du premier Comité à compter des femmes parmi ses membres (2006-2010) et d'avoir été la première présidente. Mais la vraie récompense, c'est de savoir que, depuis lors, d'autres femmes ont été élues au sein du Comité, y compris à la présidence. La diversité et l'inclusion sont bénéfiques aux institutions et aux entreprises. C'est tout simplement ainsi que les organisations devraient fonctionner.



“ Nous avons lancé le projet Kuiper dans l'objectif de fournir une connectivité large bande à haut débit et à faible latence aux populations mal desservies à travers le monde. ”

Julie Zoller



### **Pouvez-vous nous en dire un peu plus sur le projet Kuiper d'Amazon? En quoi pourrait-il améliorer la vie des populations?**

🌟 **Julie Zoller:** Nous avons lancé le [projet Kuiper](#) dans l'objectif de fournir une connectivité large bande à haut débit et à faible latence aux populations mal desservies à travers le monde. Durant la pandémie de COVID-19, nous avons tous dû revoir nos habitudes afin d'étudier, de travailler et d'accéder à des services essentiels depuis chez nous. Pourtant, des milliards de personnes sur Terre n'ont toujours pas accès à une connexion fiable à large bande.

Le projet Kuiper nous donne l'occasion de répondre à ce besoin et de contribuer à réduire la fracture numérique. Pour ce faire, nous construisons une constellation de 3 236 satellites qui fonctionneront à une altitude comprise entre 590 et 630 kilomètres. Le fait de les placer sur une orbite terrestre basse présente deux avantages: une latence plus faible, d'une part, et des temps de désorbitation plus courts, d'autre part, ce qui est bon pour les clients comme pour la sécurité spatiale.

### **En tant que Responsable des affaires réglementaires internationales, à quoi ressemble votre journée type?**

🌟 **Julie Zoller:** La plupart du temps, je participe à une réunion d'équipe ou j'assiste à une évaluation, je fais le point avec mon équipe sur un sujet réglementaire précis, je prends le temps de m'entretenir individuellement avec mes collaborateurs et je lis des documents réglementaires. En juillet dernier, la Federal Communications Commission (FCC) américaine [nous a autorisés](#) à déployer et mettre en service le système à satellites non géostationnaires Kuiper. L'obtention de cette autorisation est une étape importante, mais il nous reste encore beaucoup de travail.

Nous participons régulièrement à l'élaboration de règles, et nous menons actuellement des études techniques en vue de la Conférence mondiale des radiocommunications 2023 de l'UIT (CMR2023). Nous avons la chance de pouvoir nous réunir en visioconférence depuis mars dernier, quand nous avons commencé à recourir au télétravail. Cependant, ce n'est pas le cas de tout le monde; je suis donc fière de participer à un projet qui contribuera à connecter ceux qui ne le sont pas encore.

### **Qu'est-ce qui vous motive particulièrement dans le secteur spatial?**

🌟 **Julie Zoller:** Quand j'étais petite, tous les élèves de mon école interrompaient leur travail pour regarder les astronautes embarquer à bord de capsules spatiales et s'envoler dans l'espace, parfois jusqu'à la Lune. Ma fascination s'est accentuée avec la navette spatiale américaine, que j'ai pu voir de près avant qu'elle ne soit retirée du service. J'ai eu la chance d'intégrer le secteur des satellites de communication dès le début de ma carrière, et de travailler avec des systèmes en orbite géostationnaire mais aussi en orbite terrestre basse, moyenne et très elliptique.



*Je suis fière de participer à un projet qui contribuera à connecter ceux qui ne le sont pas encore. ”*

### **Julie Zoller et l'UIT**

En 2016, Julie Zoller a été élue Présidente du Conseil de l'UIT et a dirigé la délégation américaine lors de l'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications de l'UIT. Elle a également été chef adjointe de la délégation américaine lors de la Réunion ministérielle de 2016 de l'Organisation de coopération et de développement économiques sur l'économie numérique, de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2015 de l'UIT, de la Conférence de plénipotentiaires de 2014 de l'UIT et de la Conférence mondiale de développement des télécommunications de 2014 de l'UIT. Enfin, elle a été élue à deux reprises membre du Comité du Règlement des radiocommunications de l'UIT (2006-2014).

Les capacités des satellites ne cessent de se développer; les réglementations doivent donc tenir compte de ces évolutions. Lorsque les ordinateurs, les fax et les téléphones portables n'existaient pas encore, j'envoyais déjà des messages par satellite à l'aide d'un téléscripteur. Aujourd'hui, les fournisseurs d'accès à large bande par satellite comme Kuiper sont de plus en plus nombreux.

Je suis ravie de faire partie de cette aventure.

### **Les investissements dans l'industrie spatiale augmentent-ils?**

🌟 **Julie Zoller:** Absolument. Lorsque nous avons reçu l'autorisation de la FCC en juillet 2020, Amazon s'est engagé à investir plus de 10 milliards de dollars US dans le projet Kuiper. En avril 2021, nous avons annoncé que nous avons conclu un accord avec notre premier fournisseur de services de lancement. Ce ne sont que deux exemples, mais je pense qu'ils sont révélateurs de la direction que prend le secteur.

### **Quels conseils donneriez-vous aux femmes qui envisagent de faire carrière dans le secteur spatial?**

🌟 **Julie Zoller:** Je leur recommande fortement de se lancer. Pour moi, ce fut une expérience extrêmement gratifiante jalonnée de formidables occasions. Après l'obtention de mon diplôme d'ingénieure, le premier emploi que j'ai décroché consistait à guider l'implantation de vastes complexes de stations terrestres et de tester l'équipement après l'installation. Cette expérience concrète, sur le terrain, m'a beaucoup plu. J'ai travaillé dans la fonction publique et dans le secteur privé, et dû gérer d'importants marchés et contrats de consultation. J'ai découvert que j'avais une affinité pour l'aspect réglementaire du secteur spatial lors de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97). J'ai ensuite été élue au Comité du règlement des radiocommunications neuf ans plus tard; j'y suis restée pendant deux mandats et j'ai été la première femme à le présider.

Mon conseil est de saisir les occasions qu'offre le secteur spatial. Faites des choses que vous n'avez jamais faites auparavant et investissez-vous pour développer votre expertise. Acceptez les offres que vous recevez et proposez d'en faire encore plus. Vous vous découvrirez des talents que vous ne soupçonnez pas et contribuerez à faire progresser la technologie spatiale dans l'intérêt de l'humanité.



Entretien avec Julie Zoller après la réunion du Groupe d'experts sur les femmes dans le domaine de la normalisation (WISE) de l'UIT.

Voir la [vidéo](#).



*Faites des choses que vous n'avez jamais faites auparavant et investissez-vous pour développer votre expertise.*



Julie Zoller présidant le Conseil de l'UIT, 2016



## Entretien avec Rebecca Keiser

Responsable des politiques et stratégies de sécurité en matière de recherche à la Fondation nationale américaine pour la science (NSF), et Présidente de la plate-forme Women in Aerospace (WIA)

Rebecca Keiser a rejoint la Fondation nationale américaine pour la science en 2015, initialement comme directrice du Bureau pour la science et l'ingénierie internationales (OISE). Auparavant, elle avait travaillé à l'Administration américaine pour l'aéronautique et l'espace (NASA) en tant que conseillère spéciale sur l'innovation et les partenariats public-privé, entre autres, ainsi qu'au Bureau des politiques scientifiques et technologiques de la Maison Blanche (OSTP). Elle détient un doctorat en études internationales, un master en politique de l'économie mondiale ainsi qu'une licence en études japonaises.

***Vous avez fait des études de japonais, puis vous avez mené une brillante carrière dans le domaine des politiques scientifiques et technologiques à la Maison Blanche, à la NASA et à la Fondation nationale américaine pour la science. C'est un virage impressionnant!***

***Qu'est-ce qui vous intéressait dans le domaine des politiques scientifiques et technologiques?***

■ **Rebecca Keiser:** C'est un heureux hasard qui m'a amenée à travailler dans le domaine des politiques scientifiques et technologiques. Lors de mon doctorat en études internationales, j'ai reçu une bourse du gouvernement américain pour réaliser ma thèse au Japon. En contrepartie, je devais travailler pour le gouvernement fédéral pendant un an après l'obtention de mon doctorat.

J'ai commencé à chercher un poste dans la fonction publique fédérale à la fin des années 1990. C'était une période clé pour la Station spatiale internationale, car les accords internationaux étaient en cours de négociation. La NASA cherchait un spécialiste du Japon pour participer à la négociation de ces accords et à d'autres projets de collaboration. Je correspondais parfaitement au poste, et c'est ainsi que je suis entrée à la NASA.

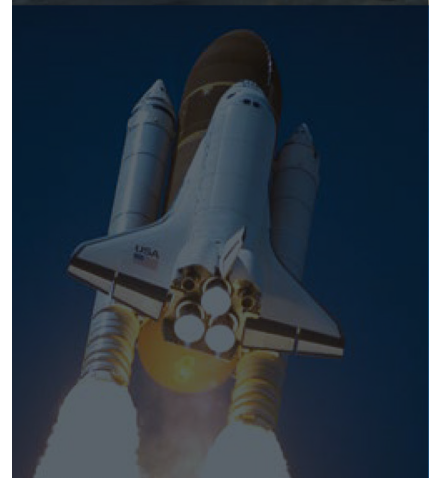
Initialement, mon contrat devait durer seulement un an, mais je me suis prise de passion pour le domaine des politiques scientifiques et technologiques et je suis finalement restée à la NASA pendant 16 ans (dont trois années pendant lesquelles j'ai été détachée au Bureau des politiques scientifiques et technologiques de la Maison Blanche).

