

**Pennsylvania**  
WORK SMART. LIVE HAPPY.

COMMONWEALTH DE PENNSYLVANIE

# PLAN DE DÉPLOIEMENT DU HAUT DÉBIT À L'ÉCHELLE DE L'ÉTAT

Novembre 2022



*Jim Thorpe, PA*

# TABLE DES MATIÈRES

## 1 RÉSUMÉ

---

## 2 POURQUOI LE HAUT DÉBIT POUR TOUS ?

---

## 3 ÉTAT ACTUEL DU HAUT DÉBIT EN PENNSYLVANIE

---

## 4 EFFORTS CONTINUS POUR DÉPLOYER LE HAUT DÉBIT ET RÉDUIRE LA FRACTURE NUMÉRIQUE

---

## 5 AUTORITÉ DE DÉVELOPPEMENT DU HAUT DÉBIT DE PENNSYLVANIE ET OPPORTUNITÉS DE FINANCEMENT

---

## 6 MISSION, VALEURS ET VISION DU HAUT DÉBIT EN PENNSYLVANIE

---

## 7 DÉFIS, OBJECTIFS ET MESURES À PRENDRE POUR LE HAUT DÉBIT EN PENNSYLVANIE

7 Infrastructure et Disponibilité des Services à Haut Débit

11 Accès aux Appareils et à la Technologie

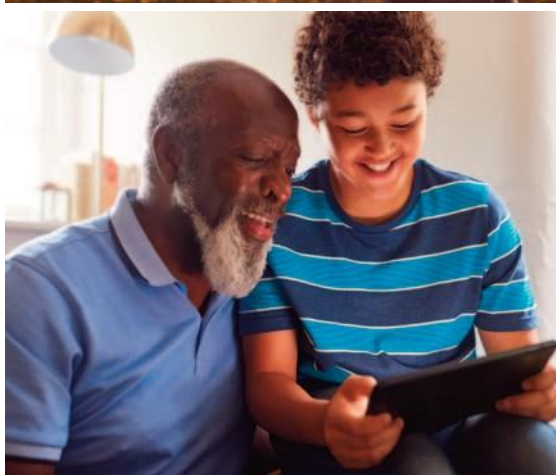
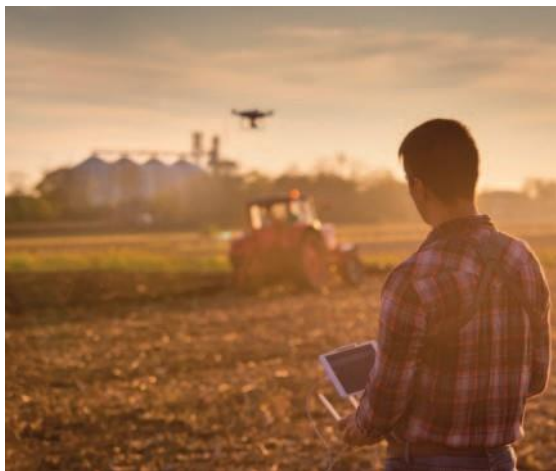
12 Équité Numérique et Accessibilité Économique

14 Littératie Numérique et Soutien Technique

---

## 16 QUELLE EST LA PROCHAINE ÉTAPE

---



**Ce Plan est axé sur quatre domaines de défis et d'opportunités pour l'accès universel à haut débit en Pennsylvanie :**



Pour répondre à la fois aux besoins immédiats et aux objectifs à long terme de l'expansion du haut débit en Pennsylvanie, qui tient compte de l'exploitation d'une variété de technologies dans diverses régions, le Plan de Déploiement du Haut Débit à l'Échelle de l'État (Plan) décrit les objectifs et les mesures à prendre pour atteindre un accès universel à haut débit en Pennsylvanie qui atteint ou dépasse les vitesses définies par le gouvernement fédéral, en collaboration avec l'Assemblée Générale de la Pennsylvanie, les partenaires de l'industrie et les collectivités locales.

Lors de l'élaboration du plan, le ministère du Développement Économique et Communautaire et l'Autorité de Développement du Haut Débit de Pennsylvanie (Autorité) ont sollicité une implication et une contribution importantes de la part des agences nationales et locales, des dirigeants législatifs de l'État, des leaders de l'industrie du haut débit, des organisations à but non lucratif, des organisations syndicales, des écoles, des unités intermédiaires, les bibliothèques et les membres du public par le biais de webinaires, de réunions en personne et virtuelles et de sensibilisation directe. En outre, l'Autorité a créé quatre sous-comités, chacun avec un objectif spécifique : Données et Cartographie, Technique, Main-d'œuvre et Chaîne d'Approvisionnement, Sensibilisation et Éducation. Les membres du sous-comité ont été consultés et ont fait part de leurs commentaires sur le Plan. Chaque comité engagera des partenaires de l'industrie et des experts en la matière pour l'aider à orienter les travaux de planification et la mise en œuvre du programme de l'Autorité.

## POURQUOI LE HAUT DÉBIT POUR TOUS ?

Relever les défis de l'infrastructure du haut débit de la Pennsylvanie et accroître l'accès aux services de haut débit à grande vitesse a été - et reste - une priorité absolue pour le Commonwealth, les gouvernements locaux, les fournisseurs de services Internet, les organisations à but non lucratif et de nombreux autres partenaires à l'échelle de l'État. Notre mission collective est *de favoriser et de créer une infrastructure et des services de haut débit équitables, abordables et robustes reliant la Pennsylvanie pour le 21e siècle et au-delà.*

L'égalité d'accès à Internet, peu importe l'emplacement ou le revenu, doit être assurée si la Pennsylvanie veut demeurer concurrentielle, offrir à chaque enfant une éducation de qualité, avoir accès à des options de soins de santé modernes et offrir à nos fermes et à nos entreprises un endroit où elles peuvent prospérer et soutenir la concurrence dans le contexte d'une économie du 21e siècle. Pour que la Pennsylvanie réussisse, nous devons combler la fracture numérique, en veillant à ce que chaque citoyen et chaque entreprise ait accès pour se connecter au monde numérique en constante expansion dans lequel nous vivons et travaillons.

**Pour favoriser la croissance économique et l'innovation**, il est impératif pour les entreprises qui cherchent à demeurer concurrentielles à l'échelle régionale et mondiale d'avoir accès à très haut débit. Qu'il soit utilisé pour assurer une agriculture de précision, améliorer les opérations commerciales quotidiennes ou entrer en contact avec de nouvelles recrues potentielles, le haut débit continue de jouer un rôle essentiel dans l'économie du savoir d'aujourd'hui. Alors que la Pennsylvanie cherche à attirer des développements innovants et à soutenir les propriétaires d'entreprises à travers le Commonwealth, la promotion de l'accès universel à un service haut débit qui répond à la demande actuelle et future et qui a la capacité de la dépasser demeure une priorité absolue. De plus, la connectivité à haut débit est essentielle au développement économique local et régional, soutenant la croissance des entreprises à domicile et offrant la possibilité de travailler à domicile. L'environnement de travail à distance qui a émergé de la pandémie offre aux habitants de Pennsylvanie plus de flexibilité pour choisir où vivre, et une disponibilité fiable du haut débit facilite ces choix. Les résidents auront également la possibilité de poursuivre un large éventail d'emplois à travers le pays ou le monde sans avoir à s'éloigner de chez eux.

**Pour fournir l'infrastructure essentielle de l'avenir**, un haut débit construit fiable est le fondement de la fourniture d'un haut débit à haut débit, de la modernisation du réseau intelligent, de la sécurité publique, du sans-fil mobile et de services tels que les capacités mobiles de cinquième génération (5G). Investir dans des infrastructures essentielles à l'épreuve du temps servira les communautés de Pennsylvanie pour les générations à venir.

**Pour développer les opportunités de développement de la main-d'œuvre et de réussite scolaire**, le haut débit fait partie intégrante des élèves, des enseignants et des employés. Le manque d'accès au haut débit s'est avéré être un obstacle important dans le domaine de l'éducation, générant des défis pour les élèves et les professeurs de Pennsylvanie. Alors que les écoles se sont engagées dans l'apprentissage virtuel pendant la pandémie de COVID-19, la fracture numérique est devenue encore plus apparente. Ces limitations à l'apprentissage en classe, à la maison et dans la communauté placent une partie de la future main-d'œuvre de Pennsylvanie dans une position nettement désavantageuse. Les possibilités d'éducation en ligne créent un accès élargi à l'éducation et à la formation, supprimant potentiellement les barrières géographiques à l'accès.

