

Au-delà de la logistique : Comment l'Ouzbékistan a tiré parti des systèmes numériques pour renforcer la vaccination

Auteurs : Dilorom Tursunova, responsable du Programme élargi de vaccination (PEV), ministère de la Santé de l'Ouzbékistan, M. Umidjon Khudaykulov, responsable de la vaccination, bureau de pays de l'UNICEF en Ouzbékistan, Vadim Vasilev, spécialiste en technologies de l'information, Uzinfocom, Kate Wilson, conseillère technique, Linked Colleen Keating, chargée de programme, Linked

Le 14 mai 2025, le réseau [Linked Immunisation Action Network](#) (Linked) a réuni les pays membres et les partenaires de mise en œuvre pour une session d'apprentissage collaboratif afin de discuter des progrès et des défis de l'Ouzbékistan dans la mise en place de son registre électronique de vaccination (EIR). Cet échange virtuel entre pairs a réuni le Dr Dilorom Tursunova, responsable du Programme élargi de vaccination (PEV) en Ouzbékistan ; M. Umidjon Khudaykulov, responsable de la vaccination à l'UNICEF ; et Vadim Vasilev de leur partenaire technique local, Uzinfocom. Les intervenants ont donné un aperçu détaillé des défis auxquels le pays est confronté pour soutenir et développer ses efforts de vaccination, ainsi que du rôle essentiel que jouent les RIE pour les aider à atteindre chaque enfant.

[L'enregistrement complet de cet échange d'informations est disponible ici sur le site Linked's.](#)

Contexte du pays

L'Ouzbékistan est un pays d'Asie centrale à revenu moyen inférieur, qui s'étend sur environ 447 000 km et compte une population d'environ 38 millions d'habitants. Avec le ralentissement de la croissance de la population (environ 23 % des citoyens ont moins de 16 ans et l'âge médian est de 28 ans), ces changements démographiques influencent la façon dont le Ministère de la Santé planifie et alloue les ressources.

Le pays offre un accès universel à un ensemble de prestations de base financées par l'État, principalement axées sur les soins primaires et d'urgence. Les dépenses de santé reposent en grande partie sur des budgets publics modestes (environ 673 USD PPA par habitant en 2021) et sur des frais élevés à la charge des patients, qui représentent souvent plus de la moitié des dépenses totales de santé. La couverture vaccinale des enfants reste élevée (96,8 % pour le DTC3 et 98,9 % pour la rougeole), mais des problèmes persistent, notamment les inégalités d'accès entre zones urbaines et rurales, la réticence croissante à la vaccination, les limites de la capacité de la chaîne du froid et la nécessité d'investir durablement dans les ressources pour maintenir une couverture élevée.

Poser les bases : Logistique et chaîne du froid

Avec le soutien de l'UNICEF, l'Ouzbékistan a commencé à investir dans des systèmes numériques pour renforcer les services de vaccination. Le gouvernement et l'UNICEF ont

commencé par améliorer la logistique des vaccins en consultant des livreurs expérimentés et du personnel d'entrepôt afin d'identifier les principales mises à niveau du système. Depuis 2019, le pays a progressivement mis en place une solide infrastructure de logistique et de chaîne du froid à plusieurs niveaux pour les vaccins, en commençant par des chambres froides modernes et des entrepôts régionaux Sanepid. En 2021, ils ont lancé l'entrepôt républicain de la chaîne du froid, une installation nationale capable de stocker des vaccins en ultra-froid, avec des camions réfrigérés et des systèmes de contrôle de la température pour garantir une qualité constante des vaccins.

Dans le même temps, l'Ouzbékistan a numérisé sa gestion de l'approvisionnement en déployant un système d'information sur la gestion de la logistique des vaccins (VLMIS 1.0), qui comprend une surveillance à distance de la température en temps réel dans plus de 220 entrepôts et des rapports intégrés sur tablette, jetant ainsi les bases d'un EIR complet. Ces systèmes ont permis un réapprovisionnement en temps voulu pour les « journées de vaccination » régulièrement programmées.