Cet heureux hasard a changé ma vie, et j'en suis extrêmement reconnaissante.



“ C'est un heureux hasard qui m'a amenée à travailler dans le domaine des politiques scientifiques et technologiques. ”

Rebecca Keiser



Q&A

***Pouvez-vous nous en dire plus sur votre travail en tant que Responsable des politiques et stratégies de sécurité en matière de recherche à la Fondation nationale américaine pour la science (NSF), dans la mesure du possible?***

🌟 **Rebecca Keiser:** La NSF a créé le poste de Responsable des politiques et stratégies de sécurité en matière de recherche (CRSSP) en mars 2020. Je suis donc la première personne à l'occuper.

La NSF s'inquiète des méthodes employées par certains gouvernements, qui risqueraient de détruire l'écosystème de recherche, lequel repose sur des principes d'intégrité tels que la transparence, l'ouverture d'esprit et la mise en concurrence fondée sur le mérite.

Malheureusement, certains gouvernements ont établi des programmes assortis d'obligations contractuelles qui forcent les chercheurs à enfreindre ces principes d'intégrité de la recherche. Le rôle du CRSSP est d'élaborer des stratégies visant à rendre les politiques de communication de la NSF les plus claires possible, afin de sensibiliser la communauté scientifique à l'importance des principes d'intégrité de la recherche, et de souligner l'importance des collaborations internationales fondées sur de tels principes.

Nous nous efforçons de travailler avec nos partenaires internationaux pour favoriser l'intégrité de la recherche et préserver notre écosystème de recherche dynamique.

***De quelle manière la plate-forme Women in Aerospace encourage-t-elle les filles et les femmes à faire carrière dans l'industrie spatiale?***

🌟 **Rebecca Keiser:** La plate-forme Women in Aerospace (WIA) utilise plusieurs stratégies pour encourager les filles et les femmes à entamer une carrière dans l'industrie spatiale et à poursuivre dans cette voie. WIA met en place des programmes axés sur le perfectionnement professionnel, à tous les niveaux, y compris des webinaires sur des sujets essentiels tels que la négociation, la résolution des conflits et le travail dans un environnement virtuel.

Certains programmes mettent en avant des dirigeantes du secteur aérospatial, qui présentent à la fois les grandes questions du secteur et leur propre parcours professionnel. Par ailleurs, nous nous efforçons de créer et d'entretenir des réseaux avec d'autres membres de WIA susceptibles d'offrir un soutien et de jouer le rôle de mentors.

Dans le cadre de la fondation WIA, nous offrons des bourses aux étudiantes les plus brillantes pour les encourager à se lancer dans une carrière dans l'industrie aérospatiale. Enfin, les prix WIA récompensent les femmes les plus exceptionnelles du secteur.

Il est toujours possible – et nécessaire – d'en faire plus, c'est pourquoi WIA cherche en permanence des moyens supplémentaires de soutenir la communauté aérospatiale, afin d'encourager plus de filles et de femmes à entamer et poursuivre une carrière dans ce secteur.



## Women in Aerospace

met en place des programmes, organise des conférences de perfectionnement professionnel, facilite le réseautage et décerne des prix chaque année au sein de la communauté aérospatiale.



[En savoir plus.](#)

**Que peuvent faire les gouvernements et/ou le secteur privé pour encourager davantage l'égalité hommes-femmes et la diversité? Pourquoi ces objectifs sont-ils importants, selon vous?**

🌟 **Rebecca Keiser:** Je pense que l'égalité hommes-femmes et la diversité doivent être considérées comme un moyen d'améliorer une entreprise ou une organisation, et non comme une contrainte. La diversité favorise l'essor d'idées nouvelles et l'innovation, établit un cadre de travail plus sain et contribue au développement de l'entreprise ou de l'organisation. Actuellement, trop d'entités considèrent la diversité et l'égalité hommes-femmes comme une obligation, et non comme quelque chose qu'il est souhaitable ou nécessaire de promouvoir pour le bien de l'organisation.

Lorsque les employeurs comprennent que la diversité est profitable à l'environnement de travail, ils peuvent alors se concentrer sur les infrastructures qui favorisent et entretiennent la diversité. Cette démarche nécessite un effort conscient, et implique notamment de veiller à ce que l'organisation présente des modèles féminins, à ce que les femmes et les hommes aient la possibilité de participer aux projets cruciaux et d'intégrer les équipes, et à ce que le processus d'évaluation des performances soit inclusif et équitable.

Cela demande beaucoup de travail, mais en fin compte, avec un peu de chance, les organisations reconnaîtront l'immense valeur de la diversité.



*Je pense que l'égalité hommes-femmes et la diversité doivent être considérées comme un moyen d'améliorer une entreprise ou une organisation, et non comme une contrainte.*



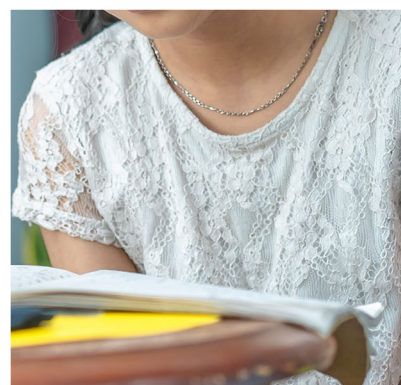
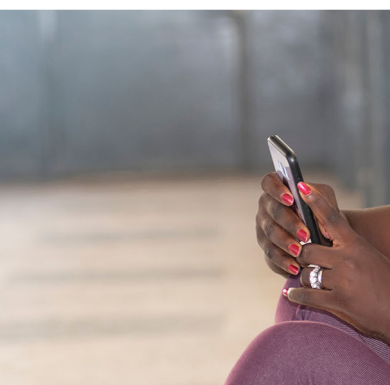


# Les femmes, les technologies de l'information et de la communication et les télécommunications d'urgence:

## Perspectives et contraintes

Un rapport publié en 2020 montre que la fracture numérique empêche les femmes de prendre part à la société sur un pied d'égalité, ce qui expose des communautés entières à un risque accru en situation d'urgence, et met en évidence le fait que les technologies de l'information et de la communication (TIC) peuvent contribuer à combler ces écarts.

Pour en savoir plus, consultez cet [article](#) écrit par Doreen Bogdan-Martin, Directrice du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT, et Enrica Porcari, Directrice informatique et Directrice de la Division technologique du Programme alimentaire mondial (PAM) et Présidente du Réseau des télécommunications d'urgence (ETC).



Rejoignez la communauté en ligne de l'UIT sur le support de votre choix

## Femmes dirigeantes du secteur public: une source d'inspiration

Faites connaissance de certaines des femmes qui occupent des postes de direction dans le secteur public des technologies de l'information et de la communication (TIC). Les Nouvelles de l'UIT présentent un aperçu de leurs parcours professionnels passionnants.



### **Aminata Niang Diagne**

*Chef du bureau des ressources radioélectriques, Ministère de l'économie numérique et des télécommunications, Sénégal*

Après avoir obtenu un diplôme d'ingénieure d'études en télécommunications, Aminata Niang Diagne a travaillé dans le secteur privé avant de rejoindre le Ministère des télécommunications du Sénégal en 2014. Participant activement aux travaux du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) depuis 2015, elle est également Vice-Rapporteur pour le Secteur du développement des télécommunications de l'UIT (UIT-D). Elle s'est engagée dans les travaux de Commissions d'études de l'UIT-R, a représenté son gouvernement aux réunions de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et de l'Union africaine des télécommunications (UAT) et a été chef de délégation adjointe du Sénégal à la dernière Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-19). Elle a rejoint le Réseau des femmes pour la CMR-23 afin d'encourager davantage de femmes africaines à s'engager dans le domaine des radiocommunications.

### **Diana Paola Morales Mora**

*Directrice adjointe de la gestion du spectre, Agence nationale du spectre (ANE), Colombie*

Après avoir débuté sa carrière en 2004 au Ministère colombien des technologies de l'information et de la communication, Diana Paola Morales Mora occupe son poste actuel de directrice adjointe de l'ANE depuis 2019. Auparavant, elle a travaillé à la Commission de régulation des communications (CRC) du pays en tant que conseillère technique sur le *Code de bonnes pratiques pour le déploiement des réseaux et infrastructures de communication, la qualité des services de télécommunication*, la définition du large bande pour le pays et de nombreuses autres initiatives réglementaires. Lors de son passage à la Commission entre 2010 et 2018, elle a occupé les postes de responsable de la réglementation des infrastructures et de responsable de la gouvernance et de l'analyse des données. Elle est titulaire d'une licence en ingénierie électronique et d'un master en technologies de l'information et de la communication.