**Pour fournir des services d'urgence adéquats et fiables**, les premiers intervenants ont besoin d'une connectivité à haut débit pour assurer une communication efficace avec les patients et les hôpitaux. Tout retard dans la transmission des données vitales des patients ou dans la mise en œuvre des dernières technologies médicales pourrait entraîner des conséquences irréversibles. En élargissant l'accès et en améliorant le service à haut débit, les fournisseurs de services d'urgence amélioreront leurs outils existants pour assurer la santé de leurs communautés.

**Pour améliorer la santé, le bien-être, l'accès aux services de soins de santé et la qualité de vie de la communauté**, les communautés se tournent de plus en plus vers la télémédecine pour répondre à leurs besoins médicaux. Ces besoins ont augmenté de façon exponentielle depuis l'émergence de la pandémie de COVID-19. L'accès aux services de télémédecine permet à la fois une sécurité supplémentaire et un service continu. Bien qu'il s'agisse d'une option intéressante pour certains ménages, ceux qui n'ont pas accès au haut débit n'ont pas été en mesure d'utiliser pleinement ces services. Alors que l'état des soins de santé continue d'évoluer, la connectivité à haut débit est devenue de plus en plus importante pour garantir que les médecins puissent évaluer efficacement les besoins de leurs patients.

## ÉTAT ACTUEL DU HAUT DÉBIT EN PENNSYLVANIE

Sachant que l'accessibilité n'est pas synonyme d'abonnement, les derniers rapports sur le déploiement du haut débit de la Commission Fédérale de la Communication (FCC) ont montré qu'environ 640 000 à 800 000, soit 5 % des Pennsylvaniens, sont « non desservis » et n'ont pas accès au haut débit tel que défini par la FCC en 2014 à 25 mégabits par seconde pour les téléchargements et 3 mégabits par seconde pour les téléversements<sup>1</sup>. À l'époque, ces informations étaient déclarées par les fournisseurs de services conformément aux exigences de la FCC selon les secteurs de recensement ; par conséquent, la réalité du déploiement de l'infrastructure, de l'accessibilité économique et de l'atteinte de la définition minimale « non desservie » de 25/3 Mbps, peut ne pas être pleinement saisie. De plus, l'Administration a défini une vitesse minimale de 100/20 Mbps comme définition des vitesses de connexion « mal desservies »



Les recherches suggèrent qu'un accès plus large à un haut débit fiable et abordable contribue à la croissance économique, génère des revenus personnels plus élevés et réduit les taux de chômage. De plus, cela peut aider à améliorer les résultats sociaux en démocratisant l'accès à l'éducation et en favorisant les liens sociaux. Des innovations, telles que la télésanté, peuvent améliorer directement les résultats en matière de santé. Pourtant, des sources démontrent qu'au moins 2,6 millions d'habitants de Pennsylvanie dans 1,3 million (26 %) de foyers, dont 25 % de foyers Latino-Américains et 35 % de foyers Noirs Américains<sup>2</sup>, n'ont pas accès au haut débit ou n'ont pas adopté cette technologie ou n'ont pas les compétences nécessaires pour l'utiliser efficacement. Ces disparités sont en partie dues aux facteurs suivants :

- **Disponibilité des infrastructures :** En raison d'un manque d'infrastructures disponibles, au moins 250 000 sites n'ont pas accès au 25/3 Mbps, et 140 000 sites supplémentaires n'ont pas accès au haut débit 100/20 Mbps.<sup>3</sup>
- **Accessibilité économique :** Avant la création du Programme d'Aide au Haut Débit d'Urgence et du Programme de Connectivité Abordable (ACP), environ 537 500 foyers (9,7 %) n'avaient pas accès à un abonnement haut débit filaire à faible coût à domicile (se classe au 18e rang des pourcentages les plus faibles aux États-Unis)<sup>4</sup>. L'ACP, associé à d'autres plans proposés par de nombreux fournisseurs, offre un accès au haut débit à faible coût ou gratuitement aux Pennsylvaniens éligibles, mais le programme est sous-abonné et il est possible d'en faire davantage pour augmenter le nombre d'inscriptions et réduire les obstacles à la participation.
- **Équipements :** Il y a environ 1,6 million de foyers en Pennsylvanie (31,2 %) sans ordinateur ni smartphone (il se classe au 34e % le plus bas aux États-Unis)<sup>5</sup>
- **Littératie numérique :** Jusqu'à 1,2 million (14,6 %) d'adultes en Pennsylvanie pourraient ne pas avoir les connaissances numériques nécessaires pour commencer à tirer parti des services numériques essentiels.<sup>6</sup>

1 Rapport sur le Déploiement du Haut Débit 2019 de la Commission Fédérale de Communication

2 Bureau de Recensement des États-Unis, Micro data de l'Enquête Communautaire Américaine 2019

3 Ensemble de données exclusif de CostQuest

4 Bureau de Recensement des États-Unis, Micro data de l'Enquête Communautaire Américaine 2019

5 Bureau de Recensement des États-Unis, Micro data de l'Enquête Communautaire Américaine 2019

6 Centre National des Statistiques sur l'Éducation

## EFFORTS CONTINUS POUR DÉPLOYER LE HAUT DÉBIT ET RÉDUIRE LA FRACTURE NUMÉRIQUE



Bien que des progrès significatifs soient nécessaires, certains succès ont été enregistrés au cours des dernières années. Le Programme d'Incitation à l'Investissement dans le Haut Débit, administré par le ministère des Transports de Pennsylvanie, a fourni un soutien financier à trois fournisseurs de services qui ont participé à l'enchère CAF II de la FCC. Ces fournisseurs de services étendront la connectivité à haut débit à certaines des régions les plus rurales du Commonwealth. De plus, plusieurs projets de Pennsylvanie ont reçu un financement par le biais de l'Initiative POWER et du Programme de Développement Régional de la Commission Régionale des Appalaches, pour l'expansion du haut débit en milieu rural.

En 2020, l'Assemblée Générale a créé le programme de financement du haut débit non desservi par la loi 132 de 2020, un programme de subventions de 10 millions de dollars qui fournit un financement pour l'avancement du déploiement de l'infrastructure des services haut débit dans les zones non desservies de ce Commonwealth. En mars 2022, l'Autorité de Financement du Commonwealth a approuvé 10 millions de dollars pour dix-neuf projets permettant à des entités non gouvernementales de déployer une infrastructure haut débit à haut débit sur le kilomètre intermédiaire et le dernier kilomètre dans des zones non desservies. Le financement servira à acquérir, construire et préparer des sites associés au déploiement de l'infrastructure à haut débit dans les collectivités non desservies.

La loi 98 de 2020 a supprimé l'exigence qui obligeait les coopératives électriques rurales du Commonwealth à conclure de nouveaux accords de servitude avec chaque propriétaire foncier pour l'installation d'infrastructures à grande vitesse. La loi permet désormais aux entreprises d'utiliser l'infrastructure existante et les servitudes des services publics pour faire fonctionner des lignes de fibre pour l'approvisionnement du haut débit. La loi stipule également que la connexion d'installations à haut débit ne doit pas constituer un changement dans l'utilisation physique de la servitude, ni interférer avec ou porter atteinte aux droits du propriétaire. Un fournisseur de services à haut débit qui n'est pas une coopérative d'électricité peut accéder et se connecter à des installations à haut débit dans la servitude d'une coopérative d'électricité s'il en reçoit l'autorisation écrite de la coopérative d'électricité.

En juin 2021, la loi 50, également appelée Loi sur le Déploiement des Petites Installations Sans Fil, a été promulguée pour accélérer le déploiement des installations de petites cellules sans fil dans tout le Commonwealth. La loi tire parti de l'infrastructure existante, dans la mesure du possible, pour déployer, prescrire des instructions uniformes en matière de délivrance de permis, établir un processus de déploiement clair et prévisible ainsi que fixe des frais basés sur les coûts qui favoriseront un environnement pour propulser la Pennsylvanie plus rapidement vers l'accessibilité 5G pour augmenter la connectivité à haut débit et réduire les interruptions de connexion à haut débit sur des réseaux débordés.

## AUTORITÉ DE DÉVELOPPEMENT DU HAUT DÉBIT DE PENNSYLVANIE ET OPPORTUNITÉS DE FINANCEMENT



En reconnaissance de l'importance du haut débit pour l'ensemble de la nation, fin 2021, le Congrès a adopté et le Président Biden a promulgué la Loi sur l'Investissement dans les Infrastructures et l'Emploi (IIJA), également connue sous le nom de Loi Bipartite sur les Infrastructures. Il s'agissait d'un pas en avant historique vers l'objectif de fournir un accès haut débit à l'ensemble du pays. L'IIJA investit 65 milliards de dollars dans le haut débit pour combler la fracture numérique - dont la Pennsylvanie se voit garantir un minimum de 100 millions de dollars et devrait recevoir des centaines de millions de dollars de financement supplémentaire par le biais d'une formule ou d'opportunités de financement concurrentielles. De plus, le Commonwealth a reçu 278 793 641 millions de dollars du Fonds des Projets d'Immobilisations du Plan de Sauvetage Américain pour allouer au déploiement du haut débit.