De la logistique au registre : Nouvelles décisions, nouveaux systèmes

Malgré ces progrès, le VLMIS présentait des limites importantes : il manquait d'interopérabilité avec d'autres systèmes, ne gérant pas correctement les fluctuations de température susceptibles de compromettre les vaccins et ne pouvait pas refléter avec précision l'utilisation en temps réel par site. Ces défis ont conduit à deux décisions majeures. Tout d'abord, le gouvernement a adopté le système de surveillance de la température à distance (RTMS) et la technologie « Au-delà de la Chaîne du froid » pour mieux gérer l'intégrité de la température dans les zones reculées. Bien que cette solution mondialement reconnue ait donné de bons résultats, le stockage des données dans le nuage a posé des problèmes de conformité avec les lois nationales sur les données de l'Ouzbékistan. Cela a servi de leçon importante pour inclure les exigences en matière de données locales dans les premières discussions sur les marchés publics.

Deuxièmement, le Ministère de la Santé a lancé le développement d'un nouveau système EIR intégré, qui a débuté en septembre 2022 et dont le développement initial s'achèvera en avril 2023. L'EIR s'articule autour de quatre objectifs principaux :

- 1. Assurer un suivi individuel et opportun du calendrier de vaccination**

Le système permet aux citoyens et aux prestataires de services de connaître l'historique des vaccinations et les doses à venir.

- 2. Enregistrer toutes les vaccinations**

Les agents de santé enregistrent les doses de chaque enfant au point de service et utilisent des rappels numériques pour les rendez-vous manqués, à l'aide de tablettes et d'ordinateurs automatisés.

3. **Soutenir la prise de décision**

Le système fournit des rapports statistiques pour aider le gouvernement national et sous-national à allouer efficacement les stocks de vaccins et à contrôler les performances du programme.

4. **Identifier les enfants n'ayant reçu aucune dose**

L'EIR permet de localiser et d'atteindre les enfants non vaccinés ou insuffisamment vaccinés, en particulier dans les zones reculées.

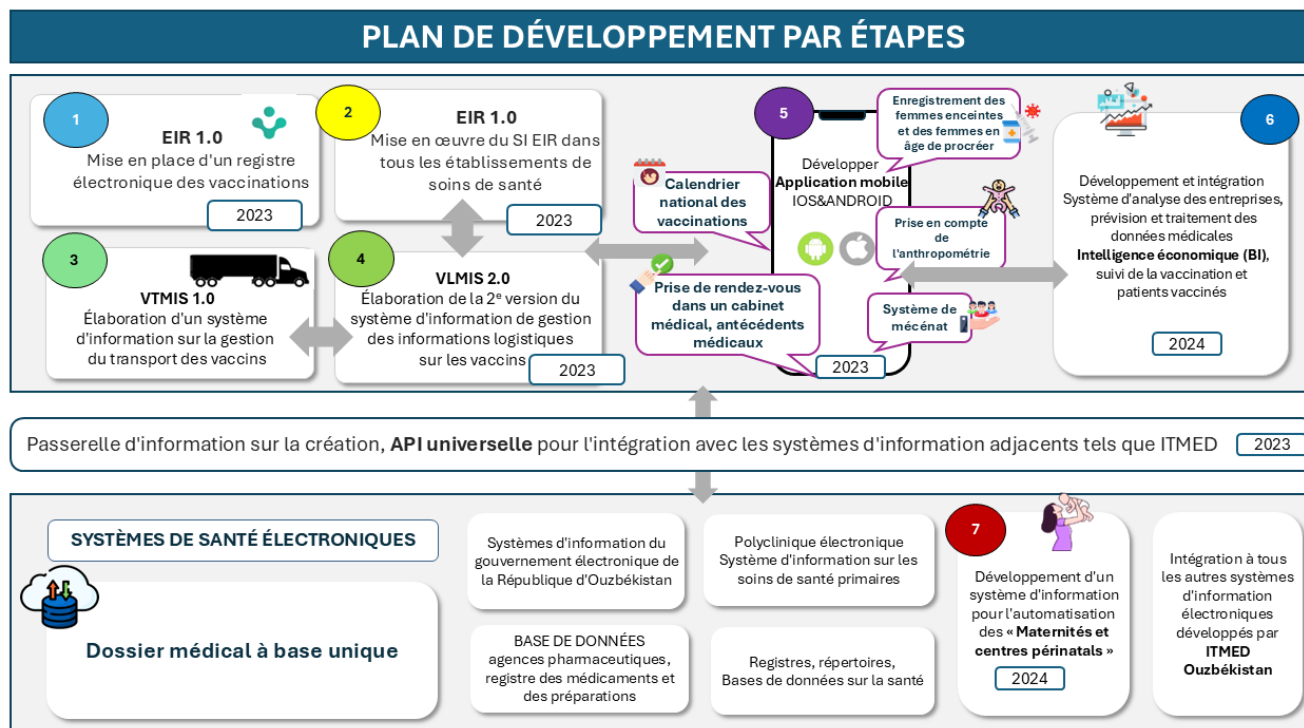
Après le lancement du système en avril 2023, le gouvernement l'a déployé pendant six mois dans 3 197 établissements de santé, a formé plus de 9 500 vaccinateurs et a fourni des tablettes et des ordinateurs pour faciliter la saisie des données. La mise en œuvre comprenait également des mises à niveau de la cybersécurité et des améliorations dans le suivi de la livraison des vaccins afin de garantir une transparence totale tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Extension et intégration du système

