

## DES TECHNOLOGIES POUR S'AFFRANCHIR DU TEMPS ET DES DISTANCES EXPÉRIENCES RÉALISÉES ET SUCCÈS OBTENUS DANS LE CADRE D'UN PROJET-PILOTE DE TÉLÉMÉDECINE EN MONGOLIE

### EDITORIAL

La série «Asia Brief» a pour objectif d'informer les acteurs du développement et le public des dernières innovations, résultats et impacts de la coopération suisse au développement en Asie. Elle relève en particulier les actions passées et présentes menées dans le but d'améliorer l'efficacité de l'aide grâce à des partenariats entre les organisations suisses et les partenaires locaux.

Pradeep Itty,  
Chef de la Division Asie de l'Est



L'étendue de la Mongolie – un grand enjeu pour le système de santé du pays.

A l'extrême nord de la Mongolie, à la frontière avec la Russie, la province (aïmag) de Khövsgöl est l'une des régions les plus pittoresques du pays, mais aussi l'une des plus difficiles d'accès. Si les touristes étrangers, attirés par la montagne bordant le lac, qui a donné son nom à la province, parcourent sans peine en avion les 700 kilomètres pour accéder à Khövsgöl depuis Oulan-Bator, la mobilité de la population locale, en revanche, est fortement restreinte. Aucune ligne de chemin de fer ni aucune voie rapide ne relie la capitale à l'aïmag<sup>1</sup> la plus septentrionale, dont les quelque 120 000 habitants sont dispersés sur une superficie de 100 000 km<sup>2</sup>. Les liaisons et les échanges avec Oulan-Bator, la capitale politique, économique et culturelle de la Mongolie, sont de ce fait particulièrement pénibles, longs et coûteux.

1 La structure administrative de la Mongolie se décompose en 21 aïmags (provinces), 329 soms (districts) et 1500 bags (communes).

Cet éloignement géographique, accentué par le sous-équipement en infrastructures de transport, Khövsgöl le partage avec les 20 autres provinces du pays. Cette « tyrannie de la distance et de l'isolement », comme l'a nommée un historien mongol, est identifiée comme un handicap majeur au développement économique et social. Ce même constat s'applique également au système de santé, avec une disparité énorme entre les soins dispensés à la population des quelques grandes villes et les soins assurés dans les régions rurales retirées de la Mongolie.

L'aïmag de Khövsgöl est une illustration parfaite des défis que la Mongolie doit relever en matière de développement et de modernisation du système de santé, mais aussi des solutions innovantes pouvant être adoptées avec l'aide internationale. La petite ville de Mörö, centre administratif de la province, abrite le siège de l'hôpital central de l'aïmag. Avec une cinquantaine de médecins exerçant dans les principales disciplines médicales et des équipements relativement satisfaisants, l'établissement est l'unique centre hospitalier pour tous les patients de la région ne pouvant pas trouver assistance dans

les cliniques de district, qui se bornent aux soins de santé primaires.

L'une des failles majeures du système d'administration des soins est l'absence de lien entre les hôpitaux provinciaux et l'expertise (tant sur le plan médical que dans le domaine de la recherche en laboratoire) dont disposent les spécialistes exerçant dans les grandes structures des sciences médicales, toutes implantées dans la capitale. Or, la mobilisation de ces connaissances devient indispensable dès lors que les praticiens des hôpitaux de l'aïmag, atteignant leurs limites, doivent s'en remettre au renfort rapide et efficace de leurs confrères spécialistes pour poser un diagnostic et décider d'une thérapie.

Depuis 2009, l'hôpital de l'aïmag de Khövsgöl fait partie d'un projet expérimental qui doit combler cette faille en s'appuyant sur le réseau de télécommunication existant. La mise en place du Mongolian Telemedicine Network (MonTelNet- réseau mongol de télémédecine), qui relie depuis les hôpitaux des 21 aïmags aux grands établissements médicaux et cliniques spécialisées d'Oulan-Bator, est une nouvelle entreprise com-

mune qui s'inscrit dans le cadre de la coopération au développement entre la Suisse et la Mongolie. Lancé en 2008, en collaboration avec le Ministère de la santé mongol, le projet est financé à hauteur de 1,4 million de francs pour une durée de quatre ans et demi en grande partie par des fonds de la Direction du développement et de la coopération (DDC).

Ce projet, qui vise à mettre en place une télémédecine s'appuyant sur un réseau national et multifonctionnel de communication et de consultation, a notamment pour particularité d'être issu de longues années de collaboration sur le terrain entre des médecins mongols et suisses.

