

# RAPPORT 2025 SUR LE MARCHÉ DES AIDES TECHNIQUES





## Mentions légales

© ATscale, le partenariat mondial pour les technologies d'assistance (2025)

<u>Citation suggérée.</u> Rapport 2025 sur le marché des aides techniques. Genève : ATscale, le partenariat mondial pour les technologies d'assistance et Clinton Health Access Initiative (CHAI) ; 2025.

<u>Contenus de tiers</u>. Si vous souhaitez réutiliser du contenu de cette publication attribué à un tiers (tableaux, figures ou images), il vous incombe de déterminer si une autorisation est nécessaire et, le cas échéant, d'obtenir cette autorisation auprès du détenteur des droits d'auteur. Tout risque lié à des réclamations découlant d'une violation de droits d'auteur appartenant à un tiers repose exclusivement sur l'utilisateur.

Mentions légales générales. Les points de vue exprimés dans la présente publication sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux des Nations Unies. Les appellations utilisées et la présentation des données dans la présente publication n'impliquent de la part de l'UNOPS aucune prise de position, quelle qu'elle soit. Les appellations employées ainsi que la présentation des informations contenues dans la présente publication n'engagent en aucun cas ATscale, la CHAI ou l'UNOPS quant au statut juridique d'un pays, territoire, ville ou zone, ni de leurs autorités, ni concernant la délimitation de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillés ou en tirets sur les cartes représentent des frontières approximatives pouvant faire l'objet de désaccords. La mention de sociétés spécifiques ou de produits de certains fabricants ne signifie pas qu'ATscale et la CHAI les approuvent ou les recommandent de préférence à d'autres de même nature qui ne sont pas mentionnés. Sauf erreur ou omission, les noms de produits faisant l'objet d'une marque déposée sont indiqués avec une majuscule initiale.

ATscale et la CHAI ont pris toutes les précautions raisonnables pour vérifier les informations contenues dans cette publication. Toutefois, le contenu publié est diffusé sans aucune garantie, explicite ou implicite. La responsabilité de l'interprétation et de l'utilisation du contenu repose sur le lecteur. En aucun cas ATscale ou la CHAI ne sauraient être tenus responsables de dommages résultant de son utilisation.

# **Table des matières**

Avant-propos	1
Remerciements	2
Liste des tableaux et des figures	4
Abréviations	5
Synthèse	6
1. Introduction	9
2. Panorama de la demande	13
2.1 Appareils auditifs	18
2.2 Prothèses	24
2.3 Smartphones (technologies d'assistance numérique)	30
2.4 Lunettes	36
2.5 Fauteuils roulants	46
2.6 Recommandations pour répondre aux défis de la demande en aides techniques	56
3. Principaux facteurs de prix des aides techniques	58
4. Conclusion	70
Annexe 1 : Panorama des fournisseurs d'aides techniques en Chine	<b>7</b> 1
Références	<b>7</b> 3
Annexe 2 : ONG/entreprises sociales/ fondations privées figurant dans	
ce rapport	77
Annovo 2 : Synthôgo nar naye : nanorama do la domando	70

## **Avant-propos**

La demande en technologies d'assistance (TA) augmente rapidement, en particulier dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI). Cela est dû à des facteurs tels que le vieillissement de la population, l'augmentation des taux de maladies non transmissibles et une meilleure compréhension de l'importance des TA pour favoriser l'inclusion et améliorer la qualité de vie.

Le Rapport 2025 sur le marché des aides techniques s'appuie sur le succès de son édition précédente, le Rapport 2024, qui offrait un guide détaillé des aides techniques, incluant prix, spécifications et fournisseurs. Cette nouvelle édition franchit un nouveau cap en examinant la dynamique du marché des TA du côté de la demande. Il analyse les besoins majeurs non satisfaits en technologies d'assistance dans les PRFI, étudie les complexités liées aux coûts de la chaîne d'approvisionnement et évalue le rôle des fournisseurs chinois.

Ce rapport constitue une ressource précieuse pour les décideurs publics et les fournisseurs qui cherchent à mieux comprendre les besoins du marché des TA dans les PRFI. Il propose des stratégies concrètes pour améliorer l'accès aux TA et encourage la collaboration pour renforcer l'écosystème autour de ces technologies.

En mettant en lumière l'ampleur des besoins non satisfaits, le rapport souligne le besoin urgent d'un marché plus robuste et plus équitable. Il fournit une feuille de route aux décideurs publics pour élaborer et mettre en oeuvre des stratégies et des politiques efficaces qui favorisent l'accès à des TA abordables et adaptées pour les populations mal desservies.

Nous pensons que ce rapport servira de catalyseur au changement, en encourageant une plus grande collaboration entre les décideurs publics, les fournisseurs et les autres parties prenantes, afin de garantir que chaque personne, quels que soient son lieu de résidence et ses revenus, ait accès aux TA dont elle a besoin pour vivre une vie plus saine, plus digne et plus productive.



Pascal Bijleveld PDG, ATscale

## Remerciements

Ce rapport a été élaboré par ATscale, le partenariat mondial pour les technologies d'assistance, sous la direction de Satish Mishra et Ranjavati Banerji. Les auteurs contributeurs sont Ritubhan Gautam, Yolanda Liang, Fernando Gracia Albero et Frederic Seghers, de la Clinton Health Access Initiative (CHAI).

ATscale et la CHAI remercient chaleureusement les contributeurs et relecteurs qui ont apporté leurs précieuses contributions à titre volontaire et généreux, notamment en rédigeant, en fournissant des contenus, en relisant et en révisant ce guide.

### Contributeurs et relecteurs

#### Thèmes transversaux

- Altaï Consulting : Guillaume de
- Chorivit, Marie Lesage-Moretti
- China Assistive Devices and Technology Center for Persons with Disabilities (CADTC): Weijie He
- Mission chrétienne pour les aveugles : Diego Santana-Hernández, Fabian Schindler, Joyce Koech, Michael Schwinger, Michiel Steenbeek
- Fundação Faculdade de Medicina :
- Natalia Jardim, Vinicius Ramos
- Humanité & Inclusion : Christophe Van Geel
- Comité international de la Croix-Rouge : Denver Graham
- UNICEF: Dennis Soendergaard, Fernando Betelho
- USAID : Michael Allen
- Organisation mondiale de la Santé :
   Kylie Shae, Shelly Chadha, Stuart Keel

## Numérique

• DATEurope : David Banes

• GARI: Sabine Lobnig

• Google: Christopher Patnoe

• Huibang: Bin Liu

• Tech4Life: Lloyd Walker

## **Appareils auditifs**

Acosound : Sabrina Yao

• Austar: Pengcheng Xu, Susie Su, Tony Su

• Deaf Child Worldwide: Emma Judge

• Hear the World Foundation : Domitille

• Harb, Jacqueline Drexler

- International Humanitarian Hearing Aid Purchasing Programme: Anita Stein-Meyers, Debra Fried
- Newsound Stella Ke
- Starkey: Manfred Stoifl
- Trihear : Xiaokuan Shi
- World Wide Hearing Foundation :
- Audra Renyi

#### **Prothèses**

- A Leg To Stand On (ALTSO): A.J. Warco, Gabriella Mueller-Evrard
- Chonglang: Hongwei Meng
- CURE International : Margaret Guyan
- Go Assistive Tech : Clement Favier, Giovanni Milandri
- Consultant indépendant : Greg Halford
- International Society for Prosthetics and Orthotics: David Constantine
- Jingbo: Fengcheng Jin
- Kalam Institute of Health Technology -AMTZ: Amit Kumar Sharma, Dr. Kavita Kachroo
- Range of Motion Project : Jonathan Naber, Marta Flores
- Resun: Shuai Jiang

#### Lunettes

- Brien Holden Vision Institute
   Foundation: Khalid Saifullah
- Conant: Ying Zhang
- EYElliance : Maggie Savage Dawson
- Fred Hollows Foundation : Amanda Davis
- Hellen Keller International : Dan Fiedler, Rahul Ali, Shawn Baker

- Light for the World : Flavia Arato, Svenja Schneider, Wolfgang Gindorfer
- Pilot: Nancy Guo
- Restoring Vision : Mark Lorey
- Seva Foundation : Heidi Chase
- Sightsavers : Sumrana Yasmin
- VisionSpring: Perry Sella, Ridhi Bhatia

#### **Fauteuils roulants**

- Foshan Dongfang: Amy Zhou
- Free Wheelchair Mission : Vanessa Mendoza
- Hubang: Junping He, Wenjun Xing
- International Society of Wheelchair Professionals : Alex Kamadu
- Kaiyang: Youfeng Liao
- Momentum Wheels for Humanity:
   Michelle Kayaleh, Novia Afdhila
- Motivation : Amanda Wilkinson
- Scoot Wheelchairs and Mobility Aids, India: Richard Frost
- Shonaquip SE: Shona McDonald
- The Church of Jesus Christ of Latter-day Saints (Latter-day Saint Charities): Eric Wunderlich
- Topmedi: Harrison Li
- Walkabout Foundation : David Muhoro

Nous tenons également à exprimer notre gratitude envers nos partenaires publics et privés dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Grâce aux efforts dévoués de tous les acteurs concernés, nous travaillons collectivement pour améliorer et accroître l'accessibilité des technologies d'assistance à davantage de personnes dans le besoin.

## Liste des tableaux et des figures

Tableau 1: Besoins mondiaux et offre actuelle des ONG, fondations privées et entreprises sociales

**Tableau 2:** ONG fournissant des appareils auditifs dans les PRFI

Tableau 3 : Fondations privées fournissant des appareils auditifs dans les PRFI

Tableau 4: Services d'approvisionnement mondiaux fournissant des appareils auditifs dans les PRFI

Tableau 5 : ONG fournissant des prothèses dans les PRFI

**Tableau 6 :** Initiatives d'inclusion des smartphones et volumes dans les programmes publics d'approvisionnement en technologies d'assistance (durant la période couverte par l'enquête)

**Tableau 7:** Pays disposant de listes d'aides techniques prioritaires incluant les smartphones

Tableau 8 : Exemples d'ONG fournissant des lunettes dans les PRFI

Tableau 9: ONG fournissant des fauteuils roulants dans les PRFI

Tableau 10 : Entreprises sociales fournissant des fauteuils roulants dans les PRFI

Tableau 11: Services d'approvisionnement mondiaux fournissant des fauteuils roulants dans les PRFI

**Tableau 12 :** Composantes du coût de l'approvisionnement en lunettes

**Tableau 13 :** Principales taxes à l'importation de lunettes au Ghan**a** 

Tableau 14 : Composantes du coût de l'approvisionnement en appareils auditifs

**Tableau 15 :** Composantes du coût de l'approvisionnement en composants de prothèses

**Tableau 16 :** Composantes du coût de l'approvisionnement en fauteuils roulants

Figure 1: Ventes mondiales d'appareils auditifs et croissance annuelle (2018–20233)

Figure 2 : Unités de prothèses fournies par le CICR, par région (2021-2023)

Figure 3 : Valeur des achats de prothèses réalisés par le siège de HI (2021-2024)

Figure 4: Nombre total de prothèses fournies par ROMP (2020-2025)

Figure 5 : Possession de téléphone mobile (en pourcentage de la population)

**Figure 6 :** Taux de croissance annuel de la possession de téléphone mobile (en pourcentage ; 2022–2023, par ordre décroissant)

Figure 7 : Volume agrégé des achats de lunettes par les ONG (2021-2024)

Figure 8 : Évolution du volume de distribution de lunettes par les trois principales ONG (2021-2024)

Figure 9 : Exemple de composantes de coûts pour l'expédition de lunettes au Bangladesh

# **Abréviations**

ALTSO	A Leg to Stand On	ISO	Organisation internationale de
BTE	Behind the Ear (Contour		normalisation
	d'oreille)	LDS	Latter-day Saints
CADTC	Centre chinois des dispositifs et	NGN	Naira nigérien
	technologies d'assistance pour les personnes handicapées	NVG	New Vision Generation
СВМ	Mission chrétienne pour les aveugles	ONG	Organisation non gouvernementale
CE	Conformité Européenne	OMS	Organisation mondiale de la Santé
CHAI	Clinton Health Access Initiative	ОТМ	Opérateur de téléphonie mobile
CICR	Comité international de la Croix- Rouge	PRFI	Pays à revenu faible et intermédiaire
COVID	Maladie à coronavirus	RMB	Renminbi (Yuan chinois)
CURE	CURE International	ROMP	Range of Motion Project
FDA	Food and Drug Administration	TA	Technologies d'assistance
FWM	Free Wheelchair Mission	TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
GSMA	Association mondiale des opérateurs de téléphonie mobile	UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
НІ	Humanité & Inclusion (Handicap International)	USAID	Agence des États-Unis pour le développement international
HTWF	Hear the World Foundation		

# **Synthèse**

L'édition 2024 du Rapport sur le marché des aides techniques visait à fournir un guide détaillé sur les aides techniques et leurs prix, spécifications et fournisseurs, tout en offrant un aperçu du marché pour les appareils auditifs, les lunettes, les prothèses, les fauteuils roulants et les technologies d'assistance (TA) numérique. Lancé à l'occasion de la Journée mondiale des technologies d'assistance, le 4 juin 2024, ce rapport proposait une feuille de route pour l'approvisionnement en aides techniques. Alors que ce rapport se concentrait sur l'amélioration de la transparence de l'information du côté de l'offre, d'importantes lacunes subsistaient du côté de la demande, notamment sur l'ampleur des besoins non satisfaits en aides techniques, en particulier dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI).

Ainsi, le Rapport 2025 sur le marché des aides techniques complète l'édition précédente en se concentrant sur la demande en aides techniques s'inscrivant dans la dynamique du marché des technologies d'assistance. Cela concerne notamment les besoins non satisfaits en matière de technologies d'assistance, les coûts de la chaîne d'approvisionnement et le paysage des fournisseurs en Chine. Le rapport propose aussi des stratégies de mise en oeuvre pour améliorer l'accès aux technologies d'assistance dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Il s'adresse aux décideurs publics et aux fournisseurs pour leur permettre de mieux comprendre les besoins du marché dans les PRFI et les incite à adopter des stratégies et des politiques adaptées pour collaborer et renforcer l'accès aux TA des populations mal desservies.

## Perspectives du marché des aides techniques

La valeur estimée du marché mondial des aides techniques en 2024 est comprise entre 26 et 31 milliards USD, avec une croissance annuelle prévue de 7 à 10 % jusqu'en 2030. Les PRFI sont encore sous-représentés sur ce marché, avec des besoins non satisfaits potentiellement dix fois supérieurs à la demande actuelle, malgré le fait qu'ils regroupent environ 84 % de la population mondiale (soit 6,6 milliards de personnes). En outre, le marché des aides techniques dans les PRFI devrait croître de manière significative, stimulé par le vieillissement de la population et la hausse des maladies non transmissibles. Par exemple, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) prévoit que d'ici 2050, les deux tiers de la population mondiale âgée de 60 ans et plus résidera dans les PRFI.

## Demande non satisfaite dans les PRFI

Les besoins non satisfaits en matière de technologies d'assistance sont importants dans les PRFI et peuvent être illustrés par les exemples suivants.

• À l'échelle mondiale, 1,6 milliard de personnes souffrent de perte auditive, dont 430 millions à des niveaux modérés à sévères. Cependant, plus de 80 % d'entre eux n'ont pas accès à des appareils auditifs ou à des produits connexes. D'après cette étude, on estime que seulement environ 45 000 appareils auditifs sont achetés chaque année par les principales organisations non gouvernementales (ONG), les fondations privées, les services d'approvisionnement mondiaux et les gouvernements interrogés dans les PRFI.

- 65 millions de personnes dans le monde ont subi une amputation, mais plus de 80 % d'entre elles n'ont pas accès à des prothèses adaptées. Cette étude a montré que seuls 25 000 à 30 000 dispositifs au total étaient achetés chaque année dans les PRFI par les principales ONG, des entreprises sociales et les gouvernements interrogés, avec une forte dépendance envers les ONG.
- En ce qui concerne les troubles de la vision, 2,6 milliards de personnes souffrent de myopie et 1,8 milliard de presbytie dans le monde, mais 64 % d'entre elles n'ont pas accès à des lunettes ou à des produits connexes. Cette étude a montré qu'environ 10 à 15 millions de lunettes et de produits connexes sont achetés chaque année par des ONG et des entreprises sociales, 80 % des achats étant effectués par l'intermédiaire du secteur privé.

## Le rôle du secteur privé dans la satisfaction de la demande

En moyenne, deux utilisateurs sur trois dans les PRFI achètent leurs TA via le secteur privé, ce chiffre allant jusqu'à quatre sur cinq pour les lunettes. Par conséquent, les habitants des PRFI doivent majoritairement financer eux-mêmes leurs TA. L'offre par les ONG, les fondations privées et les initiatives publiques reste limitée, avec seulement une infime partie des besoins en appareils auditifs satisfaite, et une proportion légèrement plus importante, bien que toujours limitée, pour les prothèses et les fauteuils roulants.

## Les facteurs à l'origine des coûts élevés des aides techniques

Dans les PRFI, où l'on finance majoritairement soi-même ses aides techniques, le coût élevé de ces dernières constitue un frein important à leur accès. De plus, les coûts supplémentaires tels que les droits de douane, l'expédition, la logistique, les marges des distributeurs et des détaillants peuvent faire grimper le prix jusqu'à 500 % du prix de départ usine. Ces coûts sont influencés par les facteurs suivants :

- Droits d'importation et taxes : les droits et taxes à l'importation constituent un obstacle financier important, avec des droits allant de 0 à 108 % sur certaines aides techniques, comme les lunettes au Bangladesh.
- Expédition et logistique : ces frais représentent entre 15 et 40 % du coût des aides techniques. Ils varient en fonction de l'itinéraire et du volume de la commande. Les petites commandes fragmentées augmentent les coûts de 30 à 40 %.
- Marges des distributeurs et des détaillants : les marges élevées sont courantes dans les régions où la concurrence est limitée. Par exemple, en Ouganda, les marges sur les lunettes peuvent atteindre 50 %, ce qui augmente considérablement le coût pour l'utilisateur final.

## Les barrières systémiques qui empêchent un accès équitable

Plusieurs défis structurels empêchent un approvisionnement efficace en aides techniques et accentuent les besoins non satisfaits dans les PRFI:

• Achats et financements fragmentés: les aides techniques sont achetées par les ONG, les gouvernements ou directement par les utilisateurs. Dans de nombreux pays, la population dépend fortement des ONG car l'assurance maladie ne couvre pas les aides techniques.

Il en résulte un accès inégal, en particulier pour les populations les plus pauvres. Le financement est également très fragmenté, provenant d'un mélange de paiements directs des ménages, de budgets publics limités et de contributions de donateurs, ce qui entraîne des lacunes dans la couverture, des ruptures d'approvisionnement ainsi qu'un manque de coordination dans la planification et les achats à grande échelle. Cette fragmentation limite non seulement la disponibilité de produits de qualité, mais restreint aussi la capacité à évaluer la demande et l'offre nationales, qu'elles soient satisfaites ou non.

- Déficits de financement: les aides techniques sont souvent exclues des régimes d'assurance maladie dans les PRFI. Pendant la pandémie de COVID-19, de nombreux gouvernements ont réduit les budgets consacrés aux technologies d'assistance et, bien qu'une reprise partielle ait été observée ces dernières années, le financement reste insuffisant pour répondre à la demande croissante. Dans le même temps, l'aide internationale et les contributions des organisations confessionnelles ont diminué. Cette dynamique a été encore plus fragilisée par l'ordre de suspension émis récemment par le gouvernement des États-Unis, qui a interrompu ou supprimé les financements de plusieurs programmes dans le secteur des TA dépendant des fonds américains. Ce retrait soudain a créé de l'incertitude pour les ONG et les agences d'approvisionnement qui en dépendaient, en contraignant davantage la disponibilité de ressources déjà limitées pour les TA dans les PRFI.
- Obstacles liés au marché et à la chaîne d'approvisionnement : les investissements dans le secteur des TA restent faibles, ce qui limite les capacités de fabrication et de distribution locales dans les PRFI. Cela s'explique par l'incertitude du marché et les coûts élevés de la chaîne d'approvisionnement, aggravés notamment par des crises mondiales comme celle de la mer Rouge en 2023-2024, qui a entraîné une hausse des coûts de transport et des retards de livraison. En conséquence, les prix élevés et les délais prolongés freinent la demande, en particulier dans les zones rurales et à faibles revenus.
- Lacunes politiques: bien que de nombreux pays aient ratifié la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées (CIDPH), peu d'entre eux disposent de politiques complètes en matière de technologies d'assistance. Les lacunes les plus fréquentes sont l'absence de normes, de critères de qualification pour les prestataires de services, ainsi que de directives sur les types et niveaux de services.
- Manque de professionnels qualifiés: la pénurie de professionnels qualifiés dans les PRFI limite l'accès à l'information et aux technologies d'assistance appropriées. Cela inclut une méconnaissance généralisée des solutions émergentes, abordables et adaptées au contexte, tant chez les utilisateurs que chez les prestataires.
- Faible sensibilisation et génération de la demande: la sensibilisation générale aux technologies d'assistance reste faible dans de nombreux PRFI, en particulier dans les zones rurales. Beaucoup de personnes, y compris les aidants et les agents de proximité, ignorent l'existence de ces produits ou ne savent pas comment y accéder. Sans campagnes de sensibilisation ciblées, la demande reste limitée, même lorsque les produits existent.

#### Pour relever ces défis, les principales recommandations sont les suivantes :

(1) renforcer la transparence des chaînes d'approvisionnement afin d'améliorer l'efficacité et la redevabilité; (2) consolider les politiques publiques visant à intégrer les TA dans les systèmes de couverture sanitaire ou d'assurance sociale; (3) regrouper les sources de financement pour encourager les partenariats multipartites; et (4) promouvoir l'efficacité du marché grâce à des politiques favorables, telles que des exonérations fiscales, un engagement accru du secteur privé et le développement de la production locale et régionale lorsque cela est possible.