Depuis son déploiement initial, l'EIR a été enrichi de nouveaux modules, dont une application mobile qui améliore la convivialité pour les familles et leur permet d'enregistrer les enfants et de suivre les vaccinations. Un module d'intelligence économique (BI) a également été ajouté pour aider les responsables du Ministère de la Santé à interpréter les données et à accroître l'efficacité opérationnelle. La planification des améliorations futures est déjà en cours.

Le diagramme ci-dessous (Graphique 1) montre le plan de développement en plusieurs étapes des différents systèmes qui soutiennent le programme de vaccination de l'Ouzbékistan.

Graphique 1 :



Points forts des questions et réponses de l'auditoire

La présentation a suscité plusieurs questions de la part du public. L'une des questions clés était de savoir si l'EIR s'intègre à l'infrastructure publique numérique nationale, telle que les systèmes d'enregistrement des faits d'état civil et de statistiques de l'état civil (CRVS). Umidjon Khudaykulov, de l'UNICEF, a confirmé que l'intégration est une priorité stratégique, essentielle pour atteindre une couverture BCG de près de 100 % à la naissance et permettre un suivi de la vaccination tout au long de la vie. Les citoyens peuvent également accéder à leur carnet de vaccination personnel via le portail numérique du gouvernement, en utilisant leurs identifiants nationaux.

Une autre question portait sur la manière dont les outils d'intelligence économique (BI) soutiennent les projections des besoins en vaccins et les estimations du dénominateur de la population. Bien que l'équipe exploite des données provenant de plusieurs systèmes pour éclairer des prévisions et gérer l'approvisionnement, le Dr Tursunova a fait remarquer que ce processus restait largement manuel. Une expertise est encore nécessaire pour interpréter correctement les données, et des difficultés persistent pour obtenir un dénominateur de population précis en raison des migrations transfrontalières et d'une couverture incomplète dans les zones rurales.

Perspectives d'avenir

L'événement s'est conclu par une discussion sur les projets futurs de l'Ouzbékistan, notamment en ce qui concerne l'intelligence artificielle (IA) et l'analyse avancée. Le Ministère de la Santé étudie les moyens d'automatiser la surveillance de la chaîne du froid dans plus de 3 000 sites de vaccination afin d'identifier les équipements défectueux et d'anticiper les besoins de remplacement. Ils cherchent également à intégrer l'EIR au système de traçabilité et de vérification de l'UNICEF ([TRVST](#)) pour permettre la vérification des vaccins en temps réel au point de livraison.

Pour en savoir plus, regardez la vidéo complète [ici](#).