



TELESANTE : Exemples de réalisations dans l'Orne

Par

Philippe FINET
Ingénieur biomédical

e-mail: phfinet@ch-alencon.fr

Tél.: 06 31 10 04 22



Introduction

Deux problématiques différentes d'accès aux soins, dans le département de l'Orne :

- Une faible densité de la population dans le département
- Favoriser l'accès aux soins pour les détenus d'une prison de haute sécurité.

Deux solutions de télémédecine permettant d'apporter une réponse adéquate

- La mise en place d'un système de télétransmission de l'examen ECG lors des interventions SMUR « primaires »
- Système de télémédecine dans le cadre d'une unité de consultations et de soins ambulatoires (UCSA) d'une prison de haute sécurité



La Télémédecine

Les applications directement liées aux soins sont: la téléconsultation, la télésurveillance et la téléassistance

↪ ***La téléconsultation** qui permet à un professionnel médical de réaliser une consultation à distance*

↪ ***La téléexpertise** qui donne la possibilité d'avoir un avis médical spécialisé à distance.*

↪ ***La télésurveillance médicale** qui consiste à suivre un patient à distance à l'aide de matériels de surveillance.*

↪ ***La téléassistance médicale**, qui permet à un professionnel médical d'assister à distance un autre professionnel de santé au cours de la réalisation d'un examen.*



systeme de télétransmission de l'examen ECG

Objectif: réduire le temps de prise en charge des patients lors des interventions du SMUR

Les résultats attendus:

- Obtenir une identification précoce des patients présentant un Infarctus du myocarde (IDM)
- Proposer à chaque patient, une stratégie thérapeutique et une orientation adaptée en tenant des délais d'accès aux différents plateaux techniques.

Procédures mise en place:

- Dans le cadre d'un Appel d'offres (AO) de renouvellement des moniteurs défibrillateurs pour le SMUR d'Alençon Mamers
- Description d'un système de télétransmission de l'examen ECG 12 dans cette consultation



systeme de télétransmission de l'examen ECG

Le système mis en place par la société MEDTRONIC (implanté majoritairement aux USA) composé de deux parties :

□ Les moniteurs défibrillateurs LIFEPACK 15 équipés de modem:

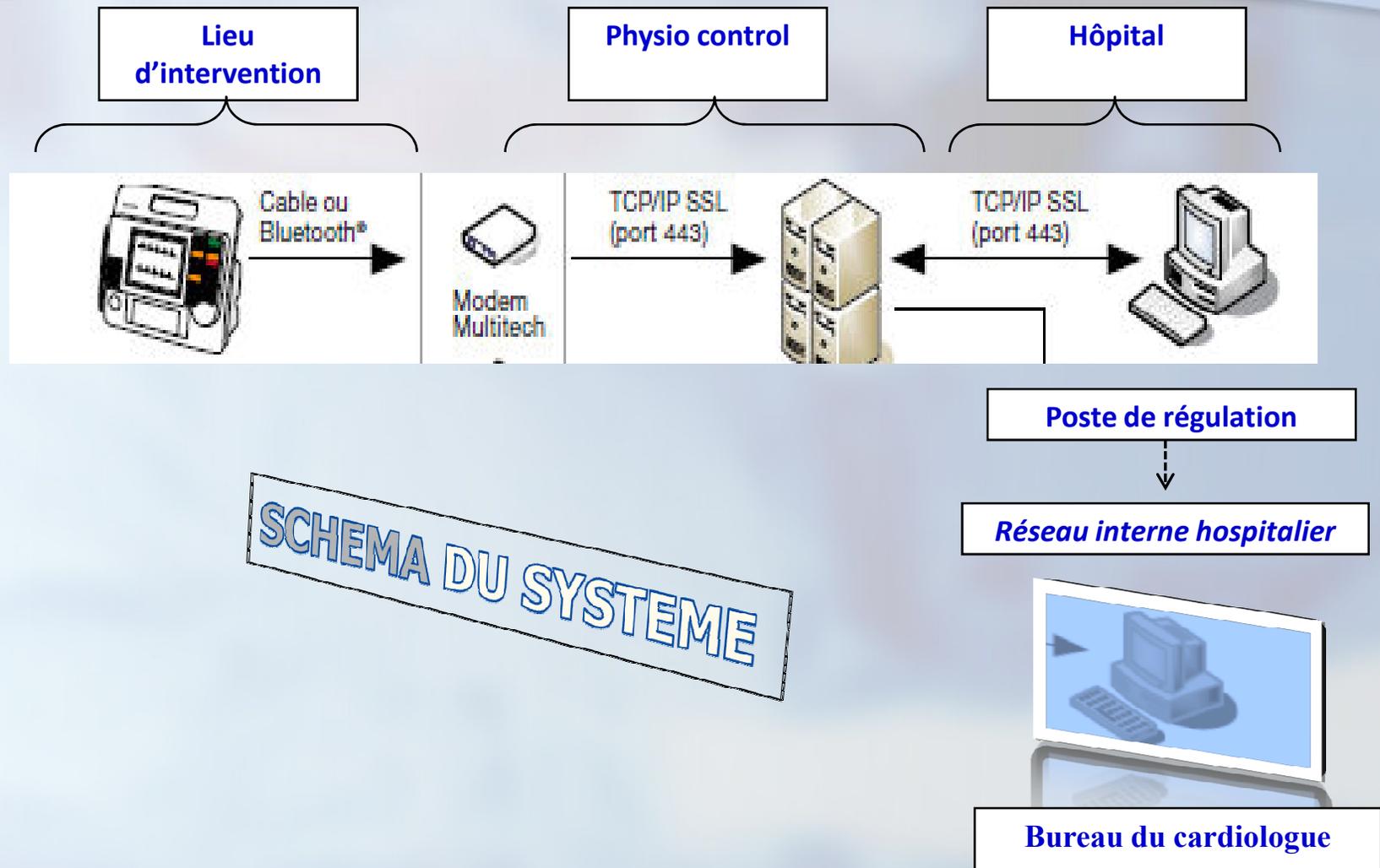
→ *Envoi des données du moniteur défibrillateur après l'examen réalisé*