Pour créer un guichet unique pour tout ce qui concerne le haut débit dans le Commonwealth, préparer la Pennsylvanie à cet investissement historique et coordonner les efforts pour s'assurer que la Pennsylvanie reçoive chaque dollar fédéral possible, l'Autorité de Développement du Haut Débit de Pennsylvanie (Autorité) a été créée par la loi 96 de 2021, recevant le soutien unanime et bipartite de l'Assemblée Générale.

L'Autorité est chargée de créer un plan de déploiement du haut débit à l'échelle de l'État et de distribuer les fonds fédéraux et étatiques pour les projets d'expansion du haut débit dans les zones non desservies et mal desservies du Commonwealth. En tant qu'autorité officielle spécifique au haut débit du Commonwealth, l'Autorité cherchera à combler la fracture numérique de la Pennsylvanie, permettant à tous les Pennsylvaniens de se connecter à la maison, au travail ou sur la route.

Cette Autorité nouvellement créée est dirigée par le ministère du Développement Économique et Communautaire et est régie par un conseil de 11 membres, dont les secrétaires des ministères de l'Agriculture, du Développement Économique et Communautaire de Pennsylvanie, de l'Éducation, des Services Généraux et du Budget ; le directeur exécutif du Centre pour la Pennsylvanie Rurale ; président de la Commission des Services Publics de Pennsylvanie ; et quatre membres législatifs.

## MISSION, VALEURS ET VISION DU HAUT DÉBIT EN PENNSYLVANIE

### MISSION



Favoriser et créer une infrastructure et des services haut débit équitables, abordables et robustes reliant la Pennsylvanie pour le 21<sup>e</sup> siècle et au-delà.

### VALEURS



1. **PARTENARIAT** : Promouvoir des partenariats stratégiques et tirer parti des institutions d'ancrage communautaires essentielles.
2. **COMMUNAUTE** : Mobiliser les communautés et les résidents pour mieux répondre à leurs besoins spécifiques.
3. **TRANSPARENCE** : Fournir des informations accessibles et transparentes concernant les processus de financement et de prise de décision.
4. **ÉQUITÉ** : Donner la priorité aux populations non desservies suivies des populations mal desservies.
5. **DURABILITÉ** : S'assurer que les bénéficiaires ont une stratégie viable au-delà de l'investissement initial pour entretenir, réparer et mettre à niveau les réseaux.
6. **RESPONSABILITÉ** : Nous nous tiendrons, ainsi que nos partenaires et fournisseurs, responsables des résultats convenus, des obligations contractuelles et des dépenses responsables.

### VISION



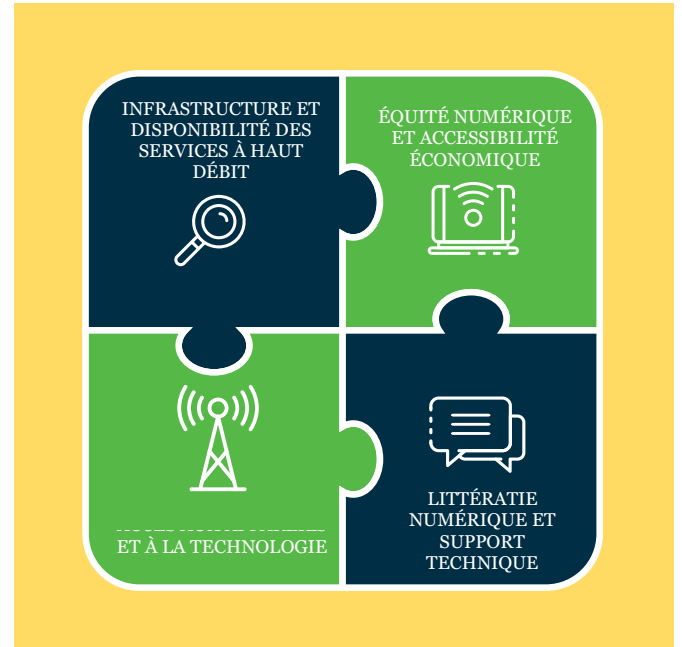
Un Commonwealth où :

- Les populations auparavant non desservies et mal desservies profitent pleinement des avantages et de la commodité du haut débit sécurisé.
- Une infrastructure améliorée atteint de nouveaux publics tout en minimisant l'impact environnemental grâce à la planification et à l'exploitation des ressources existantes.
- Des options de connexion abordables assureront le bon ajustement pour une variété de besoins des consommateurs.
- Des données solides, précises et opportunes guideront les décisions pour répondre aux besoins actuels et positionneront la Pennsylvanie pour saisir les opportunités et les améliorations technologiques émergentes.
- Un processus technologiquement neutre qui se concentre sur des réseaux rentables construits de manière fiable pour l'avenir démontre notre engagement à connecter tous les Pennsylvaniens au haut débit non seulement aujourd'hui mais aussi dans les années à venir.
- La confiance et la responsabilité sont favorisées par la transparence et l'engagement communautaire.
- Les meilleures pratiques et les prochaines pratiques guideront l'expansion pour garantir la sécurité des réseaux et des appareils.
- La formation à la littératie numérique est déployée en fonction des besoins des Pennsylvaniens et sera structurée de manière à garantir un accès sécurisé aux services pour tous les consommateurs, indépendamment de la langue principale ou du handicap.
- L'accès au haut débit et aux technologies émergentes accélérera l'obtention de meilleurs résultats grâce aux programmes et à l'éducation basés sur les STEM, à une main-d'œuvre numérique, à l'innovation dans le domaine des soins de santé, à l'automatisation de la fabrication et à l'efficacité opérationnelle.



## DÉFIS, OBJECTIFS ET MESURES À PRENDRE POUR LE HAUT DÉBIT EN PENNSYLVANIE

Il existe quatre principaux défis auxquels est confrontée la capacité des Pennsylvaniens à accéder ou à adopter le haut débit. Cette section identifie les défis et propose des objectifs et des étapes d'action pour relever chaque défi.



### INFRASTRUCTURE ET DISPONIBILITÉ DES SERVICES À HAUT DÉBIT

Pour améliorer l'infrastructure et la disponibilité des services à haut débit, le Commonwealth doit d'abord être sûr qu'il existe des données précises sur la disponibilité actuelle du haut débit. La collecte de données sur la disponibilité actuelle du haut débit et les vitesses de service fournies est essentielle pour prioriser l'expansion et efforts d'amélioration.

En 2020, le Congrès a adopté la Loi sur les DONNEES à Haut Débit, ordonnant à la Commission Fédérale de la Communication (FCC) de créer une carte nationale accessible au public et basée sur des données détaillant la disponibilité du haut débit fixe et mobile aux États-Unis. Depuis lors, la FCC a lancé le programme de Collecte de Données à Haut Débit, qui utilise des données spécifiques à l'emplacement des fournisseurs pour créer un tissu sur lequel les données de disponibilité du haut débit fixe seront signalées et superposées sur de nouvelles Cartes de Données à Haut Débit. Contrairement aux collectes de données précédentes, qui se concentraient sur les blocs de recensement, les nouvelles données géocodées présenteront des cartes très précises du déploiement du haut débit fixe.

Les efforts de cartographie du Commonwealth devraient chercher à s'aligner sur les cartes de la FCC. Les États et le public pourront contester ces cartes avec des données crédibles sur la disponibilité des services pour aider à améliorer les cartes de manière régulière, ce qui aura un impact direct sur l'allocation de financement fédéral de la Pennsylvanie. En conséquence, l'Autorité devrait s'appuyer sur les cartes de données à haut débit de la FCC pour identifier les emplacements non desservis et mal desservis, et devrait s'associer avec les fournisseurs, les gouvernements locaux, les écoles et les unités intermédiaires et les établissements d'enseignement supérieur pour examiner ces données, les contester le cas échéant et déterminer où les ressources fédérales sont le plus nécessaires de manière efficace et cohérente.

Pour relever les défis liés à l'infrastructure et à la disponibilité des services à haut débit, le Commonwealth doit :

1. **S'appuyer sur et maintenir des données actuelles et précises sur les populations non desservies et mal desservies.**
  - a. **S'assurer que les subventions nécessitent des informations géographiques et que l'État a la capacité d'accepter les demandes qui incluent ces informations.**

La cartographie du système d'information géographique (SIG) peut être utilisée pour représenter visuellement l'impact local ou régional du projet financé. Elle peut également être utilisée pour la recherche et l'analyse, à des fins de sensibilisation et pour évaluer les résultats du projet. Grâce aux technologies SIG, l'État peut créer des cartes pour décrire des impacts géographiques, démographiques et économiques.

