

Ingénieurs de réseaux sans fil aux pieds nus : utiliser les réseaux humains pour assurer la croissance d'Internet

Une idée se répand d'une seule communauté à un ensemble de réseau d'ingénieurs, créant ainsi des milliers d'opportunités



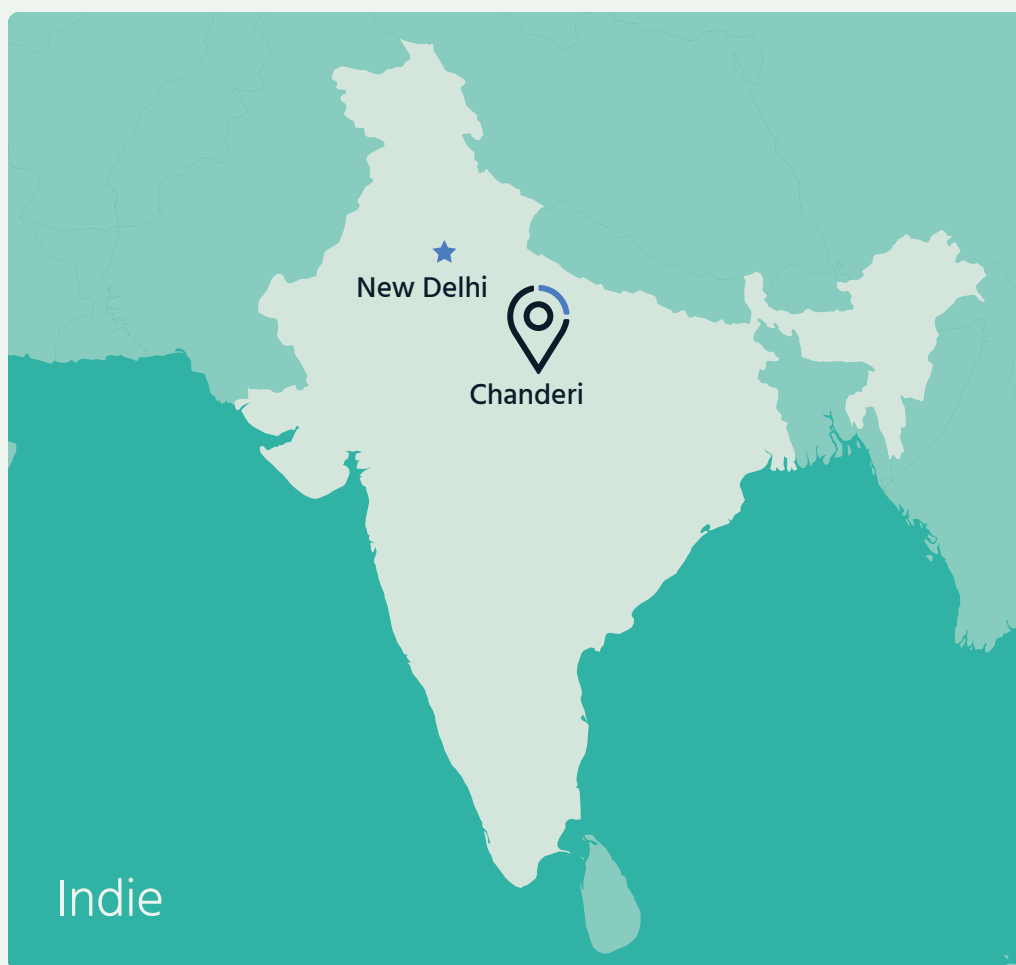
Avec [plus de la moitié de la population indienne non connectée](#) à Internet, le pays est divisé entre les nantis et les démunis de l'information. Les personnes qui ont accès à Internet tendent à être bien éduquées et à avoir des revenus plus élevés, tandis que les personnes non connectées appartiennent plutôt à des groupes marginalisés, tels que les [communautés indigènes et tribales](#), les femmes et les filles, et les personnes qui vivent dans [des endroits reculés](#). Internet étant une source d'opportunités éducatives et économiques, ce manque d'accès peut exacerber les inégalités socio-économiques. Cependant, grâce à une interconnexion croissante, des solutions locales peuvent rapidement évoluer et avoir des impacts mondiaux.