### **Maria Myers-Hamilton**

*Directrice générale, Autorité de gestion du spectre (SMA), Jamaïque*

Avant de prendre en charge la gestion du spectre national en 2018, Maria Myers-Hamilton a occupé le poste de Directrice des systèmes d'information à la Jamaica Public Service (JPS) Company, où elle a supervisé les principales opérations de télécommunications de la nation insulaire et dirigé une équipe de plus de 70 techniciens dans la réalisation de projets essentiels dans le domaine des TIC. Auparavant, en tant que Directrice de la gestion des dossiers et de l'information au [Registre d'état civil](#), elle a mis en place avec son équipe le premier système de paiement électronique et de traitement en ligne des demandes de certificats de naissance, de décès et de mariage du pays. Elle est titulaire d'un doctorat en technologie pédagogique et en enseignement à distance.

### **Irena Malolli**

*Directrice du développement de la stratégie des télécommunications et des postes, Ministère des infrastructures et de l'énergie, Albanie*



Avant d'être nommée stratège en chef pour les télécommunications et les services postaux, Irena Malolli était Directrice des infrastructures au Ministère albanais des infrastructures et de l'énergie. Auparavant, elle a été Directrice de l'unité chargée des communications électroniques, des services postaux et de l'intégration au Ministère albanais de l'innovation et de l'administration publique, Directrice des communications électroniques à l'agence nationale pour la société de l'information (NAIS) et Membre du conseil d'administration de l'organisme de réglementation des télécommunications (AKEP) entre 2004 et 2008. Elle a obtenu un doctorat en gestion des systèmes d'information en 2020 et est titulaire d'un master en ingénierie de la communication et d'un Master of Business Administration (MBA), ainsi que d'un diplôme d'ingénieure en télécommunications.



### **Kim Mallalieu**

*Maître de conférence à l'University of the West Indies; coordonnatrice du Caribbean ICT Research Programme (CIRP); Présidente adjointe de l'Autorité des télécommunications de Trinité-et-Tobago (TATT)*

Dans le cadre d'une série de fonctions essentielles, Kim Mallalieu contribue à l'élaboration de stratégies de développement numérique pour son pays insulaire et pour l'ensemble des Caraïbes. Elle a dirigé des initiatives nationales, régionales et internationales visant à renforcer les capacités en matière de politique, de réglementation, de développement, d'application et d'utilisation des TIC, en s'adressant aux cadres par le biais du programme international de master en réglementation et politique des télécommunications, et aux petits pêcheurs par le biais d'applications mobiles, de formation au numérique et aux radiocommunications. Elle est titulaire d'une licence de radioamateur et d'opérateur courte portée du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) et membre des équipes de communication associées aux situations d'urgence (REACT). Elle est titulaire d'une licence en sciences et d'un doctorat.



### **Norizan Baharin**

*Ancienne responsable du spectre et du numérotage, des licences et de la réglementation économique, Commission malaisienne des communications et du multimédia (MCMC)*

De 1999 à sa retraite en janvier 2019, Norizan Baharin a occupé divers postes au sein de l'Autorité de régulation nationale des communications de Malaisie, la MCMC. Elle a également dirigé l'équipe de coordination des satellites du pays de 1993 à 2018. En 2014, elle a dirigé le groupe spécialisé sur la normalisation de l'UIT sur les applications à l'aviation de l'informatique en nuage pour le suivi des données de vol (FG AC), suite aux discussions de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) sur le suivi des vols des aéronefs à l'échelle mondiale. Le FG AC, animé par des experts de l'UIT en matière de suivi en temps réel des données de vol, a aidé les experts en TIC et le secteur à définir les principales étapes de la normalisation des applications à l'aviation.



### **Bolor-Erdene Battengel**

*Présidente de l'Autorité des communications et des technologies de l'information (CITA), Mongolie*

Responsable de l'élaboration de la politique numérique de la Mongolie, Bolor-Erdene Battengel a œuvré en faveur de services publics transparents et rapides grâce au programme de gouvernance e-Mongolia, qui a permis de faire passer au numérique 516 services gouvernementaux essentiels. Avant de devenir la plus jeune Présidente de l'autorité nationale chargée des communications et des technologies de l'information et de figurer récemment dans la liste des «moins de 30 ans» de Forbes, elle a mis en œuvre le projet «Nomades à l'ère du numérique» avec la commission Pathways for Prosperity, financée par la Fondation Gates, et a acquis de l'expérience à la Banque asiatique de développement, à la Banque mondiale, à l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, à la Banque européenne pour la reconstruction et le développement et dans diverses institutions internationales de développement. Elle est titulaire d'une licence en relations internationales, d'un MBA et d'un master en politique publique.



### **Yoone Jeong**

*Spécialiste principale en technologie numérique (connectivité numérique), Banque asiatique de développement (BAD)*

Professionnelle des affaires et politiques publiques, Yoonee Jeong apporte à son nouveau poste à la BAD près de 20 ans d'expérience dans le domaine des technologies numériques et du développement. Auparavant, elle a supervisé les affaires publiques et réglementaires en Asie chez Telenor, l'un des principaux opérateurs de téléphonie mobile de la région, et a travaillé comme consultante à Singapour pour de nombreux clients des secteurs privé et public, dont le Groupe de la Banque mondiale. Auparavant, elle a travaillé au Centre Asie-Pacifique de formation aux TIC pour le développement (APCICT), un institut régional de la Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), ainsi qu'au Centre du réseau d'information des femmes d'Asie-Pacifique (APWINC), qui se consacre au renforcement des capacités des décideurs. Elle possède un mélange unique d'expérience en matière de conseil, de gestion de projet, de recherche et de gestion des parties prenantes. Elle est titulaire d'une licence en études interdisciplinaires et d'un master en politique de développement international.



## Entretien avec Martha Suarez

Présidente de la Dynamic Spectrum Alliance (DSA)

À la tête de l'association mondiale à but non lucratif DSA, Martha Suarez plaide en faveur de lois et de réglementations visant à garantir une utilisation plus efficace du spectre. Elle a précédemment dirigé l'Agence nationale du spectre (ANE) de Colombie et a travaillé à l'Institut de technologie électronique (*Instytut Technologii Elektronowej – ITE*) de Pologne dans le cadre d'une bourse du Partenariat européen pour les systèmes de radiocommunication cognitifs (Par4CR). Elle est ingénieure en électronique, titulaire d'un master en systèmes de communication à haute fréquence et d'un doctorat en électronique.

### **Pourquoi le spectre est-il important et comment la DSA contribue-t-elle à en garantir une utilisation efficace?**

■ **Martha Suarez:** Le spectre est une ressource limitée, mais essentielle pour la connectivité hertzienne. La disponibilité limitée d'un spectre approprié constitue souvent un obstacle insurmontable à l'accès au marché pour les petits fournisseurs de services de télécommunications et les nouveaux entrants désireux d'offrir une connectivité abordable. Les outils et techniques d'accès de la DSA permettent une utilisation plus efficace des ressources limitées du spectre en créant pour différentes organisations les possibilités de déployer des réseaux large bande plus abordables et durables, en particulier dans les communautés sans accès ou mal desservies.

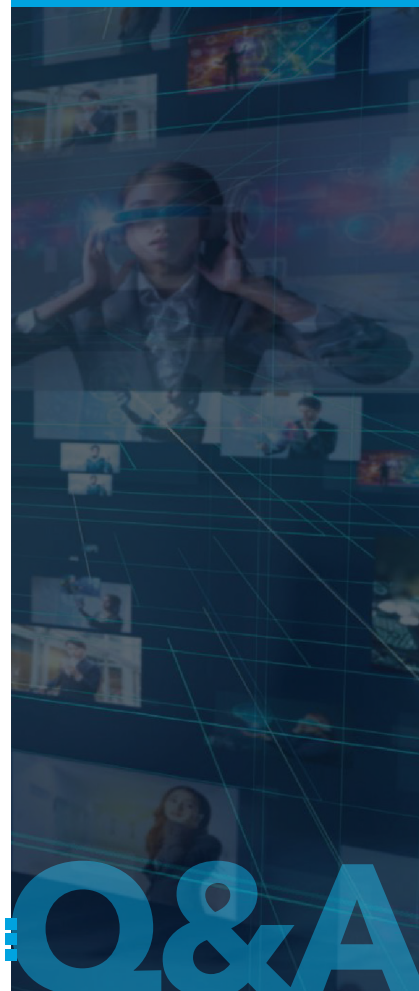
Le besoin universel de connectivité en ligne à un prix abordable n'a jamais été aussi évident qu'au cours de l'année écoulée. La DSA vise à répondre à l'explosion de la demande de large bande en permettant l'accès sans licence à la bande des 6 gigahertz (GHz) pour les systèmes d'accès hertzien et les réseaux locaux hertziens (WAS/RLAN). En adoptant des réglementations pour l'accès sans licence à cette bande, des administrations comme celles du Brésil, de la République de Corée et de l'Arabie saoudite permettent une utilisation efficace du spectre, protègent les utilisateurs actuels des services bénéficiant d'attributions dans la bande et permettent la prise en charge d'applications comme le WiFi.

Les principaux axes de la DSA comprennent également des modèles de partage du spectre à plusieurs niveaux, comme le cadre du service de radio à large bande pour les citoyens (CBRS) qui a été adopté aux États-Unis, ou des approches similaires et plus simples dans d'autres pays. La DSA continue également de soutenir l'accès dynamique au spectre dans la bande d'ondes décimétriques et l'innovation dans les ondes millimétriques (ondes décimétriques, ondes millimétriques) nécessaires à l'Internet à haut débit et aux services mobiles 5G.