Ces cartes donneront également à l'État une image claire et facile à comprendre de l'emplacement des projets.

b. **Effectuer une analyse des lacunes pour identifier les populations non desservies/mal desservies à l'aide d'une analyse de données spéciale.**

Une analyse de l'écart du haut débit est essentielle à l'élaboration de la stratégie nationale ou régionale d'équité numérique. L'analyse peut être effectuée en identifiant les lacunes dans l'infrastructure, les zones où les fournisseurs de services ne peuvent pas accéder aux bâtiments, les disparités de service, les zones où les abonnements à haut débit sont faibles et l'adoption des technologies à haut débit. L'analyse peut également mettre en évidence les marchés potentiels, la couverture et la conquête du haut débit, la connectivité, la demande, l'offre et les lacunes en matière d'investissement. L'analyse des écarts doit être continue, compte tenu des efforts prévus et en cours.

c. **Identifier et vérifier les zones de projet d'infrastructure haut débit éligibles.**

Les candidats aux programmes de financement de subventions étatiques et fédéraux devraient être tenus d'inclure des informations détaillées démontrant la ou les zones de projet proposées éligibles au financement en soumettant des cartes de fichiers de formes.

Les contestations des emplacements proposés doivent s'aligner sur les cartes de la FCC et doivent être résolues avant une période d'appels d'offres ouverts, afin que les projets puissent être conçus de la manière la plus efficace et efficiente.

2. **Réduire les obstacles au déploiement du haut débit.**

a. **Faciliter un examen complet des structures de frais de location et d'attachement, des problèmes de permis et d'autres défis signalés pour le déploiement du haut débit.**

Les permis, l'accès aux emprises, les fixations de poteaux, les passages à niveau et d'autres défis doivent être examinés et résolus pour préparer le Commonwealth à un afflux de financement fédéral et le positionner pour des projets prêts à démarrer.

Les ressources détenues par les gouvernements locaux, étatiques et fédéraux, les propriétaires fonciers privés ou d'autres entités nécessitent une coordination, une autorisation accélérée et, dans la mesure du possible, une rationalisation pour produire des règles et réglementations uniformes. Quelle que soit la technologie déployée, divers permis et autorisations seront nécessaires pour accéder aux terrains et infrastructures locaux, étatiques, fédéraux et appartenant aux services publics afin de déployer des réseaux haut débit à haut débit. Les possibilités de co-implantation le long des infrastructures existantes, telles que les emprises des autoroutes et des services publics et les lignes de poteaux hors sol évitent de nouvelles perturbations environnementales.

b. **Envisager la création d'un programme « Broadband Ready » (Prêt pour le Haut Débit) pour les unités gouvernementales locales.**

Des programmes tels que le Programme des Communautés Prêtes pour le Haut Débit de l'Indiana, le Guide de Planification du Haut Débit Communautaire en Caroline du Nord et la Désignation de Communauté Prête pour le Haut Débit en Géorgie sont des exemples utiles de programmes qui encouragent le développement économique et attirent des projets à haut débit, réduisent les obstacles à l'investissement dans les infrastructures à haut débit et positionnent mieux les unités du gouvernement local pour répondre aux opportunités de financement et aux partenariats avec les fournisseurs.

3. **Soutenir des opérations et des réseaux durables, résilients et sécurisés.**

a. **Appliquer les meilleures pratiques de l'industrie pour assurer la sécurité des données et de l'infrastructure.**

Les grandes infrastructures doivent également être vigilantes face aux forces infâmes dont le but est de déstabiliser les réseaux numériques et les systèmes de sécurité. Les pirates professionnels visent à provoquer le chaos et à profiter des faiblesses de l'infrastructure de cyber sécurité et du manque de mises à niveau de la plupart des systèmes vitaux. Les gouvernements et les grandes entreprises du monde entier ont subi les effets des catastrophes naturelles, le rançonnement des données, les menaces d'attaque physique et l'arrêt total des systèmes dont les sociétés dépendent pour la vie quotidienne. Le Commonwealth devrait continuer à coordonner les parties prenantes comme il l'a fait dans le cadre du comité directeur multi-juridictionnel Black Sky pour s'assurer que tous les acteurs concernés peuvent préparer, contenir et répondre à de telles attaques tout en appliquant les meilleures pratiques de l'industrie pour assurer la sécurité des données et des infrastructures.

b. **Envisager la continuité de la planification des opérations pour les événements environnementaux.**

Les réseaux à haut débit font partie de l'ADN des communautés résilientes. Comme en témoigne la pandémie de COVID-19, des connexions fiables et à haut débit sont essentielles pour l'éducation, la santé, la sécurité et le développement économique. Les catastrophes naturelles constituent des menaces continues pour les réseaux à haut débit à travers le pays, soulignant l'importance de centrer la planification de la résilience dans les stratégies de déploiement du haut débit. L'État devrait recommander des mesures pour améliorer la résilience de l'infrastructure à haut débit avant qu'une catastrophe ne se produise, ainsi que des actions pour restaurer l'infrastructure à haut débit plus rapidement après une catastrophe, en plus de développer les meilleures pratiques pour la coordination entre les fournisseurs pendant et après une catastrophe. De plus, les employés des entreprises de télécommunications à haut débit devraient être classés comme travailleurs critiques ou essentiels pendant les périodes de déclarations d'urgence fédérales ou étatiques leur permettant d'accéder librement aux routes vers et depuis les installations du réseau à haut débit en cas d'urgence.

#### 4. **Soutenir et maintenir une main-d'œuvre qualifiée.**

L'avis d'opportunité de financement de la NTIA pour le programme d'équité, d'accès et de déploiement du haut débit (BEAD) exige que les États décrivent leurs plans pour assurer une main-d'œuvre hautement qualifiée, y compris des propositions concernant les partenariats, les rampes d'accès aux emplois liés au haut débit et la diversité.<sup>7</sup> Pour trouver des moyens de rendre les bons emplois dans le haut débit plus largement disponibles et d'améliorer les opportunités de formation et de développement des compétences professionnelles pour la main-d'œuvre du déploiement de l'infrastructure haut débit, l'État peut :

- Évaluer le marché du travail actuel du déploiement du haut débit dans le Commonwealth pour évaluer le niveau d'emploi, les salaires et les obstacles à l'embauche et à la rétention d'une main-d'œuvre diversifiée.
- Identifier les lacunes dans les compétences de déploiement de l'infrastructure à haut débit (et les codes de travail pertinents) qui pourraient inhiber le rythme de déploiement de l'infrastructure à haut débit dans tout l'État, tout en identifiant simultanément les collèges communautaires, les instituts de formation et les programmes de formation des anciens combattants qui peuvent fournir une formation et un programme pour combler les lacunes de compétences.
- Présenter aux fournisseurs et aux autres employeurs liés au haut débit des solutions aux problèmes de main-d'œuvre qui sont adaptables et évolutives selon les différentes zones géographiques et pour diverses technologies à haut débit.
- Identifier les meilleures pratiques des employeurs en matière de rémunération et de formation qui se traduisent par le recrutement et la rétention d'une main-d'œuvre diversifiée, y compris des approches telles que l'apprentissage et les services complémentaires (garde d'enfants, transport, etc.).
- Recommander comment attirer davantage de professionnels qualifiés pour rejoindre la main-d'œuvre du déploiement de l'infrastructure haut débit, notamment en cartographiant la présence de travailleurs sous-employés dans les professions adjacentes au haut débit qui pourraient plus facilement être formés en tant que techniciens, ingénieurs ou autres rôles techniques haut débit.<sup>8</sup>
- Établir des partenariats avec les parties prenantes et les sensibiliser sur les opportunités de financement étatiques et fédérales qui bénéficient aux opportunités de formation et de développement de la main-d'œuvre liées au haut débit et aux compétences impliquées dans le déploiement de l'infrastructure, y compris l'utilisation des fonds BEAD pour la formation et le développement de la main-d'œuvre.
- Consulter les représentants de l'industrie et des travailleurs, y compris les syndicats, sur la conception des critères de demande de subvention de l'Autorité pour incorporer les pratiques de travail équitables comme l'un des trois principaux facteurs d'évaluation des sous-bénéficiaires, comme l'exige l'avis d'opportunité de financement du BEAD.<sup>9</sup>
- Encourager les employeurs existants à développer un programme qui serait présenté au Pennsylvania Apprenticeship & Training Council pour être considéré comme un programme d'apprentissage sanctionné.