[Chanderi](#), une ville rurale située dans l'État du Madhya Pradesh, était une zone non connectée en Inde qui luttait pour survivre alors que le pays se modernisait. La communauté de tissage traditionnel, qui abrite environ 3 500 familles, est célèbre pour ses saris délicats et fleuris, des robes traditionnelles portées par les femmes sud-asiatiques.

Même si les saris généraient un revenu annuel de 10 millions de dollars américains, le revenu moyen d'un tisserand de Chanderi n'était que de 50 dollars américains par mois en 2010, principalement en raison de l'exploitation effrénée par des intermédiaires. L'artisanat traditionnel était en danger, car les jeunes générations ne s'y intéressaient pas.

De plus, il y a dix ans, 40 % des habitants de la ville étaient analphabètes et personne ne maîtrisait le numérique. Il n'y avait pas d'ordinateurs, pas de distributeurs automatiques de billets et l'électricité n'était fournie que six heures par jour.

Mais au cours des dix dernières années, beaucoup de choses ont changé dans cette petite ville. En 2010, l'Internet Society et la [Digital Empowerment Foundation](#) (DEF) ont uni leurs forces pour mettre en œuvre l'initiative [Wireless for Communities](#) (W4C) et créer le premier [réseau communautaire](#) à Chanderi.





Un tisserand à Chanderi (crédit photo : DEF)

Les réseaux communautaires sont des réseaux créés, gérés et utilisés par les communautés locales. Il s'agit d'infrastructures de télécommunications du dernier kilomètre souvent construites à l'aide d'équipements Wi-Fi à faible coût dans des zones rurales et reculées, des régions que les fournisseurs de services Internet commerciaux ne trouvent pas toujours financièrement intéressantes. W4C forme les communautés à l'utilisation d'équipements et de bandes de fréquences sans licence afin qu'elles puissent se connecter à Internet comme elles le souhaitent.

Les réseaux communautaires impliquent plus que la simple création d'infrastructures. Ils sont centrés sur les **communautés**, qui voient l'accès à Internet comme un moyen d'améliorer leur vie. Cet accès peut également améliorer la vie des groupes pauvres et marginalisés. Pour Chanderi, une fois la connexion Internet établie, W4C s'est employé en priorité à permettre aux tisserands de conserver numériquement les

modèles de saris traditionnels, rechercher et créer de nouveaux designs, améliorer l'efficacité de la production et augmenter les revenus en permettant une communication directe avec les acheteurs au lieu de recourir à des intermédiaires.

W4C a également connecté des écoles, des établissements de santé publique et des bureaux de l'administration locale de la ville pour améliorer les services éducatifs, sanitaires et administratifs. Le centre de santé publique de la ville dispose désormais d'une installation de télésanté qui permet des consultations vidéo avec des médecins des hôpitaux de district.

Chanderi a été le premier de nombreux autres réseaux communautaires déployés en Inde et dans d'autres pays par l'initiative W4C.

Les peuples autochtones en Inde représentent une population estimée à 104 millions ou 8,6 % de la population nationale. Bien qu'il y ait 705 groupes ethniques officiellement reconnus, il existe de nombreux autres groupes ethniques qui pourraient prétendre au statut de tribu répertoriée mais ne sont pas officiellement reconnus.

Tout a commencé à Chanderi

Après avoir étudié et cartographié les lacunes en matière de connectivité en Inde, ainsi que les endroits où il était possible d'apporter des changements efficaces, W4C a choisi Chanderi comme premier site de réseau communautaire. Chanderi faisait face à des défis complexes, mais il y était possible d'améliorer les moyens de subsistance de la ville et de préserver son riche patrimoine.

La DEF avait auparavant établi des relations de confiance avec la communauté en créant le Centre de ressources TIC des tisserands de Chanderi, résultant en une demande d'accès à l'information via Internet. Ce centre physique est devenu la base d'installation de la station relais à partir de laquelle les signaux Wi-Fi sont transmis à cinq nœuds d'accès à travers la ville.

La formation était un élément clé de W4C, et dix jeunes locaux enthousiastes ont été formés pour installer et entretenir le réseau sans fil à Chanderi. W4C a découvert que le renforcement des capacités et l'autonomisation de la communauté sont essentiels pour un réseau communautaire. « Nous avons rapidement constaté qu'aucun ingénieur en réseaux sans fil n'était disposé à se rendre dans des endroits éloignés pour configurer la connectivité Internet à titre gracieux », déclare Osama Manzar, fondateur et directeur de la DEF.