De fait, c'est dans une démarche axée sur des considérations pratiques et sur la faisabilité qu'a été conçu et réalisé le projet, initié et mis en œuvre par la Swiss Surgical Team (SST-équipe suisse de chirurgie), une organisation active dans le conseil et la formation continue depuis 15 ans en Mongolie.

Le projet a fait des émules. Aussi la plateforme CampusMedicus spécialement développée pour MonTelNet a-t-elle été adoptée entre-temps par d'autres organisations. Ainsi en est-il des programmes de santé du Fonds des Nations unies pour la population (FNUAP) en Mongolie comme des projets médicaux conduits dans le pays par le Millennium Challenge Account (MCA) du gouvernement américain.

---

## UN SYSTÈME DE SANTÉ MONGOL EN PLEINE MUTATION

Le changement de cap politique de 1990, qui a vu la Mongolie tourner la page sur 70 ans de socialisme d'obéissance soviétique pour s'engager sur la voie de la démocratie et de l'économie de marché, a constitué une rupture radicale dans l'histoire du pays. C'est à cette même période que s'est enclenché dans tous les domaines de vie un processus de restructuration aussi laborieux que douloureux. Aujourd'hui encore, ce processus se heurte au fait que les attentes de la population concernant l'amélioration durable des conditions de vie ont progressé beaucoup plus vite que l'essor économique dynamisé par les richesses en matières premières du pays, alors qu'environ un tiers des Mongols vivent sous le seuil de pauvreté.

Une fois cette transition amorcée, le sys-

tème de santé s'est trouvé confronté à trois grands défis :

**Financement** : L'effondrement de l'économie d'État et la disparition des médicaments et des appareils médicaux jusqu'alors fournis principalement par l'Union soviétique et les pays satellites de l'URSS en Europe de l'Est ont précipité le système de santé public dans une crise financière, qui a sonné le glas de la gratuité des soins pour tous. En 1994 a été introduit un régime national d'assurance-maladie auquel 80 % de la population prend part aujourd'hui. Mais, les recettes générées par les cotisations aux assurances socialement échelonnées ne couvrant que 50 % de l'ensemble des dépenses, une participation privée aux coûts des services médicaux, exception faite des soins de santé de base, a été introduite dans un second temps mais elle pèse lourdement sur les couches sociales les plus fragiles.

**Performance** : L'ordonnement général du système de santé mongol correspond encore largement à la structure administrative à trois niveaux progressivement mise en place avec l'aide du voisin soviétique à partir des années 1920. L'efficacité de ce système fortement centralisé, limitée au vu des frais de personnel et de fonctionnement élevés qu'il génère, ainsi que la focalisation sur des mesures cliniques thérapeutiques au détriment de la prévention et de l'éducation à la santé ont rendu certaines réformes indispensables.

**Tournant épidémiologique** : Les changements de mode de vie et d'habitudes alimentaires intervenus en Mongolie ces 20 dernières années ont entraîné un changement significatif au niveau des indicateurs de morbidité et de mortalité. Tandis que le nombre de cas de maladies transmissibles a chuté, la sensibilité aux affections non transmissibles a considérablement augmenté. Les causes de décès les plus fréquentes sont aujourd'hui les maladies cardiovasculaires et respiratoires, le cancer, notamment le cancer du foie, le diabète et les accidents de la circulation, conséquences d'une généralisation du phénomène de motorisation.<sup>2</sup> Ainsi, les besoins sont élevés en matière

de diagnostics cytologiques et histologiques avancés (pathologies) et de méthodes modernes de thérapie chirurgicale et non chirurgicale.

Au vu de ces défis, le système de santé mongol a accompli, avec l'aide d'organisations internationales et de partenariats bilatéraux, des progrès remarquables depuis le début du processus de restructuration qu'il a engagé. D'après les travaux de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), ces progrès sont visibles à deux niveaux en particulier : l'enraiment réussi de la propagation des maladies transmissibles et le net recul de la mortalité maternelle et infantile. Ainsi, le taux de mortalité maternelle est passé, entre 2005 et 2010, de 93 à 45,5 décès pour 10 000 naissances viables. Pour ce qui est du taux de mortalité infantile, durant la même période, celui-ci est passé de 44,4 à 19,4 pour 1000 naissances. Selon les estimations de l'OMS, cette évolution porte à croire que la Mongolie atteindra les Objectifs du Millénaire visant à améliorer la santé maternelle et infantile.<sup>3</sup>