“ Le besoin universel de connectivité en ligne à un prix abordable n'a jamais été aussi évident qu'au cours de l'année écoulée. ”

Martha Suarez



Q&A

### **Comment votre travail a-t-il changé depuis que vous êtes passée de la direction d'une agence nationale de réglementation du spectre à celle d'une organisation du secteur privé mondiale?**

🌟 **Martha Suarez:** Même si la perspective et le champ d'action ont changé, ma motivation interne pour promouvoir l'inclusion numérique est restée la même. En tant que société, nous devons redoubler d'efforts pour atteindre cet objectif, et nous avons besoin d'une collaboration public-privé pour obtenir des résultats durables.

Auparavant, en tant que Directrice générale de l'ANE en Colombie, j'ai dû relever des défis pour élaborer des politiques en matière de spectre qui allaient au-delà des méthodes classiques. Par exemple, proposer des plans de spectre à long terme qui ne se concentrent pas uniquement sur les gains économiques immédiats, comme le produit de la vente aux enchères du spectre, mais qui tiennent également compte des répercussions sociales et économiques plus larges et à plus long terme. Les politiques en matière de spectre doivent être formulées de manière à attirer les investissements à long terme et à faciliter la création d'écosystèmes hertziens locaux et le déploiement d'infrastructures.

Aujourd'hui, en tant que Présidente de la DSA, je suis constamment impressionnée par les compétences techniques de nos membres. Je vois comment le secteur privé a mis au point des outils et des techniques d'accès dynamique au spectre qui peuvent faire des cadres innovants de partage du spectre une réalité. Je pense que le secteur privé pourrait travailler en étroite collaboration avec les autorités chargées de la gestion du spectre pour faire la démonstration de technologies et de modèles de pointe qui, s'ils sont adoptés, pourraient générer une croissance économique inclusive et présenter un intérêt pour la population.

### **Qu'est-ce qui vous a poussée à entrer dans le domaine des radiocommunications?**

🌟 **Martha Suarez:** Lorsque j'étudiais pour devenir ingénieure, j'ai toujours été attirée par les télécommunications et les réseaux hertziens. Je trouve toujours le secteur des radiocommunications extrêmement intéressant. Il est en constante évolution et, sans aucun doute, il transforme notre société. Mais ce qui est tout aussi important, c'est que pendant mes études de master, j'ai eu des modèles féminins qui m'ont inspirée. En fait, alors que je menais des recherches dans un domaine dominé par les hommes, j'ai eu la chance d'avoir deux femmes comme conseillères pour mon doctorat; l'une était experte en traitement des signaux et l'autre en radiofréquences. Elles ont toutes deux été d'excellents mentors et une source d'inspiration pour moi.

Faisant partie de l'environnement des radiocommunications, je comprends la nécessité cruciale pour nous, en tant que femmes, de veiller à ce que d'autres femmes puissent également poursuivre leur carrière et assumer des rôles de direction et de travailler à des solutions pour l'inclusion numérique des femmes.



*Les politiques en matière de spectre doivent être formulées de manière à attirer les investissements à long terme et à faciliter la création d'écosystèmes hertziens locaux et le déploiement d'infrastructures.*





### ***A-t-il été facile, surtout en tant que femme, de progresser dans ce domaine professionnel?***

🌟 **Martha Suarez:** J'ai étudié pour obtenir un diplôme de premier cycle en génie électrique, un master en systèmes de communication en ondes décimétriques et un doctorat en électronique, optronique et systèmes. J'ai eu la possibilité d'étudier ce que je voulais, et je n'ai personnellement rencontré aucune restriction dans ce sens. Cependant, j'ai l'impression que les femmes ont toujours plus de mal à accéder à des postes de direction et, dans ces cas, les mentors – hommes ou femmes – qui peuvent leur apporter soutien et confiance sont très précieux. J'ai eu la chance de travailler avec de nombreux hommes et femmes qui ont reconnu mon travail et ont cru en moi.

### ***Comment pouvez-vous motiver d'autres jeunes filles et femmes à suivre vos traces?***

🌟 **Martha Suarez:** Chaque action compte! Les outils importants sont la **cohérence**, ou le fait de se préparer et de démontrer que c'est possible; la **visibilité**, ou le fait de promouvoir davantage de femmes comme modèles et de les rendre visibles; et la **sororité**, entendue comme le fait que des femmes soutiennent d'autres femmes. Dans cette optique, les réseaux de femmes sont très utiles, car il ne s'agit pas seulement pour quelques femmes d'en motiver d'autres, mais de créer des communautés et des relations à long terme. Je recommanderai toujours de faire partie de réseaux de femmes dans le domaine de la technologie.

Sur le plan personnel, je suis très heureuse de participer à un grand projet organisé par l'Union internationale des télécommunications (UIT) dans la région des Amériques et EQUALS, par le biais de l'**Académie de l'UIT**. Le cours en ligne «Le rôle directeur des femmes dans le secteur des télécommunications et des TIC» (dispensé en **espagnol**) comporte deux volets: un volet technique, dont je me charge, et un volet sur le rôle directeur assuré par Paola Rueda Lopez, une conférencière colombienne spécialiste de l'autonomisation des femmes. L'objectif principal du cours est de réduire l'écart entre les hommes et les femmes dans le secteur, en fournissant les principaux concepts d'une manière claire et simple, avec un aperçu des tendances du secteur et des nouvelles technologies.

Je suis vraiment ravie de voir les résultats de cette initiative, le haut niveau de satisfaction des participantes, et de prendre part à cet effort visant à créer de nouveaux réseaux d'expertes.

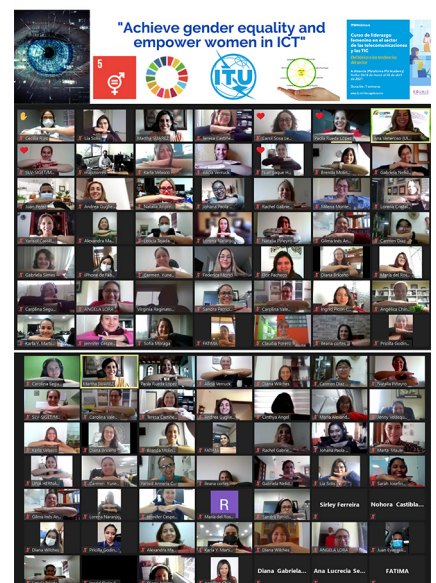
**ITU Academy**  
Autonomiser les esprits



L'Académie de l'UIT propose un large éventail d'activités de formation et de ressources de connaissances.



Prochains cours [ici](#).



WOMEN LEADERSHIP COURSE ITU ACADEMY  
100 PARTICIPANTS FROM 20 DIFFERENT COUNTRIES



## Un modèle: des femmes qui occupent des postes de direction dans le secteur de la radiodiffusion

Faites connaissance de quelques-unes des femmes qui occupent des postes de direction dans le secteur de la radiodiffusion. Les Nouvelles de l'UIT présentent un instantané de leurs parcours professionnels qui peuvent représenter des modèles à suivre.



### **Cath Westcott**

*Directrice principale de la distribution, BBC World Service*

Dans son dernier poste à la British Broadcasting Corporation (BBC), Cath Westcott représente les opérations médias qui touchent 468 millions de personnes dans le monde chaque semaine. Elle préside le groupe de projet «Perturbations et compatibilité électromagnétiques» (EIC) à l'Union européenne de radio-télévision (UER) et a fait partie de la délégation britannique à quatre Conférences mondiales des radiocommunications et à deux Conférences de plénipotentiaires de l'UIT. Représentant la BBC aux réunions de l'UIT depuis 2006, elle a également contribué à l'organisation des célébrations successives de la [Journée internationale des jeunes filles dans le secteur des TIC](#). Elle est titulaire d'un diplôme d'anglais et a ensuite étudié l'électronique. Elle a rejoint la BBC dans le cadre d'un programme de formation d'ingénieurs dans les années 1980 et, en tant que membre fondateur du réseau du personnel de la BBC pour les femmes occupant des fonctions scientifiques et technologiques, elle reste attachée à la promotion d'une plus grande diversité hommes/femmes dans le secteur de la radiodiffusion.

### **Elena Puigrefagut**

*Ingénieure principale, Union européenne de radio-télévision (UER)*

Elena Puigrefagut mène des études relatives à la planification des fréquences et à la gestion du spectre, coordonne les activités techniques conjointes des membres de l'UER et représente l'organisation au sein de commissions internationales. Elle participe aux discussions sur l'avenir de la radiodiffusion de Terre et aux préparatifs de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23). Elle a organisé la récente table ronde de l'UER «[Les femmes dans la technologie et l'ingénierie – réaliser le potentiel](#)», qui a débattu des stratégies visant à promouvoir les études dans ce domaine auprès des jeunes filles, des options de carrière attrayantes et des moyens de supprimer les obstacles pour les femmes hautement qualifiées. Elle a travaillé auparavant pour l'opérateur de satellites Eutelsat, où elle a acquis de l'expérience dans la planification des fréquences et l'ingénierie des réseaux. Elle est titulaire d'un master en traitement des images et d'un MSc en ingénierie des télécommunications.