□ Le système LIFENET STEMI de la société Physio-control:

❖ *Réception des données sur des serveurs de la société Physio-control (localisés en Pologne)*

❖ *Envoi des données vers le CHIC Alençon-Mamers (salle de régulation du SAMU 61)*

systeme de télétransmission de l'examen ECG





Systeme de télémédecine dans le cadre U.C.S.A. d'une prison de haute sécurité: Le contexte

- **Télésanté en prison:** orientation prioritaire du ministère de la Santé Depuis la loi HPST
- Contrôle de l'application des recommandations issues des *travaux de la DGOS* sur la télémédecine par l'ARS de Basse Normandie
- Les enjeux liés à la mise en place de la télémédecine dans l'UCSA sont donc les suivants :
 - ❖ l'amélioration de la qualité et de la continuité des soins ;
 - ❖ un meilleur accès au spécialiste hospitalier ;
 - ❖ la sécurité et la confidentialité des transmissions d'informations nominatives ;
 - ❖ une optimisation du nombre et des risques liés à l'extraction et des coûts de transport ;
 - ❖ la sécurité des personnes détenues et des personnels.



- Pas de possibilité de mettre en place une surveillance continue en temps réel dans le milieu carcéral
 - ➔ *interdiction de laisser des appareillages sophistiqués en cellule.*
- Développer la télémédecine pour les consultations dans le maximum de disciplines médicales
- Les domaines concernés par la téléconsultation sont les suivants:
 - ☞ *la cardiologie*
 - ☞ *Dermatologie*
 - ☞ *la radiologie*
 - ☞ *La psychiatrie*
 - ☞ *Autres disciplines*
- Adaptation nécessaire des systèmes de télémédecine de l'UCSA pour la communication avec la future l'UHSI de Rennes

schéma du système de radiologie conventionnelle

■ Téléconsultation /La Télé-expertise:

- Un système d'imagerie numérique pluridisciplinaire pour la radiologie conventionnelle : installation d'un capteur plan avec un transfert d'images vers le routeur ETIAM/PACS du CHIC Alençon-Mamers

■ Schéma:

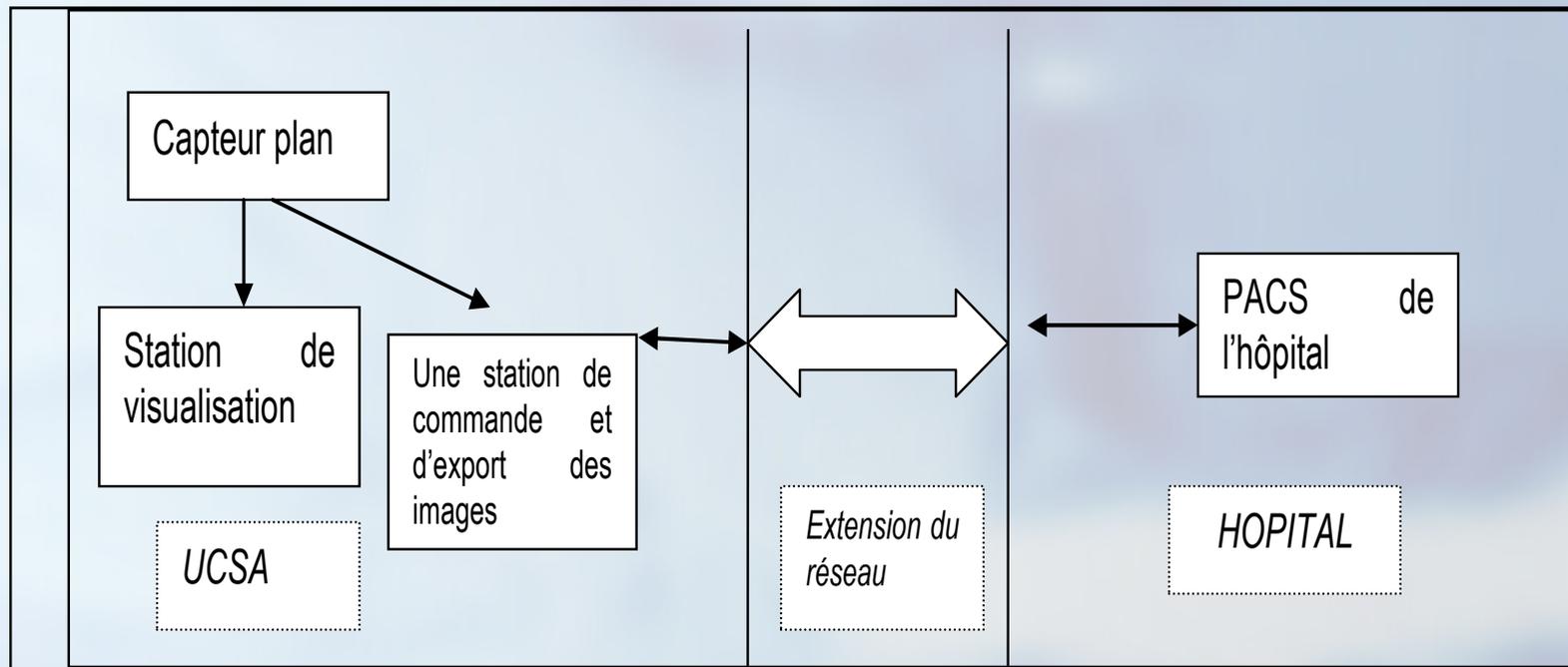
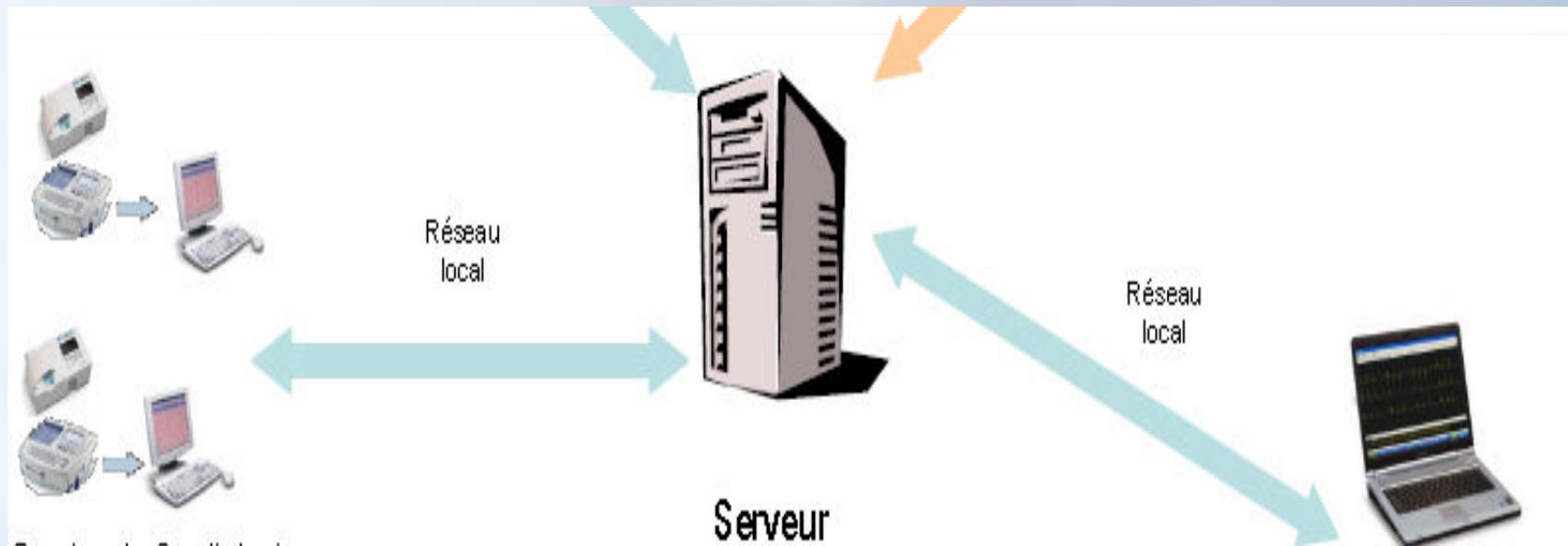