Mais le pays est encore loin d'avoir réalisé certains autres objectifs. Celui qui vise à ce que toutes les personnes vivant en Mongolie, quels que soient leur sexe leur âge, leur domicile ou leur pouvoir d'achat, aient le même accès à des soins médicaux de base à moindre coût et de grande qualité ainsi qu'à une médecine spécialisée dispensée par des professionnels qualifiés, en est un exemple. Cette préoccupation majeure a été formulée par le gouvernement dans le plan décennal de la politique de santé 2006 – 2015.<sup>4</sup> Deux obstacles majeurs s'opposent à la réalisation de cette résolution. Le premier est le profond fossé social qui s'est creusé au sein de la société mongole avec l'avènement de l'économie de marché capitaliste et à la suite du développement économique inégal entre régions et secteurs. Avec la commercialisation partielle du système de santé, cette évolution a eu pour conséquence de rendre excessivement onéreux voire inabordable pour les groupes de population à faibles revenus le recours à un traitement médical dépassant le cadre des soins de base.

---

3 Health Service Delivery Profile. Mongolia 2012, OMS 2012

4 Health Sector Strategic Masterplan 2006 – 2015, Oulan-Bator 2005

---

2 OMS-Mongolie. Stratégie de coopération avec les pays 2010 – 2015, OMS 2010 (en anglais pour ce pays)



En plein milieu de l'immensité mongole – un hôpital public au niveau local.

Le second problème de taille résulte des disparités entre les zones urbaines et rurales, qui se sont également amplifiées dans le contexte des changements économiques et sociaux. L'immensité de la Mongolie (qui correspond à trois fois la superficie de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Suisse réunies), associée au petit nombre d'habitants (2,8 millions) et à la plus petite densité de population au monde (1,7 habitant/km<sup>2</sup>), constituent autant de conditions défavorables à une répartition appropriée et équitable des soins de santé sur l'ensemble du pays.

Ce handicap inhérent à la géographie explique pour partie seulement le dénuement extrême dans lequel se trouvent les régions rurales, où vit 40 % de la population. Un handicap qui s'est d'autant plus accentué que les plaines sont entrées dans le sillage du développement économique mondial et que le personnel médical spécialisé a émigré vers les villes, de préférence vers Oulan-Bator, en quête de meilleures rémunérations, perspectives de carrière et conditions de vie. En conséquence de quoi, le nombre de médecins pour 10 000 habitants dans la capitale (43,4) est aujourd'hui plus de deux fois supérieur à celui relevé dans les campagnes (18,8). Cette inégalité est encore plus marquée en ce qui concerne les médecins spécialistes.<sup>5</sup>

## DES TECHNOLOGIES POUR S'AFFRANCHIR DU TEMPS ET DES DISTANCES

L'OMS a défini la télémédecine, c'est-à-dire l'emploi des techniques de communication modernes à des fins médicales,

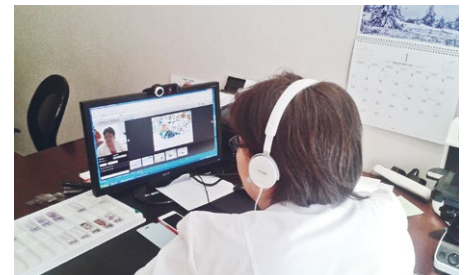
comme un moyen d'apporter des services de santé là où la distance constitue un facteur critique. Pour pouvoir dispenser des services de santé dans des localités reculées, les professionnels utilisent les technologies de l'information et de la communication modernes à des fins de diagnostic, de traitement et de prévention de maladies et blessures, de recherche, d'évaluations de résultats et de formation continue du personnel de santé.<sup>6</sup>

La définition résume en des termes abstraits les objectifs concrets du projet de télémédecine helvético-mongol, à savoir la mise en place d'un réseau médical de communication et de consultation, opérationnel 24 h sur 24 dans tout le pays, qui aide à combler rapidement, efficacement et à moindre coût les distances physiques et les disparités en termes de savoir-faire en fournissant des instruments là où ils sont le plus nécessaires – lors de décisions diagnostiques et thérapeutiques complexes et dans le cadre de la formation initiale et continue du personnel médical.

L'étude et la réalisation rapide du projet ont été facilitées par les nombreuses années d'expérience et d'expertise complémentaires qu'avaient en commun les partenaires au projet. Le projet a été lancé par les médecins du Swiss Surgical Team SST ([www.swiss-surgical-team.org](http://www.swiss-surgical-team.org)), organisation d'entraide chirurgicale qui œuvre bénévolement en Mongolie sans relâche depuis 1998. Le projet a été favorisé par la coopération avec leurs collègues mongols dans des hôpitaux d'Oulan-Bator et en province pour le diagnostic d'affections, au chevet de malades et au bloc opératoire, ainsi que par l'attribution régulière de bourses à de jeunes médecins leur permettant de se former en Suisse.