## 1. Introduction

À l'échelle mondiale, 1 milliard de personnes n'ont pas accès aux technologies d'assistance (TA) dont elles ont besoin [1]. Les défaillances du marché en sont une des principales raisons et touchent particulièrement les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI). L'asymétrie d'information est l'un des problèmes les plus critiques : les décideurs publics ont souvent une vision limitée de la demande de TA dans les PRFI, de l'offre disponible et de l'ampleur totale des coûts d'approvisionnement. Ces défaillances touchent de manière disproportionnée les populations vulnérables, soulignant la nécessité de réformes systémiques et du développement d'un marché solide pour améliorer l'accès aux aides techniques prioritaires, notamment les technologies d'assistance numérique, les lunettes, les appareils auditifs, les prothèses et les fauteuils roulants.

Le Rapport 2025 sur le marché des aides techniques s'inscrit dans la continuité des efforts visant à combler les lacunes en matière d'informations. Il vient compléter le Rapport 2024 sur le marché des aides techniques, publié par ATscale et la CHAI à l'occasion de la Journée mondiale des technologies d'assistance, le 4 juin 2024 [2]. Le rapport 2024 visait à remédier à certaines de ces lacunes en proposant un guide produit unique pour les acheteurs, les donateurs et les décideurs publics. Cette édition 2025 complète ce rapport et se concentre sur la demande en matière de TA, en incluant une analyse de l'approvisionnement par les gouvernements, les ONG et les fondations privées. Il présente également une analyse approfondie des composantes de coût qui influencent le prix des aides techniques, se répercutant ensuite sur la demande.

## Méthodologie

Ce rapport se concentre sur cinq aides techniques : les fauteuils roulants, les prothèses, les lunettes de vue, les appareils auditifs et les TA numériques (dont la communication améliorée et alternative, les lecteurs d'écran et les smartphones), sélectionnés en raison de la forte demande dont ils font l'objet dans les PRFI.

Le rapport est organisé en sections :

- Panorama de la demande : examine la **demande pour ces cinq aides techniques**, en se concentrant sur les principaux acheteurs tels que les organisations à but non lucratif, les fondations privées et les entreprises sociales.
- Facteurs de coûts d'approvisionnement des aides techniques: analyse les principales composantes de coût qui influencent le prix final des aides techniques, de l'usine jusqu'à l'utilisateur final, et propose des recommandations ciblées pour optimiser les coûts de la chaîne d'approvisionnement.

#### En outre, il comprend trois annexes :

- Panorama des fournisseurs d'aides techniques en Chine : fournit une analyse approfondie de l'un des principaux pôles mondiaux de fabrication d'aides techniques.
   Cette annexe met en évidence les grandes tendances, les défis et les opportunités liés à l'exportation de ces produits de la Chine vers les PRFI.
- ONG/fondations privées/entreprises sociales : détaille les organisations qui fournissent des aides techniques dans les PRFI, en précisant leurs mission, domaines d'intervention, portée géographique et critères d'approvisionnement.
- Synthèses par pays : offrent un aperçu des cadres politiques, financiers, réglementaires, d'approvisionnement et de tarification des aides techniques prioritaires dans 12 pays.
   Ces pays ont été stratégiquement sélectionnés pour refléter une diversité de contextes géographiques, de niveaux de maturité des programmes de TA, de degrés d'implication gouvernementale et de cadres réglementaires.

La méthodologie de ce rapport repose sur une collecte combinée de données primaires et secondaires. Les données primaires ont été recueillies par le biais d'entretiens structurés et d'enquêtes auprès de fournisseurs mondiaux de TA tels que l'UNICEF, des ONG, des fondations privées, des partenaires de mise en oeuvre et des ministères dans divers pays. Plus de 50 entretiens avec des informateurs clés ont été réalisés dans divers PRFI afin de comprendre les pratiques d'achats, les tendances de la demande et les composantes de coût. Une enquête a également été menée dans les 12 pays sélectionnés, ciblant des représentants publics afin de recueillir des données officielles sur l'approvisionnement, les coûts et le financement des aides techniques

- Méthodologie de l'analyse de la demande : étant donné la disponibilité limitée de données exhaustives et standardisées entre les pays, cette analyse adopte une approche pragmatique et mixte. Elle s'appuie sur les volumes d'achats déclarés par les principaux canaux de distribution mondiaux (notamment les ONG, les fondations privées, les entreprises sociales et les plateformes d'achat mondiales) ainsi que sur un échantillon ciblé des achats réalisés par les gouvernements dans certains PRFI. Cette méthode permet une triangulation des données disponibles afin de produire des estimations indicatives de l'offre par rapport à la prévalence mondiale connue. Dans le cadre de cette étude :
  - « Besoins » désigne la population estimée nécessitant une aide technique spécifique, sur la base de données de prévalence mondiale associées à des limitations fonctionnelles modérées à sévères.
  - « Demande » fait référence à la population estimée (sous-ensemble de besoins) qui accède actuellement aux aides techniques.
  - « Approvisionnement/achats » désignent le nombre d'aides techniques destinées à la distribution ou à la vente dans les PRFI, acquises via les canaux publics, les ONG, les entreprises sociales ou des plateformes mondiales d'achats groupés.
  - Les « besoins non satisfaits » désignent la part de la population ayant besoin d'une aide mais n'y ayant pas accès, que ce soit pour des raisons financières, géographiques ou systémiques.

- Méthodologie de l'analyse des coûts d'approvisionnement : compte tenu de l'absence de données ventilées sur les coûts au sein des chaînes d'approvisionnement des technologies d'assistance, cette étude adopte une approche de calcul ascendante, combinant recherches documentaires, entretiens avec des fournisseurs et informations de marché recueillies auprès d'entreprises sociales, d'ONG et de plateformes d'achats. L'analyse vise à identifier et estimer les principaux facteurs de coût liés à la fourniture de TA, depuis l'expédition et l'importation jusqu'à la livraison au dernier kilomètre dans les PRFI. L'étude s'est concentrée sur quatre produits représentatifs : appareils auditifs, prothèses, lunettes et fauteuils roulants. Pour chacun, les éléments suivants ont été pris en compte :
  - o Logistique internationale (fret, assurance, droits de douane).
  - Coûts locaux (distribution, entreposage, marges de détail et prestation de services tels que l'ajustement ou la personnalisation lorsque nécessaire).

Lorsque les données exactes n'étaient pas disponibles, des valeurs de substitution basées sur des produits ou régions similaires ont été utilisées, puis validées par des échanges avec les fournisseurs et les professionnels. Tous les coûts ont été standardisés en pourcentage du prix de départ usine. Cette approche fournit un aperçu comparatif des points de concentration des coûts dans la chaîne d'approvisionnement et met en lumière les opportunités d'amélioration de l'efficacité ou de réduction des prix au moyen d'achats groupés, de la production locale ou de réformes politiques.

## Limites

- Lacunes dans les données : les données fiables sur la demande en aides techniques dans les PRFI sont rares, de sorte que les estimations sont basées sur des enquêtes et des études de marché limitées.
- Informations de marché fragmentées: le marché des aides techniques est fragmenté, avec des niveaux d'implication variables de la part des gouvernements, des ONG et du secteur privé, ce qui complique la collecte et l'analyse des données. Bien que les auteurs aient contacté les principales ONG, entreprises sociales et fondations d'entreprise, l'analyse du panorama de la demande ne peut être considérée comme exhaustive.
- Accent mis sur le nombre de produits fournis : le rapport évalue les aides techniques prioritaires, mais n'intègre pas pleinement la qualité, l'adéquation ou les services post-livraison tels que la réparation et l'entretien.
- Importance du secteur privé: les auteurs reconnaissent la place importante du secteur privé concernant la fourniture d'aides techniques dans les PRFI et relèvent l'existence de nombreux projets collaboratifs public-privé, notamment pour les lunettes. Toutefois, ce rapport ne couvre pas ce volet, se concentrant exclusivement sur l'ampleur de la demande.
- Importance des services : ce rapport reconnaît l'importance des services complémentaires pour assurer une prise en charge complète. Cependant, la portée du rapport se limite aux aides techniques et n'aborde pas la demande en services indispensables à une prestation de qualité.

• Importance d'autres produits d'assistance : les auteurs reconnaissent également la nécessité d'autres aides techniques, en particulier d'orthèses et de dispositifs adaptés aux enfants, en plus de ceux qu'examine le rapport. Des dispositifs tels que les cadres de verticalisation, appareils de positionnement, tables et chaises ajustables pour les écoles, équipements de bain, lève-personne, barres d'appui, loupes, lecteurs de braille ou rampes ne sont pas inclus dans le champ d'étude du rapport.

Nous nous engageons à améliorer continuellement ces rapports. Les retours et les informations que vous nous communiquez sont de précieuses contributions que nous inclurons dans les prochaines éditions, enrichissant ainsi cette ressource au profit de l'ensemble des parties prenantes.

Écrivez-nous à l'adresse suivante : atmarketreport@clintonhealthaccess.org

## 2. Panorama de la demande

L'OMS estime que la valeur du marché mondial des TA se situe entre 26 et 31 milliards USD, un chiffre qui a doublé au cours des 9 dernières années [3]. Selon plusieurs cabinets d'études de marché, le marché des aides techniques devrait connaître une croissance importante au cours des prochaines années, avec des projections indiquant une croissance annuelle d'environ 7 à 10 % entre 2024 et 2030 [4]. Toutefois, ce chiffre sous-représente la demande réelle dans les PRFI, où les besoins non satisfaits seraient dix fois supérieurs à la demande actuelle.

Les PRFI devraient être les principaux moteurs de cette croissance, sous l'effet combiné du vieillissement de la population, de la progression des maladies non transmissibles et d'une prise de conscience croissante de la part des gouvernements, des donateurs et des consommateurs quant aux avantages découlant des TA. Par exemple, l'OMS prévoit qu'à l'horizon 2050, les deux tiers de la population mondiale âgée de 60 ans et plus vivront dans les PRFI [5]. Par ailleurs, les maladies non transmissibles touchent de manière disproportionnée les habitants de ces pays, où plus des trois quarts des 31,4 millions de décès mondiaux connexes y sont enregistrés [6].

Il existe un écart important entre les besoins mondiaux en aides techniques, la demande dans les PRFI et le niveau d'approvisionnement actuel dans ces pays assuré par les gouvernements, les ONG et les entreprises sociales. Le tableau 1 résume les estimations pour cinq grandes catégories d'aides, mettant en évidence l'écart important entre les besoins et les achats de TA financés au niveau national. Les ONG, organisations confessionnelles et entreprises sociales s'efforcent de combler ce déficit en fournissant des aides techniques aux populations dans le besoin.

Leur rôle reste essentiel, mais la demande est fortement conditionnée par les contraintes budgétaires, l'évolution des priorités des bailleurs internationaux et l'alignement avec les politiques publiques nationales. Cette demande, à la fois fragmentée et en expansion, met en évidence la nécessité d'une coordination stratégique et d'investissements ciblés pour répondre efficacement aux besoins des marchés des PRFI.

Tableau 1 : Besoins mondiaux et offre actuelle des ONG, fondations privées et entreprises sociales

Appareils auditifs	
Besoins mondiaux	1,6 milliard de personnes souffrent de perte auditive, dont 430 millions à un niveau modéré à sévère
Besoins non satisfaits	Plus de 80 % n'y ont pas accès
Approvisionnement dans les PRFI	~45 000 unités provenant de grandes ONG et fondations privées, de services d'achats mondiaux et des gouvernements interrogés
Achats/dons par les ONG	Moins de 5 000 unités fournies par des ONG (2023)
Achats/dons par les fondations privées	Plus de 4 000 unités (2023)
Achats par les entreprises sociales	S.O.
Achats par les services d'achats mondiaux	15 000 à 20 000 unités depuis 2022
Marchés publics (à titre indicatif)	<ul> <li>Géorgie: 1 160 unités (2020)</li> <li>Nigéria: 4 500 unités (2022))</li> <li>Indonésie: 7 690 unités (2018)</li> <li>Afrique du Sud: 18 000 en moyenne par an (2017-2020)</li> </ul>

Prothèses	
Besoins mondiaux	65 millions de personnes sont amputées
Besoins non satisfaits	Plus de 80 % n'y ont pas accès
Approvisionnement dans les PRFI	Forte dépendance aux ONG ; 25 000 – 30 000 unités par an fournies par les principales ONG, les entreprises sociales et les gouvernements interrogés
Achats/dons par les ONG	22 376 unités fournies par le CICR (2023)
Achats/dons par les fondations privées	S.O.
Achats par les entreprises sociales	S.O.
Achats par les services d'achats mondiaux	S.O.

Prothèses		
Marchés publics (à titre indicatif)	<ul> <li>Cambodge: 4 257 unités (2023)</li> <li>Géorgie: 379 unités (2020)</li> <li>Indonésie: 401 unités (2018)</li> <li>Nigéria: moins de 1 000 unités (2022-2024)</li> </ul>	

Fauteuils roulants	
Besoins mondiaux	80 millions de personnes ont besoin d'un fauteuil roulant
Besoins non satisfaits	65 à 95 % n'y ont pas accès
Approvisionnement dans les PRFI	Plus de 150 000 unités fournies par les ONG, les entreprises sociales, les services d'achats mondiaux et les gouvernements interrogés
Achats/dons par les ONG	Plus de 100 000 unités fournies par de grandes ONG (2023)
Achats/dons par les fondations privées	S.O.
Achats par les entreprises sociales	Plus de 15 000 unités (2023)
Achats par les services d'achats mondiaux	Plus de 10 000 unités depuis 2022
Marchés publics (à titre indicatif)	<ul> <li>Cambodge: 1 540 unités (2023)</li> <li>Géorgie: 416 unités (2020)</li> <li>Nigeria: 480 unités (2022–2024)</li> <li>Afrique du Sud: 23 000 en moyenne par an (2017-2020)</li> </ul>

Smartphones (Technologies d'assistance numérique)		
Besoins mondiaux	1,3 milliard de personnes handicapées tireraient parti d'une TA numérique	
Besoins non satisfaits	Écart de possession de smartphones allant de 16 % à 76 %.	
Approvisionnement dans les PRFI	Dans 7 pays sur 10, la demande de smartphones connaît une croissance annuelle supérieure à 2 %	
Achats/dons par les ONG	S.O.	
Achats/dons par les fondations privées	S.O.	

Smartphones (Technologies d'assistance numérique)	
Achats par les entreprises sociales	S.O.
Achats par les services d'achats mondiaux	S.O.
Marchés publics (à titre indicatif)	Géorgie : 50 unités (2021)

Lunettes	
Besoins mondiaux	2,6 milliards de personnes atteintes de myopie, 1,8 milliard de presbytie
Besoins non satisfaits	64 % n'ont pas accès
Approvisionnement dans les PRFI	80 % de l'approvisionnement se fait via le secteur privé ; 10 à 15 millions d'unités fournies par les ONG et les entreprises sociales
Achats/dons par les ONG	7 millions d'unités fournies par de grandes ONG en 2023 ; 11,5 millions d'unités attendues en 2024
Achats/dons par les fondations privées	14 millions d'unités (2023)
Achats par les entreprises sociales	2 millions d'unités (2023)
Achats par les services d'achats mondiaux	S.O.
Marchés publics (à titre indicatif)	Indonésie : 1,3 million d'unités (2018)

Malgré l'augmentation rapide des besoins dans les PRFI, plusieurs défis continuent d'entraver la fourniture efficace d'aides techniques :

- Achats et financements fragmentés: l'approvisionnement se fait à petite échelle par divers canaux: programmes publics, ONG, entreprises sociales, fondations privées, ou encore achats individuels dans des centres de santé et pharmacies ou sur des plateformes en ligne. Par exemple, en Éthiopie, l'approvisionnement dépend fortement d'ONG telles que le centre Addis Guzo, qui a distribué 15 000 fauteuils roulants entre 2017 et 2023.
- Déficits et réorientation des financements : le financement est, lui aussi, fragmenté, provenant de paiements directs des ménages, de subventions publiques limitées, de régimes d'assurance et de dons caritatifs. Les initiatives de donateurs jouent un rôle essentiel là où le financement public est faible. Dans de nombreux PRFI, l'absence de coordination centrale empêche une évaluation globale de la demande et de l'offre nationales, qu'elles soient satisfaites ou non. Pendant la pandémie de COVID-19, de nombreux gouvernements ont réduit les budgets consacrés aux technologies d'assistance et, bien qu'une reprise partielle ait été observée ces dernières années, le financement reste insuffisant pour répondre à la demande croissante.
  - Dans le même temps, l'aide internationale et les contributions des organisations confessionnelles ont diminué. Les progrès réalisés, déjà fragiles, ont été encore plus compromis par l'ordre de suspension émis récemment par le gouvernement des États-Unis, qui a interrompu ou supprimé les financements de plusieurs programmes dans le secteur des TA dépendant des fonds américains. Ce retrait soudain a provoqué une forte incertitude pour les ONG et les agences d'approvisionnement, exerçant une pression supplémentaire sur des systèmes déjà surchargés.
- Obstacles liés au marché et à la chaîne d'approvisionnement : les investissements dans le secteur des TA restent faibles, ce qui limite les capacités de fabrication et de distribution locales. Cela s'explique par l'incertitude du marché et les coûts élevés de la chaîne d'approvisionnement, accentués notamment par des crises mondiales comme celle de la mer Rouge en 2023-2024, qui a entraîné une hausse des coûts de transport et des retards de livraison. En conséquence, les prix élevés et les délais prolongés freinent la demande, en particulier dans les zones rurales et à faibles revenus.
- Lacunes politiques: bien que la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées (CIDPH) ait été largement ratifiée, de nombreux pays manquent encore de politiques complètes en matière de technologies d'assistance. Les lacunes les plus fréquentes sont l'absence de normes, de critères de qualification clairs pour les prestataires de services, ainsi que de directives sur les types et niveaux de services à fournir. Dans de nombreux cas, les gouvernements n'ont pas mis en place de programmes dédiés à la fourniture d'aides techniques.
- Manque de professionnels qualifiés: la pénurie de professionnels qualifiés dans les PRFI limite l'accès à l'information et aux technologies d'assistance appropriées. Cela entraîne une méconnaissance généralisée des solutions émergentes, abordables et adaptées au contexte, tant chez les utilisateurs que chez les prestataires.

• Faible sensibilisation et génération de la demande: des initiatives comme SPECS 2030, lancée par l'OMS en 2024, visent à combler le manque de sensibilisation et à renforcer la prestation de services. Cette initiative aide les États membres à faire augmenter de 40 % la couverture effictive de la correction des défauts de réfraction d'ici à 2030, grâce à un meilleur accès aux lunettes correctrices et à une sensibilisation accrue à l'importance de la correction visuelle. Malgré ces efforts, la sensibilisation aux technologies d'assistance reste faible dans de nombreux PRFI, en particulier dans les zones rurales et mal desservies. Beaucoup de personnes ignorent l'existence de ces dispositifs, comment y accéder, ou encore comment ils peuvent améliorer leur qualité de vie. Ce manque de sensibilisation touche également les aidants, les agents de santé communautaires et les prestataires locaux, ce qui limite la demande et l'identification précoce des besoins. Sans campagnes de sensibilisation ciblées, même lorsqu'ils sont disponibles, ces dispositifs restent souvent inutilisés ou sont sollicités trop tard pour être efficaces.

## 2.1 Appareils auditifs

Les appareils auditifs aident les personnes malentendantes à mieux entendre, à communiquer et à participer plus pleinement aux activités quotidiennes. Les dernières estimations révèlent que 1,6 milliard de personnes dans le monde souffrent d'une perte auditive, dont 430 millions à des niveaux modérés à sévères [8]. D'ici 2050, le nombre de personnes atteintes de troubles auditifs devrait atteindre près de 2,5 milliards, dont 700 millions à des niveaux modérés ou sévères [8]. La prévalence varie selon les régions, mais 80 % des personnes touchées vivent dans les PRFI [8]. Malgré cette croissance, les besoins restent largement insatisfaits puisque moins de 20 pour cent des personnes ayant besoin d'une aide auditive en bénéficient [9].

L'accès aux appareils auditifs n'est qu'un élément de la réadaptation des personnes malentendantes. Le conseil, la rééducation orthophonique, l'ajustement des appareils, le suivi, ainsi que la fourniture de pièces de rechange et de batteries sont essentiels à la réussite des programmes. Il convient de souligner que cette section se concentre uniquement sur le nombre d'appareils auditifs fournis dans les PRFI, en tant que mesure de la demande<sup>1</sup>.

## Panorama de la demande d'appareils auditifs

Le marché mondial des appareils auditifs connaît une croissance constante, portée par les changements démographiques, les progrès technologiques et une sensibilisation accrue à la santé auditive [2]. En 2024, la European Hearing Instrument Manufacturers Association (Association européenne des fabricants d'appareils auditifs) a signalé une hausse de 7,7 % des ventes mondiales par les principaux fabricants, atteignant 21,8 millions d'unités en 2023. Cela suit une tendance globale à la hausse (voir la figure 1) [10]. En effet, la baisse des ventes observée en 2020 était principalement liée à la pandémie de COVID-19.

Le rapport n'évalue pas la prestation de services d'ajustement des appareils auditifs, ni ne prend en compte des facteurs essentiels tels que l'accès à la réparation, à l'entretien et aux pièces détachées, des éléments indispensables pour garantir la bonne utilisation de ces appareils. Les lecteurs doivent consulter ce rapport conjointement avec les recommandations de l'OMS sur les approches à adopter pour la prestation de services liés aux appareils auditifs dans les contextes à revenu faible et intermédiaire. De plus, le rapport ne ventile pas la demande en appareils auditifs chez les adultes et chez les enfants.