schéma du système de transmission des ECG

Téléconsultation /La Télé-expertise:

- ✚ Un Système d'E.C.G. numérique permettant le transfert des ECG (en format natif) sur le réseau pour la réalisation du diagnostic à distance par un spécialiste



UCSA

CHIC Alençon-Mamers

schéma du système de téléassistance au niveau de l'échographie

Système de téléassistance et de téléexpertise;

- + Réalisation des examens d'échographie cardiaques par les urgentistes
- + un système constitué des éléments suivants :
 - Deux systèmes de visioconférences (une au CHIC et une à l'UCSA)
 - Un Echographe mobile localisé au même endroit, muni de logiciels pour la cardiologie.
- + Une station de travail spécifique de diagnostic et d'archivage localisée dans le service de cardiologie du CHIC.

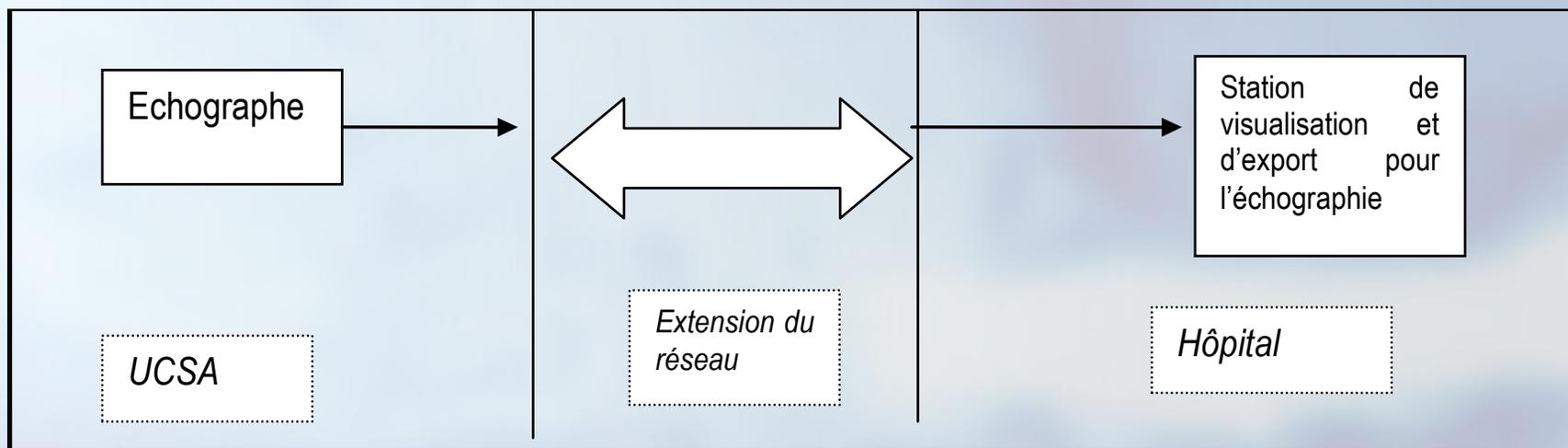




schéma du système de téléassistance au niveau de l'échographie

1. Dans un premier temps, réalisation de l'examen par l'urgentiste avec la collaboration du spécialiste par l'intermédiaire de la station de visioconférence.