Mudassir Ansari, ingénieur BWE



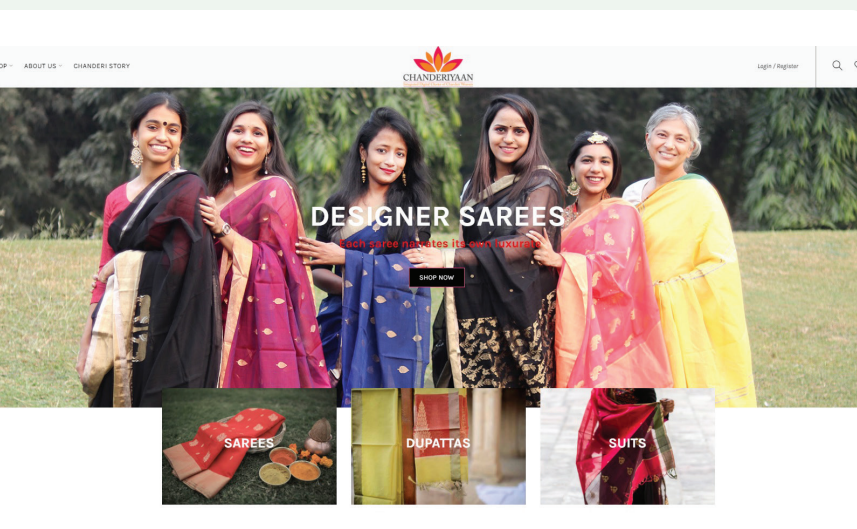
Mudassir (à gauche) formant des villageois (crédit photo : DEF)

Mudassir Ansari est issu d'une famille de tisserands à Chanderi. En 2010, il a participé à la première formation sur les réseaux sans fil de W4C. Depuis, il a formé plus de 2 500 personnes et a aidé à créer de nombreux réseaux communautaires.

« W4C a changé ma vie. Après avoir participé à la formation, j'ai ouvert le premier cybercafé à Chanderi, qui est aussi un centre d'apprentissage pour les jeunes », explique Mudassir.

Sa dernière mission : la mise en place d'un réseau communautaire pendant la pandémie de COVID-19 dans le village tribal de Sittilingi, dans le district de Dharmapuri de l'État du Tamil Nadu. « C'était très difficile d'établir la connectivité là-bas en raison du terrain accidenté et forestier et de l'approvisionnement en électricité irrégulier, mais nous avons réussi au bout de huit jours, après avoir essayé différents équipements et différentes techniques », explique Mudassir.

Regardez Mudassir à l'œuvre à Sittilingi



Page d'accueil de [Chanderiyaan](#)

Un projet pilote réussi

Une fois connecté, W4C a travaillé avec la communauté pour relancer le secteur du tissage manuel. Les tisserands ont pu créer de nouveaux modèles artisanaux attrayants grâce à l'accès aux idées et au savoir-faire en ligne. Les modèles et techniques artisanales de Chanderi, qui remontent au XIII^e siècle, sont également conservés numériquement.

Les designs artisanaux traditionnels comme récents ont été numérisés et stockés dans un référentiel, permettant désormais aux tisserands de Chanderi d'avoir accès à environ 30 000 modèles. Cela a réduit considérablement le temps de production et a fait plus que doubler les revenus des tisserands.

Internet a également élargi le marché grâce aux sites de commerce électronique et aux réseaux sociaux. Les tisserands n'ont plus besoin de recourir à des intermédiaires et peuvent entrer directement en relation avec les acheteurs. Le site de commerce électronique [Chanderiyaan](#) a été lancé en 2011, leur permettant de vendre directement leurs produits en ligne.

La connectivité Internet a profité non seulement aux tisserands, mais à toute la communauté. L'accès à Internet a poussé les habitants à développer leurs compétences numériques. Les écoles connectées, les enseignants et les tuteurs ont commencé à organiser des formations à l'alphabétisation et aux compétences numériques pour les élèves et les jeunes. Les magasins, les hôtels et les restaurants font la promotion de Chanderi en tant que destination touristique, la transformant en une communauté florissante.

Aujourd'hui, au moins une personne dans chaque foyer de Chanderi maîtrise le numérique.