### **Ana Eliza Faria e Silva**

*Directrice principale – Réglementation et télécommunications, **Globo**, Brésil*

Au cours d'une carrière de plus de 23 ans, Ana Eliza est passée de l'ingénierie de projet sur le terrain à la supervision de questions réglementaires de grande envergure. Elle est actuellement responsable principale de la réglementation au sein du plus grand groupe de médias d'Amérique latine, Globo, et est membre du conseil d'administration du Forum brésilien pour la télévision numérique de Terre. Elle a occupé divers postes de direction dans le domaine des télécommunications. Elle contribue aux activités de l'UIT depuis deux décennies et participe activement aux Conférences mondiales des radiocommunications depuis 2007. Elle copréside le Groupe du Rapporteur intersectoriel sur les systèmes intégrés de radiodiffusion et large bande (**GRI-IBB**). Elle est titulaire d'un master en compression vidéo, d'un MBA en gestion et d'un MBA en télécommunications.

### **Vittoria Mignone**

*Chef du Département des réseaux fixes et mobiles, Centre Rai pour la recherche, l'innovation technologique et l'expérimentation (**CRITS**), Italie*

En poste à la Rai, le radiodiffuseur public italien, depuis 1992, Vittoria Mignone s'est d'abord concentrée sur la modulation numérique avancée et le codage des canaux et dirige aujourd'hui l'équipe chargée d'étudier les réseaux et systèmes convergents. Active dans les organismes de normalisation européens, elle a contribué à la définition des normes de radiodiffusion vidéo numérique (DVB) pour les chaînes de télévision par satellite, par câble et de Terre. Elle préside le groupe **DVB TM-S**, qui élabore les spécifications techniques relatives à la diffusion par satellite, aux services interactifs et aux liaisons professionnelles. Diplômée de l'école polytechnique de Turin en 1990, elle est l'auteur de brevets et d'articles techniques publiés dans des revues et conférences internationales de premier plan.







### **Lucia Luisa La Franceschina**

*Cadre junior, Rai Way, Italie*

Depuis novembre 2019, Lucia Luisa La Franceschina est Vice-Présidente du Groupe consultatif des radiocommunications (GCR) de l'UIT, dont le travail consiste notamment à examiner les priorités et les stratégies adoptées dans le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) et à fournir des orientations aux Commissions d'études. Elle travaille à Rai Way depuis plus de 21 ans. Elle a commencé sa carrière comme technicienne en 2000 et a gravi les échelons jusqu'au poste de cadre junior à la planification et à l'analyse des réseaux et des services. Défenseuse de l'égalité des sexes, Lucia Luisa est également Présidente du Groupe de travail par correspondance du GCR sur l'égalité hommes-femmes, qui est ouvert aux membres de l'UIT. En 1993, elle a obtenu un master en mathématiques.

### **Philomena Gnanapragasam**

*Directrice, Institut Asie-Pacifique pour le développement de la radiodiffusion (AIBD)*

En tant que Directrice du secrétariat de l'AIBD, Philomena Gnanapragasam a entrepris de redynamiser le mandat de l'institut en tant qu'organe intergouvernemental se concentrant aux politiques des médias et aux questions régionales urgentes. L'AIBD – formé sous les auspices de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) – a récemment publié le *Manuel de communication sur la santé pour les journalistes* sous sa direction.

Elle siège au conseil d'administration de plusieurs universités malaisiennes en tant que conseillère pour le programme d'études des médias. Lauréate à deux reprises du prestigieux prix du Premier Ministre malaisien, elle détient également 15 récompenses internationales pour son travail à la radio et à la télévision, dont le prestigieux Golden Globe Award. Elle est titulaire d'un double diplôme en psychologie et en sciences politiques.



# Renforcer et soutenir le rôle directeur des femmes dans le numérique

Par **Doreen Bogdan-Martin**, Directrice du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT

En repensant à ma longue carrière à l'Union internationale des télécommunications (UIT), je me souviens de mon arrivée au tout premier petit-déjeuner des femmes de l'UIT, lors de la Conférence régionale de développement des télécommunications pour l'Asie et le Pacifique de 1993, à Singapour.

Cette initiative bien accueillie a été lancée par une amie et collègue très chère, Walda Roseman, qui est devenue une habituée des principales réunions de l'UIT au cours des 25 années qui se sont écoulées depuis. Les déléguées ont pu rencontrer d'autres femmes du secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) et établir des contacts avec elles. C'était particulièrement précieux à une époque où nous étions beaucoup moins nombreuses.

Aujourd'hui, après plus d'un an sans rencontres présentiels, ces occasions semblent bien lointaines.

Pourtant, la Journée internationale des femmes de cette année était entièrement consacrée à la fonction de direction des femmes – celle dont Walda a fait preuve. Et cette fonction a été une priorité pour moi aussi, à la fois dans mon ancien rôle de Chef de la planification et de la gestion stratégiques, et maintenant en tant que Directrice du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT.

Comme les fonctions de direction ont été retenues comme l'un des facteurs de connectivité, elles seront au centre de la prochaine manifestation [Road2Addis, Lead2Connect](#).

## Créer un élan

Les origines de l'UIT en tant qu'institution hautement technique ont contribué à un déséquilibre marqué entre hommes et femmes, tant au niveau des caractéristiques démographiques de notre personnel que du nombre de déléguées participant aux manifestations de l'UIT. Cette situation est en train de changer, mais nous pouvons et devons prendre des mesures énergiques pour accélérer les choses.



“ Les origines de l'UIT en tant qu'institution hautement technique ont contribué à un déséquilibre marqué entre hommes et femmes. ”

Doreen Bogdan-Martin



Constatant le manque chronique de femmes cherchant à occuper des postes de direction lors des manifestations de l'UIT (en tant que présidentes de commissions, par exemple), nous avons commencé à organiser des séances de formation pour les déléguées en marge de nos conférences. Finalement, l'UIT s'est associée à la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC) pour coorganiser le [programme de mentorat WeLead](#) à l'occasion de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2015 (CMR-15).

### Réseau de femmes (NoW)

L'élan s'est amplifié et a abouti au premier réseau de femmes (NoW) – le programme NoW pour la Conférence mondiale des radiocommunications de 2019 (CMR-19) ([NOW4WRC19](#)) dirigé par le Bureau des radiocommunications de l'UIT. Je souhaite m'appuyer sur le succès de cette initiative en déployant des efforts similaires au sein du Secteur du développement de l'UIT.

C'est pourquoi j'ai lancé l'initiative NoW pour la Conférence mondiale de développement des télécommunications ([NoW4WTDC](#)) afin d'encourager l'équilibre entre hommes et femmes et le rôle directeur des femmes dans les activités précédant la prochaine CMDT.

### Un cercle vertueux

La promotion des postes de direction des femmes crée un cercle vertueux, ouvrant la voie à un plus grand nombre de femmes et de jeunes filles pour qu'elles saisissent les occasions passionnantes offertes par l'espace technologique en pleine expansion. Comme l'a dit Geena Davis, actrice, défenseuse de l'égalité entre hommes et femmes et ancienne émissaire de l'UIT pour les femmes et les jeunes filles: «Ce qu'elles voient peut devenir réalité».

Cette année marque le 10<sup>ème</sup> anniversaire de notre mouvement «[Les jeunes filles dans le secteur des TIC](#)».

Comme cela est devenu de plus en plus évident au cours de la dernière décennie, les modèles féminins dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STEM) peuvent inspirer les jeunes filles et aider les femmes à prendre confiance dans leurs propres capacités et leur potentiel.

L'UIT a cofondé le Partenariat mondial [EQUALS](#) dans cette optique d'autonomisation. Dans le cadre de ce partenariat, la coalition pour les fonctions de direction d'EQUALS, dirigée par le Centre du commerce international et ONU Femmes, s'efforce de parvenir à l'égalité entre hommes et femmes dans les rôles directeurs dans le domaine des technologies d'ici à 2030. Nous y parvenons par la formation et le mentorat, en facilitant un meilleur accès au financement et en mettant en évidence les obstacles réglementaires et politiques auxquels sont confrontées les femmes dans les TIC.

Grâce à «Génération Égalité» et aux travaux de la [Coalition d'action pour la technologie et l'innovation](#) dirigée par l'UIT et d'autres partenaires, j'espère qu'un plus grand nombre de femmes et de jeunes filles, dans toute leur diversité, obtiendront des chances égales d'utiliser, de concevoir et d'exercer un rôle directeur en matière de technologie et d'innovation en toute sécurité et de manière significative.

La plate-forme NoW permet aux femmes de mettre en commun leurs résultats d'expérience, d'apprendre les unes des autres et d'acquérir les connaissances spécialisées et la confiance nécessaires pour assumer des rôles de direction actifs lors des principales manifestations de l'UIT.

Nous avons lancé un réseau de femmes dans chaque [région de l'UIT](#) et je peux déjà percevoir l'enthousiasme et la passion que les déléguées apportent au processus.



## Renforcer les compétences numériques

En septembre 2020, l'UIT a lancé un projet en partenariat avec le Cadre intégré renforcé (CIR) et l'UNOPS afin d'améliorer l'écosystème numérique et de renforcer les compétences numériques des femmes entrepreneurs dans les pays les moins avancés (PMA), en se concentrant initialement sur les femmes du Burundi, de l'Éthiopie et d'Haïti.

Cette année, consciente du pouvoir du mentorat pour susciter des changements positifs, l'UIT a lancé le programme de mentorat «[Femmes dans le secteur de la cybersécurité](#)». Cette nouvelle initiative encourage les femmes à «se plonger et à s'épanouir» dans le domaine en pleine expansion de la cybersécurité. Elle vise à leur donner les connaissances ainsi que le courage nécessaires pour saisir des occasions stimulantes et passionnantes.

