

## MAROC



### Statistiques pour 2014 :

- » Espérance de vie : 76 ans
- » Population : 32,9 millions (est.)
- » PIB par habitant : 5 500 USD (est. 2013)
- » Pénétration mobile : 130 %

Sources : CIA World Factbook (<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>) ; données sur la pénétration mobile fournies par l'Agence nationale de réglementation des télécommunications du Maroc, Royaume du Maroc, 2013.

**L'accès à la nouvelle technologie sans fil n'est pas seulement rentable et rapide, elle permet également l'accès à des diagnostics professionnels, améliore la qualité des soins et diminue le coût de la couverture médicale pour les femmes enceintes dans les zones rurales.**

— D' Chrit, délégué médical, Province de Khemisset

## Mobile Ultrasound Patrol: détection précoce des grossesses à risque grâce à la technologie 3G

Chaque jour, dans le monde entier, environ 800 femmes meurent de causes évitables liées à la grossesse et à l'accouchement. 40 % de ces décès sont causés par des blessures ou des problèmes associés à des complications placentaires<sup>1</sup>. La seule façon de détecter les anomalies placentaires est l'utilisation d'ultrasons. La Mobile Ultrasound Patrol (patrouille d'ultrasons mobile) est un projet qui vise à améliorer les soins apportés aux femmes dans les pays en voie de développement grâce à la détection précoce et au traitement des causes principales de la mortalité maternelle. Les examens médicaux ont été réalisés dans trois villages au Maroc, Oulmes, Boulemane et Ribat el Kheir. Les médecins auxquels des données sont communiquées fournissent les diagnostics dans des centres-villes au Maroc et en France.

### Enjeux

- » Chaque jour, environ 800 femmes meurent de causes évitables liées à la grossesse et à l'accouchement dans le monde entier.
- » Les taux de mortalité maternelle sont plus élevés chez les femmes vivant dans des zones rurales et des communautés plus pauvres.
- » Le Maroc est un des neuf pays de la région de la Méditerranée orientale de l'Organisation mondiale de la Santé à avoir adopté un plan national pour accélérer les progrès relatifs à la santé maternelle et infantile au cours de l'année écoulée<sup>2</sup>.
- » Une des raisons courantes de décès maternel est l'hémorragie post-partum causée par la rétention de fragments placentaires (femmes mourant pendant l'accouchement ou quelques heures après en raison de graves hémorragies causées par des complications placentaires).
- » L'amélioration de la santé maternelle est un des huit objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) des Nations Unies adoptés par la communauté internationale en 2000. Sous l'OMD5, les pays se sont engagés à réduire la mortalité maternelle de 75 % d'ici 2015<sup>3</sup>.

### Solution

- » Le projet Mobile Ultrasound Patrol fournit aux médecins et aux infirmiers participant des sacs à dos contenant des dispositifs qui sont connectés sans fil à des spécialistes dans des cliniques d'hôpital pour garantir des diagnostics de grande qualité et d'une portée importante.
- » Les patients, les infirmiers et les médecins accèdent au système à l'aide de dispositifs mobiles, tels que des téléphones intelligents (smartphones) et des phablettes (téléphone-tablette).
- » Les images sont capturées à l'aide d'un dispositif d'ultrasons portable Sonosite, appelé le M-turbo.
- » Les images sont transmises sans fil par un réseau Wi-Fi grâce à une clé électronique reliée à un smartphone ou une tablette Sony sans fil comportant une application pré-installée pour le cryptage des données médicales, appelée DICOM.
- » Les images sont transmises à partir du dispositif médical par un réseau mobile 3G vers une plate-forme de gestion d'images basée sur le nuage fournie par Trice Imaging Inc.

# MAROC

- » Les images sont disponibles dans une zone de réception Internet sécurisée. Un lien vers les images est acheminé automatiquement jusqu'au médecin-conseil par un e-mail crypté.
- » Le médecin-conseil se connecte au système sur une phablette pour examiner les images et écrire un rapport.
- » Dans la solution de gestion d'images, les médecins des deux côtés examinent les images sur une visionneuse et collaborent, fournissent des commentaires et identifient les zones d'intérêt.

## Impact

- » Un total de 575 examens, incluant 3 108 images ont été transmises sans fil par la technologie 3G, les médecins attribuant aux ultrasons une note de clarté parfaite de 98 %.
- » 94 % des examens ont révélé des grossesses à risque potentielles.
- » 158 patientes ont été marquées d'un indicateur pour l'obtention d'une seconde opinion.
- » L'utilisation d'une technologie sans fil avancée a eu les conséquences suivantes :
  - Réduction du délai d'obtention d'un examen diagnostique ou d'une seconde opinion de deux semaines à moins de 24 heures.
  - Réduction des coûts du diagnostic médical de 80 à 2 USD par patient.
  - Réduction du délai de transport des données médicales à des fins d'examen de quatre jours à deux secondes.
  - Amélioration des compétences du personnel médical (sages-femmes, infirmiers et médecins généralistes) pour produire des ultrasons de 20 à 92 %, suffisants pour l'établissement d'un diagnostic.
- » Les médecins participant ont également signalé une augmentation du nombre de patients se faisant soigner dans des établissements de soins après l'essai. Le nombre d'accouchements dans ces établissements a augmenté, ce qui est une étape importante pour la réduction du nombre d'accouchements dangereux à domicile.

## Parties prenantes du projet

- » Le ministère de la Santé marocain a fourni la coordination entre les centres de santé ruraux et des conseils sur l'engagement avec les infirmiers et les médecins.
- » Qualcomm Wireless Reach a fourni le financement en plus de l'assistance technique et de l'assistance en matière de gestion des projets.
- » Sonosite a fourni les machines d'ultrasons mobiles M-turbo.
- » Sony a fourni les smartphones et les tablettes Sony Xperia™.
- » Trice Imaging a fourni le logiciel de diagnostic à distance pour partager des informations à l'aide de dispositifs sans fil aux médecins et aux spécialistes, ainsi que la mise en œuvre du projet et l'établissement de rapports.



<sup>1</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION, CIA WORLD FACTBOOK 2013 ET RAPPORT DE L'UIT 2011 FACTS AND FIGURES (FAITS ET CHIFFRES), [HTTP://WWW.WHO.INT/MEDIACENTRE/FACTSHEETS/FS348/EN/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/)

<sup>2</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION, MOROCCO MATERNAL HEALTH REPORT (RAPPORT SUR LA SANTÉ MATERNELLE AU MAROC) [HTTP://WWW.WHO.INT/FEATURES/2014/MOROCCO-MATERNAL-HEALTH/EN/](http://www.who.int/features/2014/morocco-maternal-health/en/)

<sup>3</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION, MATERNAL MORTALITY FACTSHEET (FICHE D'INFORMATIONS SUR LA MORTALITÉ MATERNELLE) [HTTP://WWW.WHO.INT/MEDIACENTRE/FACTSHEETS/FS348/EN/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/)

### Qualcomm Wireless Reach™

Qualcomm considère que l'accès aux technologies sans fil avancées peut améliorer la vie des personnes. Qualcomm Wireless Reach est un programme stratégique, qui apporte la technologie sans fil aux communautés mal soignées dans le monde entier. Wireless Reach investit dans des projets qui encouragent l'entrepreneuriat, améliorent la sécurité publique et les services de soins de santé, enrichissent l'enseignement et l'apprentissage et améliorent la durabilité de l'environnement. Pour en savoir plus, veuillez consulter le site [www.qualcomm.com/wirelessreach](http://www.qualcomm.com/wirelessreach).