Ainsi ont été posées les bases d'un réseau de relations et de confiance indispensables à la réussite d'un tel projet.

Pour son volet scientifique et technologique, le projet a pu s'appuyer sur les compétences en télémédecine et l'expérience de deux partenaires : l'Institut de pathologie de l'université de Bâle et l'entreprise allemande Klughammer GmbH, spécialisée dans les matériels et les logiciels médicaux ([www.klughammer.com](http://www.klughammer.com)). Le professeur Martin Oberholzer, pathologiste et télémédecin bâlois, responsable scientifique de l'équipe de projet, a partagé les expériences qu'il a acquises lors de ses projets expérimentaux pour la mise en place de la télépathologie d'abord en Suisse, puis aux Iles Salomon ainsi que dans différents pays d'Asie et d'Afrique. La société Klughammer a réalisé le système basé sur le web au moyen d'un nouveau logiciel de sa conception, a mis à disposition l'équipement matériel nécessaire pour les différents modules de CampusMedicus et formé le personnel médical en Mongolie à son utilisation.



Bien connecté – deux médecins mongoles tiennent une conférence téléphonique.

La mise en service officielle, le 1er décembre 2008, du Centre de télémédecine rattaché à l'Institut des pathologies de l'Université des sciences de santé de Mongolie (Health Sciences University of Mongolia, HSUM) a ouvert la voie au développement progressif du réseau MonTelNet sur l'ensemble du territoire mongol. Peu de temps après, l'hôpital provincial de Sainshand (aïmag de Dornogobi), le point de jonction de la ligne ferroviaire transsibérienne au sud-est de la Mongolie, a été le premier hôpital régional à être relié au système<sup>7</sup>. Dans le

5 Health Service Delivery Profile. Mongolia 2012, OMS 2012

6 OMS 2007

7 Sainshand a été choisie notamment pour la rapidité de sa liaison Internet. Dans la plupart des autres régions, le réseau de télécommunication ne dépasse par certaines vitesses moyennes.

même temps, des cours ont été dispensés dans différentes régions du pays par les experts de Klughammer et le docteur Dunggubut Erdenetsogt, coordinateur du projet de l'Institut des pathologies de la HSUM. Des représentants du personnel spécialisé mongol ont été formés à l'utilisation de CampusMedicus et des trois suites logicielles standardisées de télépathologie (microscope manuel ou télécommandé doté d'appareil photo numérique), téléhôpital (table lumineuse et caméra numérique avec zoom, au besoin échographie à distance) et télé-enseignement (webcam, vidéoprojecteur). A ce jour, quelque 300 personnes ont pris part à ces formations.

La mise en place du système, financée par la DDC et le SST, étant achevée, 21 hôpitaux régionaux sont à présent reliés à cinq établissements médicaux centraux et cliniques spécialisées de la capitale. Parmi ceux-ci figurent notamment l'hôpital universitaire de la HSUM, le National Cancer Center (NCC) et le National Center for Mother and Child Health (NCMCH). Le réseau de dialogue télé-médical, qui repose sur CampusMedicus, se structure actuellement en cinq « communautés », subdivisées en groupes spécialisés. Trois d'entre elles ont été développées avec leurs spécificités propres dans le cadre du projet : MonTelNet Mongolian (interface utilisateur en langue mongole) comptant sept groupes spécialisés ; MonTelNet Diagnostics (en anglais et principalement utilisé pour le projet de pédiatrie mis sur pied par des médecins suisses) et la communauté publique active à l'international Mongolian Pathologists, qui est gérée de manière autonome par la société Klughammer. Les deux autres communautés ayant adopté CampusMedicus comme plate-forme système appartiennent aux projets de santé déjà mentionnés de la FNUAP et du Millennium Challenge Account des Etats-Unis.

## MONTELNET EN ACTION – RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

Le pathologiste J. Munkhbayar, qui exerce à l'hôpital de l'aïmag de Hövsgöl, a vite fait de convaincre de l'atout médico-thérapeutique et économique fourni par l'introduction de MonTelNet. « Auparavant, nous envoyions en moyenne tous les mois à Oulan-Bator jusqu'à 20 échantillons de tissus et prélèvements pour des

examens histologiques et cytologiques. Aujourd'hui, nous recevons des résultats sûrs en quelques minutes par microscope, caméra et transmission vidéo. » Cela signifie aussi que le nombre de transferts de patients vers des cliniques spécialisées de la capitale a nettement reculé.