“Nos efforts ont conduit à l'inspiration et au déploiement de centaines de réseaux en Inde et dans le monde, connectant des dizaines de milliers de personnes.”

Rajnish Singh, vice-président régional - Asie-Pacifique, Internet Society

De Chanderi au monde

Tout a commencé par une idée. L'initiative [primée](#) W4C (Wireless for Communities) a été le premier projet de réseau communautaire de l'Internet Society. Depuis, elle s'est transformée en un [programme mondial](#), couvrant plus de 30 pays avec de nombreux partenaires mondiaux.

Suite au succès de Chanderi, l'initiative W4C a été rapidement étendue à l'ensemble de l'Inde. En 2011, trois communautés étaient connectées : Tura au Meghalaya, et [Baran](#) et [Tilonia](#) au Rajasthan. En 2012, trois autres communautés étaient connectées : Giridih dans l'État du Jharkhand, Mandla dans l'État du Madhya Pradesh et Nangaon dans le district du Tripura septentrional.

Les dix jeunes locaux qui ont été formés pour installer et entretenir le réseau sans fil à Chanderi sont devenus désormais connus sous le nom de [Barefoot Wireless Engineers](#) (ingénieurs de réseaux sans fil aux pieds nus ou ingénieurs

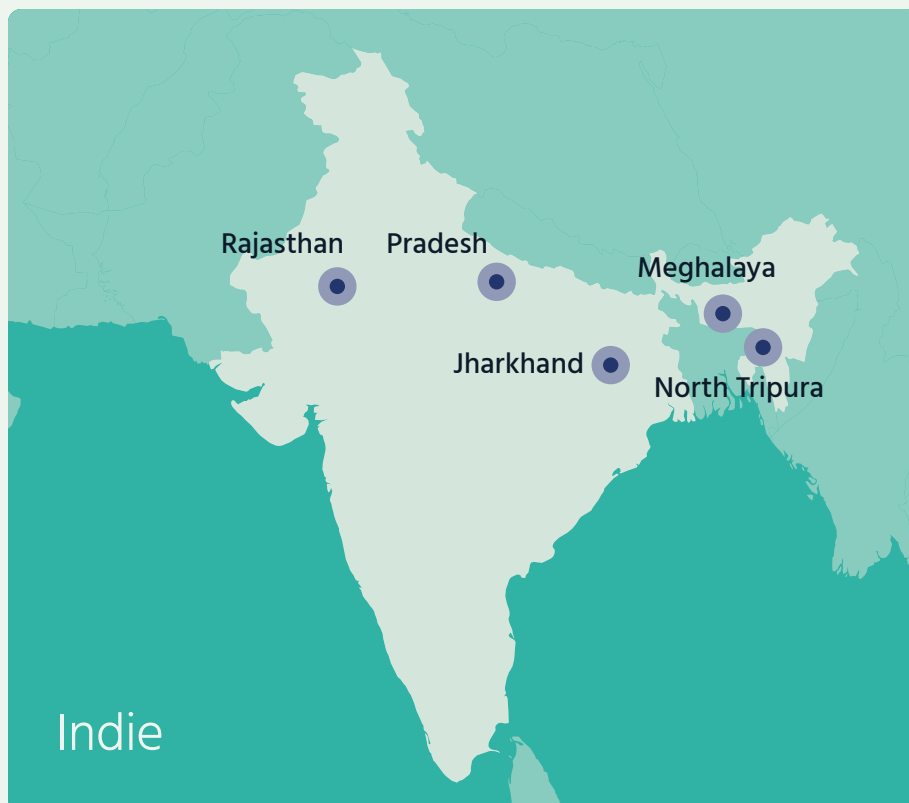
BWE). Quatre d'entre eux ont joué un rôle déterminant dans la création de nouveaux réseaux communautaires. Ils travaillent avec la DEF pour former de nouveaux groupes d'ingénieurs BWE dans les communautés du monde entier.

Comment l'initiative W4C a-t-elle réussi à créer des réseaux communautaires ?

Le [cours pour les ingénieurs BWE](#) fournit des directives.