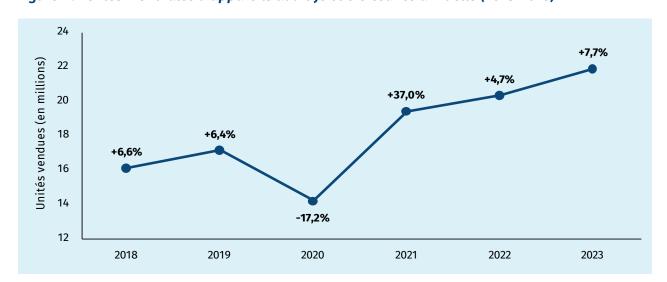


Figure 1: Ventes mondiales d'appareils auditifs et croissance annuelle (2018-2023)

Malgré cette croissance mondiale, la demande reste faible dans les PRFI. L'OMS estime que la couverture y est inférieure à 3 % [11]. Cela s'explique en partie par l'absence de prise en charge par le système public ou par les assurances. Relativement peu d'organisations à but non lucratif sont actives dans ce domaine. Certaines fondations privées tentent de combler cette lacune. Le programme IHHAPP (International Humanitarian Hearing Aid Purchasing Programme) de Mayflower Medical Outreach et l'UNICEF ont négocié des prix plus abordables et proposent des services d'approvisionnement aux pays et aux organisations de développement.

Le marché des appareils auditifs dans les PRFI repose sur un petit nombre d'ONG et de fondations privées, avec l'appui de services d'achats groupés comme l'UNICEF et le programme IHHAPP. Dans l'ensemble, la demande dans ces pays reste très inférieure aux besoins. Près de 400 millions de personnes dans les PRFI pourraient bénéficier d'appareils auditifs. Pourtant, les grandes ONG, les fondations privées, les services d'achat mondiaux et les gouvernements interrogés fournissent moins de 50 000 unités par an.

Seul un tiers des gouvernements interrogés, comme l'Afrique du Sud, achètent et distribuent des appareils auditifs (≈18 000 par an). Les ONG représentent environ 10 % de la demande satisfaite, les fondations privées 15 % et les services d'achats mondiaux près de 60 %. Le reste provient de programmes publics épars et à petite échelle ou de dons.

#### Marché des ONG

Peu d'ONG sont actives dans le domaine de la santé auditive et leur volume d'achats est limité, estimé à environ 5 000 unités par an, en déclin en raison de la baisse des financements. L'ONG CBM (Mission chrétienne pour les aveugles) est le principal acheteur dans ce secteur. Les ONG suivent les directives de l'OMS et achètent principalement des appareils auditifs numériques de type Contour d'oreille (BTE). La sélection des produits se base sur les recommandations de l'OMS concernant les spécifications techniques et la qualité des appareils [12], [13], [14]. À l'heure de choisir les produits et les partenaires, les ONG privilégient une qualité optimale à un prix abordable, ainsi qu'une collaboration antérieure avec le fournisseur afin de garantir sa fiabilité et ses capacités d'approvisionnement.

Tableau 2 : ONG fournissant des appareils auditifs dans les PRFI

Organisation	Mission chrétienne pour les aveugles (CBM)
À propos	ONG internationale chrétienne de développement, active dans 40 pays
Volumes (unités)	• 2021 : 2 597
	• 2022 : 2 444
	• 2023 : 1 074
Caractéristiques	Appareils auditifs numériques de type BTE
Fournisseurs	Via World Wide Hearing
	• ALPS
	• Phonak
Prix	• 98 à 350 USD

Organisation	World Wide Hearing
À propos	ONG active au Guatemala, aux Philippines, au Pérou et au Zimbabwe.
Volumes (unités)	• 2022 : 2 500 • 2023 : 3 800 Objectif 2025 : 5 000
Caractéristiques	<ul> <li>Appareils auditifs numériques de type BTE, ≥ 4 canaux, robustes (puce nano-revêtement) et durables</li> </ul>
Fournisseurs	<ul><li>Access</li><li>ALPS</li><li>Phonak</li></ul>
Prix	s.o varie selon les régions

### Fondations privées

Les fondations privées sont des fournisseurs importants dans les PRFI. Selon les informations disponibles, la Fondation Hear the World et la Fondation Starkey sont les deux plus grands donateurs d'appareils auditifs. Par exemple, en 2023, Hear the World a fait don de plus de 4 000 unités<sup>2</sup>.

Tableau 3 : Fondations privées fournissant des appareils auditifs dans les PRFI

Organisation	Fondation Hear the World
À propos	Fondation à but non lucratif créée par le groupe Sonova, dédiée à l'amélioration de l'accès aux soins auditifs pour les enfants dans les PRFI ; active dans 13 pays en Amérique latine, Europe, Moyen-Orient, Afrique et Asie-Pacifique
Volumes (unités)	<ul><li>2021: 2 260</li><li>2022: 2 881</li><li>2023: 4 067</li></ul>
Caractéristiques	Appareils auditifs numériques de type BTE programmables
Fournisseurs	Produits du groupe Sonova : Phonak, Hanston, Unitron
Prix	S.O.

Organisation	Fondation Starkey Hearing
À propos	Fondation privée liée à Starkey Hearing ; active dans plus de 100 pays
Volumes (unités)	S.O.
Caractéristiques	<ul> <li>Appareils auditifs numériques de type BTE adaptés aux professionnels de santé locaux</li> </ul>
Fournisseurs	• Starkey
Prix	s.o.

### Services d'approvisionnement mondiaux

L'UNICEF et l'IHHAPP proposent des services d'approvisionnement en appareils auditifs, destinés respectivement aux gouvernements/agences des Nations Unies et aux ONG. Selon les informations disponibles, entre 15 000 et 20 000 appareils auditifs ont été achetés via les services d'approvisionnement de l'UNICEF depuis 2022. La demande d'appareils auditifs via l'IHHAPP est faible et a diminué depuis la COVID.

<sup>2</sup> Les données de la Fondation Starkey n'étaient pas disponibles au moment de la publication du rapport.

Tableau 4 : Services d'approvisionnement mondiaux fournissant des appareils auditifs dans les PRFI

Organisation	ІННАРР
À propos	Programme d'achat d'appareils auditifs géré par Mayflower Medical Outreach
Volumes (unités)	<ul> <li>Total à ce jour : 5 000</li> <li>2022 : 150</li> <li>2023 : 205</li> <li>2024 : 100 (jusqu'au mois d'août)</li> </ul>
Caractéristiques	<ul> <li>Appareils auditifs numériques de type BTE, réglables via un potentiomètre ou un logiciel</li> </ul>
Fournisseurs	<ul><li>Alps</li><li>Starkey</li><li>Sound Worldwide Solutions</li></ul>
Prix	• 85 à 135 USD

Organisation	Division des approvisionnements de l'UNICEF
À propos	Services accessibles aux gouvernements et aux agences des Nations Unies
Volumes (unités)	• Depuis 2022 : 15 000 à 20 000
Caractéristiques	<ul> <li>Appareils auditifs numériques de type BTE préprogrammés ou programmables</li> </ul>
Fournisseurs	<ul><li>Starkey</li><li>GN Resound</li><li>WS Audiology</li></ul>
Prix	• 56 à 162 USD

## Marchés publics

Selon les données limitées qui ont été collectées, seuls 4 pays sur 12 (33 %) procèdent à l'achat d'appareils auditifs, principalement des pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure.

Exemples de gouvernements achetant des appareils auditifs :

Chine	L'achat d'appareils auditifs n'est pas encore entièrement centralisé à travers un programme national d'achat en gros. Ils sont principalement achetés ou subventionnés par divers canaux, notamment les fédérations locales de personnes handicapées dans chaque province ou ville, ou encore la Fondation pour le développement de l'audiologie de Chine, relevant de la Commission nationale de la santé.
Géorgie	Les appareils auditifs sont achetés par le gouvernement au moyen d'appels d'offres ouverts. Le plus récent, portant sur la fourniture et la distribution d'appareils auditifs, a été lancé en mars 2022. Selon le rapport ATA-C de l'OMS, 1 060 appareils auditifs pour adultes et 100 pour enfants ont été achetés via cet appel d'offres et distribués aux bénéficiaires.
Afrique du Sud	L'appel d'offres transversal le plus récent a été lancé en octobre 2023 pour la fourniture et la livraison d'appareils et implants auditifs. Cet appel d'offres couvre une période de 36 mois. Entre 2017 et 2020, l'Afrique du Sud a fourni en moyenne 18 000 appareils auditifs par an.

Gouvernements subventionnant les appareils auditifs :

Indonésie	Le gouvernement soutient l'accès aux appareils auditifs par le biais du régime national d'assurance maladie. Celui-ci couvre un appareil auditif tous les 5 ans, à hauteur de 1,1 million IDR (soit environ 71 USD), à condition qu'il soit prescrit par un médecin et acheté auprès de vendeurs homologués. Selon le rapport ATA-C de l'OMS, l'assurance
	maladie du pays a subventionné 7 690 appareils auditifs en 2018.

## **Conclusion**

Le marché mondial des appareils auditifs a connu une croissance importante ces dernières années. Malgré ces progrès, l'accès aux appareils auditifs reste inégal, en particulier dans les PRFI, où la couverture reste extrêmement faible. Les ONG et les fondations privées s'efforcent d'offrir des services essentiels de soins auditifs là où il n'existe pas de dispositifs publics, mais leur portée reste largement insuffisante face à l'ampleur des besoins. Pour répondre à cette demande non satisfaite, il est essentiel que les donateurs et les gouvernements des PRFI allouent des budgets dédiés à la fourniture d'appareils auditifs.

## 2.2 Prothèses

À l'échelle mondiale, on estime que 65 millions de personnes vivent avec un membre amputé (membre inférieur dans 60 % des cas). Toutefois, moins de 20 % de la totalité des personnes qui pourraient bénéficier de prothèses y ont accès [2]. L'OMS estime que la demande de prothèses doublera d'ici 2050, en particulier dans les PRFI [15], sous l'effet combiné de la croissance démographique, de l'augmentation des traumatismes et de la hausse des maladies non transmissibles telles que le diabète.

Les ONG internationales, telles que Humanité & Inclusion (HI) et le Comité international de la Croix-Rouge (CICR), sont des acteurs majeurs dans le domaine des prothèses dans les PRFI, en particulier dans les pays touchés par les conflits ou les catastrophes naturelles. La demande en prothèses dans les PRFI est influencée par les facteurs suivants : 1) l'absence d'informations fiables et complètes sur le marché ; 2) l'offre limitée de dispositifs ; 3) les fortes marges appliquées dans les chaînes d'approvisionnement (voir la section « Facteurs de prix des aides techniques ») ; 4) le manque de prestataires qualifiés et de cliniciens formés.

## Panorama de la demande en prothèses

Dans les PRFI, plusieurs millions de personnes ont besoin de prothèses. Les grandes ONG, les entreprises sociales et les gouvernements interrogés fournissent environ 25 000 à 30 000 unités par an. Le CICR, la plus grande ONG dans ce domaine, soutient des services prothétiques dans 28 pays et fournit environ 23 000 unités chaque année. La moitié des gouvernements interrogés achètent également des prothèses chaque année. Le Cambodge, par exemple, en achète 4 000 unités, tandis que la Géorgie et l'Indonésie en achètent 300 unités chacune.

#### Marché des ONG

Les ONG jouent un rôle essentiel dans les PRFI. Souvent, elles mettent en place des services prothétiques dans un contexte humanitaire, puis poursuivent leur activité par la suite. Ces ONG opèrent généralement selon deux modèles principaux : entièrement subventionné (p. ex. ALTSO) ou partiellement subventionné (p. ex. ROMP).

Nous ne disposons pas d'une vision complète des volumes agrégés, certaines ONG comme HI ayant un système d'achat décentralisé. Les données disponibles montrent toutefois une demande constante, voire croissante.

Le programme de réadaptation physique du CICR semble être le plus gros acheteur de type ONG avec 22 376 unités en 2023 [16]. Ses principaux marchés sont l'Asie du Sud, le Proche et Moyen-Orient ainsi que l'Afrique de l'Est.

Europe et **Amériques** Afrique de Afrique du Asie du Proche et Afrique Asie du Sud Sud-Est Nord et de l'Est Asie centrale l'Ouest Moyen-Orient centrale **■**2021 **■**2022 **■**2023

Figure 2 : Unités de prothèses fournies par le CICR, par région (2021-2023)

Le CICR prévoit que le volume total de prothèses livrées en 2024 et 2025 restera à un niveau similaire. En raison de la hausse des conflits dans le monde et de l'augmentation des besoins humanitaires, le CICR fait face à des contraintes de financement pour ses programmes de réadaptation physique. Par conséquent, le nombre de prothèses livrées ne devrait pas augmenter. Face à ces contraintes, le CICR explore de nouveaux modèles de financement et a mis fin à des projets de réadaptation physique dans 11 pays : l'Algérie, la République populaire démocratique de Corée, l'Équateur, Salvador, le Guatemala, le Honduras, le Mexique, le Niger, les Philippines, la Tanzanie et le Viet Nam [17]<sup>3</sup>.

HI fournit des services de réadaptation dans 42 pays [18]. Ses achats de prothèses sont principalement décentralisés, avec une partie seulement gérée par le siège. Les données relatives aux achats du siège montrent une augmentation sur la période entre 2021 et 2024.



Figure 3 : Valeur des achats de prothèses réalisés par le siège de HI (2021-2024)<sup>4</sup>

Les ONG, telles que CURE International, ALTSO et ROMP, livrent chacune en moyenne environ 500 prothèses par an. Ces organisations prennent en charge tout ou partie des coûts pour les patients. Elles indiquent que la demande est restée stable ou en hausse ces cinq dernières années (voir la figure 4). Les principaux produits achetés par ces ONG sont des ensembles de membres inférieurs au-dessus du genou (prothèses fémorales) et en dessous du genou (prothèses tibiales). Plus en détail, ROMP indique que plus de 90 pour cent de ses achats concernent les membres inférieurs [19]. ALTSO et CURE se concentrent sur les prothèses de membres inférieurs pour enfants.

<sup>3</sup> Informations à compléter par l'équipe du CICR.

<sup>4</sup> Les données sont fournies par Humanité & Inclusion. Veuillez noter que les données de 2024 ne concernent que le début de l'année et qu'il faut s'attendre à des variations pour l'ensemble de l'année.

2020 2021 2022 2023 2024 2025E

Figure 4 : Nombre total de prothèses livrées par ROMP (2020-2025)

Les prix, selon les ONG interrogées, vont de 67 à 450 USD pour un ensemble de prothèses tibiales et de 222 à 700 USD pour un ensemble de prothèses fémorales. Les ONG signalent par ailleurs que les utilisateurs issus des PRFI recherchent des prothèses plus fonctionnelles que celles actuellement disponibles dans ces pays. Elles s'attendent donc à se tourner davantage vers des dispositifs à plus haute fonctionnalité, comme des pieds articulés ou des genoux de niveau de mobilité supérieur.

Les principaux critères de sélection des ONG sont les suivants : 1. le prix ; 2. la qualité ; 3. la logistique. En effet, elles cherchent à obtenir des options plus abordables auprès de pays émergents. Cependant, l'accès à l'information sur les dispositifs, l'évaluation de la qualité et la gestion logistique posent des défis. Elles s'appuient donc souvent sur des fournisseurs mondiaux jouissant d'une forte présence locale et d'une bonne réputation.

Tableau 5 : ONG fournissant des prothèses dans les PRFI

Organisation	A Leg to Stand On (ALTSO) :
À propos	ONG fournissant des prothèses, des appareils orthopédiques et des fauteuils roulants aux enfants ; active dans plus de 10 pays
Volumes (unités)	<ul> <li>La demande annuelle moyenne est restée stable : moins de 1 000</li> <li>Total : 24 000 depuis 2003</li> </ul>
Туре	• Joshi : système modulaire de membres inférieurs, fabriqué à partir de matériaux légers en aluminium
Fournisseurs	• Conçu par ALTSO et produit par un fabricant sous contrat en Inde.
Prix de référence	• 350 USD pour faire don d'un Joshi

Organisation	CURE International
À propos	ONG chrétienne qui gère 8 hôpitaux pour enfants dans le monde.
Volumes (unités)	• 2023 : 459
Туре	Principalement des prothèses tibiales et fémorales pour enfants
Fournisseurs	Deux canaux principaux :  • Regal Prostheses (Hong Kong SAR)  • OADCPH, un distributeur togolais
Prix de référence	<ul> <li>Ensemble de prothèses tibiales : 150 USD</li> <li>Ensemble de prothèses fémorales : 700 USD</li> </ul>

Organisation	Humanité & Inclusion (HI)
À propos	ONG fournissant des services de réadaptation dans 42 pays.
Volumes (unités)	<ul> <li>Aucune donnée sur les volumes n'est disponible, mais HI a partagé les informations de financement pour les achats réalisés par son siège.</li> <li>2021: 9 500 €</li> <li>2022: 69 000 €</li> <li>2023: 158 000 €</li> <li>2024: 477 200 €<sup>5</sup></li> <li>Les achats par les programmes locaux ne sont pas inclus.</li> </ul>
Туре	Divers composants, tels que des articulations du genou ou de la cheville, des adaptateurs, etc.
Fournisseurs	<ul><li>Ottobock, (2021)</li><li>Proteor (2021-2024)</li><li>ATP Supply (2021)</li></ul>
Prix de référence	<ul> <li>Articulation du genou pour enfant (acier, à verrou) : ≈190 USD</li> <li>Articulation du genou pour adulte (acier, à verrou) : ≈205 USD</li> </ul>

Organisation	CICR - Programme de réadaptation physique
À propos	Programme du CICR créé en 1979 pour soutenir les services de réadaptation physique à l'échelle mondiale.

<sup>5</sup> Les données ont été collectées à partir de septembre 2024 et n'incluent donc pas le financement de l'année complète.

Organisation	CICR - Programme de réadaptation physique
Volumes (unités)	<ul> <li>2021: 22 231</li> <li>2022: 24 817</li> <li>2023: 22 376</li> <li>Les volumes pour 2024 et 2025 devraient rester stables.</li> </ul>
Туре	<ul> <li>Composants de prothèses, principalement pieds SACH, ensembles fémoraux et tibiaux, articulations du genou polycentriques et monocentriques</li> <li>Matières premières telles que le polypropylène</li> </ul>
Fournisseurs	<ul> <li>Rehab Impulse: marque détenue par le CICR et produite par la Fondation Alfaset (Suisse)</li> <li>Autres fabricants mondiaux tels qu'Ottobock et North Sea Plastics</li> </ul>
Prix de référence	<ul> <li>Pied SACH: 48,5 USD (adulte), 34,5 USD (enfant)</li> <li>Kit d'alignement fémoral: 29,9 USD (adulte), 24,5 USD (enfant)</li> <li>Kit d'alignement tibial: 29,5 USD (adulte), 23,5 USD (enfant)</li> <li>Articulation du genou: 144 USD (monocentrique), 218 USD (polycentrique)</li> </ul>

Organisation	The Range of Motion Project (ROMP)
À propos	ONG engagée pour l'accès à des soins prothétiques de qualité, présente au Guatemala et en Équateur.
Volumes (unités)	<ul> <li>2021: 306</li> <li>2022: 403</li> <li>2023: 516</li> <li>2024: 691</li> <li>2025E: 680</li> <li>Total: 5 849 unités depuis 2005</li> </ul>
Туре	Fabrication d'emboîtures en copolymère
Fournisseurs	<ul> <li>Environ 95 % des composants sont recyclés aux États-Unis.</li> <li>Le reste est acheté directement auprès des fabricants ou des distributeurs.</li> </ul>

Organisation	The Range of Motion Project (ROMP)
Prix de référence	<ul> <li>Les patients répondent d'abord à une enquête socio-économique afin de déterminer leur niveau de vulnérabilité et leur reste à charge.</li> <li>Reste à charge d'une prothèse tibiale : 300 à 450 USD</li> <li>Reste à charge d'une prothèse fémorale : 400 à 600 USD</li> </ul>
	Remplacement de l'emboîture : 450 USD

Remarque : la liste n'est pas exhaustive, mais présente les types de produits, les volumes, les fabricants et les prix dans le cadre des achats réalisés par des ONG. Les ONG ont été sélectionnées de manière stratégique pour couvrir différentes zones géographiques et tranches d'âge.

### Marchés publics

D'après les données limitées disponibles, la demande publique de prothèses dans les PRFI se concentre sur quelques pays plus développés, tandis que de nombreux autres continuent de dépendre des ONG pour leur approvisionnement. Sur les 12 pays étudiés, 6 d'entre eux (50 %) achètent ou subventionnent des prothèses.

Exemples de gouvernements achetant des prothèses :

Cambodge	Le gouvernement, via le ministère des Affaires sociales, des Vétérans et de la Réhabilitation des jeunes, achète des prothèses. Selon les données primaires de l'enquête, en 2023, le gouvernement a acheté 4 257 unités de prothèses et orthèses à des prix allant de 120 à 585 USD l'unité.
Chine	Les fédérations régionales de personnes handicapées, les hôpitaux publics et les centres de réadaptation publient des appels d'offres sur les sites des autorités locales et sur des plateformes nationales comme celle du CADTC (China Assistive Device and Technology Centre) et de la Fédération des personnes handicapées de Chine. Le gouvernement ne divulgue pas le volume annuel de ses achats de prothèses.
Afrique du Sud	L'Afrique du Sud a lancé son dernier appel d'offres national transversal pour des équipements de réadaptation, y compris des prothèses, en 2019 (appel d'offres RT55). Celui-ci couvrait la période de mars 2020 à février 2023.
Zambie	Le gouvernement achète des prothèses par le biais d'appels d'offres publics et de demandes de propositions émises par l'Autorité zambienne des marchés publics (ZPPA). Le dernier appel d'offres concernant des prothèses et orthèses a pris fin en octobre 2024, mais sa valeur reste non divulguée [20].