#### 5. **Garantir un impact négatif minimal ou nul sur les ressources naturelles ou les communautés.**

##### a. **Identifier les actifs déjà en place.**

Les communautés dépendent d'une variété d'infrastructures physiques essentielles à la subsistance et aux moyens de subsistance, telles que les poteaux électriques, les conduits enterrés, les lampadaires et les tours. Cependant, les informations sur ces actifs sont historiquement difficiles d'accès. Les cartes FCC nouvelles et mises à jour fourniront à l'État une ressource essentielle sur laquelle il pourra s'appuyer pour aider à identifier les déploiements existants et cibler le financement clé vers les zones non desservies et mal desservies.

L'État peut lancer un processus de cartographie et de gestion des actifs consistant à collecter, organiser et suivre les données sur les actifs d'infrastructure appartenant à l'État, y compris toutes les tours appartenant à l'État qui peuvent être utilisées pour le déploiement du haut débit, créant ainsi des opportunités potentielles pour les fournisseurs de tirer parti des actifs existants là où pratique et réduire le coût du déploiement du haut débit.

##### b. **Tirer parti de l'infrastructure et des fournisseurs existants pour faciliter les déploiements du haut débit.**

Le coût élevé de la connexion des clients individuels dans les zones présentant des défis géographiques ou une faible densité de population peut entraver les objectifs de large bande universelle, mais cela peut être fait avec l'aide d'un financement fédéral et étatique du haut débit, en diversifiant les partenariats et en élargissant l'éligibilité des fournisseurs de services à haut débit, et en maintenant l'engagement de la Pennsylvanie à l'égard de règles neutres sur le plan technologique pour les projets d'expansion.

Ce travail nécessitera une collaboration avec les fournisseurs de services à haut débit et les services publics, y compris les services publics appartenant à des investisseurs et les coopératives électriques rurales, par le biais de partenariats public-privé et de programmes de subventions, afin d'étendre la couverture du haut débit. L'utilisation de l'infrastructure et des emprises existantes, la location de capacités à d'autres fournisseurs et l'atteinte des clientèles rurales non desservies, ainsi que la fourniture d'un accès accéléré aux infrastructures telles que les poteaux et les tours, seront essentielles pour étendre le haut débit à ces populations difficiles.

<sup>7</sup> NTIA NOFO à la page 59.

<sup>8</sup> [Comment l'investissement fédéral dans les infrastructures peut mettre l'Amérique au travail](#), Centre pour le Développement durable de Brookings.

<sup>9</sup> NTIA NOFO aux pages 44 à 45.

c. **Instaurer une politique unique de fouilles nécessitant la coordination des projets d'infrastructure.**

Accroître le potentiel de réduction des coûts de déploiement de l'infrastructure à haut débit en améliorant la capacité des agences gouvernementales nationales et locales à se coordonner avec les fournisseurs de haut débit à haut débit conformément aux cycles de financement du Fonds des Projets d'Immobilisations du Plan de Sauvetage Américain et BEAD dans la planification, la construction et l'entretien des routes nationales et locales et de l'infrastructure qui se trouve en dessous. Cette coordination, appelée politique « creusement ponctuel », repose sur le principe fondamental selon lequel, pendant la construction ou la réparation d'une route ou d'une conduite d'eau, les organismes peuvent tirer parti des emprises pour installer simultanément des conduites ou faire fonctionner la fibre optique à moindre coût. Selon la classification de la chaussée, le ministère des Transports de Pennsylvanie ou une unité gouvernementale locale serait chargé d'établir un point de contact unique pour coordonner le déploiement, la construction ou l'entretien de l'infrastructure. Les emprises publiques, en particulier le long des autoroutes et d'autres infrastructures de transport, sont couramment utilisées pour accommoder les services publics, et peuvent être un outil utile pour l'État et les administrations locales pour adopter une politique de fouille ponctuelle afin d'élargir davantage une infrastructure à large bande rapide vers les régions non desservies et mal desservies du Commonwealth.

6. **Promouvoir ou adopter des stratégies d'atténuation pour atténuer les défis de la chaîne d'approvisionnement.**

La pandémie de COVID-19 a eu des impacts négatifs sur le fonctionnement de la chaîne d'approvisionnement mondiale, y compris tous les aspects de la construction du haut débit. Les matières premières, les produits finis, le transport des matériaux et le stockage des fournitures sont nettement plus chers et souvent en quantité insuffisante ou incertaine. Selon l'Association du Haut Débit à la Fibre Optique, les délais de livraison des fournitures nécessaires varient actuellement de 10 à 71 semaines. De plus, les complications du processus d'expédition ont entraîné des augmentations de prix allant de 40 à 100 % ainsi que des retards de livraison importants.<sup>10</sup> Les stratégies d'atténuation peuvent aider les entreprises à déployer le haut débit avec succès et en temps opportun, en aidant à surmonter les défis actuels de la chaîne d'approvisionnement et en fournissant une protection contre les défis futurs. Le rapport *Stratégies visant à atténuer les goulots d'étranglement dans la chaîne d'approvisionnement actuelle de la fibre à Haut Débit de l'Association du Haut Débit à la Fibre Optique* décrit plusieurs bonnes pratiques à prendre en compte :

- Mise en relation et communication : Inclure des représentants d'un plus large éventail de départements au sein d'une entreprise dans les réunions afin d'éviter les problèmes tôt dans le processus et développer de bonnes relations avec les fournisseurs pour promouvoir la chaîne d'approvisionnement et la coordination logistique à long terme.
- Renforcement des capacités et délocalisation : Investir dans la capacité de production aux États-Unis pour bénéficier d'une disponibilité à long terme et, dans la mesure du possible, transférer les activités commerciales dans un pays plus proche des États-Unis
- Conception de haut niveau et substitution de produits : Les réseaux doivent être conçus plus tôt dans le processus de construction afin que les achats puissent être effectués le plus tôt possible. L'identification des substitutions de produits possibles est également essentielle.
- Des programmes de formation : Pour remédier à la pénurie de main-d'œuvre dans l'industrie, de nombreux employeurs se concentrent sur la formation interne et le perfectionnement des employés existants. L'accent est également mis sur les programmes de formation rapide en cours d'emploi ou sur le soutien de programmes de formation plus formels.
- Diversification des fournisseurs : Avoir plus d'une source possible pour tout type de produit ou de service peut aider à éviter les goulots d'étranglement.
- Gestion des plannings et prévisions : De nombreux opérateurs travaillent désormais sur des plans quinquennaux, collaborant longtemps à l'avance pour s'assurer que les différentes équipes savent quel type de capacité est nécessaire.
- Une technologie plus intelligente : Certains fournisseurs adoptent l'intelligence artificielle pour aider à prévoir l'offre et la demande. La technologie intelligente les alerte sur les problèmes au sein de l'organisation, mais aussi sur les facteurs externes qui pourraient avoir un impact sur la disponibilité des matériaux requis.
- Abandon du « juste à temps » et augmentation des options de stockage : De nombreuses entreprises commandent désormais plus d'équipements avant le moment où elles en ont besoin et étendent leurs entrepôts ou s'arrangent avec des distributeurs pour les entreposer là où elles en ont besoin.

<sup>10</sup> [Les coûts d'expédition et de logistique devraient continuer d'augmenter en 2022 - WSJ](#)



## ACCÈS AUX APPAREILS ET À LA TECHNOLOGIE

Pour améliorer l'accès aux appareils et à la technologie qui augmenteront l'adoption à l'échelle de l'État, le Commonwealth doit d'abord identifier les domaines de besoin. Le manque d'accès entrave tous les recoins du Commonwealth et l'obtention de données précises à partir des nouvelles cartes sera cruciale pour élaborer un plan efficace d'amélioration de l'accès.

Pour relever les défis liés à l'**Accès aux Appareils et à la Technologie**, le Commonwealth doit :

### 1. **Prioriser le financement des appareils en fonction des besoins et du retour sur investissement.**

#### a. **Identifier et mobiliser des partenaires de financement supplémentaires pour fournir des appareils.**

Les efforts pour capturer les données qui aident à identifier les zones non desservies et mal desservies doivent également identifier les lacunes d'accès aux appareils. L'utilisation de partenaires clés pourrait offrir un soutien supplémentaire dans les efforts d'expansion des appareils et des technologies. Les partenaires peuvent inclure des institutions communautaires d'ancrage telles que des bibliothèques, des écoles, des centres de loisirs, des unités intermédiaires, des prestataires de soins de santé, des collèges communautaires et des organismes de logement public. Les organisations à but non lucratif et nos agences régionales sur le vieillissement pourraient jouer un rôle clé dans les efforts de sensibilisation et de connexion.

#### b. **Étudier la capacité de lier le financement pour la construction d'infrastructures afin de tirer parti des programmes d'appareils existants.**

Bon nombre des partenaires mentionnés ci-dessus ont des programmes existants qui facilitent l'accessibilité des appareils. La collecte d'informations sur les programmes et les actifs existants pour comprendre ce qui est actuellement disponible et identifier les lacunes restantes peut déterminer le montant du financement et le type de programmes créés qui permettront d'élargir l'accès avec succès. Le Commonwealth possède plusieurs actifs appartenant à l'État qui pourraient être exploités pour étendre la technologie existante aux communautés qui ont besoin d'aide.