Ce modèle de « formation des formateurs » permet aux communautés non seulement de maintenir et de développer leur propre réseau communautaire, mais aussi d'aider des personnes d'autres communautés à créer de nouveaux réseaux. W4C a utilisé ce modèle avec succès

pour déployer plus de 250 réseaux communautaires dans 68 districts de 20 États. La plupart de ces réseaux communautaires se trouvent dans des régions rurales et reculées de l'Inde, habitées par des groupes marginalisés sur des terrains et dans des climats difficiles, et dépourvues d'électricité.





Un ingénieur BWE explique le fonctionnement des réseaux sans fil (crédit photo : DEF)

Depuis le lancement de W4C en 2010, de nombreuses autres [organisations](#), dont l'Alliance for Affordable Internet (A4AI), la Fondation du centre d'information des réseaux Asie-Pacifique (APNIC), l'Association pour le progrès des communications (APC), le Commonwealth of Learning et la Fondation Ford, se sont jointes à l'initiative et ont apporté leur

contribution. Une formation pour les ingénieurs BWE a également été dispensée au Bangladesh, au Bhoutan et dans certaines régions d'Afrique.

Au fil du temps, pour soutenir la formation des ingénieurs BWE, W4C a installé un centre de formation à Guna, dans l'État du Madhya Pradesh. Un cours de formation a également été élaboré avec des directives simples et faciles à comprendre et des didacticiels vidéo sur la façon d'installer et d'entretenir les réseaux communautaires. Généralement, les manuels techniques de configuration des réseaux sans fil ne sont pas faciles à comprendre. Une formation sur mesure, y compris pour les analphabètes, est importante.

L'accent mis par W4C sur le renforcement des capacités et l'autonomisation des communautés, ainsi que le soutien de diverses organisations partenaires pour créer de nouveaux réseaux communautaires à travers l'Inde, ont permis le développement d'un groupe d'ingénieurs BWE de plus en plus nombreux. Grâce à leurs compétences et à leur passion, ils peuvent être mobilisés pour soutenir les réseaux existants et en créer de nouveaux.

Mukesh Chaudhry, ingénieur BWE



Une camionnette mobile amène la connectivité dans le Little Rann of Kutch Cliquez sur l'image pour regarder la vidéo sur YouTube (crédit photo : DEF)

Mukesh Chaudhry a déjà marché pendant des heures dans les chaînes de montagnes du Rajasthan pour aller réparer une connexion. Il a dû se réveiller avant le lever du soleil pour commencer sa journée, mais il pense que ses efforts en valent la peine. Basé à Tilonia, Mukesh parcourt le pays pour offrir son expertise dans le déploiement de réseaux communautaires à énergie solaire dans les régions dépourvues d'électricité. Se rendre dans ces zones reculées est l'un des nombreux défis des ingénieurs BWE. Un autre défi consiste à améliorer la durabilité des équipements réseau dans des conditions difficiles et à garantir qu'ils ne soient ni endommagés ni volés.

Mukesh a reçu une formation d'ingénieur BWE à New Delhi et à Guna, et a contribué à amener Internet dans les régions les plus reculées du pays, y compris dans le Little Rann of Kutch. Là, il a connecté 30 écoles qui enseignent aux Agariyas. Cette communauté minoritaire non reconnue affronte une chaleur intense et des conditions difficiles pour produire une grande partie du sel de l'Inde, mais vit donc dans la pauvreté.

Travaillant comme ingénieur BWE et jeune père de deux enfants, il s'épanouit en favorisant l'éducation. « Chaque enfant mérite d'apprendre. » Il travaille maintenant à équiper les cours du soir de Tilonia d'un éclairage solaire et d'une connectivité Internet. Une fois ces travaux terminés, les enfants qui doivent aider leurs parents à travailler pendant la journée pourront étudier le soir.

Regardez la vidéo sur YouTube.

Qui sont les ingénieurs BWE ?



Image du cours pour les ingénieurs BWE
Regardez la vidéo sur YouTube.

Les ingénieurs BWE en Inde viennent de zones rurales non desservies ou mal desservies, sont souvent issus de communautés minoritaires et tribales, et ont un niveau d'instruction limité. Ils ont été formés par d'autres ingénieurs BWE plus expérimentés pour installer et exploiter des réseaux communautaires dans leurs villages. Aujourd'hui, ils sont environ 350 à aider d'autres villages à créer leurs propres réseaux et à dispenser une formation pour développer des réseaux en Inde et dans d'autres pays.