Toutefois le mentorat doit se faire à tous les niveaux. La série d'entretiens «Talking Tech: Girls and Women in ICT» est un projet d'entretiens intergénérationnels, dans lesquels des jeunes filles et des jeunes femmes aspirant à une carrière dans le secteur des technologies ont la possibilité de s'entretenir avec des femmes dans le domaine des technologies qui sont des modèles, des dirigeantes ou qui sont plus avancées dans leur carrière.

## Encourager une communauté de dirigeantes

La diversité et l'inclusion se traduiront par une meilleure prise de décision et de meilleurs résultats.

Faisons de la parité hommes-femmes notre référence – pas seulement pour l'UIT, mais pour un monde où chaque personne peut réaliser ses rêves et atteindre son potentiel.

Les efforts de Walda Roseman ont permis d'inscrire la question de l'égalité entre hommes et femmes à l'ordre du jour du secteur numérique. Je serai très heureuse de pouvoir participer à nouveau à des réunions pour célébrer le pouvoir de la communauté et le potentiel des TIC pour encourager une intégration mondiale toujours plus grande.



*La diversité et l'inclusion se traduiront par une meilleure prise de décision et de meilleurs résultats. ”*

L'UIT contribue à réduire la fracture numérique entre hommes et femmes d'ici à 2030 en mobilisant et en coordonnant des initiatives mondiales comme le programme POWER (Providing Opportunities for Women's Economic Rise) du Bureau des affaires économiques et commerciales du Département d'État américain et EQUALS. Ce [partenariat](#) se concentrera sur la mise en œuvre de projets et d'activités mondiales en matière de sensibilisation, de renforcement des compétences et d'autonomisation économique, afin de maximiser notre efficacité dans la création de nouvelles occasions pour les femmes à tous les stades du savoir-faire numérique.

### À propos de Doreen Bogdan-Martin

Doreen Bogdan-Martin a été élue Directrice du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT en novembre 2018, prenant ses fonctions le 1er janvier 2019 — la première femme de l'histoire de l'UIT à occuper un poste de fonctionnaire élu au sein de la direction.

Elle a été l'un des architectes du Colloque mondial annuel des régulateurs, dirige la contribution de l'UIT au Partenariat mondial EQUALS pour l'égalité entre hommes et femmes à l'ère numérique, a été pendant plus de 10 ans Directrice exécutive de la Commission UIT/UNESCO sur le large bande pour le développement durable et dirige la collaboration de l'UIT avec l'UNICEF sur le projet Giga visant à connecter toutes les écoles du monde.

Elle est le fer de lance de la nouvelle stratégie de l'UIT en faveur de la jeunesse, qui vise à s'engager plus activement auprès des jeunes qui sont le moteur de la prochaine vague de transformation numérique. Elle est affiliée au Berkman Klein Center for Internet & Society de l'université de Harvard, championne de Generation Unlimited et de l'alliance EDISON et siège au sein de plusieurs organes consultatifs.

# Soyez brillantes et vous attirerez l'attention: les femmes et les jeunes filles dans les STEM

Par **Joanne Wilson**, adjointe au Directeur du [Bureau des radiocommunications de l'UIT](#)

Au début de cette année, j'ai été ravie de participer au Girl Talk de Girl Up, une série de modules d'apprentissage virtuel comprenant des groupes de discussion d'experts, des contenus axés sur les jeunes et des actions communautaires dont les jeunes acteurs du changement peuvent tirer des enseignements tout en s'engageant auprès de leurs pairs à travers le monde. Le 11 février, j'ai eu le privilège de m'adresser à la 6ème Assemblée de la Journée internationale des femmes et des filles de science, dont le thème était «L'égalité dans la science pour la société».

Ces deux manifestations m'ont fait réfléchir à ma carrière de plus de 30 ans dans le secteur technologique, depuis l'obtention d'un diplôme supérieur en génie électrique à l'université de Stanford jusqu'à la direction d'activités d'élaboration de normes pour un pionnier de la technologie de la Silicon Valley, en passant par le soutien du programme [SCaN](#) (Space Communications and Navigation) de l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace ([NASA](#)) des États-Unis. J'ai également été membre du [Comité du Règlement des radiocommunications](#) de l'Union internationale des télécommunications ([UIT](#)).

Aujourd'hui, je suis fière d'avoir été nommée adjointe au directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT, un poste qui n'avait jamais été occupé par une femme ingénieure.

Je partage ces réflexions dans l'espoir que d'autres jeunes filles et femmes à travers le monde envisagent une carrière dans les sciences, la technologie, l'ingénierie ou les mathématiques – l'ensemble crucial de domaines connu sous le nom de STEM – et pour les aider à mieux comprendre comment y parvenir.

## Observations d'une carrière dans les STEM

Les femmes font souvent l'expérience de s'exprimer et de ne pas être écoutées. Un homme peut dire la même chose, et soudain, c'est une «idée brillante». Lorsque cela se produit, sachez que l'homme qui vous a suivie a entendu votre bonne idée, qu'il l'a approuvée et qu'il voulait qu'elle soit reprise. Ne vous laissez pas abattre.



*Je partage ces réflexions dans l'espoir que d'autres jeunes filles et femmes à travers le monde envisagent une carrière dans les sciences, la technologie, l'ingénierie ou les mathématiques.* ”

Joanne Wilson



Allez de l'avant et ne laissez pas ces situations vous faire échouer.

J'ai commencé ma carrière professionnelle aux Laboratoires Bell AT&T, une institution historique responsable d'activités de recherche et de développement pionnières dans le domaine des télécommunications. Une fois, alors que je travaillais aux Laboratoires Bell, je suis arrivée en retard à une réunion importante. En entrant dans la salle, j'ai vu une table autour de laquelle n'étaient assis que des hommes, tous beaucoup plus âgés que moi. J'étais la seule Afro-Américaine, la seule non-blanche, la seule femme et la plus jeune personne dans cette pièce. Lorsque je me suis assise à la table, ils m'ont jeté un regard et ont continué à parler.

Puis, une question a été abordée à propos d'un nouveau projet, et il se trouvait que je connaissais le contexte. J'ai demandé la parole et j'ai expliqué ce qui était déjà fait ou prévu. Soudain, les hommes se sont retournés et ont commencé à se présenter, un par un: j'avais maintenant leur attention. J'étais quelqu'un qui savait ce qu'ils avaient besoin de savoir.

Et ce projet s'est révélé être l'un des meilleurs sur lequel je n'ai jamais travaillé.

### Saisissez les occasions

Il y a plusieurs décennies, lorsque j'ai obtenu un master en génie électrique à l'université de Stanford, l'époque était différente. Toutefois, plusieurs aspects restent les mêmes: il y a relativement peu de femmes et de personnes de couleur dans le secteur de l'ingénierie.

Toutefois, j'ai eu la chance d'avoir de très bons modèles lorsque j'étais à l'école. L'un d'eux était ma mère, qui avait travaillé au Bureau du recensement des États-Unis.

Ma mère était l'une des nombreuses femmes qui travaillaient comme rédactrices du Recueil des statistiques des États-Unis, publié depuis 1878. Un type arrivait comme patron, et elles le formaient. Puis il gravissait les échelons de l'entreprise, pour ainsi dire, en les laissant derrière lui. Un autre type était engagé pour être leur patron, et le cycle continuait. Les femmes faisaient le travail difficile mais n'avaient pas la possibilité de progresser.

En même temps, j'ai eu la chance de ne jamais rencontrer le genre de professeur qui affirmait que les filles étaient moins bonnes en maths que les garçons.

Les maths ou les sciences ne sont pas plus difficiles pour une fille que pour un garçon.

J'ai également eu la chance de participer à un programme d'été au Massachusetts Institute of Technology (MIT) qui visait à rendre les domaines STEM plus inclusifs. Si vous êtes lycéenne ou lycéen aux États-Unis, consultez le programme Introduction des minorités à l'ingénierie et aux sciences (MITES) du MIT.

Joanne Wilson est la première femme ingénieure à avoir été nommée adjointe au directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT.



*J'ai eu la chance de ne jamais rencontrer le genre de professeur qui affirmait que les filles étaient moins bonnes en maths que les garçons. ”*



## Faites vos devoirs

Les mathématiques et les sciences sont concrètes. Ce ne sont pas des domaines subjectifs: soit vous savez comment résoudre un problème, soit vous ne le savez pas. Faites donc tout pour exceller: faites vos devoirs, faites un effort supplémentaire et résolvez le problème additionnel qui vous est proposé.

Dans le monde de l'ingénierie, c'est la compétence qui compte avant tout. Savoir de quoi l'on parle est la chose la plus importante que l'on puisse faire en tant que scientifique.

Expliquez ce que vous savez et ce que vous ne savez pas, soyez honnête et travaillez ensuite à en découvrir davantage. Vous devez être crédible. Une fois que vous aurez franchi cet obstacle et que vous connaîtrez votre métier, les gens feront tout pour travailler avec vous.

## S'attaquer aux problèmes ensemble

Vous devez travailler avec d'autres personnes pour résoudre les grands problèmes en sciences et en technologie. C'est la réalité de toute carrière dans les STEM. Vous participerez très probablement à un effort de collaboration.