#### c. **Déterminer l'éligibilité à l'assistance de l'appareil.**

Travailler en tandem avec les agences d'État pour identifier les programmes existants qui ont des critères d'éligibilité peut aider à ouvrir la meilleure voie pour l'éligibilité à l'assistance des appareils. Le programme de connectivité abordable (ACP) de la FCC, Lifeline, les programmes de logement, WIC, Déjeuner Gratuit et à Prix Réduit et SNAP sont des programmes avec des critères d'éligibilité existants qui peuvent être reflétés ou évalués pour déterminer l'éligibilité à tout futur programme d'assistance aux appareils pris en charge par l'État ou fonds fédéraux.

### 2. **S'assurer que les appareils sécurisés sont disponibles et abordables.**

#### a. **Continuer à tirer parti des institutions d'ancrage pour fournir un service communautaire à haut débit rapide.**

Encourager et accroître l'utilisation des institutions d'ancrage communautaire telles que les écoles, les unités intermédiaires, les bibliothèques, les centres de loisirs, les installations médicales et les bâtiments gouvernementaux qui ont toujours servi de points de connexion essentiels pour le développement de la fibre optique et du sans fil fixe sur le dernier kilomètre. Pendant le COVID-19, les institutions d'ancrage ont souvent assumé le rôle de fournir des connexions sans fil grâce à une combinaison de services innovants.

Les bibliothèques publiques ont étendu les signaux Wi-Fi pour atteindre l'extérieur du bâtiment afin de couvrir le parking environnant. Les districts scolaires ont également joué un rôle essentiel dans la connexion des élèves pour l'apprentissage à distance en distribuant des points d'accès mobiles aux domiciles, ainsi qu'en équipant les autobus scolaires et les transports en commun de points d'accès mobiles et en déployant des bus dans les communautés mal desservies. Ces initiatives peuvent être évaluées et étendues dans les zones non desservies.

#### b. **Étudier l'utilisation d'appareils remis à neuf provenant de sources excédentaires inutilisées.**

Le Commonwealth peut s'associer aux FAI, au gouvernement fédéral, aux groupes à but non lucratif et aux organisations communautaires d'ancrage pour financer et distribuer des appareils sécurisés et remis à neuf à divers endroits et réutiliser l'équipement dans les zones qui en ont grand besoin. Les programmes existants, y compris, mais sans s'y limiter, le programme de surplus du Département des services généraux de l'AP et des programmes similaires actuellement gérés par des institutions d'ancrage, des organisations communautaires et des partenaires privés à travers le Commonwealth peuvent être exploités pour fournir, inventorier et distribuer des appareils remis à neuf à faible coût.

Toute utilisation d'appareils remis à neuf doit garantir que tous les risques de sécurité sont pris en compte et que le matériel/logiciel de l'appareil est actuellement pris en charge et entretenu par le fabricant. Cela pourrait inclure une liste annuelle des spécifications approuvées que les appareils loués ou remis à neuf doivent respecter.



## ÉQUITÉ NUMÉRIQUE ET ACCESSIBILITÉ ÉCONOMIQUE

Internet est devenu un service essentiel dans la vie quotidienne de tous les résidents du Commonwealth. L'Alliance Nationale pour l'Inclusion Numérique définit l'équité numérique comme « la condition dans laquelle tous les individus et toutes les communautés ont la capacité de technologie de l'information nécessaire pour participer pleinement à notre société, à la démocratie et à l'économie » et en outre, « l'équité numérique suggère que tous les travailleurs, apprenants et les communautés ont accès à la formation dont elles ont besoin pour acquérir les compétences pertinentes et la technologie nécessaire pour participer à notre société et à notre économie. »<sup>11</sup>

De plus, le revenu d'un individu ou d'une famille fait partie des facteurs qui déterminent si l'accès à haut débit est abordable. Dans les zones rurales et urbaines où le revenu médian des ménages est plus faible, les taux d'abonnement à haut débit sont inférieurs à ceux des régions où le revenu médian des ménages est plus élevé. À l'inverse, les ménages aux revenus plus élevés sont plus susceptibles d'avoir plusieurs appareils qui leur permettent d'aller en ligne. Accéder à Internet sur un téléphone portable uniquement comme moyen principal de se connecter à Internet peut être prohibitif en raison des plafonds de données et constitue une forme d'engagement fondamentalement plus limitée avec Internet que les personnes qui accèdent à Internet sur un ordinateur de bureau ou portable avec un service filaire fixe, comme la fibre ou le câble.

Au-delà des tarifs de service mensuels, les facteurs contribuant à l'accessibilité économique peuvent également inclure la durée du contrat, les frais d'activation ou d'installation et les coûts d'équipement. De nombreux fournisseurs de services Internet ont adopté des options de services à faible coût nouvelles ou améliorées pour les ménages à faible revenu, les personnes récemment au chômage ou des services à prix réduit pour les travailleurs essentiels.

De plus, Lifeline et ACP de la FCC offrent tous deux des remises sur les services mensuels aux abonnés et aux ménages éligibles qui réduisent, et dans certains cas suppriment entièrement, le coût du service mensuel.

Pour relever les défis liés à l'**Équité Numérique et à l'Accessibilité Économique**, le Commonwealth doit :

- **S'assurer que plusieurs options de service abordables sont disponibles.**

- a. **Recueillir et diffuser des données sur les options de service et les tarifs actuels.**

L'État devrait utiliser la nouvelle disponibilité et les nouvelles exigences de cartographie de la FCC et devrait également tenir compte des exigences d'étiquetage du haut débit nouvellement adoptées par la FCC concernant les vitesses, les modalités et les conditions de service. Un emplacement unique permettant aux consommateurs d'identifier toutes les informations pertinentes augmentera la transparence et permettra aux consommateurs de comparer plus facilement les options.

De nombreux résidents n'ont pas beaucoup de choix pour le service à haut débit, et certains ne peuvent accéder au haut débit que par l'intermédiaire d'un seul fournisseur. Dans les zones urbaines, il est courant de se limiter à un fournisseur de câble et à un fournisseur de DSL ou de fibre. Dans les zones rurales, les utilisateurs du haut débit peuvent compter sur le DSL à bas débit, le satellite ou rien du tout. Selon la NTIA, le DSL ou le satellite ne sont plus une option viable pour des services haut débit fiables capables de fournir des vitesses minimales d'au moins 100/20 Mbps.

- b. **Définir clairement l'accessibilité économique en tenant compte de divers facteurs.**

Reconnaissant la diversité à travers le Commonwealth, l'Autorité devrait collaborer avec des partenaires de l'industrie et des experts en la matière pour identifier correctement les options à faible coût qui fonctionnent dans différentes régions. À titre d'exigence du programme d'Équité, d'Accès et de Déploiement du Haut Débit (BEAD), les États doivent consulter les sous-bénéficiaires potentiels pour définir le terme « option de service haut débit à faible coût ».

Pour comprendre un accès abordable pour tous, le Commonwealth devrait examiner plusieurs points de données, notamment le revenu, la géographie et l'adoptabilité. L'Autorité devrait examiner le rôle que les programmes fédéraux Lifeline et ACP peuvent jouer dans la réduction des coûts de service mensuels pour les abonnés et les ménages éligibles, ainsi que les moyens d'étendre les efforts de sensibilisation et de s'assurer que les populations éligibles connaissent ces programmes et s'y inscrivent.

- **Veiller à ce que les options abordables soient durables.**

- a. **Mobiliser le financement du secteur privé.**

L'État devrait déterminer où les fournisseurs existants pourraient partager le coût de la construction et du déploiement dans les zones où le financement du haut débit est disponible. L'État pourrait également envisager d'encourager les régions (districts de développement local et districts de développement économique en lien avec les chefs de comté, de canton et de municipalité) à développer un modèle de financement en partenariat public-privé (PPP) associant des investisseurs (entreprises de construction, banques, fonds de pension, fonds d'infrastructure) et les prêteurs (banques du secteur privé ou institutions financières privées). La plupart des programmes gouvernementaux ne financent pas entièrement la construction d'un réseau, de sorte que les fournisseurs existants ou des capitaux privés pourraient compléter le financement gouvernemental. Le modèle adopté peut impliquer la création d'un véhicule ad hoc (les prêts sont basés sur les revenus projetés du projet) et détenir une garantie sur les actifs du projet ou pourrait attribuer des montants fixes à des entités qui pourraient en tirer parti.