S'appuyant sur l'expérience de la formation aux réseaux sans fil dans six autres communautés après le succès de Chanderi, la DEF, avec le soutien de l'Internet Society, a élaboré un [manuel de formation](#) pour les ingénieurs BWE en 2012. Au fil des ans, ils ont continué à l'améliorer à mesure que de plus en plus de personnes étaient formées et que le nombre d'ingénieurs BWE augmentait.

En 2018, avec le soutien du Commonwealth of Learning, les documents de formation ont été rassemblés et améliorés, et un [cours pour les ingénieurs BWE](#) a été élaboré avec deux modules :

- [Module 1 : Planification des réseaux sans fil](#)
- [Module 2 : Installation et entretien des réseaux sans fil](#)

Ces modules sont conçus pour un apprentissage individuel ou comme ressource dans un cours de formation. Sans oublier que ceux qui souhaitent devenir des ingénieurs BWE peuvent être analphabètes et non connectés, ce cours est disponible gratuitement à la fois hors ligne et en ligne (sur le Web et sur mobile) sur <http://lms.defindia.org>, par l'intermédiaire du système de gestion de l'apprentissage open source Moodle. Il contient un ensemble complet de didacticiels vidéo et d'exemples locaux (également disponibles sur [YouTube](#)).



“N’importe qui
peut installer
des réseaux

communautaires, et les
gens le font. Les villages
de l’Inde rurale sont
désormais connectés
et fonctionnent de
manière autonome,
les habitants étant
chargés de l’entretien,
de la technologie et de
la maintenance.”

Osama Manzar, fondateur et directeur, DEF

Ce cours est destiné à être utilisé et partagé librement par les formateurs et ceux qui travaillent dans les télécentres, tels que les cybercafés, les médias communautaires et les organisations non gouvernementales.

Les ingénieurs BWE constatent que les technologies continuent d’évoluer. Les situations changent rapidement, le cours doit donc être régulièrement mis à jour.

De plus, comme l’Inde compte plus de **19 500 langues ou dialectes**, garantir une traduction précise des détails techniques est un défi permanent auquel sont confrontés les ingénieurs BWE lorsqu’ils dispensent une formation.

Naghma Khan, ingénieure BWE



Naghma à l’œuvre (crédit photo : DEF)

Naghma Khan, de Baran, a rejoint le programme d’alphabétisation numérique de la DEF il y a plusieurs années. C’était la première fois qu’elle se trouvait face à un ordinateur. « J’étais tellement enthousiaste [...] mes mains tremblaient. » Très vite, elle s’est inscrite au cours de formation pour les ingénieurs BWE. Mais son parcours a été loin d’être facile, en raison de l’opposition de sa communauté.

Naghma a toujours voulu être ingénieure, mais elle a dû abandonner l’école pour des raisons financières. Son père est conducteur de pousse-pousse et avait du mal à nourrir sa famille.

« Les gens disaient à ma mère qu’elle ne devait pas permettre à sa fille d’étudier et de travailler avec des hommes », raconte Naghma. Mais elle a persévéré et, parallèlement à son travail d’ingénieure BWE, elle est retournée à l’école et a obtenu un diplôme en sciences sociales.

Aujourd’hui, c’est vers elle que la communauté se tourne lorsque l’Internet est en panne. Elle a formé de nombreuses personnes dans son voisinage et est appréciée pour avoir amené Internet au village. Les parents demandent même à Naghma de former leurs filles. Son rêve de devenir ingénieure s’est finalement réalisé. Elle espère qu’Internet permettra à toutes les femmes et filles de surmonter les obstacles et d’accéder à l’indépendance.

Changer les perceptions et autonomiser les femmes et les filles

Grâce au nouveau cours multimédia pour les ingénieurs BWE, plus de 60 femmes ont été formées en tant qu'ingénieures BWE à Wanaparthy (Telengana), Protovillage (Andhra Pradesh) et Pathardi (Maharashtra). Le cours a également été dispensé en Afrique, formant 54 ingénieurs BWE au Nigéria et en Ouganda, dont la moitié sont des femmes.

Auparavant, W4C organisait également des formations pour les femmes, telles que le programme « Solar Women Wireless Engineers for Entrepreneurship and Empowerment ». Ce cours a formé des femmes non seulement aux réseaux sans fil, mais aussi à l'utilisation de l'énergie solaire pour alimenter les réseaux sans fil dans les régions dépourvues d'électricité.