Pendant mes études de premier cycle, mes camarades de classe et moi nous réunissions pour travailler ensemble sur des ensembles de problèmes. Le soir, des groupes s'installaient dans les salles de classe et travaillaient sur la façon de résoudre des problèmes particuliers. Celui ou celle qui savait comment résoudre un problème l'exposait au tableau et l'expliquait aux autres. Le fait de travailler ensemble a renforcé la confiance de chacun d'entre nous. Le soutien mutuel – avec mes amis – a rendu le difficile programme d'ingénierie beaucoup plus supportable et amusant.

Je voudrais conseiller à tous les jeunes qui se lancent dans les STEM de former des groupes d'étude, de travailler ensemble et de se lancer des défis dans des compétitions amicales. Cela vous préparera bien pour votre carrière ultérieure.

## Trouvez ceux qui vous défendront

En parallèle, vous devez rechercher des alliés et des mentors. Et pour les femmes dans les STEM, j'ajouterais: ne partez pas du principe que vos collègues masculins, vos supérieurs hiérarchiques ou vos contacts professionnels ayant un parcours différent du vôtre ne vous soutiendront pas; ils pourraient en fait s'avérer être vos meilleurs défenseurs.

Si ce n'est pas votre supérieur direct, quelqu'un dans votre réseau pourrait être prêt à ouvrir une porte pour vous. Je pense que toute personne qui fait carrière a eu quelqu'un qui l'a soutenue, quel que soit son sexe. Continuez à vous concentrer sur vos efforts pour faire de votre mieux. Le soutien viendra.



### Podcast: Les femmes dans le secteur des technologies

Pour aborder le thème de la 10ème Journée annuelle des jeunes filles dans les TIC de l'UIT: "Connecter les jeunes filles, améliorer les perspectives d'avenir", Joanne Wilson a participé à une discussion animée avec Access Partnership (un Membre de Secteur de l'UIT) sur les moyens d'encourager les jeunes filles à s'orienter vers les STEM, dans le cadre d'une série de podcasts sur les femmes dans le domaine des technologies.



Écoutez cette conversation [ici](#).

## Amusez-vous

Réaliser quelque chose qui fait vraiment la différence, c'est amusant. Avant de rejoindre l'UIT, j'ai travaillé pour [ASRC Federal](#), un sous-traitant public de la NASA, où toutes sortes de personnes s'amuse à faire de la science super cool.

Une de mes bonnes amies, par exemple, est responsable de la gestion du spectre. Son travail consiste à s'assurer que tous les systèmes de radiocommunication de la station spatiale internationale peuvent coexister et ne se gênent pas les uns les autres. Aujourd'hui, elle est responsable de la gestion du spectre pour toutes les activités de la NASA sur la Lune. Ça, c'est un boulot cool!

Lors de ma visite au Jet Propulsion Lab à Pasadena (Californie, Etats-Unis), j'ai vu d'autres femmes faire des recherches étonnantes, travailler sur le Mars Rover et mener d'autres activités. Dans chaque centre de la NASA, il y a des femmes qui font de la science cool. Pourquoi laisser les hommes s'amuser seuls?

## Égalité et diversité dans les sciences

Je crois fermement à l'égalité dans les sciences. Elle peut être atteinte si les générations futures de scientifiques et de technologues – qu'ils soient chercheurs, praticiens, décideurs ou éducateurs – reflètent la diversité de notre communauté mondiale.

Notre main-d'œuvre dans le domaine des STEM doit être diversifiée, non seulement eu égard au sexe, mais aussi aux origines ethniques, géographiques et économiques.

Les personnes qui élaborent les politiques en matière de sciences et de technologies, qui décident de l'affectation des fonds destinés à la recherche, qui effectuent des recherches et conçoivent de nouvelles technologies et qui dirigent les entreprises qui investissent dans les infrastructures essentielles doivent représenter tout le monde. Elles doivent être issues d'horizons divers si l'on veut que l'ensemble de la société tire parti équitablement des avantages de la science et de la technologie.

Si vous aimez les mathématiques et les sciences et que vous voulez faire des choses cool dans votre carrière, alors vous devriez obtenir un diplôme d'ingénieur. Trouvez votre spécialité, que ce soit dans l'une des différentes disciplines de l'ingénierie ou dans les sciences ou les mathématiques. Il y a tellement de choses intéressantes à faire et de problèmes fascinants à résoudre.

La clé des STEM est de savoir de quoi on parle.

Travaillez dur et soyez compétent. Ensuite, faites-en plus: soyez extraordinaire. Faites des heures supplémentaires. Et n'oubliez pas de vous amuser. Dans n'importe lequel de ces domaines, il y a nombre d'aventures spectaculaires qui vous attendent.



*Notre main-d'œuvre dans le domaine des STEM doit être diversifiée, non seulement eu égard au sexe, mais aussi aux origines ethniques, géographiques et économiques.*

### À propos de Joanne Wilson

*Joanne Wilson est adjointe au directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT et chef de son département informatique, administration et publications.*

*Elle est ingénieure électricienne et possède plus de 30 ans d'expérience professionnelle dans le domaine des télécommunications et des radiocommunications. Elle a été membre et Vice Présidente du Comité du Règlement des radiocommunications de l'UIT.*

*Elle est titulaire d'une licence et d'un master en génie électrique de la Southern University et de la Stanford University, respectivement.*



CBS par Getty Images

## Pourquoi les médias sont importants: images de femmes scientifiques et ingénieures

Malgré les efforts déployés à l'échelle mondiale pour motiver les femmes et les jeunes filles et les inciter à s'intéresser aux sciences, dans de nombreux pays elles restent exclues, freinées par des préjugés sexistes, des normes sociales et des attentes qui influencent la qualité de l'enseignement féminin ainsi que les choix de carrière.

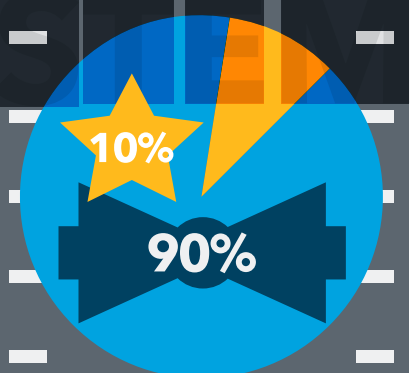
Les inégalités entre femmes et hommes n'existent pas seulement dans le monde réel, mais aussi dans le cinéma et la télévision.

Une [étude](#) publiée par le Geena Davis Institute sur les personnages féminins dans les films grand public du monde entier illustre la manière dont les stéréotypes sexistes sont renforcés par la manière dont les personnages sont créés dans les films.

Dans les films projetés dans 11 pays, près de 90% des acteurs jouant un rôle dans le domaine des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STEM) étaient des hommes.

Nichelle Nichols dans le rôle d'Uhura dans l'épisode de STAR TREK: LA SERIE ORIGINALE «De quoi sont faites les petites filles?» saison 1, épisode 7. Date de diffusion originale: 20 octobre 1966. L'image est une capture d'écran.

Dans les films projetés dans 11 pays, près de 90% des acteurs jouant un rôle dans le domaine des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STEM) étaient des hommes.





En 2012, l'actrice et militante oscarisée **Geena Davis** a été nommée émissaire spéciale de l'UIT pour les femmes et les jeunes filles dans le domaine de la technologie, dans le cadre d'une campagne soulignant le rôle autonomisant que la technologie peut jouer dans la vie des femmes et des jeunes filles. Mme Davis a également été lauréate du Prix UIT des télécommunications et de la société mondiale de l'information de 2012. Plus récemment, Mme Davis a été honorée lors des Governors Awards 2020 de l'Academy of Motion Picture Arts and Sciences, où elle a reçu le prix humanitaire Jean Hersholt pour son travail de promotion de la parité femmes-hommes à l'écran.

«Les représentations dans les médias qui mettent l'accent sur les normes culturelles de féminité et les rôles traditionnels des femmes ne contribuent guère à encourager les adolescentes à s'intéresser à l'ingénierie, aux sciences et à la technologie», relève **Jocelyn Steinke**, spécialiste des communications. Elle ajoute que «les filles exposées à des représentations culturelles qui présentent l'ingénierie et les sciences comme masculines sont susceptibles d'étiqueter ces professions comme masculines, s'excluant ainsi automatiquement de possibilités de formation et de perspectives professionnelles».

## Briser les stéréotypes liés aux STEM

Si les femmes scientifiques sont relativement rares sur le grand écran ou dans nos salons, plusieurs interprétations exceptionnelles dans le domaine des STEM ont contribué à briser les stéréotypes.

Un exemple est le **lieutenant Nyota Uhura**, jouée par Nichelle Nichols dans la série originale *Star Trek*, l'une des **premières** femmes noires à figurer dans une grande série télévisée américaine dans un rôle non subalterne. Dans l'univers de *Star Trek*, Uhura a commencé comme chef des communications à bord de l'USS Enterprise, spécialisée en linguistique, cryptographie et philologie. En 2266, année fictive de la série, elle passe à la division des opérations, où elle s'avère être une technicienne compétente et un officier de pont fiable qui tient la barre, navigue sur le vaisseau et surveille les expériences scientifiques à bord.