Exemples de gouvernements subventionnant des prothèses :

Géorgie	Le gouvernement a alloué 2,7 millions GEL (≈984 000 USD) en 2020 et 2,1 millions GEL (≈769 000 USD) en 2021 aux prothèses. Il subventionne jusqu'à 5 135 GEL (≈ 1 885 USD) pour une prothèse de membre inférieur et jusqu'à 7 410 GEL (≈ 2 720 dollars USD) pour une prothèse de membre supérieur. Au total, 379 prothèses ont été subventionnées en 2020 et 262 au premier semestre 2021 [21].
Indonésie	Le gouvernement achète des prothèses via sa plateforme nationale d'approvisionnement en matériel médical, « E-catalogue » [22]. Il subventionne jusqu'à 2,8 millions IDR (≈177 USD) par prothèse <sup>6</sup> . En 2018, l'assurance maladie indonésienne a subventionné 401 prothèses, pour un remboursement total de 964,7 millions IDR (≈ 62 000 USD), soit environ 0,03 % des dépenses publiques totales en aides techniques cette année-là [23]. Cette couverture reste limitée en raison d'un manque de planification et de financement au niveau national.

#### **Conclusion**

Les besoins en prothèses dans les PRFI dépassent largement les volumes d'achats actuels. Les coûts élevés et la disponibilité restreinte des produits limitent l'accès de ceux qui en ont besoin. Les achats publics de prothèses dans les PRFI restent limités à quelques pays plus développés, tandis que les ONG sont les principaux acheteurs, fournissant des prothèses aux populations mal desservies. Le CICR et HI sont les deux plus gros acheteurs, tandis que les ONG régionales comblent les besoins sur certaines zones géographiques.

À court terme, face à l'augmentation des conflits mondiaux et des besoins humanitaires croissants, le CICR, principal générateur de demande, subit des contraintes de financement et ne prévoit pas d'augmentation importante de ses achats. Pourtant, à long terme, la demande en solutions prothétiques de qualité, abordables et efficaces sur le plan logistique devrait augmenter, sous l'effet de la croissance démographique, de l'augmentation des cas de traumatismes et de la prévalence croissante des maladies non transmissibles.

## 2.3 Smartphones (technologies d'assistance numérique)

L'édition 2024 proposait un aperçu complet des lecteurs d'écran, des outils de communication améliorée et alternative, ainsi que des smartphones, regroupés sous l'appellation de technologies d'assistance numérique. Cette édition 2025 se concentre plus précisément sur les smartphones, reflétant les dernières données mettant en évidence leur importance dans le panorama de la demande dans les PRFI, par rapport aux technologies autonomes présentées dans les éditions précédentes.

<sup>6</sup> Données collectées par l'équipe de pays de la CHAI.

Les smartphones se sont imposés comme une aide technique capable de répondre efficacement et potentiellement à moindre coût aux besoins des personnes handicapées. En effet, ils offrent des fonctionnalités adaptées à un large éventail de handicaps, notamment cognitifs et sensoriels, en regroupant des fonctions traditionnellement assurées par des appareils spécialisés distincts. Par exemple, ils peuvent combiner en un seul appareil lecteur d'écran, applications de synthèse vocale et aides à la navigation [1].

Les smartphones sont en train de devenir l'une des aides techniques les plus utilisées et les plus rentables [24], [25], [26]. Au Kenya, par exemple, 69 % des propriétaires de smartphones malvoyants utilisent Internet quotidiennement, contre 56 % des propriétaires sans handicap [27]. Une étude menée par GDI Hub, ATscale et Google est en cours pour évaluer l'impact des smartphones dans ces contextes. Les résultats préliminaires de cette étude, menée au Brésil, en Inde et au Kenya, indiquent que les smartphones sont « à la fois un facteur d'autonomie dans la vie quotidienne et une technologie d'assistance susceptible de remplacer des formes plus anciennes de technologies d'assistance autonomes » [28]. Cela met en lumière le potentiel des smartphones en tant que vecteur d'autonomie pour les personnes handicapées.

## Panorama de la demande de smartphones

Il existe peu de données exhaustives sur la demande en smartphones dans les PRFI spécifiquement pour les personnes handicapées. Toutefois, les spécialistes consultés estiment que cette demande ne serait probablement pas inférieure à celle de la population générale, puisque les smartphones sont généralement utilisés pour des tâches similaires ; seules les fonctionnalités et les modalités d'accès diffèrent. Ainsi, les données sur la demande globale en smartphones à l'échelle de la population servent de référence pour estimer celle des personnes handicapées.

L'indice de connectivité mobile de la GSMA donne un aperçu des tendances de la demande en smartphones dans les PRFI (voir la figure 5) [29]. Tous les pays concernés enregistrent une hausse notable de la demande, comme en témoigne une croissance annuelle de 2 % dans 10 des 14 pays illustrés. Toutefois, la tendance suit une forme de cloche inversée, avec une croissance plus lente aux extrémités du taux de pénétration des smartphones et une croissance plus rapide d'une année sur l'autre dans la tranche intermédiaire. Par exemple, la Chine affiche un taux élevé de possession de smartphones, mais sa croissance annuelle est la plus faible de toutes. Les pays à revenu faible comme l'Éthiopie et le Libéria affichent également une croissance annuelle relativement faible, inférieure à 2 points de pourcentage. En comparaison, des pays comme le Cambodge et le Kenya, situés dans la moyenne des taux de possession, affichent des taux de croissance relativement élevés, supérieurs à 3 points de pourcentage.

Figure 5 : Possession de téléphone mobile (en pourcentage de la population, par ordre décroissant)

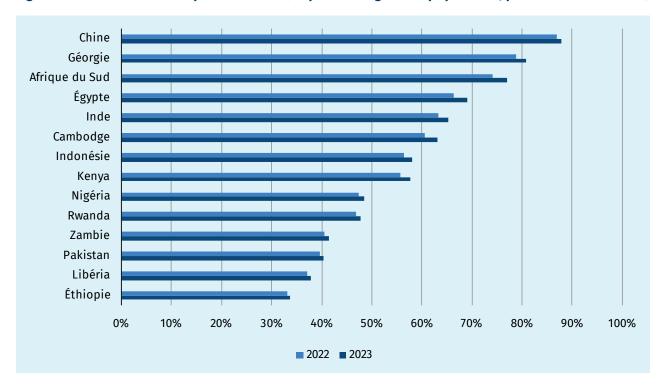
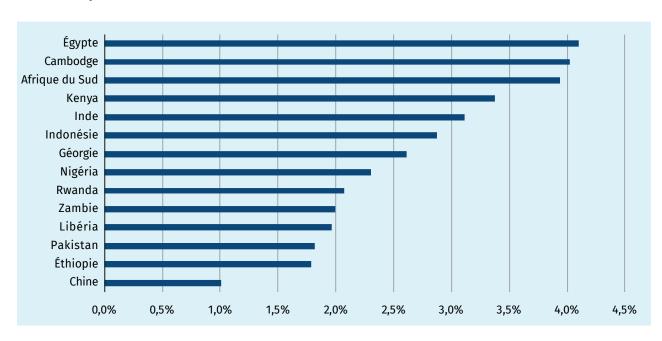


Figure 6 : Taux de croissance annuel de la possession de téléphone mobile (en pourcentage ; 2022-2023, par ordre décroissant)



Bien que l'adoption des smartphones progresse, des disparités persistent en matière d'accès pour les personnes handicapées. Aux États-Unis, par exemple, 72 % des personnes handicapées possèdent un smartphone, contre 88 % des personnes non handicapées [30]. Dans les PRFI, l'écart peut être encore plus marqué. En Algérie, seuls 15 % environ des personnes handicapées possèdent un smartphone, contre 63 % des personnes non handicapées. Cela représente un écart absolu de 48 points de pourcentage, ce qui signifie que les personnes en situation de handicap ont un taux de possession de smartphone inférieur de 76 % à celui des personnes non handicapées [31].

Outre l'accès aux smartphones, la méconnaissance des fonctionnalités d'accessibilité disponibles constitue un autre obstacle majeur. Beaucoup de personnes handicapées ignorent l'existence des fonctions d'accessibilité intégrées à leurs appareils, en dehors des outils les plus courants comme la visioconférence, ou ont des difficultés à utiliser plusieurs fonctionnalités d'accessibilité simultanément. Cela met en évidence le rôle clé de l'éducation au numérique dans l'adoption des smartphones en tant que technologie d'assistance [32]. Par exemple, au Ghana, moins de 20 % des personnes handicapées connaissent les fonctions d'accessibilité présentes sur leur téléphone mobile [33]. Comme souligné dans le rapport précédent, le choix du produit a aussi son importance : les appareils moins coûteux sont souvent produits par de petits fabricants, qui ne disposent pas toujours des ressources nécessaires pour tester de manière exhaustive toutes les fonctionnalités d'accessibilité. Les spécialistes soulignent que, dans de tels cas, des mises à jour logicielles peuvent involontairement modifier ou désactiver ces fonctionnalités.

Une analyse de la CHAI a révélé que les gouvernements des PRFI perçoivent souvent les smartphones comme des produits de luxe plutôt que comme des outils d'assistance. Cette perception freine l'intérêt politique et les programmes d'achats publics, conduisant à des dispositifs de financement qui privilégient les équipements spécialisés, même lorsque les fonctionnalités des smartphones répondent aux critères des TA. Si certaines évolutions réglementaires récentes, comme la Directive européenne sur l'accessibilité, indiquent une reconnaissance croissante des technologies grand public (telles que les smartphones) comme outils d'assistance, il n'en va pas encore de même dans les PRFI [34].

### Marchés publics des PRFI

Certains gouvernements de PRFI commencent à reconnaître les smartphones comme des aides techniques, mais rares sont ceux qui ont mis en place des programmes d'achat ou de subvention directe. Selon une enquête menée dans 10 PRFI, la CHAI a constaté que seuls trois pays procèdent à l'achat de smartphones dans le cadre de programmes publics (voir le tableau 6), et ce, en faibles volumes. Comme le soulignent les spécialistes, ce niveau d'achat limité reflète le stade encore embryonnaire de l'implication des gouvernements des PRFI dans ce marché. À l'échelle mondiale, il existe des exceptions : en Israël et en Australie, les smartphones sont intégrés dans les mécanismes publics de financement grâce à des approches technologiques neutres, qui n'imposent pas de dispositifs spécifiques selon les besoins des usagers<sup>7</sup>. Aucune approche similaire n'a été identifiée dans les PRFI.

<sup>7</sup> Assistive technology (equipment, technology and devices). National Disability Insurance Scheme, d.

Tableau 6 : Initiatives d'inclusion des smartphones et volumes dans les programmes publics d'approvisionnement en technologies d'assistance (durant la période couverte par l'enquête)

Pays	Initiatives publiques	Nombre de smartphones distribués
Géorgie	Le programme national pour la réadaptation sociale et la prise en charge des enfants comprend des dispositions spécifiques pour le financement des smartphones dotés de fonctions de visioconférence. 100 % du coût de l'appareil pris en charge.	50
Inde	L'initiative Digital India intègre les smartphones dans certains programmes (par ex. le programme d'aide aux personnes handicapées), en mettant l'accent sur l'amélioration de l'accès des jeunes à l'éducation.	Informations non disponibles
Afrique du Sud	Des TA numériques, incluant potentiellement les smartphones, peuvent être fournies directement par le gouvernement, éventuellement subventionnées ou accessibles via un régime d'assurance maladie.	Informations non disponibles

Un nombre croissant de PRFI ont élaboré des listes prioritaires d'aides techniques, et bien que certains y aient inclus les téléphones mobiles, seuls deux mentionnent spécifiquement les smartphones (voir le tableau 7).

Tableau 7 : Pays disposant de listes d'aides techniques prioritaires incluant les smartphones

Pays	Smartphones inclus dans la liste des aides techniques prioritaires ?
Cambodge	s.o.*
Chine	Non
Égypte	s.o.*
Éthiopie	Non
Géorgie	s.o.*
Kenya	Non (seulement les téléphones simples)
Libéria	Oui (classé comme assistant numérique personnel)
Inde	Oui
Indonésie	Sans objet*
Pakistan	Non

Pays	Smartphones inclus dans la liste des aides techniques prioritaires ?
Nigéria	Non (seulement les téléphones simples)
Rwanda	Sans objet*
Afrique du Sud	Sans objet*
Zambie	Sans objet*

<sup>\*</sup>La liste des aides techniques prioritaires n'existe pas ou est en cours d'élaboration.

Remarque : certains pays disposent d'une liste d'aides techniques prioritaires, mais celle-ci n'est pas toujours officiellement classée comme telle.

#### Marché des ONG

Très peu d'ONG interviennent dans ce secteur et aucune n'a de portée à l'international, ce qui se traduit par une rareté des données disponibles. Les spécialistes soulignent que des ONG locales, souvent en partenariat avec des organisations de personnes handicapées, fournissent des smartphones ainsi qu'une formation connexe et en assurent l'entretien. Par exemple, Vision Aid a distribué des smartphones à des personnes malvoyantes en Inde [35]. Cependant, le nombre limité d'ONG assurant la distribution de smartphones, ainsi que les faibles volumes distribués par chacune, rendent difficile la collecte de données fiables.

Une collaboration entre les opérateurs de téléphonie mobile (OTM), les gouvernements et les ONG peut contribuer à réduire les coûts et à améliorer la distribution. Les spécialistes mettent en avant le rôle des OTM, en raison de leur position unique, comme acteurs essentiels dans l'amélioration de l'accessibilité des smartphones. La GSMA partage ce point de vue, soulignant plusieurs initiatives menées par des OTM, telles que des offres de forfaits mobiles à prix réduits pour les clients handicapés, ou encore la promotion de produits et services en formats accessibles, conformément aux recommandations de la Global Accessibility Reporting Initiative [36]. Les spécialistes recommandent de renforcer les efforts de collaboration entre les OTM, les organisations de personnes handicapées et les gouvernements, afin de concevoir des produits et des services plus accessibles, ce qui contribuerait à accroître la demande.

#### **Conclusion**

Les smartphones regroupent de multiples fonctions d'assistance en un seul appareil. La demande en smartphones dans les PRFI continue de croître, principalement en raison de la baisse des prix et de la progression de l'accès à Internet. Toutefois, cet accès reste insuffisant pour les personnes handicapées. En l'absence de programmes publics, ces dernières dépendent des ONG ou doivent se tourner vers des canaux privés pour se procurer un smartphone. Les spécialistes relèvent plusieurs pistes pour surmonter ces obstacles, en mettant l'accent notamment sur des réformes politiques, des partenariats public-privé et des programmes ciblés d'éducation au numérique afin de favoriser l'accès aux smartphones en tant que TA.

#### 2.4 Lunettes

Les lunettes permettent de compenser les défauts de réfraction, tels que la myopie, la presbytie (liée à l'âge), l'hypermétropie et l'astigmatisme. Le Rapport mondial 2019 de l'OMS sur la vision indique que deux des défauts de réfraction les plus courants, la myopie et la presbytie, touchent respectivement 2,6 milliards et 1,8 milliard de personnes dans le monde [37]. Toutefois, plus de 64 % de la population mondiale n'a pas accès à des lunettes adaptées, dont 90 % vivent dans les PRFI [38], [39]. Par ailleurs, des inégalités de genre persistent, la couverture effective des services de correction des défauts de réfraction étant de 10,4 % plus élevée chez les hommes que chez les femmes [40]. Ce manque d'accès est attribué à une faible sensibilisation du public, au coût élevé des lunettes correctrices et à la pénurie de services optométriques [41].

#### Panorama de la demande de lunettes

S'il n'existe pas d'estimations fiables sur les achats de lunettes dans les PRFI, on peut affirmer que le marché est très fragmenté et qu'une grande partie se fait à la charge des utilisateurs. Selon EYElliance, en 2019, 80 % de l'offre de lunettes dans les PRFI provenait du secteur privé, 19 % du secteur public, et 1 % des ONG. Le secteur privé dans les PRFI cible principalement les segments de la population aux revenus plus élevés. Une analyse menée dans cinq pays africains par EYElliance a révélé que le prix des lunettes y est généralement 30 à 50 % plus élevé que ce que les consommateurs sont prêts à payer, ce qui crée un déficit d'accès pour les populations à faibles revenus<sup>8</sup>. Dans l'ensemble des PRFI, ce vide est partiellement comblé par des ONG, des fondations et des entreprises sociales.

La demande de lunettes augmente rapidement, portée par plusieurs facteurs : 1) une population vieillissante et l'augmentation correspondante des cas de presbytie ; 2) l'évolution des modes de vie, comme l'augmentation du temps passé devant les écrans, qui contribue à la progression de la myopie ; et 3) un intérêt politique croissant. Des initiatives mondiales renforcent davantage la sensibilisation à l'importance des lunettes dans les PRFI, notamment SPECS 2030, lancée par l'OMS, destinée à soutenir les États membres pour atteindre d'ici 2030 la cible visant une augmentation de 40 % de la couverture effective de la correction des défauts de réfraction [42], [43].

Dans ces pays et pour les millions de personnes ayant besoin de lunettes, on estime que 80 % des achats se font par l'intermédiaire du secteur privé, tandis que les 20 % restants proviennent du secteur public, notamment des ONG, des entreprises sociales et des initiatives publiques. Les ONG représentent environ 25 % de la demande satisfaite, tandis que les fondations privées (notamment OSELF) en assurent 50 %. Les entreprises sociales couvrent moins de 10 % de la demande. Parmi les gouvernements actifs, la moitié d'entre eux offrent des subventions ou achètent directement des lunettes pour leurs citoyens. Par exemple, le gouvernement indonésien achète chaque année 1,3 million de lunettes.

Les données disponibles, bien que limitées, montrent que les achats et la distribution de lunettes dans les PRFI ont augmenté ces dernières années. Par exemple, VisionSpring, une entreprise sociale internationale spécialisée dans l'optique, estime que ses achats ont progressé de 15 à 20 % par an au cours des cinq dernières années, une tendance confirmée par d'autres acteurs qui rapportent des croissances similaires, voire supérieures.

<sup>8</sup> Analyse d'EYElliance.

La couverture du marché reste inégale et liée au niveau de développement économique du pays. Dans des économies plus avancées comme l'Indonésie, le Nigéria et le Kenya, les gouvernements développent leur offre de lunettes, ce qui stimule la demande globale. Toutefois, dans les pays à faible revenu comme le Cambodge, l'Éthiopie et le Libéria, les gouvernements dépendent encore fortement des ONG pour combler les lacunes du marché et les besoins non satisfaits restent très élevés.

#### Marché des ONG

Selon les données disponibles, le volume mondial d'achats de lunettes par les ONG semble augmenter. En 2023, on estime que les ONG ont distribué au moins 9 millions de paires de lunettes<sup>9</sup>, soit plus du double du volume de 2021. Selon les estimations des ONG interrogées, le volume devrait dépasser les 14 millions d'unités en 2024.

8M 9M 4M 2021 2022 2023 2024E

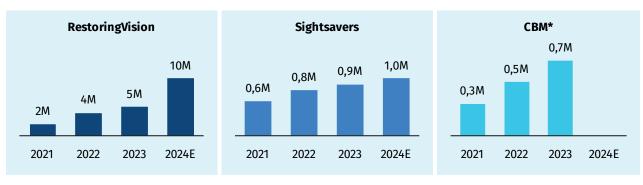
Figure 7 : Volume agrégé des achats de lunettes par les ONG (2021-2024)

Remarque: 2024E correspond à l'estimation des achats de lunettes par les ONG en 2024

Les ONG ayant distribué les volumes les plus importants en 2023 sont RestoringVision (≈5 millions), Sightsavers (≈1 million) et CBM (≈700 000), représentant à elles seules 74 % du volume total agrégé du marché des ONG. En 2023, le volume combiné de ces trois organisations avait augmenté de 120 % en deux ans. Cette tendance à la hausse s'explique notamment par un intérêt croissant porté aux lunettes de lecture. RestoringVision en a distribué 2,5 fois plus en 2023 qu'en 2021. L'organisation a déclaré que le fait que ces lunettes soient prêtes à l'emploi leur permet d'augmenter rapidement la distribution lorsque le financement des donateurs augmente. En 2022, RestoringVision a levé 3,1 millions \$ US pour ses programmes, soit une augmentation de 60 % par rapport à 2021 [44].

<sup>9</sup> Remarque : le volume inclut les programmes de sensibilisation directe des ONG, les achats effectués au nom des gouvernements ainsi que les contributions s'inscrivant dans le cadre d'initiatives et d'interventions mondiales.

Figure 8 : Évolution du volume de distribution de lunettes par les trois principales ONG (2021–2024)



Remarque: les données pour 2024 n'étaient pas disponibles pour CBM au moment de la publication du rapport.

Le tableau 8 résume les activités d'approvisionnement de 10 ONG mondiales spécialisées dans la santé oculaire entre 2021 et 2023. Il fournit des informations détaillées sur le volume des achats, le type de produits, les fournisseurs et les prix. Voici quelques-unes des tendances générales observées :

- Les ONG achetant de grands volumes ont souvent des contrats à long terme. Les plus petites ONG s'approvisionnent auprès de fournisseurs locaux ou importent directement, ce qui engendre des coûts plus élevés et des défis logistiques supplémentaires.
- EssilorLuxottica est le principal fournisseur des ONG, approvisionnant au moins 7 des 10 ONG analysées. Quatre de ces ONG s'approvisionnent en lunettes Ready2Clip™.
- Les ONG achètent principalement des verres unifocaux. Ce sont généralement des produits fabriqués en CR-39, un matériau abordable, léger et résistant aux rayures.
   Les montures en plastique et en métal sont recherchées, avec une préférence pour les modèles flexibles (p. ex. charnières à ressort).
- On remarque un intérêt croissant pour des designs plus diversifiés et à la mode, car cela contribue à l'acceptation par tous les sexes et tous les groupes d'âge et permet d'assurer une utilisation plus pérenne. L'effet est particulièrement prononcé chez les enfants : une étude de 2016 révèle que 75 % des enfants ayant choisi leurs montures continuaient à porter leurs lunettes 3 à 4 mois plus tard [45].
- Le prix le plus bas pour des lunettes de lecture est de 0,50 USD en achat direct auprès d'un fabricant sous contrat. En général, le minimum est de 1 à 2 USD. Pour les lunettes correctrices, les ONG interrogées indiquent que les prix varient entre 1,50 et 16 USD, selon les volumes, la qualité, les fonctionnalités et le style. Les ONG peuvent acheter des lunettes correctrices prêtes à assembler Pop-ins™ et Ready2Clip™ à des prix allant de 1 à 5 USD.
- Les 4 critères d'approvisionnement les plus communs sont : 1) le prix ; 2) la qualité (les normes ISO sont les plus citées, suivies par celles de l'OMS et les normes nationales de chaque pays, la durabilité du produit étant également couramment évaluée) ; 3) la diversité de l'offre ; 4) l'homologation et la présence locale du fournisseur. Les documents de référence mondiaux, notamment les spécifications de l'OMS, sont utilisés dans les processus d'achats des ONG.