<sup>11</sup> [Définitions de l'Alliance Nationale pour l'Inclusion Numérique](#)

Cet effet de levier du secteur privé pourrait accroître les investissements dans la capacité des communautés locales, surmonter les obstacles et aider les communautés à atteindre un meilleur état de connectivité et à mettre en œuvre une stratégie de déploiement du haut débit claire et durable pour les communautés.

**b. Créer un modèle de durabilité/plan à long terme lorsque le financement fédéral n'est plus disponible.**

L'État devrait encourager les partenariats entre les fournisseurs et les dirigeants des communautés locales pour créer des modèles financièrement autonomes qui assurent le fonctionnement continu de leurs réseaux en l'absence de financement futur du haut débit. Le choix d'un modèle est une décision basée sur la situation socio-économique, le niveau de financement public disponible et les objectifs de développement régional à moyen et long terme. Les régions peuvent choisir d'adopter une approche basée sur les données pour évaluer et stimuler la demande et être en mesure de raconter comment l'infrastructure et la transformation numériques ont profité à la communauté, et à leur tour développer des stratégies et des tactiques de marketing qui identifient les principaux groupes d'utilisateurs et de communautés, existants ou les fournisseurs disponibles et/ou les bailleurs de fonds potentiels. Il peut s'agir d'un processus continu et essentiel pour stimuler la demande, l'innovation et la concurrence. L'approche doit également tenir compte de la durabilité du réseau à long terme, de l'expérience du fournisseur et de la réalisation d'avantages pour la communauté, notamment de nouveaux emplois, la croissance des entreprises locales, les avantages des services sociaux et l'augmentation de l'assiette fiscale, etc.

**c. Encourager la collaboration régionale et l'agrégation de la demande.**

Lorsque les fournisseurs existants, les agences gouvernementales locales, les organisations à but non lucratif et les institutions communautaires ne traitent pas déjà les problèmes d'accessibilité économique du haut débit, l'État devrait encourager des subventions supplémentaires pour les constructions ou les services en cours. Les régions devraient encourager des constructions subventionnées et complètes plus efficaces et plus grandes pour tirer parti des économies d'échelle qui aligneront au mieux les ressources pour positionner les communautés en vue de l'expansion de l'infrastructure à haut débit, apportant un meilleur accès à haut débit aux régions en agissant comme un véhicule pour soutenir les fournisseurs dans la région. L'alignement des ressources peut inclure la collecte d'actifs communautaires et d'informations d'ancrage qui peuvent soutenir l'expansion des infrastructures. Les entités peuvent également s'appuyer sur l'étiquetage mis à jour et les tests de vitesse de la FCC qui fourniront des données granulaires supplémentaires concernant les capacités de bande passante, les vitesses de données, les coûts des consommateurs, l'utilisation, le support technique et client, ainsi que les intérêts et les besoins de la communauté dans les régions.

**• Assurer la transparence.**

**a. Comprendre l'ensemble des coûts, y compris l'utilisation à court terme, à long terme et continue.**

Pour améliorer la transparence des données haut débit, le Commonwealth peut créer une carte haut débit interactive et consultable montrant l'accès haut débit dans tout l'État. L'État devrait déployer des efforts pour faire progresser l'équité numérique pour tous, en particulier pour les personnes de couleur, les personnes âgées, les personnes handicapées, les ménages avec des enfants d'âge scolaire, les propriétaires de petites entreprises, les personnes qui vivent dans les zones rurales, celles qui vivent dans des zones de justice environnementale<sup>12</sup>, et d'autres personnes qui sont ou ont été historiquement mal desservies, marginalisées ou affectées négativement par une pauvreté ou des inégalités persistantes. Les informations que les fournisseurs de services Internet à haut débit divulguent publiquement concernant leurs pratiques de gestion de réseau, les caractéristiques de performance et les conditions commerciales de leurs services permettent en outre aux consommateurs de faire des choix éclairés concernant l'achat et l'utilisation de ces services - et l'Autorité peut compiler ces informations accessibles au public dans un emplacement accessible en ligne pour les consommateurs, ce qui facilitera leur capacité à faire des comparaisons lors du choix des services à haut débit auprès des fournisseurs.

Les préoccupations en matière d'équité numérique devraient également porter sur le coût d'opportunité des projets lents à déployer. Bien que les besoins de financement soient immédiats, un projet qui n'achève pas les connexions avec les clients avant plusieurs années risque de laisser derrière lui des élèves qui ont un besoin immédiat d'opportunités d'apprentissage à distance, des parents qui ont besoin d'opportunités de travail à distance et des résidents âgés qui ont besoin d'opportunités de télétravail. Une solide compréhension du coût d'opportunité d'un projet proposé doit être prise en compte lors de l'examen des propositions financées par le Commonwealth.

**b. Définir et communiquer clairement les normes d'accessibilité économique.**

L'État peut utiliser les données et les recherches approfondies menées par la FCC pour évaluer l'accessibilité économique pour les familles et les individus de différents revenus et communautés. S'appuyer sur les normes fédérales d'accessibilité économique, telles que celles qui déterminent l'éligibilité de Lifeline et des ACP, contribuerait à garantir que les services sont accessibles et équitables, à réduire les risques de fraude et d'abus et à remédier au risque de confusion des consommateurs. La façon dont l'État définit l'accessibilité économique a le pouvoir de permettre un accès plus inclusif et de réduire la fracture numérique.

---

<sup>12</sup> Le ministère de la Protection de l'Environnement de Pennsylvanie définit les « zones de justice environnementale » dans sa politique de participation publique à la justice environnementale comme « tout secteur de recensement où 20 % ou plus d'individus vivent au niveau ou en dessous du seuil de pauvreté fédéral, et/ou 30 % ou plus de la population s'identifie en tant que minorité non blanche », sur la base des données du Bureau de Recensement des États-Unis et des directives fédérales sur la pauvreté.



## LITTÉRATIE NUMÉRIQUE ET SUPPORT TECHNIQUE

Une participation pleine et équitable à cette société de plus en plus numérisée repose sur l'accès, l'accessibilité économique et les compétences. La Pennsylvanie compte de nombreuses communautés rurales qui n'ont pas accès à haut débit. Dans le même temps, il existe des zones du Commonwealth où l'accès à haut débit est facilement disponible, mais les individus et les familles ne peuvent pas se permettre les téléphones, les ordinateurs et les autres appareils nécessaires pour s'engager en ligne. Bien qu'un accès abordable soit la première étape, les gens doivent également savoir comment utiliser la technologie en toute sécurité.

La littératie numérique est définie comme la capacité à utiliser les technologies de l'information et de la communication pour trouver, évaluer, créer et communiquer des informations, nécessitant à la fois des compétences cognitives et techniques. Les efforts visant à mettre en place une infrastructure à haut débit devraient s'accompagner d'efforts visant à combler les lacunes en matière de culture et de compétences numériques.

Pour relever les défis liés à **la Littératie Numérique et au Support Technique**, le Commonwealth doit :

1. **Offrir une formation afin que chaque personne puisse acquérir les compétences de base en littératie numérique.**

a. **Identifier et soutenir les communautés qui ont le moins accès à la formation aux compétences numériques.**

La Loi sur l'Équité Numérique de 2021 a été établie par la Loi sur l'Investissement dans les Infrastructures et l'Emploi dans le but de promouvoir l'adoption et l'utilisation significatives des services à haut débit parmi les « populations couvertes », y compris les ménages à faible revenu, les populations vieillissantes, les personnes incarcérées, les personnes handicapées, les personnes raciales et les minorités ethniques, et plus encore. Les données doivent être utilisées pour identifier à la fois les communautés actuellement confrontées aux plus grandes lacunes en matière de participation numérique et la disponibilité d'opportunités de formation aux compétences numériques dans ces communautés afin de promouvoir l'équité et l'accès. Bien que les efforts de cartographie du haut débit puissent mettre en évidence les zones géographiques dépourvues d'accès au haut débit, les opportunités de formation aux compétences numériques devront être mises en évidence au fur et à mesure du déploiement du haut débit.