À Chanderi, Qaisar Qureshi a été la première femme formée en tant qu'ingénieure BWE. Depuis sa formation, elle s'implique activement dans l'expansion du réseau communautaire de sa ville.

Ces formations pour les femmes ont contribué à leur autonomisation et à un changement culturel dans la perception par les communautés du rôle des femmes dans la société. Les ingénieures BWE sont devenues des exemples pour les femmes et les filles dans leurs communautés. Cela souligne à quel point l'amélioration des compétences technologiques et la réduction de la fracture numérique peuvent améliorer la vie et les moyens de subsistance des groupes marginalisés.

L'expérience de la formation et de l'autonomisation des femmes, et son impact positif non seulement sur la vie et le bien-être des femmes, mais aussi sur les enfants et les autres membres de la communauté, a conduit W4C à donner la priorité au renforcement des capacités des femmes dans les communautés marginalisées.

Fauziya Naseem, ingénieure BWE



Fauziya (au centre) formant des villageois (crédit photo : DEF)

Fauziya Naseem, de l'État de Bihar, a formé des dizaines de femmes et d'hommes dans tout le pays aux réseaux sans fil. Initialement ingénieure BWE, elle a rejoint la DEF en tant qu'ingénieure réseau senior en 2015. Elle supervise également des réseaux communautaires dans les districts de Guna et Shivpuri de l'État du Madhya Pradesh pour les castes et tribus répertoriées.

« Sortir de chez elles et voyager reste un défi pour les femmes. Les attitudes paternalistes sont courantes et les femmes ont toujours besoin d'une autorisation pour sortir. Les hommes de notre société décident de ce que les femmes doivent faire, du type d'éducation que nous devons recevoir. Ces attitudes patriarcales sont profondément ancrées dans notre société. Toutes les femmes que nous avons formées n'ont pas pu devenir ingénieures BWE, mais certaines ont réussi, ce qui me rend optimiste. La connectivité Internet démocratise la société et j'espère qu'elle ébranlera le patriarcat profondément enraciné et les attitudes paternalistes de notre société », dit-elle.

« La plus grande réussite est que les gens n'agissent pas seulement en tant que consommateurs d'informations. Ils partagent leurs connaissances. Ils parlent de leurs droits, de l'accès aux services, de la démocratie. On le voit surtout chez les femmes de la communauté. L'Inde est encore une société très patriarcale, mais dans nos programmes, les femmes jouent un rôle clé. Dans bon nombre de ces communautés, les hommes migrent vers d'autres régions du pays pour travailler, mais les femmes restent généralement sur place. De ce fait, elles sont souvent en charge des points d'accès communautaires et des ordinateurs. Elles sont les gardiennes de l'information, et ce rôle leur donne plus de poids pour prendre des décisions dans leurs foyers et leurs communautés », a déclaré Osama Manzar

Les réseaux humains construisent et soutiennent l'infrastructure

En plus de fournir une connectivité, la promotion de l'utilisation d'Internet dans ces communautés rurales et reculées est une autre stratégie clé pour soutenir et développer les réseaux communautaires. Souvent, les communautés non connectées ne reconnaissent pas immédiatement la valeur d'Internet. W4C encourage donc également un groupe d'**entrepreneurs** formés, y compris des **femmes entrepreneurs**, à promouvoir l'utilisation des services numériques. Grâce à la formation dispensée et au soutien de divers partenaires, dont Nokia, beaucoup ont réussi à créer **des centres numériques et des micro-entreprises**. Aujourd'hui, il existe 850 de ces centres dans toute l'Inde. Il est prévu d'en créer 500 autres d'ici fin 2021, au fur et à mesure de la mise en ligne des services éducatifs, sanitaires, financiers et autres pendant la pandémie de COVID-19.



Talaria Amruta, l'une des premières ingénieures BWE dans l'État de l'Andhra Pradesh, gravit sans crainte la tour du réseau. (crédit photo : DEF) [Regardez la vidéo sur YouTube.](#)



“Alors que le monde adopte largement un meilleur accès à l’information et aux services en ligne, les personnes exclues sont encore plus exclues. Nous ne pouvons pas dépendre uniquement des opérateurs de télécommunications pour connecter les 70 % de la population qui n’ont pas encore accès à Internet.”