Tableau 8 : Exemples d'ONG fournissant des lunettes dans les PRFI

Organisation	Fondation Brien Holden
À propos	ONG australienne de santé oculaire ; active en Australie et dans 5 PRFI.
Paires de lunettes distribuées	<ul> <li>2021: 91 722</li> <li>2022: 75 033</li> <li>2023: 31 722<sup>10,11</sup></li> </ul>
Туре	<ul> <li>Lunettes de lecture (montures métalliques)</li> <li>Montures (métalliques pour les personnes âgées, plastique pour les femmes et les enfants)</li> <li>Verres (principalement CR-39)</li> </ul>
Fournisseurs	EssilorLuxottica     OneDollarGlasses
Prix	<ul> <li>Lunettes de lecture : 1 USD à 5 USD</li> <li>Lunettes correctrices : 1,5 – 10 USD</li> </ul>

Organisation	CharityVision
À propos	ONG américaine oeuvrant dans le monde entier pour soigner des déficiences visuelles curables. Active dans 30 pays.
Paires de lunettes distribuées	<ul> <li>2021: 136 161</li> <li>2022: 150 701</li> <li>2023: 160 059</li> </ul>
Туре	S.O.
Fournisseurs	S.O.
Prix	S.O.

<sup>10</sup> Pour 2024, un total estimé de 150 000 lunettes sera distribué dans le cadre des principaux programmes de santé oculaire de Brien Holden au Pakistan, en Papouasie-Nouvelle-Guinée et au Viet Nam. Le Pakistan représente 90 % de ce total, et la Papouasie-Nouvelle-Guinée et le Viet Nam environ 5 % chacun.

<sup>11</sup> Remarque : : les données de volume pour la période 2021-2023 sont tirées des rapports annuels de l'organisation. Elles incluent des dispositifs ophtalmiques, mais sans précision sur les types d'appareils et leur proportion respective.

Organisation	Mission chrétienne pour les aveugles (CBM)
À propos	ONG internationale chrétienne active dans 40 pays
Paires de lunettes distribuées	<ul> <li>2021: 342 626</li> <li>2022: 489 303</li> <li>2023: 700 772</li> </ul>
Туре	<ul> <li>Lunettes correctrices, avec verres unifocaux ou bifocaux.</li> <li>Lunettes de lecture</li> <li>Aides pour la vision basse</li> </ul>
Fournisseurs	EssilorLuxottica     Fournisseurs locaux dans chaque pays partenaire
Prix	• 3 – 55 USD <sup>12</sup>

Organisation	Fondation Fred Hollows
À propos	ONG australienne axée sur le traitement et la prévention des troubles de la vision dans 25 pays.
Paires de lunettes distribuées	<ul> <li>2021: 81 084</li> <li>2022: 141 789</li> <li>2023: 154 476</li> </ul>
Туре	<ul> <li>Ready2Clip™</li> <li>Lunettes correctrices (verres unifocaux, bifocaux ou progressifs)</li> </ul>
Fournisseurs	<ul> <li>EssilorLuxottica 2.5 NVG</li> <li>Fournisseurs locaux dans chaque pays bénéficiaire du programme</li> </ul>
Prix	S.O.

<sup>12</sup> Remarque : CBM ne gère pas directement les achats ; ce sont ses partenaires de mise en oeuvre des programmes qui s'en chargent. De plus, certaines des lunettes distribuées par l'organisation sont données et fournies gratuitement.

Organisation	Hellen Keller International
À propos	ONG proposant des examens de la vue et des yeux ainsi que des prescriptions de lunettes aux populations vulnérables. Active au Cameroun, au Bangladesh et aux États-Unis.
Paires de lunettes distribuées	<ul> <li>2022: 4 424</li> <li>2023: 2 262</li> <li>2024: 13 000</li> <li>2025: 4 500<sup>13</sup></li> </ul>
Туре	<ul> <li>Verres</li> <li>Montures (acétate, unisexes avec charnière à ressort)</li> <li>Lunettes de lecture</li> <li>Ready2Clip™ unisexes</li> </ul>
Fournisseurs	<ul> <li>SIVO Afrique centrale</li> <li>Fondation EssilorLuxottica<sup>14</sup></li> <li>Fondation KHEA<sup>15</sup></li> </ul>
Prix	<ul> <li>Montures Ready2Clip™: 0,67 USD</li> <li>Verres Ready2Clip™: 0,37 USD</li> <li>Lunettes correctrices: 7 à 10 USD</li> <li>Lunettes de lecture prêtes à l'emploi: 2,15 USD</li> </ul>

Organisation	Light for the World
À propos	ONG engagée pour l'inclusion des personnes handicapées et la santé oculaire dans 9 pays, principalement des PRFI
Paires de lunettes distribuées	<ul> <li>2021:900</li> <li>2022:5580</li> <li>2023:6500</li> <li>2024:2200</li> <li>2025:5000</li> </ul>

<sup>13</sup> Projet d'acquisition de 1 500 montures et 8 000 verres au Cameroun.

<sup>14</sup> Remarque : certaines lunettes sont achetées auprès de fournisseurs, d'autres sont données par les fournisseurs.

<sup>15</sup> Organisation à but non lucratif collaborant avec Helen Keller pour fournir des lunettes abordables aux ouvriers du secteur textile au Bangladesh.

Organisation	Light for the World
Туре	<ul> <li>Montures</li> <li>Verres<sup>16</sup></li> <li>Ready2Clip™</li> </ul>
Fournisseurs	EssilorLuxottica     Fournisseurs locaux
Prix	• Lunettes correctrices : 12 - 16 USD

Organisation	Fondation Seva
À propos	ONG dispensant des soins oculaires active dans 20 pays
Paires de lunettes distribuées	<ul> <li>2021: 564 534</li> <li>2022: 852 427</li> <li>2023: 944 816</li> </ul>
Туре	<ul> <li>Les hôpitaux achètent des montures, des verres et des lunettes de lecture.</li> <li>Certains utilisent Ready2Clip™ et d'autres options prêtes à l'emploi</li> </ul>
Fournisseurs	• Certains s'approvisionnent localement et certains hôpitaux partenaires ont des contrats existants avec des sociétés comme EssilorLuxottica.
Prix	• Les prix varient selon le pays et le style des montures

Organisation	Sightsavers
À propos	ONG oeuvrant à la prévention de la perte de la vue et de la cécité évitable ainsi qu'au traitement des maladies oculaires dans 30 pays d'Afrique et d'Asie.
Paires de lunettes distribuées	<ul> <li>2020: 259 654</li> <li>2021: 585 927</li> <li>2022: 782 037</li> <li>2023: 919 647</li> <li>2024: &gt;1 million</li> <li>2025: &gt; 1 million</li> </ul>
Туре	• Ready2Clip™ • Pop-ins™

<sup>16</sup> Remarque : les produits n'incluent pas les verres unifocaux sans monture ni sphéro-cylindriques.

Organisation	Sightsavers
Fournisseurs	<ul><li>EssilorLuxottica</li><li>VisionSpring</li></ul>
Prix	<ul> <li>Lunettes de lecture prêtes à l'emploi : 0,74 à 1,05 USD</li> <li>Ready2Clip™ : 1,97 à 2,04 USD</li> <li>Lunettes personnalisées : 5 – 14 USD</li> </ul>

Organisation	RestoringVision
À propos	ONG qui gère des programmes de soins oculaires et de distribution de lunettes dans plus de 150 pays. Elle sert de fournisseur à de nombreuses autres ONG qui intègrent des services de correction de la vue dans leurs programmes.
Paires de lunettes distribuées	<ul> <li>2021: 2 millions</li> <li>2022: 4 millions</li> <li>2023: 5 millions</li> <li>2024: 10 millions</li> <li>2025: 10 millions<sup>17</sup></li> </ul>
Туре	<ul> <li>Les lunettes de lecture représentent plus de 95 % des cas</li> <li>Peu de lunettes correctrices pour la myopie ainsi que de lunettes de soleil</li> </ul>
Fournisseurs	• Le fournisseur est FGX, une société d'EssilorLuxottica qui fabrique ses produits en Chine
Prix	• Lunettes de lecture : 0,50 USD

Organisation	VisionSpring
À propos	Entreprise sociale fournissant des lunettes, des dépistages et des formations dans 8 pays.
Paires de lunettes distribuées	<ul> <li>2021: 1 million<sup>18</sup></li> <li>2022: &lt;2 million</li> <li>2023: &lt;2 million</li> <li>2024: 2,5 millions</li> <li>2025: &gt; 3-4 millions</li> </ul>

Remarque : les chiffres pour 2024 et 2025 sont des objectifs à atteindre. 17

<sup>18</sup> VisionSpring a indiqué que ce chiffre est plus bas en raison de la pandémie de COVID-19.

Organisation	VisionSpring
Туре	<ul> <li>Lunettes de lecture prêtes à l'emploi</li> <li>Montures de lunettes correctrices</li> <li>Pop-ins™</li> </ul>
Fournisseurs	• Fabricant sous contrat à long terme au Bangladesh, en Chine, en Inde et au Viet Nam
Prix	<ul> <li>Lunettes de lecture prêtes à l'emploi : 1 à 8,50 USD</li> <li>Montures : 1 à 10 USD</li> <li>Pop-ins™ : 2,50 à 5 USD</li> </ul>

#### Marchés publics

D'après les données limitées disponibles, l'approvisionnement public en lunettes reste faible et de nombreux PRFI dépendent encore des ONG pour répondre à ce besoin. Sur les 12 pays étudiés, la moitié achètent ou subventionnent des lunettes par le biais de canaux publics de distribution, comme illustré ci-dessous :

Afrique du Sud	Le ministère de la Santé ou les services de santé provinciaux sont généralement responsables des achats de lunettes. Le processus d'appel d'offres au niveau national et provincial comprend plusieurs étapes : planification, lancement de la procédure, sélection et attribution, contrat et mise en oeuvre. Lorsque la valeur des biens ou services est inférieure au seuil de 500 000 ZAR (2 860 USD), l'entité acheteuse peut demander aux fournisseurs de présenter directement un devis, sans passer par le processus d'appel d'offres complet.
Zambie	Le gouvernement achète des lunettes par le biais d'appels d'offres publics et de demandes de propositions émises par l'Autorité zambienne des marchés publics (ZPPA). Le dernier appel d'offres pour des montures et des verres optiques s'est clôturé en novembre 2024, pour un montant total de 555 050 ZMW (≈20 900 USD) [20].

Les pays qui subventionnent les lunettes sont notamment l'Indonésie, le Kenya, le Nigéria et le Rwanda.

Indonésie	Le gouvernement subventionne les lunettes dans le cadre de son régime d'assurance maladie. Les subventions varient de 165 000 IDR (≈11 USD) à 330 000 IDR (≈21 USD). En 2018, le régime a subventionné 1 313 941 paires de lunettes.
-----------	---

Кепуа	Le Kenya a officiellement lancé son nouveau régime d'assurance maladie en octobre 2024, en incluant les lunettes dans le panier de prestations [46]. Une subvention de 1 000 KES (≈8 USD) par ménage est prévue dans ce nouveau dispositif, limitée aux bénéficiaires de moins de 18 ans [47].
Nigéria	Le régime national d'assurance maladie subventionne les lunettes jusqu'à un plafond de 10 000 NGN (≈27 USD). Le ministère de la Santé de l'État d'Ekiti a alloué un budget fédéral total de 20 millions NGN (≈54 000 USD) pour les examens de la vue et la fourniture de lunettes.
Rwanda	Le système national de santé comprend des services et des produits de soins oculaires, notamment des lunettes. Le plan national d'action sur la santé oculaire visait un budget de 20 millions USD pour ces services de santé oculaire et a permis de distribuer 330 388 lunettes de lecture à bas coût dans les centres de santé entre 2018 et 2024 [48].

#### Conclusion

Le volume actuel des achats dans les PRFI est encore très inférieur aux besoins réels. Le manque d'accès s'explique souvent par une faible sensibilisation du public, le coût élevé des lunettes correctrices et le manque de services d'optométrie. Le secteur privé domine le marché mais cible davantage les segments de population à revenu élevé des PRFI, tandis que les gouvernements, les ONG, les entreprises sociales et les fondations privées tentent de combler le déficit de la demande.

La couverture du marché par les gouvernements reste inégale et dépend du niveau de développement économique du pays. Dans les économies plus avancées, les gouvernements développent leur offre de lunettes et en font la promotion, ce qui stimule la demande globale. En revanche, dans les pays à revenu plus faible, les gouvernements dépendent encore fortement des ONG pour combler les lacunes du marché et les besoins non satisfaits restent élevés. Les achats par les ONG ont connu une tendance à la hausse ces dernières années, avec des critères clés : disponibilité locale, prix bas, bonne qualité et diversité des modèles.

#### 2.5 Fauteuils roulants

Les fauteuils roulants améliorent la mobilité individuelle. Ils sont destinés aux personnes pour qui la marche est impossible ou difficile, et leur permet de se déplacer et de mener leurs activités quotidiennes [49]. Selon l'OMS, environ 1 % de la population mondiale, soit 80 millions de personnes, a besoin d'un fauteuil roulant [50]. Une part importante des personnes concernées (environ 65 millions) vit dans les PRFI. Selon le Rapport mondial de l'OMS et de l'UNICEF sur les technologies d'assistance, 65 à 95 % des personnes qui ont besoin d'un fauteuil roulant n'y ont pas accès [1]. Un fauteuil roulant adapté permet de prévenir le développement de complications secondaires pouvant découler d'un dispositif inadapté, de mauvais réglages et d'un positionnement inadéquat, telles que des escarres, des déformations posturales fixes et une perte de fonction 19.

Il est important de souligner que ce rapport se concentre uniquement sur le nombre de fauteuils roulants fournis dans les PRFI, en tant que mesure de la demande. Il n'évalue pas la pertinence des fauteuils roulants fournis, ni ne prend en compte l'accès aux services essentiels tels que la réparation, l'entretien, l'ajustement, la formation et autres aspects cruciaux de la prestation de services, tous indispensables pour garantir un fauteuil roulant adapté<sup>20</sup>.

- · Répond aux besoins de l'utilisateur ainsi qu'aux caractéristiques de son environnement
- · Garantit un ajustement adapté et un maintien de la posture
- Est sûr et durable
- · Est disponible dans le pays
- Peut être obtenu, entretenu et réparé localement à un coût abordable.

L'OMS souligne que des fauteuils roulants inadaptés peuvent avoir des conséquences dommageables pour les utilisateurs, notamment une dégradation de leur état de santé et de leur mobilité, le développement de complications secondaires (qui, dans le cas de personnes atteintes de lésions médullaires ou de troubles similaires, peuvent entraîner une mort prématurée), des obstacles à la participation ou des défaillances entraînant une interruption de l'utilisation ou encore la multiplication des décharges de fauteuils roulants. La fourniture de fauteuils roulants ne peut améliorer la qualité de vie d'un utilisateur que si toutes les étapes du processus fonctionnent correctement. Cela implique de garantir aux utilisateurs l'accès aux éléments suivants :

- Fauteuils roulants au design adapté, accompagnés de sièges, coussins et autres supports posturaux appropriés selon les besoins
- Fauteuils roulants fabriqués conformément aux normes appropriées
- Approvisionnement fiable en fauteuils roulants et pièces détachées
- Services de fauteuils roulants avec du personnel formé, aidant l'utilisateur à choisir le fauteuil qui lui convient, dispensant une formation à son utilisation et à son entretien, et assurant le suivi ainsi que les services de réparation.

Les personnes impliquées dans chaque domaine de la fourniture de fauteuils roulants, y compris les financeurs, les équipes chargées des achats et les équipes cliniques, doivent posséder les compétences et les connaissances appropriées, ce qui souligne l'importance de la formation pour tous les acteurs concernés. L'International Society of Wheelchair Professionals (Société internationale des professionnels du fauteuil roulant) propose un programme complet de certification des prestataires, qui garantit un socle minimal de connaissances nécessaires pour évaluer et prescrire des fauteuils roulants adaptés. Il est également essentiel de consulter les utilisateurs de fauteuils roulants dans la région afin de vérifier la pertinence des services et des produits utilisés.

20 Les lecteurs doivent consulter ce rapport conjointement avec les orientations de l'OMS sur la fourniture de fauteuils roulants manuels dans les contextes à faibles ressources. Par ailleurs, le rapport ne segmente pas la demande entre fauteuils roulants pour adultes et pour enfants. Il ne fait pas non plus la distinction entre fauteuils roulants manuels et électriques, ni ne fournit d'informations sur les accessoires tels que les coussins ou les supports posturaux.

<sup>19</sup> Un « fauteuil roulant adapté », tel que défini par l'OMS, est un fauteuil roulant qui :

#### Panorama de la demande de fauteuils roulants

Les fauteuils roulants se divisent en deux catégories : manuels ou électriques. Au sein de ces catégories, on trouve également différents niveaux de maintien de la posture, en fonction des besoins de l'utilisateur (de base, intermédiaires ou complexes), de la condition médicale de l'usager, parfois évolutive, et des besoins en personnalisation, maintien de la posture ou fréquence de suivi clinique. Les exigences concernant les fauteuils varient en fonction de ces besoins, de l'enfance au grand âge. Les données fiables sur la taille du marché mondial des fauteuils roulants restent limitées. Les rapports de marché publiés indiquent que les fauteuils roulants manuels représentaient plus de 60 % des recettes en 2022 [51].

Bien que les statistiques détaillées sur la segmentation globale du marché des PRFI soient rares, ce rapport applique une méthodologie uniforme pour produire des estimations indicatives. Celles-ci ne sont pas exhaustives, mais permettent une compréhension approximative de la dynamique de marché et du niveau de couverture. On note cependant que les dons restent une source importante d'approvisionnement en fauteuils roulants. L'OMS indique que les crises humanitaires ont entraîné une hausse continue de la demande en aides techniques adaptées aux situations d'urgence, comme les fauteuils roulants actifs [52]. Cependant, le financement de l'approvisionnement en fauteuils roulants a changé. Le soutien financier direct des donateurs bilatéraux et multilatéraux pour l'achat de produits a diminué, sauf pour les urgences humanitaires. Les financements sont désormais davantage orientés vers la mise en place de systèmes nationaux de distribution durable de TA. Si cet objectif vise des solutions à long terme, il ne garantit pas nécessairement un approvisionnement immédiat, laissant un vide dans la disponibilité des aides techniques. L'efficacité de ces systèmes repose sur la disponibilité des produits et les investissements doivent aller de pair avec des mesures concrètes pour en assurer l'accessibilité.

Le marché des fauteuils roulants dans les PRFI est dominé par les ONG et les entreprises sociales, et soutenu par des services d'approvisionnement mondiaux tels que l'UNICEF et Consolidating Logistics for Assistive Products (CLASP). Dans l'ensemble, la demande en fauteuils roulants dans les PRFI reste inférieure aux besoins. Face aux 65 millions de personnes ayant besoin d'un fauteuil roulant dans ces pays, les principales ONG, les entreprises sociales, les services d'achats mondiaux et les gouvernements interrogés ne fournissent qu'environ 150 000 unités par an, avec seulement quelques gouvernements (notamment l'Afrique du Sud) qui en achètent et distribuent (≈23 000 par an). Les ONG représentent environ deux tiers de la demande satisfaite, les entreprises sociales 10 % et les services d'achats mondiaux près de 7 %.

#### Marché des ONG

La demande des ONG en fauteuils roulants adaptés dans les PRFI est importante, estimée à 94 000 unités<sup>21</sup> en 2023. La Free Wheelchair Mission est le plus grand acheteur mondial avec 63 696 unités. Les deux principaux acheteurs parmi les ONG, la Free Wheelchair Mission et l'Église de Jésus-Christ des Saints des Derniers Jours (LDS Charities), ont développé des fauteuils roulants sur mesure, spécifiquement pensés pour répondre aux besoins des PRFI selon leur propre évaluation de ce qu'est un fauteuil roulant adapté.

Ces organisations ont établi des partenariats avec des fabricants sous contrat en Chine et dans d'autres PRFI. Leurs priorités en matière de conception sont l'adaptabilité pour limiter le nombre de références, la facilité de montage, la durabilité dans des environnements difficiles, l'accessibilité des matériaux locaux pour les réparations ainsi que la rentabilité, des critères essentiels dans la prise de décision des ONG en matière de conception de fauteuils roulants.

Tableau 9 : ONG fournissant des fauteuils roulants dans les PRFI

Organisation	Mission chrétienne pour les aveugles (CBM)
À propos	ONG internationale chrétienne de développement, active dans 40 pays
Volumes (unités)	<ul> <li>2021:5 053</li> <li>2022:18 066</li> <li>2023:11 643</li> </ul>
Туре	Indisponible
Fournisseurs	<ul> <li>Divers produits via CLASP</li> <li>Conception propre à LDS Charities</li> <li>Motivation</li> </ul>
Prix	• 250 – 600 USD

Organisation	Free Wheelchair Mission (FWM)
À propos	Organisation à but non lucratif assurant une distribution dans 33 pays
Volumes (unités)	<ul> <li>Depuis 2001 : &gt; 1,4 million d'unités</li> <li>2021 : 49 144</li> <li>2022 : 59 586</li> <li>2023 : 63,696</li> <li>2024 (depuis le début de l'année) : 40 830</li> </ul>

<sup>21</sup> Hors volumes CBM et CICR pour éviter le double comptage avec la demande de FWM, LDS Charities, Motivation, ShonaquipSE et CLASP.