Le Réseau d'Innovation de la Main-d'œuvre de l'Association Nationale des Gouverneurs s'est récemment associé à la Pennsylvanie pour établir une définition de la littératie numérique à l'échelle de l'État, recueillir de nouvelles données sur les lacunes importantes en matière de compétences numériques, évaluer les ressources disponibles et élaborer un plan d'action pour combler le déficit de compétences numériques. Une carte de formation aux compétences numériques récemment publiée sera utilisée pour identifier les communautés qui ont le plus besoin d'aide pour obtenir une inclusion numérique complète. L'Autorité devrait examiner les programmes d'équité numérique offerts dans l'ensemble du spectre de la communauté des parties prenantes et identifier les opportunités qui contribueront à réduire la fracture numérique du Commonwealth.

b. **Faire la différence entre les compétences informatiques de base et les compétences mobiles.**

La littératie numérique et les compétences requises pour naviguer dans un paysage numérique doivent inclure les diverses technologies et systèmes d'exploitation disponibles. Bien que la plupart des environnements éducatifs et des possibilités d'emploi exigent une connaissance des compétences de bureau, les appareils technologiques les plus largement utilisés sont les téléphones mobiles ou les tablettes qui nécessitent un ensemble de compétences différent pour être utilisés. Comprendre et relever les défis associés aux deux types de technologie (et s'adapter à toute technologie future) est essentiel à la création d'un cadre complet de littératie numérique pour le Commonwealth.

c. **S'assurer que les appareils sont accessibles et utilisables par tous.**

L'accessibilité est un élément essentiel de l'expansion de la littératie numérique et les besoins de tous les utilisateurs finaux doivent être pris en compte. Les considérations d'accessibilité doivent inclure, mais sans s'y limiter, l'accessibilité linguistique, la déficience visuelle et les besoins des populations vulnérables comme les personnes âgées et les personnes handicapées pour comprendre comment utiliser les technologies et avoir accès aux services et doivent être conformes aux exigences nationales et FCC pour assurer les consommateurs ont une expérience cohérente, transparente et facilement accessible.

2. **Élaborer un plan de littératie numérique.**

a. **Aligner les efforts de littératie numérique avec la construction de l'infrastructure à haut débit.**

Pour combler la fracture numérique de manière efficace et équitable, plusieurs composantes de l'accès à la technologie doivent être prises en compte : infrastructure à haut débit, appareils, support technique, et formation aux compétences numériques et à la cyber sécurité. Si les gens ne savent pas comment utiliser la technologie en toute sécurité, de manière responsable et en toute confiance, l'infrastructure physique n'a que peu de sens. Au fur et à mesure que l'État apporte le haut débit dans de nouvelles zones, les plans de déploiement et les méthodes d'approvisionnement pour les services dans ces zones doivent intégrer la garantie de la disponibilité et de la sensibilisation aux ressources de littératie numérique et la connexion des personnes de ces zones avec ces ressources.

b. **Élaborer des mesures de rendement et une collecte de données cohérente.**

La détermination de mesures cohérentes, de stratégies de surveillance efficaces et de méthodes de collecte de données coordonnées entre les organismes et en partenariat avec les entités locales permettra de mieux soutenir l'identification des besoins et de mesurer les progrès vers les objectifs de littératie numérique pour l'État.



En tant que mesure des progrès et feuille de route potentielle pour l'élaboration d'un plan d'alphabétisation numérique, le Commonwealth devrait envisager d'utiliser le Tableau de bord de l'Équité Numérique d'État<sup>13</sup> qui montre dans quelle mesure les États traitent l'équité numérique.

c. **Engager en permanence les employeurs, les conseils locaux de la main-d'œuvre et les établissements d'enseignement pour comprendre l'évolution des rôles et des utilisations de la technologie sur le lieu de travail.**

Au fur et à mesure que les individus reçoivent une formation de base en littératie numérique, ce même accès à la technologie peut être utilisé pour la formation professionnelle afin d'accroître la participation au marché du travail et la compétitivité. Alors que la technologie évolue en permanence, il est essentiel de disposer d'un moyen cohérent d'accroître la sensibilisation aux besoins de compétences nouveaux et changeants pour garantir que les formations et les compétences restent à jour. S'engager dans cette voie de manière plus cohérente facilitera un processus continu et plus efficace visant à empêcher l'élargissement des lacunes en matière de compétences numériques.

3. **Développer un réseau de support technique.**

a. **Identifier et engager des institutions d'ancrage pour fournir une formation de base en littératie numérique ou mettre les gens en contact avec des opportunités de formation.**

Pour rencontrer efficacement les gens là où ils se trouvent - en termes à la fois de leur emplacement physique et de leur volonté de s'engager avec les nouvelles technologies - les institutions locales qui ont établi des relations et sont ancrées dans le développement et le bien-être de la communauté jouent un rôle central. Les bibliothèques peuvent être particulièrement bien situées pour servir d'institutions d'ancrage. Selon la communauté, les collèges communautaires, les organisations confessionnelles et d'autres entités à but non lucratif établies sont d'autres exemples d'institutions d'ancrage qui disposent des ressources et des relations nécessaires pour faire progresser efficacement la littératie numérique.

b. **Élaborer une carte complète des ressources en compétences numériques.**

Une carte complète des ressources en compétences numériques doit être compilée et consultable par région et superposée à la carte globale de l'État représentant les ménages non desservis. Cette carte informera les parties prenantes du Commonwealth des ressources disponibles dans leur région et permettra à l'État d'investir des dollars dans des programmes nouveaux et existants fournissant un soutien à la littératie numérique. Une carte des ressources indiquera également où les ressources de compétences numériques disponibles font défaut et indiquera quels domaines du Commonwealth ont besoin d'un soutien accru, y compris le développement de nouveaux programmes.

c. **Accroître l'assistance technique et le coaching individualisés, y compris les besoins en matière d'accessibilité.**

Avec le large éventail de compétences numériques de base qu'une personne peut avoir, il est important d'adapter la formation à l'individu là où il se trouve pour minimiser l'ennui (si les formations sont trop faciles) ou la frustration (si les formations sont trop difficiles). De plus, des formations sur mesure garantissent une large inclusion et peuvent aider les personnes handicapées qui peuvent avoir des besoins d'accessibilité variés.

d. **Développer un écosystème de navigateurs numériques, pour aider les gens à se connecter avec les compétences numériques en tant que composante essentielle de la fracture numérique.**

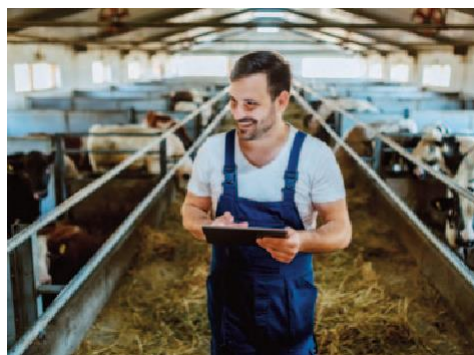
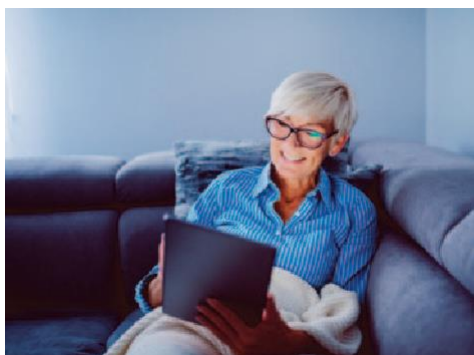
Les navigateurs numériques sont des guides qui aident les membres de la communauté à adopter le haut débit et à utiliser des appareils informatiques. En collaboration avec les institutions d'ancrage, les navigateurs numériques à travers l'État peuvent servir de point de contact pour évaluer ce dont un membre de la communauté a besoin d'aide et les diriger vers ces ressources. Les navigateurs doivent s'assurer que les compétences numériques sont prises en compte dans leurs conseils. Plusieurs États, comme Washington, peuvent être considérés comme des exemples.

e. **Compiler et communiquer des ressources sur la sécurité des données et les pratiques en ligne sûres.**

La sécurité des données et la formation des utilisateurs finaux concernant les pratiques en ligne sûres sont un besoin essentiel pour un accès à haut débit accru. Les utilisateurs doivent comprendre comment naviguer en toute sécurité sur Internet, être capables de repérer les tentatives d'escroquerie et de phishing, et savoir comment réagir de manière appropriée si eux-mêmes ou une entité en ligne avec laquelle ils interagissent sont victimes d'une faille de sécurité. Des ressources éducatives provenant de sources fiables doivent être compilées et facilement accessibles au public et une sensibilisation ciblée pour les populations vulnérables doit être envisagée. Les fournisseurs de services à haut débit et les institutions d'ancrage communautaire partagent la responsabilité d'éduquer les consommateurs sur l'importance de la sécurité en ligne.

<sup>13</sup> [Site Web du Tableau de bord de l'Équité Numérique d'État.](#)

## QUELLE EST LA PROCHAINE ÉTAPE



Ce Plan de Déploiement du Haut Débit à l'échelle de l'État est un document dynamique et itératif. L'Autorité de Développement du Haut Débit de Pennsylvanie évaluera en permanence la nécessité de mettre à jour le plan en partenariat avec les principales agences étatiques, locales et gouvernementales, les fournisseurs de services Internet, les organisations à but non lucratif et d'autres parties prenantes du haut débit, et apportera des révisions périodiques si nécessaire. L'Autorité apprécie les commentaires du public qu'elle a reçus lors de la préparation de ce Plan.



**Pennsylvania**  
WORK SMART. LIVE HAPPY.