Même si les résultats de l'évaluation définitive du projet ne sont pas encore connus, les éléments disponibles livrent déjà quelques indices révélateurs sur le nombre d'utilisateurs et leur répartition au sein des communautés ainsi que sur la fréquence des cas rencontrés dans les différents domaines médicaux. Il faut noter à cet égard l'importance prise par le réseau de télé-médecine avec la possibilité d'accès aux techniques de diagnostic les plus modernes et à une aide rapide à la prise de décision thérapeutique pour la prévention. Deux exemples illustrent cette importance.

Sur 28 323 cas recensés, 90 % concernent les examens échographiques préventifs ou le traitement des articulations de la hanche chez les nouveau-nés. Les malformations des articulations de la hanche (dysplasie de la hanche) chez les nourrissons sont nettement supérieures à la moyenne en Mongolie, ce qui peut, faute d'un traitement débuté à temps, se traduire par des problèmes de mobilité pouvant aller jusqu'à l'invalidité. Pour remédier à cette situation, un groupe de pédiatres suisses a créé le Swiss-Mongolian Pediatric Project. L'établissement de la communauté Community MonTelNet Diagnostics, spécialisée dans la pédiatrie, constitue une nouvelle avancée permettant que la détection précoce et le nécessaire traitement des malformations deviennent la règle.

Le bilan intermédiaire du projet de télé-médecine reposant sur CampusMedicus, que le FNUAP mène conjointement avec le gouvernement luxembourgeois depuis 2007 dans les domaines de la gynécologie, de l'obstétrique et de la néonatalogie en Mongolie, est tout aussi positif. En résumé, au vu des résultats actuels, le FNUAP dresse le bilan suivant : « Cette technologie est un soulagement pour les femmes enceintes présentant des risques de complications, car il leur évite les frais nécessaires pour se rendre jusqu'à la capitale en vue d'y recevoir un diagnostic et un traitement appropriés. Le principal progrès de cette initiative a été de réduire les complications durant la grossesse et

à la naissance dans des hôpitaux reculés, grâce à l'identification précoce et à la bonne gestion des cas moyennant un recours à la téléconsultation<sup>8</sup>».

Fin juin 2013, la DDC et la SST ont comme prévu confié le projet aux partenaires mongols. Ainsi, le gouvernement d'Oulan-Bator prendrait la responsabilité de sa poursuite sur le long terme et notamment de l'intégration déjà envisagée des 372 petites cliniques de district (postes de soin correspondant à un grand cabinet médical) dans le réseau de communication télé-médical.

Dans le programme du nouveau gouvernement formé au cours de l'été 2012, la télé-médecine figure comme un facteur décisif dans la modernisation et l'amélioration de la qualité du système de santé. Le volet « Politique de santé publique » de son programme d'action pour la législature en cours comporte parmi les objectifs prioritaires « l'établissement d'un réseau national de télé-médecine et, partant, l'amélioration des possibilités de diagnostic à distance ». <sup>9</sup>

8 Telemedicine Support of Maternal and Newborn Health to Remote Provinces in Mongolia, paru dans : Global Telehealth, 2012

9 Programme gouvernemental 2012–2016, Oulan-Bator 2012

## IMPRESSUM

### Publication

Direction du développement et de la coopération DDC  
Division Asie de l'Est  
Freiburgstrasse 130, CH-3003 Berne  
Tél.: +41 31 322 35 17  
E-mail: [eastasia@deza.admin.ch](mailto:eastasia@deza.admin.ch)  
[www.ddc.admin.ch](http://www.ddc.admin.ch)  
[www.swiss-cooperation.admin.ch/mongolia](http://www.swiss-cooperation.admin.ch/mongolia)  
(en anglais et en langue mongole)

Texte Jürgen Kahl

### Photos DDC

**Le présent document peut être commandé à l'adresse :** [eastasia@deza.admin.ch](mailto:eastasia@deza.admin.ch) ou téléchargé sur [www.deza.admin.ch/fr/Accueil/Documentation/Briefing\\_Papers/Asia\\_Brief](http://www.deza.admin.ch/fr/Accueil/Documentation/Briefing_Papers/Asia_Brief) ou sur [www.swiss-cooperation.admin.ch/mongolia](http://www.swiss-cooperation.admin.ch/mongolia)