Organisation	Free Wheelchair Mission (FWM)
Туре	Manuels : 2 modèles pour conditions difficiles
Fournisseurs	• Conception propre - fabrication sous contrat en Inde et en Chine
Prix	• 96 USD, transport compris

Organisation	Comité international de la Croix-Rouge
À propos	Organisation à but non lucratif soutenant des projets de réadaptation physique dans 31 pays
Volumes (unités)	<ul> <li>2021: 9 528</li> <li>2022: 10 229</li> <li>2023: 8 974</li> </ul>
Туре	Manuels:  • châssis fixe à 3 roues  • pliable à 4 roues  • pliable à 3 roues  • Maintien de la posture  • Sportif
Fournisseurs	<ul><li>Motivation</li><li>ShonaquipSE</li></ul>
Prix	non précisé

Organisation	Église de Jésus-Christ des Saints des Derniers Jours – LDS Charities
À propos	Organisation confessionnelle active dans 60 pays
Volumes (unités)	• 2021 – 2023 : 18 750 unités en moyenne par an (selon les commandes du fabricant partenaire en Chine)
Туре	Manuels :  • Environnement urbain – 15 %  • Terrain accidenté – 12 %  • Environnement mixte – 18 %  • Standard – 53 %
Fournisseurs	<ul> <li>Conception propre - fabrication sous contrat en Chine.</li> <li>Fabricants locaux au Brésil et en Afrique du Sud (CE Mobility)</li> </ul>

Organisation	Église de Jésus-Christ des Saints des Derniers Jours – LDS Charities
Prix	• 100 – 275 USD

Organisation	Fondation Walkabout
À propos	Association caritative britannique et américaine opérant principalement au Kenya, en Ouganda et en Haïti
Volumes (unités)	<ul> <li>2021: 1964</li> <li>2022: 1281</li> <li>2023: 1243</li> <li>2024: 976</li> <li>2025 (cible): 1464</li> </ul>
Туре	Manuels :  • Environnement urbain – 37 à 43 %  • Terrain accidenté – 37 à 54 %  • Environnement mixte – 6 à 25 %
Fournisseurs	Divers produits via CLASP     FWN
Prix	• 70 – 350 USD

#### **Entreprises sociales**

Les entreprises sociales jouent un rôle important en produisant et en fournissant des fauteuils roulants abordables pour les PRFI. CLASP (Momentum Wheels for Humanity), Motivation et ShonaquipSE sont trois entreprises sociales de premier plan. Prises conjointement, elles fournissent environ 17 000 unités, dont 45 % sont destinées aux environnements urbains/semi-urbains, le reste étant destiné aux terrains accidentés ou aux environnements mixtes.

Tableau 10 : Entreprises sociales fournissant des fauteuils roulants dans les PRFI

Organisation	CLASP, une entreprise sociale de Momentum Wheels for Humanity
À propos	MWH s'efforce de promouvoir l'inclusion des personnes handicapées en renforçant les services de réadaptation et les technologies d'assistance, l'approvisionnement et la fourniture d'aides techniques et la réponse inclusive aux catastrophes. MWH gère la chaîne d'approvisionnement de CLASP <sup>22</sup> .

<sup>22</sup> CLASP a été lancée grâce au financement de l'USAID.

Organisation	CLASP, une entreprise sociale de Momentum Wheels for Humanity
Volumes (unités)	<ul> <li>2021: 1 270 (tous via CLASP)</li> <li>2022: 2 278 (via CLASP: 1 673)</li> <li>2023: 4 324 (via CLASP: 3 760)</li> <li>2024: 4 336 (via CLASP: 3 595)</li> <li>2025: 5 000 (via CLASP: 4 000)</li> </ul>
Туре	Fauteuil roulant manuel à maintien de la posture, Inclus dans CLASP :  • Urbain/Semi-urbain  • Tout terrain  • Maintien de la posture  • Transport  • Sportif
Fournisseurs	<ul> <li>Diversability Development Organization (DDO)</li> <li>INTCO</li> <li>Momentum Wheels for Humanity</li> <li>Motivation</li> <li>Participant Assistive</li> <li>Roughrider America</li> </ul>
Prix	• 90 – 850 USD <sup>23</sup>

Organisation	Motivation
À propos	Conception et fourniture de fauteuils roulants de tous les jours pour adultes et enfants, de fauteuils roulants de sport et de dispositifs de maintien de la posture à l'échelle mondiale, ainsi que formation et services en Afrique de l'Est et en Asie du Sud. Dessert plus de 25 pays à travers le monde
Volumes (unités)	<ul> <li>2021: 6 384</li> <li>2022: 5 231</li> <li>2023: 7 737</li> <li>2024 (jusqu'en août): 8 000</li> </ul>

<sup>23</sup> Le coût le plus bas correspond au fauteuil roulant de transport et le plus élevé au fauteuil roulant de sport.

Organisation	Motivation
Туре	Manuels:
	• Terrain mixte, actif – 38 %
	• Terrain accidenté, actif – 20 %
	• Manuel, maintien de la posture – 16 %
Fournisseurs	Fabrication sous contrat en Chine
Prix	• 233 – 408 USD

Organisation	ShonaquipSE
À propos	Fourniture de fauteuils roulants pédiatriques et de dispositifs de maintien de la posture 24 heures sur 24, ainsi que de formations et services en Afrique du Sud, au Botswana, en Namibie, au Mozambique, au Zimbabwe, au Lesotho, en Eswatini, au Kenya, en Ouganda, en Iraq et en Géorgie. Met l'accent sur les besoins des enfants et des jeunes.
Volumes (unités)	<ul> <li>2021: 2 966</li> <li>2022: 3 662</li> <li>2023: 3 712</li> <li>2024 (prévisions): 5 200</li> </ul>
Туре	<ul> <li>Tailles allant de 1 an à l'âge adulte</li> <li>Fauteuils roulants à maintien de la posture</li> <li>Fauteuils poussés par un tiers à maintien de la posture</li> <li>Fauteuils actifs à maintien de la posture</li> <li>Fauteuils roulants électriques</li> <li>Soutien du dos et dispositifs de positionnement 24 heures sur 24</li> <li>Adaptés aux : <ul> <li>Environnements urbains</li> <li>Environnements semi-urbains</li> <li>Tout terrain</li> <li>Environnements hors route</li> </ul> </li> </ul>
Fournisseurs	<ul> <li>Produits conçus et fabriqués localement en Afrique du Sud avec 90 % de composants d'origine locale. Conçus pour être ajustés et entretenus dans des environnements à faibles ressources.</li> </ul>
Prix	• 295 – 920 USD

#### Services d'achats mondiaux pour des fauteuils roulants de qualité à prix abordable

L'UNICEF et CLASP, une plateforme mondiale pour les acheteurs dans les PRFI, fournissent des fauteuils roulants de qualité à des prix abordables selon des conditions négociées. Ensemble, ces deux organisations ont assuré la fourniture d'environ 10 000 produits en 2023.

- Grâce à des appels d'offres mondiaux, l'UNICEF, en collaboration avec l'OMS, a négocié
  certains des prix les plus bas à l'échelle mondiale pour des fauteuils roulants de qualité
  garantie. Pour qu'un produit soit éligible aux appels d'offres de l'UNICEF, il doit être
  conforme aux normes ISO. Huit types de fauteuils roulants différents, dont un fauteuil à
  maintien de la posture, sont disponibles via l'UNICEF, avec des prix allant de 250 à 500 USD.
- CLASP est une chaîne d'approvisionnement gérée par Momentum Wheels for Humanity. Elle opère via un pôle de consolidation en Chine, ce qui permet de passer des commandes mixtes, de petite ou grande taille. Depuis la COVID-19, la demande a augmenté de plus de 1 100 % en 2024 par rapport à 2021. Les produits sont approuvés par le Product Advisory Council, qui examine la documentation, les résultats des essais ISO (ISO 7176) et évalue la facilité d'utilisation, la sécurité et la qualité. Les prix des fauteuils roulants manuels actifs varient de 250 à 600 USD.

Tableau 11 : Services d'approvisionnement mondiaux fournissant des fauteuils roulants dans les PRFI

Organisation	CLASP (MWH)
À propos	CLASP fournit les acheteurs, les ONG et les gouvernements des PRFI, et livre dans plus de 60 pays.
Volumes (unités)	<ul> <li>2021: 1 270</li> <li>2022: 1 673</li> <li>2023: 3 760</li> <li>2024: 3 595</li> <li>2025: 4 000</li> </ul>
Туре	<ul> <li>Urbain/Semi-urbain</li> <li>Tout terrain</li> <li>Maintien de la posture</li> <li>Transport</li> <li>Sportif</li> </ul>

Organisation	CLASP (MWH)
Fournisseurs	<ul> <li>Diversability Development Organization</li> <li>INTCO</li> <li>Momentum Wheels for Humanity</li> <li>Motivation</li> </ul>
	<ul><li>Participant Assistive</li><li>Roughrider</li></ul>
Prix	• 250 – 600 USD

Organisation	Division des approvisionnements de l'UNICEF
À propos	Les services d'approvisionnement de l'UNICEF sont accessibles aux gouvernements et agences de développement dans plus de 190 pays.
Volumes (unités)	• À ce jour : 6 000 à 7 000 unités depuis 2022
Туре	<ul> <li>Terrain accidenté, actif</li> <li>Urbain, actif</li> <li>Terrain mixte, actif</li> <li>Maintien de la posture</li> </ul>
Fournisseurs	<ul> <li>CE Mobility</li> <li>Diversability Development Organization</li> <li>Invacare</li> <li>Motivation</li> <li>Participant Assistive</li> <li>Rehasense SP</li> <li>Spex</li> <li>Vicair BV</li> </ul>
Prix	• 250 à 500 USD

#### Marchés publics

Sur la base de données limitées, on estime que seuls 6 pays sur 12 (50 %) achètent des fauteuils roulants.

#### Exemples de gouvernements achetant des fauteuils roulants :

Cambodge	Le gouvernement achète des fauteuils roulants via la Fondation des personnes handicapées, qui dépend du ministère des Affaires sociales, des Vétérans et de la Réhabilitation des jeunes. En 2023, selon les données d'une enquête pilote, le gouvernement a acheté 1 540 fauteuils roulants à un prix compris entre 195 et 320 USD.
Chine	Le gouvernement achète des fauteuils roulants selon des procédures établies. Les appels d'offres publics pour les fournitures médicales, y compris les fauteuils roulants, sont publiés sur la plateforme nationale officielle, le China Government Procurement Network, ou sur les sites Web des fédérations provinciales et municipales de personnes handicapées. Ces annonces détaillent en général les spécifications techniques, la quantité, les délais de livraison et les normes de qualité requises pour les fauteuils roulants.
Éthiopie	Sur la base d'un rapport de 2020, le gouvernement a acheté quelques fauteuils roulants de transport manuels dans le cadre d'un achat ponctuel pour les centres de santé.
Afrique du Sud	L'Afrique du Sud a publié son dernier appel d'offres transversal sur la fourniture et la livraison de fauteuils roulants et de dispositifs d'assise en janvier 2023 (numéro d'appel d'offres RT233). Cet appel d'offres couvre une période de 60 mois. Selon un rapport publié, l'Afrique du Sud a fourni en moyenne 23 000 fauteuils roulants par an entre 2017 et 2020.
Zambie	Le gouvernement achète des fauteuils roulants par le biais d'appels d'offres publics et de demandes de propositions émises par la ZPPA. Le dernier appel d'offres pour la fourniture et la livraison de fauteuils roulants a été clôturé en mai 2024, avec 1 fauteuil roulant spécialisé et 4 fauteuils roulants électriques achetés pour un coût total de 74,1 millions ZMW (2,8 millions USD).

#### Exemple de gouvernement subventionnant les fauteuils roulants :

Géorgie	Le budget alloué par le gouvernement géorgien aux fauteuils roulants était de 990 000 GEL (environ 363 970 USD) en 2021, selon le rapport ATA-C de l'OMS en 2023. Le gouvernement a subventionné, par le biais d'un programme public, jusqu'à 760 GEL (environ 280 USD) pour les fauteuils roulants manuels et jusqu'à 5 053 GEL (environ 1 858 USD) pour les fauteuils roulants électriques. Au total, 416 fauteuils roulants subventionnés par l'État ont été fournis en 2020.
---------	--

#### **Conclusion**

Free Wheelchair Mission reste le principal fournisseur individuel d'aides techniques. Des ONG comme LDS Charities et CBM jouent également un rôle important dans la fourniture de ces aides dans les PRFI. Les entreprises sociales proposent des solutions abordables, adaptées et conçues pour les environnements difficiles de ces pays. De plus, les plateformes d'approvisionnement comme CLASP et l'UNICEF ont facilité l'accès à des produits certifiés de qualité, simplifiant ainsi le processus d'achat pour les gouvernements, les ONG et autres acheteurs institutionnels.

D'autres modèles de distribution de fauteuils roulants existent dans les PRFI et peuvent être tout aussi efficaces, notamment ceux qui intègrent des fournisseurs issus du secteur privé ou de l'économie sociale et ayant le potentiel de soutenir la production locale. Il est essentiel d'assurer la continuité de l'accès à une gamme cohérente de produits au fil du temps afin de garantir une prise en charge clinique continue, des mises à jour régulières et les remplacements nécessaires. De plus, un accès stable aux fauteuils roulants peut influencer le coût et l'accessibilité des services de réparation et d'entretien.

## 2.6 Recommandations pour répondre aux défis de la demande en aides techniques

- Améliorer la transparence dans les chaînes d'approvisionnement: une meilleure visibilité sur les processus d'achat et de logistique permettrait de réduire les coûts, d'éliminer les inefficacités, de renforcer la redevabilité des parties prenantes et de garantir une meilleure répartition des ressources et distribution des produits, notamment pour les populations mal desservies.
- Renforcer les politiques publiques et le soutien des gouvernements : les gouvernements doivent élaborer et déployer des politiques nationales complètes pour les TA, incluant des normes de qualité, une collecte de données sur les besoins, une simplification des procédures d'achat et un financement dédié. Les politiques publiques devraient également favoriser l'intégration des TA dans les régimes d'assurance maladie nationaux et accorder la priorité à ces technologies dans les programmes de santé et de protection sociale. Les gouvernements devraient également envisager des mesures visant à réduire les coûts, comme la suppression des droits de douane ou des incitations à la production et à l'assemblage au niveau local, lorsque cela est possible.
- Réduire la fragmentation du financement : la consolidation des sources de financement, ainsi que les partenariats multipartites, permettraient de rationaliser les investissements dans les TA. Le soutien des donateurs doit être aligné sur les stratégies nationales pour garantir une certaine pérennité, au-delà des interventions ponctuelles d'ONG.
- Tirer parti de l'innovation pour combler les écarts offre-demande : le fait d'investir dans des solutions innovantes peut rendre les aides techniques plus disponibles ou plus abordables. On pense par exemple aux fauteuils roulants fabriqués localement ou aux lunettes Ready2Clip™.

- Promouvoir l'efficacité du marché: des politiques publiques favorables et une transparence accrue peuvent réduire les inefficacités et attirer le secteur privé. Il est essentiel d'encourager la collaboration entre les gouvernements, les ONG et les entreprises sociales pour développer efficacement le marché des technologies d'assistance.
- Offrir une formation: des formations devraient être dispensées dans l'ensemble du système de santé afin de mieux faire connaître les solutions technologiques d'assistance peu coûteuses et appropriées, qu'elles soient existantes et émergentes. Cette formation doit couvrir l'identification des besoins en matière de technologies d'assistance, les spécifications requises, la sélection de produits appropriés et rentables, la prescription correcte, l'ajustement, la formation des utilisateurs, l'entretien et les services de suivi.
- Investir dans des campagnes nationales de sensibilisation et de communication: des campagnes de sensibilisation et d'information peuvent permettre au public, aux aidants et aux travailleurs de première ligne de mieux comprendre les technologies d'assistance. Ces campagnes devraient être menées dans les systèmes de soins de santé primaires, les écoles et les services de proximité. L'accent devrait être mis sur les avantages d'une identification et d'une utilisation précoces des aides techniques.

## 3. Principaux facteurs de prix des aides techniques

Dans les PRFI, où l'on finance majoritairement soi-même ses aides techniques, le coût élevé de ces dernières reste un obstacle majeur pour l'offre et la demande de TA. Ces coûts sont liés à une accumulation de frais tout au long de la chaîne, depuis le fabricant jusqu'au consommateur. Il s'agit notamment des frais d'expédition et d'assurance, des droits d'importation et des taxes nationales. Une fois le produit arrivé dans le pays de destination, les frais de stockage, de transport terrestre et les marges des distributeurs augmentent encore davantage le prix final. Il est essentiel de comprendre la répartition de ces coûts pour relever les défis d'accessibilité auxquels sont confrontés les consommateurs des PRFI. Cette section offre une visibilité sur ces composantes de coût afin d'aider les acheteurs à comprendre les facteurs qui déterminent le prix final des aides techniques.

L'analyse des estimations de coûts dans ce rapport repose sur des recherches secondaires ainsi que sur des données primaires recueillies auprès d'entreprises sociales, de fondations privées et d'ONG. Elle reflète les coûts réels observés sur divers marchés, ajustés en fonction des différences géographiques et économiques. Les fourchettes de prix indiquées tiennent compte des variations régionales influencées par plusieurs facteurs : les droits de douane et taxes à l'importation, les fluctuations des coûts d'expédition liées aux conditions géopolitiques et à la demande saisonnière, les marges des distributeurs et détaillants selon la compétitivité du marché et les cadres réglementaires, les économies d'échelle liées aux achats en gros ainsi que les coûts supplémentaires liés aux obstacles réglementaires et administratifs, tels que les procédures douanières et les exigences en matière d'homologation.

En présentant des estimations à la fois basses et élevées, le rapport vise à offrir aux parties prenantes une compréhension réaliste des implications financières selon différents scénarios d'approvisionnement. Il est important de noter que ce rapport se concentre uniquement sur les coûts d'approvisionnement liés aux produits et n'inclut pas d'autres coûts essentiels tels que le diagnostic, l'ajustement, la réparation et l'entretien, la formation et autres éléments clés liés à la prestation de services. Ces derniers sont pourtant indispensables pour garantir la mise à disposition effective d'une aide technique. Le rapport ne prend pas non plus en compte les coûts non financiers, tels que les délais de livraison, entre autres facteurs.

## Composantes de coûts jouant un rôle crucial dans les chaînes d'approvisionnement des aides techniques :

- Taxes et droits, tels que les droits à l'importation, les droits de douane et la taxe sur la valeur ajoutée : les droits à l'importation peuvent varier de 10 à 72 % selon le produit et le pays d'importation et sont généralement répercutés sur l'utilisateur final. La suppression des droits de douane à l'importation est une solution pour rendre les produits plus abordables. Récemment, le Zimbabwe a supprimé les droits à l'importation sur une liste d'aides techniques destinées aux personnes handicapées, telles que les lunettes, les appareils auditifs et plusieurs technologies d'assistance numérique. (Référence Zimbabwe : Règlement n°67 de 2024 sur la TVA (général) (amendement) (67)) [53] . Le Népal a également annoncé récemment que les lunettes correctrices seraient exonérées de TVA et de droits de douane à partir de 2026. Toutefois, même lorsque les pays renoncent aux droits de douane sur les aides techniques importées, les démarches pour en bénéficier, souvent fastidieuses, peuvent se voir suspendues, voire rejetées sans explication claire. Par conséquent, de nombreux fournisseurs préfèrent parfois ne pas profiter de ces exonérations afin d'éviter des démarches administratives supplémentaires nécessitant davantage de ressources et de temps.
- Expédition internationale: le transport maritime est généralement le plus rentable pour les aides techniques et s'effectue par conteneurs de 20 ou 40 pieds. C'est l'une des principales composantes de coût pour les produits plus volumineux tels que les fauteuils roulants. Les prix d'expédition peuvent varier de 2 000 à 20 000 USD, en fonction non seulement de la taille du conteneur et de la géographie, mais également de facteurs volatiles tels que la situation géopolitique, les routes commerciales, la congestion des ports, la disponibilité des équipements de transport et l'approvisionnement en pétrole brut. Par exemple, les frais de transport sont particulièrement élevés dans les pays enclavés d'Afrique. D'autre part, depuis janvier 2024, les tarifs du fret maritime ont plus que doublé en raison de transits plus longs par la mer Rouge [54], ce qui a entraîné une forte hausse des prix en juin 2024 [55]. Certaines prévisions estiment que les prix pourraient atteindre 20 000, voire 30 000 USD, comme au pic de la période COVID.
- Marges des distributeurs et des détaillants: les marges des distributeurs représentent l'une des plus importantes composantes de coût, en particulier sur les marchés où les aides techniques sont vendues via un réseau d'intermédiaires. Ces marges varient généralement de 5 à 40 % selon le produit et le marché, tandis que les marges des détaillants peuvent être encore plus élevées, notamment pour les lunettes, où elles peuvent dépasser 200 %.

Pour l'ensemble des aides techniques analysées, les marges cumulées entre le prix de départ usine et le prix final payé par l'utilisateur sont importantes : elles varient de 25 % à plus de 500 %, selon le type de produit et le contexte du pays. Des prix de base élevés, en particulier pour des produits comme les appareils auditifs (généralement entre 100 et 500 USD), combinés à une accumulation des coûts (transport international, entreposage, marges des distributeurs et détaillants, droits à l'importation) conduisent à des prix prohibitifs pour les consommateurs dans les PRFI.