Dans un **entretien** de 2019, Mme Nichols a révélé qu'une rencontre fortuite avec Martin Luther King Jr l'avait convaincue de rester dans la série, car son personnage était la première image télévisée d'une femme de couleur qualifiée, voyageant dans l'espace. Après *Star Trek*, Mme Nichols a continué à jouer un **rôle clé** dans les efforts de l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace des États-Unis (NASA), pour recruter à la fois des personnes de couleur et les premières **femmes astronautes**.

## Modèles

Dans *Contact* (1997), **Eleanor «Ellie» Arroway** (Jodie Foster) est une scientifique spécialisée dans la recherche d'intelligences extraterrestres (SETI) qui trouve de forts indices de vie extraterrestre et est choisie pour établir le premier contact.



*Les représentations dans les médias qui mettent l'accent sur les normes culturelles de féminité et les rôles traditionnels des femmes ne contribuent guère à encourager les adolescentes à s'intéresser à l'ingénierie, aux sciences et à la technologie.* ”

Jocelyn Steinke

Le film présente de nombreux sites réels associés à la recherche et à l'exploration spatiales, notamment le Very Large Array au Nouveau-Mexique, l'observatoire d'Arecibo à Porto Rico, la station spatiale Mir et la Space Coast autour de Cap Canaveral.

Lorsqu'elle était enfant, le père d'Ellie lui a appris à suivre les fréquences radio à ondes courtes. Plus tard, elle devient une scientifique de talent qui décrypte un message qui se révèle être les schémas d'une mystérieuse machine permettant de se connecter à la vie intelligente à travers les galaxies. Selon Alyssa Rosenberg, [chroniqueuse culturelle](#) au Washington Post, «Ellie elle-même est un type de personnage qui reste relativement rare: une scientifique brillante, passionnée, enthousiaste et parfois un peu «petite fille». Contact est un film dans lequel on considère que les personnages féminins ne sont pas monolithiques».

Dans *Contagion* (2011), le **Dr Erin Mears** (Kate Winslet) est un agent méticuleux chargé du renseignement sur les épidémies qui travaille au Centre de lutte contre les maladies des États Unis – actuellement connu sous le nom de CDC. Son travail inlassable pour sauver la vie de ceux qui l'entourent, ainsi que ses connaissances approfondies et son dévouement inébranlable pour la science, font d'elle un [modèle](#) pour les femmes dans les STEM.

### Des scientifiques à l'écran

*Gravity* (2013) met en scène **Ryan Stone** (Sandra Bullock), une ingénieure biomédicale qui met au point une technologie d'imagerie médicale révolutionnaire approuvée pour être utilisée dans le télescope spatial Hubble. Lorsqu'une catastrophe survient lors de sa première mission dans l'espace, elle compte sur son ingéniosité pour éviter une situation quasi mortelle. Non seulement elle est une référence et une innovatrice dans son domaine, mais elle s'adapte aussi à chaque nouveau défi que lui lance la mission.

Dans *Black Panther* (2018), **Shuri** (Letitia Wright) incarnait un génie de l'ingénierie. Son personnage a été salué comme une source d'inspiration pour les jeunes filles souhaitant se lancer dans des études liées aux sciences et à la technologie.

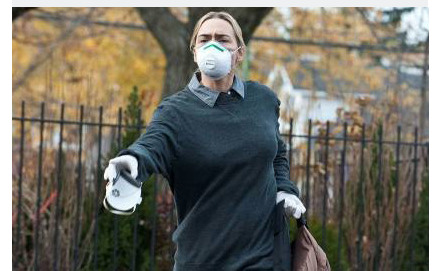
Toutefois, les [femmes dans l'espace](#) ne sont pas seulement de la science-fiction.

Les *Figures de l'ombre* (2016), drame biographique, met en scène l'histoire de véritables mathématiciennes qui ont travaillé pour la NASA, contribuant de manière déterminante au succès des États-Unis dans la course à l'espace.

À l'époque des manifestations de grande ampleur en faveur des droits civiques, toutes trois étaient des femmes afro-américaines. **Dorothy Vaughan** (Octavia Spencer) a programmé les premiers ordinateurs, **Mary Jackson** (Janelle Monáe) a rejoint la NASA en tant qu'ingénieure après une bataille difficile pour être autorisée à étudier l'ingénierie et **Katherine Johnson** (Taraji P. Henson) a calculé les trajectoires des missions Apollo 11 et de la navette spatiale. Elles y sont parvenues tout en faisant face au racisme et à la misogynie [à chaque instant](#).



Contact  
(1997)



Contagion  
(2011)



Gravity  
(2013)



Black Panther  
(2018)



Figures de l'ombre  
(2016)

## Changer les mentalités

La sous-représentation des femmes dans les emplois STEM reste l'un des obstacles à la réalisation de l'égalité femmes-hommes partout dans le monde, qui est un élément clé du Programme d'action 2030 des Nations Unies pour le développement durable.

Pourtant, les [recherches](#) confirment que les représentations dans les médias des femmes en tant que scientifiques peuvent influencer et inspirer les jeunes filles et les aider à s'informer sur leurs futurs rôles professionnels. Pour changer les choses, il faut agir délibérément. «Les personnes qui créent et distribuent les médias font partie de la même culture et sont en proie aux mêmes préjugés inconscients que le reste d'entre nous», est-il observé dans un [livre blanc](#) de FEM Inc. intitulé *How media shapes perceptions of science and technology for girls and women* (Comment les médias façonnent les perceptions de la science et de la technologie chez les jeunes filles et les femmes).

«Sans effort délibéré pour changer l'environnement, les médias sont plus susceptibles de renforcer les stéréotypes entourant les STEM plutôt que de les briser.»

En conséquence, peut-on encore lire dans le livre blanc «Nous devons informer les créateurs de contenu des effets réels de la sous-représentation des femmes dans les sciences. Plus important encore, nous devons exiger de voir plus de femmes dans des rôles plus diversifiés, tant dans les STEM que dans d'autres domaines. Si nous dirigeons notre attention et nos spectateurs vers les émissions de télévision, les films et les contenus en ligne existants qui soutiennent et promeuvent des personnages féminins forts et des modèles dans le domaine des STEM, nous espérons que l'offre suivra, dans l'intérêt tous.»

«Les médias peuvent façonner les perceptions des gens sur la réalité et construire et même changer leurs mentalités sur les rôles liés au genre», observe **Arooba Javed** dans une [étude](#) intitulée *The Media, the Women and STEM Fields* (Les médias, les femmes et les domaines STEM). «La façon dont les femmes dans les STEM sont représentées dans les médias est importante car elle peut soit perpétuer les stéréotypes, soit contribuer à les briser.»



*Les médias peuvent façonner les perceptions des gens sur la réalité et construire et même changer leurs mentalités sur les rôles liés au genre. »*

Arooba Javed

## Pour en savoir plus

- ▶ Formation de l'identité STEM des adolescentes et images médiatiques des professionnels des STEM: prise en compte de l'influence des indices contextuels – [Lire](#).
- ▶ Représentations culturelles du genre et de la science: représentations des femmes scientifiques et ingénieures dans les films grand public – [Lire](#).
- ▶ À quoi ressemble un scientifique: représentation du genre dans les médias scientifiques – [Lire](#).
- ▶ Série sur les représentations dans les médias des femmes dans les STEM – [Lire](#).
- ▶ Représentations de femmes scientifiques dans les médias – [Lire](#).



# Liste V – 2021

## Nomenclature des stations de navire et des identités du service mobile maritime assignées

La Liste V permet aux navigateurs d'identifier les navires se trouvant à proximité. L'identification d'un navire permet aux stations de contacter un navire, de l'aider dans sa navigation ou de lui transmettre des informations.

La publication est désormais disponible à la vente en anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe, sous forme de CD.



**Commandez votre édition 2021 multilingue.**



*Rejoignez la communauté en ligne de l'UIT sur votre média préféré*

# Restez au courant // // Restez informés

// Tendances essentielles sur les TIC partout dans le monde //

// Réflexions de spécialistes éclairés des TIC //

// Informations les plus récentes sur les manifestations et initiatives de l'UIT //

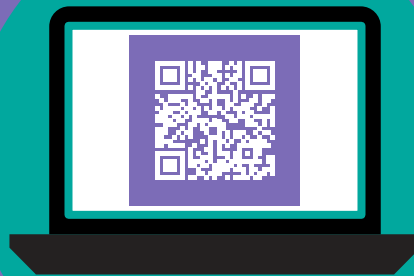
## Inscrivez-vous:

**Actualités  
hebdomadaires de l'UIT**



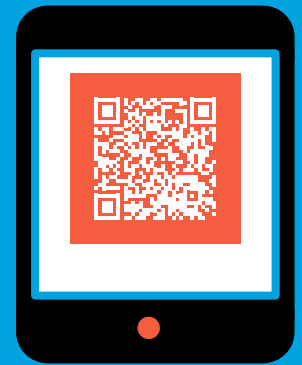
//  
*Chaque mardi*  
//

**Articles de l'UIT**



//  
*Blogs réguliers*  
//

**Magazine  
ITU News**



//  
*Six numéros par an*  
//

**Podcasts de l'UIT**



//  
*Écoutez des podcasts*  
//

**Press releases and  
media advisories**



//  
*Recevez les informations  
les plus récentes*  
//

*Rejoignez la communauté  
en ligne de l'UIT sur votre  
média préféré*