Osama Manzar, fondateur et directeur, DEF

Ces centres numériques et micro-entreprises ont joué un rôle essentiel pour connecter à Internet des personnes qui n’en ressentaient pas le besoin ou n’avaient pas les connaissances pour le faire. Ils donnent accès à des informations pertinentes et en temps utile, y compris à des ressources relatives à la COVID-19, aident les groupes marginalisés à demander et à recevoir des prestations sociales, facilitent les consultations médicales via des plateformes de télésanté et permettent de vendre et d’acheter des produits via des plateformes de commerce électronique et de réseaux sociaux. En démontrant les avantages de la connectivité Internet, ces centres numériques et micro-entreprises contribuent à maintenir et à développer les réseaux communautaires.

En plus du renforcement des capacités, W4C organise un [Échange annuel des réseaux communautaires – Asie-Pacifique](#) pour partager avec d’autres pays ses connaissances et son expérience sur l’installation et l’exploitation des réseaux communautaires. Cela donne aux ingénieurs BWE l’occasion de tirer des enseignements d’autres initiatives et de s’engager dans des discussions politiques et réglementaires plus larges, telles que l’extension de la gamme de fréquences du spectre pour les réseaux communautaires, le partage du spectre et de l’infrastructure et l’accès des réseaux communautaires aux fonds de service universel.

Impact de la COVID-19 et plans pour l'avenir

L'installation et l'entretien des réseaux communautaires ont été un défi majeur pendant le confinement lié à la COVID-19. En raison des restrictions sur les voyages, le dépannage doit souvent être effectué par téléphone. Les ingénieurs BWE ont travaillé dur pour fournir une connectivité Internet aux villages non connectés pendant la pandémie, garantissant la continuité de l'enseignement pour les enfants, et le maintien des moyens de subsistance et de l'accès aux services essentiels pour les villageois. Les ingénieurs BWE étaient en contact régulier via des applications de messagerie et d'appel vidéo pour s'entraider, aider à résoudre les problèmes et partager leurs expériences.

Certains des ingénieurs BWE, ainsi que des entrepreneurs, ont uni leurs forces pour soutenir le [programme de secours d'urgence numérique COVID-19 2.0](#) de la DEF. Ils ont distribué des masques et des désinfectants, du matériel de santé et des fournitures essentielles, ont diffusé des informations et atténué les informations

inexactes sur la COVID-19, et ont aidé les villageois à accéder à l'aide gouvernementale, aux services de télésanté et à l'enregistrement des vaccins.

La connectivité Internet deviendra plus importante à mesure que les services seront mis en ligne. Le cours pour les ingénieurs BWE continuera d'être mis à jour et adapté pour répondre aux besoins des différentes communautés. W4C donnera la priorité à la formation des femmes en tant qu'ingénieures BWE pour installer des réseaux sans fil, ou en tant qu'entrepreneures dans la création de micro-entreprises pour promouvoir la pertinence et l'utilisation des services numériques. L'initiative W4C, en collaboration avec le groupe toujours plus nombreux d'ingénieurs BWE, continuera d'atteindre les coins les plus reculés de l'Inde pour fournir la connectivité sans fil du dernier kilomètre. De la ville de Chanderi à plus de 250 communautés à travers l'Inde, ils veulent s'assurer que personne ne soit laissé pour compte.

Principaux points à retenir

- Quiconque le souhaite peut créer un réseau communautaire.
- Le renforcement des capacités pour, avec et par les communautés est la clé du développement et de l'entretien des réseaux communautaires.
- Il faut encourager les membres d'un groupe comme Barefoot Wireless Engineers à s'entraider pour entretenir les réseaux communautaires existants et en créer de nouveaux.
- Créer des opportunités pour que les femmes et les filles participent à l'installation et à l'exploitation de réseaux communautaires est non seulement bon pour la communauté, mais contribue également à l'égalité des sexes et à l'autonomisation de toutes les femmes et filles.
- Il faut élaborer des documents d'auto-apprentissage sur les réseaux sans fil pouvant être utilisés librement et universellement accessibles, y compris aux personnes analphabètes ou en situation de handicap.
- Les changements mondiaux commencent souvent lorsque les gens agissent localement, et les partenariats stratégiques sont essentiels pour étendre les initiatives et avoir un impact mondial.

Chronologie des événements clés des réseaux sans fil pour les communautés