Dans certains cas, comme pour les lunettes, les marges des détaillants peuvent dépasser à elles seules 200 %. Dans d'autres cas, comme pour les fauteuils roulants, le transport international représente une part importante du coût final en raison des contraintes de volume et de logistique. Ces structures de coûts gonflées découragent l'investissement et la mise à l'échelle, tout en privant de nombreuses personnes de l'accès à des aides techniques essentielles.

### Exemple de composantes de coûts inclues dans le prix final des aides techniques pour les acheteurs :

Pour une expédition de lunettes au Bangladesh, le prix final, comprenant les différents coûts associés à l'approvisionnement en plus du coût du produit lui-même, s'élevait à 6 USD pour un prix de départ usine de 1 USD.

Figure 9 : Exemple de composantes de coûts pour l'expédition de lunettes au Bangladesh



\*Remarque : les autres coûts comprennent les frais d'inspection de la qualité, les frais de gestion, les honoraires des agents de dédouanement et de transit, etc.

#### Analyse des coûts de l'approvisionnement en lunettes :

On estime que le coût final des lunettes pour les utilisateurs finaux dans les PRFI est de 63 % à plus de 510 % supérieur au prix de départ usine. Cette variation s'explique par plusieurs facteurs, notamment les droits à l'importation, les coûts liés à l'inventaire et à l'expédition, ainsi que les marges appliquées par les distributeurs et les détaillants, sans oublier d'autres frais associés. Tous ces éléments influencent considérablement le prix final pour le consommateur, les droits à l'importation et les marges des détaillants étant les plus importants. Par exemple, les taxes et droits à l'importation peuvent représenter de 0 à 100 % de cette hausse du prix final. Parmi les aides techniques analysées, les lunettes présentent les majorations de coût les plus élevées, d'autant plus que celles-ci sont souvent considérées comme des produits de luxe et qu'elles ne bénéficient pas des exonérations accordées aux autres aides techniques.

Tableau 12 : Composantes du coût de l'approvisionnement en lunettes

Composante de coût	Estimation basse	Estimation haute
Coût total de l'expédition	23 %	55 %
∘ Entreposage	10 %	25 %
∘ Transport international	10 %	15 %
∘ Transport dans le pays	3 %	15 %
Taxes et droits : droits à l'importation/ droits de douane/TVA	0 %	> 100 %
Autres coûts associés <sup>24</sup>	25 %	50 %
Marge du distributeur	15 %	> 95 %
Marge du détaillant	0 %	> 210 %
Coût supplémentaire	63 %	> 510 %

- Coût d'expédition (23 à 55 %): les principales composantes sont les coûts d'entreposage (10 à 25 %), le transport international (10 à 15 %) et au sein du pays (3 à 15 %). La logistique des lunettes est généralement gérée par des entreprises externes, le fret maritime étant la méthode la plus courante. La majorité des expéditions proviennent en effet de Chine. Bien que les coûts d'expédition soient généralement constants selon les destinations, ils ont tendance à être légèrement inférieurs pour les pays asiatiques comparés à des régions plus éloignées comme l'Afrique.
- Droits à l'importation, droits de douane et taxe sur la valeur ajoutée (0 à > 100 %): contrairement à d'autres équipements médicaux, les lunettes sont souvent classées comme des biens de luxe et non systématiquement comme des aides techniques. Elles ne bénéficient donc généralement pas d'exonérations fiscales étendues dans les PRFI. Par exemple, les droits à l'importation et les droits de douane s'élèvent à environ 50 % au Kenya et 108 % au Bangladesh.<sup>25</sup>. Il est important de noter que ces taxes incluent non seulement les droits à l'importation, mais aussi diverses autres taxes à l'importation imposées par les gouvernements. Vous trouverez ci-dessous un exemple du Ghana faisant état des principaux droits à l'importation et droits de douane applicables aux lunettes.
  - De plus, des classifications fiscales fluctuantes et des changements réglementaires concernant les produits optiques peuvent entraîner une tarification incohérente, compliquant la gestion des stocks et la planification financière pour les entreprises opérant dans plusieurs pays. Les modifications fréquentes des taxes peuvent

Les autres coûts associés incluent l'ensemble des frais liés aux opérations, tels que les coûts d'inspection de la qualité, les frais de gestion, les honoraires des agents de dédouanement et de transit, entre autres.

<sup>25</sup> Remarque : les coûts engagés avant l'entrée dans le pays (par ex. frais de transport) sont également des éléments imposables dans tout calcul.

également accroître les coûts de conformité, qui peuvent être répercutés sur les consommateurs, rendant ces produits encore moins accessibles. Il est important de souligner que les exonérations fiscales devraient s'appliquer à toutes les montures et tous les verres optiques cliniquement viables, sur mesure ou prêts à l'emploi, y compris ceux destinés aux enfants ou conçus pour la forte myopie ou l'astigmatisme, afin d'assurer un accès équitable aux personnes ayant des besoins divers.

Tableau 13 : Principales taxes à l'importation de lunettes au Ghana

#	Type de taxe	Coût supplémentaire
1	TVA à l'importation	17 %
2	Droits de douane à l'importation	9 %
3	Taxe à l'importation de l'assurance maladie	3 %
4	Taxe à l'importation du Fonds ghanéen pour l'éducation (GET)	3 %
5	Taxe spéciale à l'importation	2 %
6	Taxe de relance sanitaire liée à la COVID-19	1%
7	Taxe sur les exportations et les importations du Ghana	1%
8	Taxe de la CEDEAO	1%
9	Frais de réseau	0,5 %
10	Taxe de l'Union africaine	0,5 %
	Total	38 %

- Autres coûts associés (25 à 50 %): les coûts supplémentaires pour les lunettes sont notamment ceux liés aux inspections de la qualité, les frais de gestion, de dédouanement et d'acheminement ainsi que d'autres dépenses connexes.
- Marges du distributeur (15 à > 95 %) et du détaillant (0 à > 210 %): elles représentent la plus grande part de la majoration des prix. Des ONG comme Brien Holden, VisionSpring et RestoringVision appliquent une marge minimale aux clients, autour de 0 % à 10 %. En revanche, les marges des détaillants commerciaux sont estimées à au moins 210 %. Ces marges bénéficiaires sont étroitement liées aux coûts et aux ressources nécessaires pour assurer le fonctionnement des activités commerciales. Le fait de soutenir les distributeurs et les détaillants pour réduire leurs coûts et faciliter leurs opérations pourrait contribuer à diminuer ces dépenses.

#### Analyse des coûts de l'approvisionnement en appareils auditifs :

On estime que le coût final des appareils auditifs pour les utilisateurs finaux dans les PRFI est de 25 % à plus de 100 % supérieur au prix de départ usine. Cette variation s'explique par plusieurs facteurs, notamment les droits à l'importation, les coûts liés à l'inventaire et à l'expédition, ainsi

que les marges appliquées par les distributeurs. Il faut noter que le prix de base de ces appareils est déjà élevé (généralement compris entre 100 et 500 USD) et que ces majorations les rendent très souvent inaccessibles pour les PRFI. Quatre composantes de coût majeures influencent de manière considérable le prix final pour le consommateur, les marges des distributeurs représentant la part la plus importante. Bien que les droits à l'importation et les taxes puissent constituer un poste de coût important, de nombreux pays ont mis en place des exonérations.

Tableau 14 : Composantes du coût de l'approvisionnement en appareils auditifs

Composante du coût	Estimation basse	Estimation haute
Taxes et impôts : droits à l'importation/ droits de douane/TVA	0 %	41 %
Frais d'expédition, d'inventaire et de transport à l'intérieur du pays	20 %	40 %
Coût de l'inspection de la qualité	0 %	10 %
Marge du distributeur	5 %	> 15 %
Coût supplémentaire	25 %	>106 %

- Droits à l'importation, droits de douane et taxe sur la valeur ajoutée (0 à 41 %): les droits à l'importation et les droits de douane pour les appareils auditifs varient selon les pays et dépendent des politiques nationales en matière de commerce, de droits de douane et de la classification appliquée aux aides techniques. Par exemple, la taxe à l'importation est de 16 % en Jordanie et la taxe sur la valeur ajoutée, combinée à d'autres taxes, atteint 41 % au Kenya<sup>26</sup>. Toutefois, dans plusieurs pays, il est habituellement possible de bénéficier d'une exonération des droits de douane s'il est démontré que le produit sera fourni aux personnes malentendantes. C'est pourquoi les organisations important des appareils auditifs ont indiqué que la compréhension des réglementations et des règles locales est essentielle, tout comme l'établissement de bonnes relations avec les agents des douanes et le développement de compétences en négociation afin de bénéficier de ces exonérations.
- Frais d'expédition, d'inventaire et de transport à l'intérieur du pays (20 à 40 %): les coûts de transport à l'intérieur du pays représentent environ 20 à 40 % du coût total des appareils auditifs. Les coûts de stockage peuvent fluctuer, en particulier lorsque de nouveaux appareils auditifs sont importés. Dans ces cas, un temps et un coût de stockage supplémentaires sont souvent nécessaires, car les autorités peuvent demander des documents supplémentaires en raison de la méconnaissance du produit.
  - Par exemple, une organisation au Pérou a subi des retards lorsque les autorités ont demandé des documents supplémentaires pour des systèmes de microphones sans fil, car c'était la première fois que cette technologie était importée en tant que don. De

<sup>26</sup> La TVA et les droits à l'importation peuvent être supprimés si l'organisation obtient une dérogation en parallèle de la vérification de la conformité avant exportation en amont. Les personnes en situation de handicap qui importent pour leur usage personnel en sont également exonérées.

plus, l'entreprise de stockage partenaire de la société de transport s'est montrée moins coopérative avec les organisations à but non lucratif. Habituellement, le partenaire reçoit un « certificat de don », ce qui permet de faire baisser les coûts de stockage de 60 à 100 % selon l'entrepôt, mais cette coopération n'a pas été accordée dans ce cas.

• Marge du distributeur (de 5 à 15 %): d'après les données recueillies lors des entretiens, les marges des distributeurs varient généralement entre 5 et 15 %. Cependant, diverses études suggèrent que ces marges peuvent atteindre 400 % [56], ce qui augmente considérablement le coût des appareils auditifs pour les consommateurs.

#### Analyse des coûts de l'approvisionnement en composants de prothèses :

On estime que le coût final des prothèses pour les utilisateurs finaux dans les PRFI est de 30 % à plus de 115 % supérieur au prix de départ usine, ce qui est principalement dû aux frais de transport et aux taxes à l'importation. En plus de ces majorations lors de l'approvisionnement, les frais de service liés à l'ajustement des prothèses sont un autre facteur clé influençant le prix final payé par le client.

Le CICR estime d'ailleurs que ces derniers constituent la plus importante composante de l'ensemble du processus et pourrait entraîner une augmentation supplémentaire du coût du produit de 100 %. Plus en détail, une entreprise spécialisée dans les soins prothétiques indique que le coût de la main-d'oeuvre d'un prothésiste certifié est l'un des éléments les plus importants. De fait, la disponibilité limitée de prothésistes certifiés est l'un des principaux obstacles à l'accès aux soins prothétiques dans le monde.

Tableau 15 : Composantes du coût de l'approvisionnement en composants de prothèses<sup>27</sup>

Composante du coût	Estimation basse	Estimation haute
Taxes et droits : droits à l'importation/ droits de douane/TVA	0 %	45 %
Frais d'expédition, d'inventaire et de transport à l'intérieur du pays	25 %	40 %
Marges des distributeurs et des détaillants	5 %	> 30 %
Coût supplémentaire	30 %	> 115 %

• Droits d'importation, droits de douane et taxe sur la valeur ajoutée (0 à 45 %): les taxes à l'importation constituent l'une des principales composantes de coût. Certains pays, comme la Zambie, exonèrent les prothèses de ces taxes. Dans d'autres PRFI, les taxes à l'importation s'appliquent toujours. Par exemple, le taux est de 10 % en Inde, 15 % en Éthiopie et 45 % au Kenya. Un défi spécifique aux prothèses est qu'elles ne sont pas toujours importées sous forme de produits finis, ce qui complique l'obtention d'exonérations fiscales lorsqu'il s'agit d'importer des pièces détachées ou des matières premières pouvant avoir d'autres usages.

<sup>27</sup> Les données ont été collectées et consolidées auprès de plusieurs ONG internationales qui importent des prothèses.

- Transport international (25 à 40 %): en raison du caractère personnalisé et du coût unitaire élevé des prothèses, les achats en gros sont rares, ce qui se traduit par des commandes plus petites et des coûts de transport plus élevés. De plus, bien que la plupart des composants de prothèses soient fabriqués en Chine, l'absence d'accords commerciaux rend les achats directs de la Chine vers l'Afrique plus coûteux que ceux transitant d'abord par les États-Unis ou l'Europe, ce qui augmente encore les coûts de transport.
- Marges du distributeur et du détaillant (5 à > 30 %): sur les marchés privés, les marges sont estimées à au moins 30 %. Ces marges élevées sont plus fréquentes dans les PRFI que dans les pays à revenu élevé, en raison d'une concurrence limitée et d'un manque de transparence sur les prix.

#### Analyse des coûts de l'approvisionnement en fauteuils roulants

On estime que le coût final des fauteuils roulants pour les utilisateurs finaux dans les PRFI est de 28 % à 255 % supérieur au prix de départ usine, selon l'itinéraire de transport, les droits de douane et les marges des distributeurs. Quatre composantes de coût majeures influencent de manière considérable le prix final pour le consommateur, les marges des distributeurs représentant la part la plus importante. Les frais d'expédition constituent également un facteur majeur de coût en raison de la nature volumineuse des produits. Bien que les coûts d'importation puissent varier, de nombreux pays appliquent des exonérations, parfois mises en oeuvre de manière variable.

Tableau 16 : Composantes du coût de l'approvisionnement en fauteuils roulants

Composante de coût	Estimation basse	Estimation haute
Taxes et droits : droits à l'importation, droits de douane, TVA	0 %	20 %
Frais de transport	15 %	20 %
Coût de l'inspection de la qualité	5 %	15 %
Marge du distributeur	8 %	200 %
Coût supplémentaire	28 %	255 %

- Droits à l'importation, droits de douane et taxe sur la valeur ajoutée (0 à 20 %): les droits à l'importation et les droits de douane varient selon les pays et dépendent des politiques nationales en matière de commerce, des droits de douane et de la classification appliquée aux aides techniques. Par exemple, l'Inde applique un droit de douane de 10 %, une surtaxe de solidarité sociale de 10 % sur le montant du droit de douane, une TVA de 5 % sur la valeur du produit et du droit de douane ainsi qu'un timbre fiscal de 0,1 % sur la valeur CAF (coût, assurance et fret) et le total des droits.
  - De même, l'Éthiopie applique un droit de douane de 0 %, mais une TVA de 15 %, un impôt à la source de 3 % et une taxe sociale de 3 %. Les dons humanitaires font généralement l'objet d'une exonération de droits de douane à l'importation.

Toutefois, obtenir une exonération peut nécessiter entre 20 et 80 heures de travail et engendrer des frais de 100 à 1 000 USD. En cas de retards à la douane, les coûts de surestaries et de stockage peuvent atteindre jusqu'à 10 000 USD.

- Transport international (15 à 20 %): les fauteuils roulants sont des produits volumineux, généralement transportés par fret maritime. Un conteneur de 40 pieds peut accueillir environ 160 à 300 fauteuils roulants, selon le type et la taille des modèles. Par exemple, ce type de conteneur permet de transporter 160 à 220 fauteuils spécialisés à maintien de la posture, des dispositifs pour les utilisateurs aux besoins intermédiaires et avancés qui sont généralement plus volumineux.
  - o Pour les fauteuils standards, un conteneur peut accueillir 250 à 300 unités. Toutefois, il est essentiel de prévoir des conteneurs à contenu mixte et d'utiliser au mieux l'espace du conteneur pour des types de fauteuils roulants spécifiques. Pour les commandes plus petites, comme l'expédition de 80 fauteuils roulants à maintien de la posture, les coûts logistiques peuvent faire augmenter de 30 à 40 % le prix de départ usine, ce qui rend les produits nettement plus chers pour le consommateur.
- Inspections de la qualité (5 à 15 %): de nombreux acheteurs exigent des inspections de la qualité dans le pays d'origine avant l'expédition, ainsi qu'une inspection à l'arrivée au port de destination. Ces inspections incluent des frais de certification, de tests et d'autorisations, qui s'ajoutent au coût final. En règle générale, les frais liés aux formalités d'expédition des fauteuils roulants varient entre 5 et 15 %. Par exemple, l'importation de fauteuils roulants au Kenya nécessite un formulaire de déclaration d'importation avant l'arrivée de la marchandise, une vérification de la conformité avant exportation ainsi qu'une inspection et un dédouanement locaux au port de destination.
  - Le processus de vérification de la conformité avant exportation ajoute environ 1% au coût du produit. Il est complexe, implique souvent un agent tiers et est suivi d'une inspection au chargement après approbation des documents soumis. À l'arrivée, une inspection finale locale et un dédouanement réalisés par un tiers peuvent ajouter jusqu'à 10 % supplémentaires au coût total.
    - Les pays exigeant une telle procédure sont notamment : l'Algérie, le Botswana, le Burundi, le Cameroun, la République centrafricaine, le Congo, la Côte d'Ivoire, l'Égypte, l'Éthiopie, le Gabon, le Ghana, l'Iraq, le Kenya, le Koweït, le Liban, la Libye, le Mali, la Mauritanie, le Maroc, le Nigéria, le Qatar, l'Arabie saoudite, le Somaliland, le Soudan, la Tanzanie, l'Ouganda, les Émirats arabes unis et le Zimbabwe.
    - Des pays comme la Géorgie et le Kenya exigent également des certificats d'origine, à obtenir avant l'envoi de la marchandise auprès des chambres de commerce nationales.
- Marge du distributeur (de 8 à 200 %): les fauteuils roulants sont généralement vendus par des distributeurs locaux, qui assurent le stockage, la logistique locale et la commercialisation. La chaîne d'approvisionnement comprend souvent plusieurs niveaux de revendeurs et chaque niveau ajoute sa propre marge. Les marges des distributeurs varient entre 8 et 10 % dans les cas les plus bas et plus de 200 % du prix de départ usine du fauteuil

roulant dans les cas les plus élevés, en fonction du volume de la commande, des conditions du marché et du niveau de service fourni. Dans les régions où la concurrence est limitée ou le réseau de distribution restreint, ces marges peuvent être encore plus élevées.

- Cette estimation n'inclut pas les coûts liés au conseil, à l'ajustement, au suivi et à l'entretien qui, s'ils ne sont pas pris en charge par les systèmes publics de santé et d'éducation, peuvent représenter un coût supplémentaire de 20 %.
- Transport à l'intérieur du pays (> 1 %): le transport des fauteuils roulants vers les lieux de prestation de service dépend du nombre et de l'éloignement de ces lieux par rapport à l'entrepôt. Cela coûte plusieurs centaines de dollars par commande et peut fortement varier selon la localisation géographique. Dans les zones très reculées, la livraison nécessite souvent une combinaison de transporteurs principaux et secondaires.

#### Recommandations pour optimiser les coûts d'approvisionnement

Les recommandations clés suivantes peuvent contribuer à réduire les coûts et à améliorer l'accès aux aides techniques :

#### Pour toutes les aides

- Exonérations fiscales à l'importation (action menée par les gouvernements)
  - Réduire ou supprimer les droits de douane et taxes à l'importation pour les aides techniques prioritaires, y compris les lunettes, souvent négligées.
  - Le fait d'inscrire ces produits sur les listes nationales des produits essentiels facilite le plaidoyer en faveur de la suppression ou de la réduction des taxes.
  - Simplifier et rationaliser les procédures d'exonération fiscale à l'importation pour les aides techniques
- Optimisation de l'expédition et de la logistique (action menée par les acheteurs : gouvernements, ONG)
  - Maximiser la capacité des conteneurs pour les expéditions internationales. Des commandes complètes peuvent réduire les coûts logistiques de 30-40 % à 15-20 % du prix de départ usine (notamment pour les fauteuils roulants).
  - Explorer les possibilités de regrouper les commandes avec d'autres acheteurs/ organisations pour atteindre un volume optimal sans excès de stock.
  - Utiliser les données d'expédition pour mieux planifier les commandes et éviter les périodes de pointe.
- Faciliter l'assemblage, la réparation et l'entretien au niveau local (action menée par les gouvernements, les donateurs)
  - Sur la base d'une évaluation des besoins et de la faisabilité, investir dans la fabrication ou l'assemblage local des aides techniques pour réduire la dépendance aux importations, diminuer les frais de transport et garantir la disponibilité de pièces de rechange.
  - Constituer des stocks locaux et créer des centres d'achat régionaux afin de limiter les importations répétitives et de réduire les délais et les coûts.

#### Lunettes

- Renforcer les réseaux de distribution régionaux (action menée par les gouvernements, les donateurs)
  - Réduire la dépendance aux importations en facilitant les achats en gros de verres et de montures à fort roulement.
  - Créer des pôles régionaux stratégiques pour diminuer les coûts d'expédition internationaux et plaider pour la réduction des barrières commerciales interétatiques.

#### **Prothèses**

- Réduire les coûts au moyen des achats groupés et de la responsabilité sociale des entreprises (action menée par les acheteurs : gouvernements, ONG)
  - Collaborer avec des centrales d'achat nationales ou régionales pour obtenir des prix négociés et des coûts de transport réduits.
  - Inciter les fabricants internationaux à faire preuve de responsabilité sociale afin de favoriser l'accessibilité.

#### Appareils auditifs et fauteuils roulants

- Réduire les marges des distributeurs et détaillants (action menée par les gouvernements)
  - Les achats publics directs auprès des fabricants permettent d'éliminer les marges de distributeurs et revendeurs, réduisant ainsi les coûts pour les utilisateurs finaux.

#### Appareils auditifs, prothèses et fauteuils roulants

- Tirer parti des entrepôts locaux (action menée par les acheteurs : gouvernements, ONG)
  - S'associer à des entrepôts locaux partageant les mêmes objectifs sociaux, pour accroître l'accessibilité au profit des personnes à faibles ressources.
  - Négocier des conditions de stockage avantageuses pour améliorer la disponibilité et réduire les prix.

### 4. Conclusion

Le Rapport 2025 sur le marché des aides techniques réaffirme la nécessité cruciale de lever les barrières systémiques, en particulier dans les PRFI, où l'accès aux TA reste extrêmement limité. S'appuyant sur les enseignements du rapport 2024, cette édition met en évidence les défis persistants tels que le manque de financements adéquats, la fragmentation des systèmes d'approvisionnement et les inefficacités de la chaîne d'approvisionnement entraînant une hausse des coûts. Malgré les efforts des ONG, des fondations privées et de certaines initiatives publiques, l'offre d'aides techniques reste insuffisante pour répondre à la demande mondiale actuelle et croissante, en particulier parmi les populations les plus vulnérables.

Le manque de données fiables sur la demande et les volumes d'approvisionnement complique les efforts de planification de la production et de la distribution par les fournisseurs. Ceuxci doivent faire face à un environnement commercial imprévisible, du fait de modèles de financement fragmentés et de cadres réglementaires incohérents dans les PRFI, ce qui limite leur capacité à développer leurs activités et à optimiser leurs chaînes d'approvisionnement. Ce rapport applique une méthodologie cohérente pour générer des estimations indicatives, offrant ainsi une approximation utile des dynamiques du marché et de l'ampleur actuelle de l'offre.

En outre, le rapport souligne la nécessité d'une action coordonnée entre les gouvernements, les donateurs internationaux et les acteurs du secteur privé. Les recommandations incluent la simplification des processus d'approvisionnement, la réduction des coûts logistiques, notamment liés à l'expédition, aux droits de douane et à la distribution locale ainsi que la promotion de partenariats public-privé pour améliorer la disponibilité des produits. Les gouvernements doivent prioriser la prise en charge des technologies d'assistance par les systèmes de santé et de protection sociale, afin de créer une demande stable et durable pour les fournisseurs et de garantir l'accès à ces produits et leur adoption par leurs populations.

En définitive, la mise en place d'un accès équitable aux aides techniques nécessitera une approche multipartite axée sur la création de chaînes d'approvisionnement solides, la promotion de l'innovation en matière de conception et de distribution et la mobilisation accrue de ressources financières. En comblant ces lacunes critiques, le marché des aides techniques pourra se rapprocher de son objectif: garantir à chacun, quel que soit son lieu de vie ou ses revenus, l'accès aux technologies essentielles pour mener une vie en bonne santé, autonome et épanouie.

# Annexe 1 : Panorama des fournisseurs d'aides techniques en Chine

Cette annexe fournit des informations sur la fabrication d'aides techniques en Chine pour cinq dispositifs prioritaires : les technologies d'assistance numérique, les appareils auditifs, les prothèses, les lunettes et les fauteuils roulants. Elle examine le paysage industriel et identifie les fournisseurs capables et désireux de s'étendre sur les marchés des PRFI. Elle explore également les tendances de croissance, les défis et les opportunités liés aux exportations chinoises vers les PRFI, et propose des recommandations aux parties prenantes mondiales pour mieux exploiter les capacités de fabrication de la Chine en matière de TA.

L'annexe est présentée dans un PDF séparé, disponible via ce lien.

#### Synthèse

La Chine est le plus grand marché intérieur au monde et un acteur clé de la fabrication mondiale. Elle compte plus de 25 000 entreprises fabriquant des aides techniques, dont beaucoup desservent également les marchés des PRFI. Le manque de données fiables et accessibles au public complique l'identification de fournisseurs proposant des produits abordables et de qualité. Pour y remédier, ATscale et la CHAI se sont associés au China Assistive Devices and Technology Center for Persons with Disabilities (CADTC, centre chinois des dispositifs et technologies d'assistance pour les personnes handicapées) afin de fournir des données actualisées sur le marché, dans le but d'améliorer l'accès à ces technologies dans les PRFI.

Cette annexe est basée sur une enquête, qui a recueilli des informations auprès de fournisseurs intéressés par une expansion dans les PRFI. Au total, 90 fournisseurs ont répondu, plus de 20 ont été interrogés et 10 visites sur site ont été effectuées.

#### **Principaux enseignements**

#### Taille du marché:

- Selon les dernières estimations, la valeur du marché chinois des dispositifs de réadaptation et d'assistance s'élevait à environ 721 milliards RMB (~100 milliards USD) en 2020, avec une croissance annuelle de 9,4 % depuis 2015<sup>28</sup>.
- L'offre chinoise se distingue par des prix compétitifs, une large gamme de produits et une forte fragmentation.

<sup>28</sup> Remarque : ces données incluent les aides techniques destinées à la fois à la réadaptation et au handicap.

#### Résultats de l'enquête :

- Taille de l'entreprise : la plupart des fournisseurs sont de petites et moyennes entreprises (< 100 employés). Environ 80 % des fournisseurs chinois ont un chiffre d'affaires annuel inférieur à 5 millions USD.
- Qualité : environ 70 % déclarent avoir obtenu une ou plusieurs certifications internationales de qualité, telles que CE Europe, la certification de la FDA et ISO 9001/ISO 13485.
- Régions desservies : le Cambodge, l'Inde, les Philippines, l'Ukraine et le Viet Nam sont les 5 principales destinations de vente dans les PRFI.
- Production à l'étranger, dans les PRFI: très peu d'entreprises ont installé des usines dans les PRFI; seuls deux fabricants de lunettes disposent d'usines au Viet Nam.
   Toutefois, plusieurs fournisseurs déclarent collaborer avec des distributeurs locaux pour développer des unités d'assemblage ou de fabrication.
- Compétitivité des produits : 1) capacité de production élevée ; 2) prix bas ; 3) vaste gamme de produits ; 4) livraison efficace. Ces avantages sont rendus possibles grâce à un fort soutien politique, une main-d'oeuvre productive, une chaîne d'approvisionnement complète, des coûts logistiques faibles et une expérience étendue en tant que fabricants d'équipements d'origine et de conceptions d'origine dans le secteur des TA.
- Intérêt : la quasi-totalité des fournisseurs ont exprimé leur volonté de développer leurs ventes dans les PRFI et 70 % sont ouverts à des initiatives mondiales impliquant des dons de produits.

#### Principaux défis rencontrés par les fabricants chinois :

- Manque d'informations : faible connaissance des besoins et opportunités dans les PRFI.
   Accès direct limité aux appels d'offres publics des PRFI.
- Concurrence fondée uniquement sur les prix : concurrence intense axée uniquement sur les prix entre fournisseurs chinois, avec un contrôle qualité insuffisant sur les exportations, incitant certains fournisseurs à réduire les coûts en utilisant des matériaux de moindre qualité ou en contournant la gestion de la qualité, ce qui désavantage les fabricants respectant les normes rigoureuses de contrôle qualité.
- Faible notoriété des marques : en raison de la fragmentation du marché, les fournisseurs chinois sont peu connus dans les PRFI.
- Coûts d'approvisionnement et de logistique élevés : des coûts supplémentaires sont engendrés par l'homologation des produits dans le pays, l'obtention de certifications internationales, les frais d'expédition et les droits de douane, entre autres facteurs, ce qui rend les produits peu abordables malgré les faibles coûts de production en Chine.

### Références

- [1] Organisation mondiale de la santé (OMS) et Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), 2022. Global report on assistive technology, Genève, 2022. Genève, disponible à l'adresse suivante : http://www.unicef.org/reports/global-report-assistive-technology
- [2] ATscale et Clinton Health Access Initiative. 2024. Rapport 2024 sur le marché des aides techniques, disponible à l'adresse suivante : www.atscalepartnership.org/assistive-products-market-report
- [3] Coherent Market Insights (2025) Assistive Technology Market Analysis, disponible à l'adresse suivante : https://www.coherentmarketinsights.com/market-insight/assistive-technology-market-5911
- [4] Market Research Future 2025. Assistive Technology Market Research Report, disponible à l'adresse suivante : https://www.marketresearchfuture.com/reports/assistive-technology-market-29777
- [5] OMS (2024). Fiche d'information de l'OMS sur le vieillissement et la santé, disponible à l'adresse suivante : https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health
- [6] OMS (2024). Fiche d'information sur les maladies non transmissibles, disponible à l'adresse suivante : https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases
- [7] Essilor Luxottica (2023), Sustainability Report, disponible à l'adresse suivante : https://www.essilorluxottica.com/en/cap/content/171882/
- [8] OMS (2021). World Report on Hearing, disponible à l'adresse suivante : www.who.int/publications/i/item/9789240020481
- [9] Orji, A., Kamenov, K., Dirac, M., Davis, A., Chadha, S. et Vos, T., « Global and regional needs, unmet needs and access to hearing aids ». Londres, *International Journal of Audiology*; mars 2020. Disponible à l'adresse suivante : https://pubmed.ncbi.nlm.nih. gov/32011190/
- [10] EHIMA, « Ventes d'appareils auditifs », disponible à l'adresse suivante : www.ehima.com/about-ehima/hearing-aid-sales/
- [11] ATscale (2020). Les arguments en faveur de l'investissement dans les technologies d'assistance, disponible à l'adresse suivante : https://atscalepartnership.org/investment-case
- [12] OMS (2016). Liste des produits et aides techniques prioritaires de l'OMS, disponible à l'adresse suivante : https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/207701/WHO\_EMP\_PHI\_2016.01\_fre.pdf
- [13] OMS (2017). Preferred profile for hearing-aid technology suitable for low- and middle-income countries, disponible à l'adresse suivante : iris.who.int/bitstream/handle/10665/258721/9789241512961-eng.pdf?sequence=1
- [14] OMS (2023). Rapport Hearing aid service delivery approaches for low and middle-income settings, disponible à l'adresse suivante: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376092/9789240087927-eng.pdf?sequence=1
- [15] OMS (2017). Normes de l'OMS en matière de prothèses et d'orthèses, disponibes à l'adresse suivante : https://www.who.int/publications/i/item/9789241512480
- [16] Comité international de la Croix-Rouge (2023). Rapports annuels 2021-2023 du Programme de réadaptation physique (PRP) du CICR.
- [17] Comité international de la Croix-Rouge (2023). Rapport annuel 2023 du Programme de réadaptation physique du CICR, 2023.
- [18] Humanité & Inclusion (2023). Rapport d'activité du réseau HI 2023, 2023.
- [19] Rural Ontario Medical Programme (2023). ROMP Annual Report 2023.
- [20] Plateforme d'approvisionnement électronique du gouvernement de la Zambie, disponible à l'adresse suivante : eprocure. zppa.org.zm/epps/cft/prepareViewCfTWS.do?resourceId=9038601
- [21] OMS (2023). A situation assessment of assistive technology in Georgia, disponible à l'adresse suivante : https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-7227-46993-68660
- [22] Catalogue électronique de l'Indonésie, disponible à l'adresse suivante : e-katalog, lkpp, go, id/
- [23] OMS (2018). WHO Indonesia Assistive Technology Capacity Assessment Report, 2018.
- [24] Martiniello, N. et al. « Exploring the use of smartphones and tablets among people with visual impairments: Are mainstream devices replacing the use of traditional visual aids? », *Journal of Assistive Technology*, 17 Nov 2029. Disponible à l'adresse suivante : doi.org/10.1080/10400435.2019.1682084

- [25] ATscale (2023). « Assistive technology in your pocket: The transformative potential of smartphones ». Disponible à l'adresse suivante : atscalepartnership.org/news/2023/5/30/assistive-technology-in-your-pocket-the-transformative-potential-of-smartphones
- [26] Anthony Giannoumis. « Funding and provision models for mobile technology for persons with disabilities. Studies in Health Technology and Informatics », Ebook IOS Press, vol. 303, pp.10-17. Disponible à l'adresse suivante : doi.org/10.3233/SHTI230393
- [27] GSMA (2019). *Understanding the mobile disability gap*, décembre. 2019, disponible à l'adresse suivante : www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-for-development/wp-content/uploads/2019/12/GSMA\_Understanding-the-mobile-disability-gap\_116pg\_Accessible.pdf
- [28] AT2030. « Mobile as AT Kenya ». Disponible à l'adresse suivante : at2030.org/mobile-as-at-kenya/
- [29] GSMA. GSMA Mobile connectivity index (Indice de connectivité mobile GSMA). Disponible à l'adresse suivante : www. mobileconnectivityindex.com/index.html#
- [30] « Americans with disabilities less likely than those without one to have traditional computer, smartphone ». Pew Research Center, disponible à l'adresse suivante : www.pewresearch.org/short-reads/2021/09/10/americans-with-disabilities-less-likely-than-those-without-to-own-some-digital-devices/ft\_2021-09-10\_disabilitydigitaldivide\_01-png/
- [31] GSMA (2021). The mobile disability gap report 2021, disponible à l'adresse suivante : www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-for-development/wp-content/uploads/2021/11/Mobile-Disability-Gap-Report-2021.pdf
- [32] AT2030 (2023). « Assistive technology in your pocket: The transformative potential of smartphones ». Disponible à l'adresse suivante : https://at2030.org/assistive-technology-in-your-pocket/
- [33] GSMA (2022). Closing the mobile disability gap in Ghana: Insights and recommendations, disponible à l'adresse suivante : www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-for-development/wp-content/uploads/2022/04/Closing-the-mobile-disability-gap-in-Ghana.pdf
- [34] Assistive Technology Industry Association (2024). « Assistive technology: Outcomes and Benefits », vol. 18, printemps 2024. Disponible à l'adresse suivante : https://www.gari.info/docs/eng/2024\_04\_ATOB\_V18\_FINAL-1.pdf
- [35] Vision-aid. « How Smartphones are lighting the lives of the visually impaired », disponible à l'adresse suivante : visionaid.org/empower/smartphone-initiative/
- [36] GSMA (2019). How mobile operators are driving inclusion of persons with disabilities, 2019. Disponible à l'adresse suivante : www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-for-development/wp-content/uploads/2019/12/GSMA\_How-mobile-operators-are-driving-inclusion-of-persons-with-disabilities\_Accessible\_v2.pdf
- [37] OMS (2019). Rapport mondial sur la vision, 2019. Disponible à l'adresse suivante : https://www.who.int/publications/i/item/9789241516570
- [38] International Council of Ophthalmology. WHO Consultation on Uncorrected Refractive Errors. Disponible à l'adresse suivante : https://icoph.org/who-consultation-on-uncorrected-refractive-errors/
- [39] OMS (2023). Increasing eye care interventions to address vision impairment, 2023. Disponible à l'adresse suivante : https://www.who.int/publications/m/item/increasing-eye-care-interventions-to-address-vision-impairment
- [40] OMS (2022). Report of the 2030 targets on effective coverage of eye care, 2022. Disponible à l'adresse suivante : www.who.int/publications/i/item/9789240058002
- [41] OMS (2023). Cécité et déficience visuelle, 2023. Disponible à l'adresse suivante : https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment
- [42] McCormick, Ian, et al. (2019) « Effective refractive error coverage: an eye health indicator to measure progress towards universal health coverage » (Couverture effective de la correction des défauts de réfraction: un indicateur de santé oculaire permettant de mesurer les progrès vers une couverture sanitaire universelle). La couverture effective de la correction des défauts de réfraction (eREC) est calculée via l'indicateur eREC = ((besoin satisfait)/(besoin total)) × 100. Il s'agit d'un indicateur de santé oculaire permettant de mesurer les progrès vers une couverture sanitaire universelle. Disponible à l'adresse suivante: pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7004023/
- [43] OMS. SPECS 2030. Disponible à l'adresse suivante : https://www.who.int/initiatives/specs-2030
- [44] RestoringVision (2022). 2022 Annual Report, 2022. Disponible à l'adresse suivante : restoringvision.org/wp-content/uploads/2023/05/FINAL-FOR-RELEASE-RestoringVision\_AnnualReport\_2022\_5.3.2023-2.pdf
- [45] Morjaria, P., Murali K, Evans, J. et Gilbert, C. « Spectacle wearing in children randomised to ready-made or custom spectacles, and potential cost savings to programmes: study protocol for a randomised controlled trial ». *Trials*, 2016, 17:36. Disponible à l'adresse suivante: trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-016-1167-x
- [46] Ministère de la Santé de la République du Kenya, « Kenya to Officially Launch Social Health Authority on October 1, 2024 ».

  Disponible à l'adresse suivante : www.health.go.ke/kenya-officially-launch-social-health-authority-october-1-2024

- [47] Okaka, D. SHA Benefit Package, Kenya Healthcare Federation. Disponible à l'adresse suivante : www.khf.co.ke/wp-content/uploads/2024/07/SHA-Benefit-Package-Summary-1-1.pdf
- [48] République du Rwanda. Ministère de la Santé. *National Plan of Action on Eye Health 2018-2024*. Disponible à l'adresse suivante: www.moh.gov.rw/fileadmin/user\_upload/Moh/Publications/Strategic\_Plan/The\_3rdNational\_Plan\_of\_Action\_on\_ Eye\_Health.pdf
- [49] OMS. Health products policy and standards, disponible à l'adresse suivante : www.who.int/teams/health-product-policy-and-standards/assistive-and-medical-technology/assistive-technology/wheelchair-services
- [50] OMS (2023). Wheelchair provision guidelines, 2023. Disponible à l'adresse suivante : https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/368493/9789240074521-eng.pdf?sequence=1
- [51] Grand View Research, Market Analysis Report 2023-2030. Disponible à l'adresse suivante : www.grandviewresearch.com/industry-analysis/wheelchair-market
- [52] OMS, « Providing rapid access to assistive technology in times of war lessons learned from Ukraine », 13 mars 2024.

  Disponible à l'adresse suivante : www.who.int/europe/news/item/13-03-2024-providing-rapid-access-to-assistive-technology-in-times-of-war---lessons-learned-from-ukraine
- [53] Zimbabwe Legal Information Institute. Value Added Tax (General) (Amendment) Regulations, 2024 (No. 67)). Disponible à l'adresse suivante : zimlii.org/akn/zw/act/si/2024/15/eng@2024-02-09
- [54] Blog du FMI. « Red Sea Attacks Disrupt Global Trade » (Les attaques en mer Rouge perturbent le commerce mondial) Crise en mer Rouge : les attaques de navires en mer Rouge ont réduit le trafic via le canal de Suez, la route maritime la plus courte entre l'Asie et l'Europe, par laquelle transite normalement environ 15 % du volume du commerce maritime mondial. Disponible à l'adresse suivante : www.imf.org/en/Blogs/Articles/2024/03/07/Red-Sea-Attacks-Disrupt-Global-Trade
- [55] LaRocco, Laurie Ann, « STATE OF FREIGHT. Fears are rising ocean freight rates may surpass \$20,000 with no relief for global trade into 2025 », CNBC, disponible à l'adresse suivante : https://www.cnbc.com/2024/06/13/fears-rise-ocean-freight-rates-may-hit-20000-with-no-relief-in-sight.html
- [56] Frazier, Stephen (2022). « A Look at the Business of Selling Hearing Aids », 2022. Disponible à l'adresse suivante : hearinghealthfoundation.org/blogs/a-look-at-the-business-of-selling-hearing-aids
- [57] Free wheelchair mission. Shipping cost breakdown (Détail des frais d'expédition). Disponible à l'adresse suivante : www.freewheelchairmission.org/wp-content/uploads/2017/11/Shipping-Cost-Breakdown.pdf

#### **Recommandations:**

- Pour les acheteurs dans les PRFI :
  - Renforcer l'engagement avec les fournisseurs chinois, dont beaucoup souhaitent exporter davantage mais ont besoin d'un meilleur appui des gouvernements et des ONG dans les PRFI.
  - 2. Simplifier les processus de passation de marchés afin de tirer parti de la production à grande échelle de la Chine et de réduire les coûts pour les acheteurs des PRFI.
  - 3. Mettre en place des partenariats durables avec les fournisseurs chinois au moyen de contrats à long terme, de projets d'assemblage local ou de cofabrication, renforçant ainsi la résilience des chaînes d'approvisionnement.
- Pour les gouvernements et les acteurs industriels en Chine :
  - 1. Renforcer les normes de qualité à l'export et sensibiliser aux exigences des certifications internationales pour améliorer la réputation de la Chine en tant que fournisseur fiable d'aides techniques.
  - 2. Créer des plateformes et des initiatives facilitant les interactions directes entre fournisseurs chinois et acheteurs des PRFI, afin de favoriser la transparence et l'accès au marché.
  - 3. Offrir un meilleur soutien politique et administratif à l'exportation aux fournisseurs exportant dans les PRFI, notamment pour les certifications qualité et la conformité réglementaire locale.

## Annexe 2 : ONG/entreprises sociales/ fondations privées figurant dans ce rapport

Cette annexe documente toutes les organisations mentionnées dans le rapport, en précisant pour chacune les caractéristiques suivantes :

- Mission et domaines d'intervention
- Périmètre géographique
- Critères de sélection des fournisseurs et des aides techniques
- Critères d'évaluation de la qualité des produits

L'annexe est présentée dans un PDF séparé, disponible via ce lien.

## Annexe 3 : Synthèse par pays : panorama de la demande

Cette annexe présente un état des lieux de la demande publique pour les cinq aides techniques prioritaires (appareils auditifs, prothèses, lunettes, fauteuils roulants et technologies d'assistance numérique) dans 12 pays stratégiquement sélectionnés. Ces pays ont été choisis pour refléter une diversité de contextes géographiques, de niveaux de maturité des programmes de TA, de degrés d'implication gouvernementale et de cadres réglementaires.

L'annexe examine le cadre réglementaire de chaque pays, y compris les politiques, les réglementations et les mécanismes de financement, tout en explorant les activités récentes en matière de passation de marchés pour ces produits. Il convient de noter que certaines données, telles que les volumes d'achat, ne sont fournies qu'à titre indicatif car elles ne sont accessibles publiquement que dans un nombre limité de pays.

L'annexe est présentée dans un PDF séparé, disponible via ce lien.