2. Exportation dans un format d'origine les données directement sur une station de travail spécifique localisée au niveau du CHIC
3. Analyse des images, réalisation des mesures nécessaires sur la station de travail (type « EchoPAC » de la société General Electric ») sans aucune perte de qualité par rapport à l'image d'origine → Diagnostic réalisé
4. Transfert possible des images vers un PACS sous un format DICOM



Mise en place de stations de visioconférence

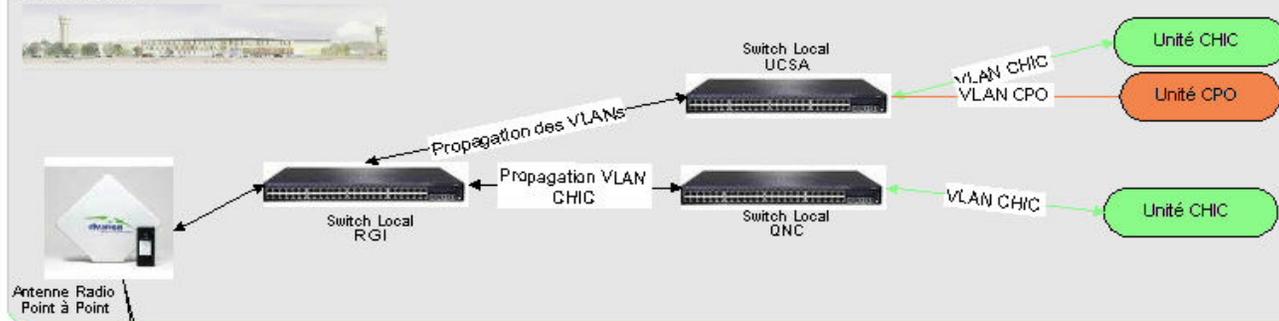
Des stations de visioconférence pour les disciplines médicales suivantes :

- La psychiatrie (pour la consultation et la thérapie de groupe)
- La dermatologie (utilisation nécessaire d'une caméra HD et d'un appareil photographique si nécessaire)
- Pour les autres disciplines médicales ayant besoin de la visioconférence (rhumatologie et diabétologie)

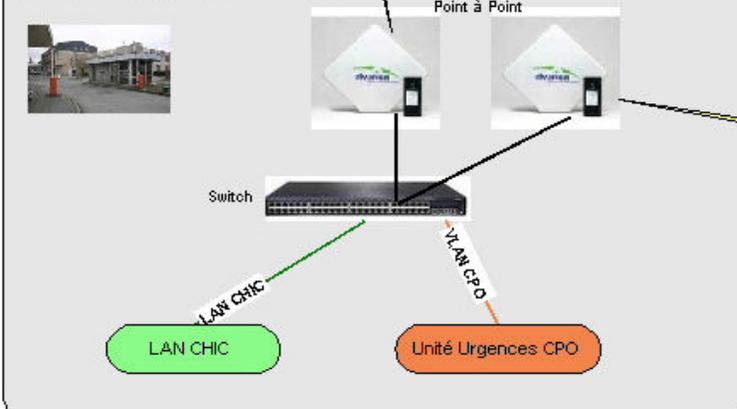


Réseau informatique à mettre en place

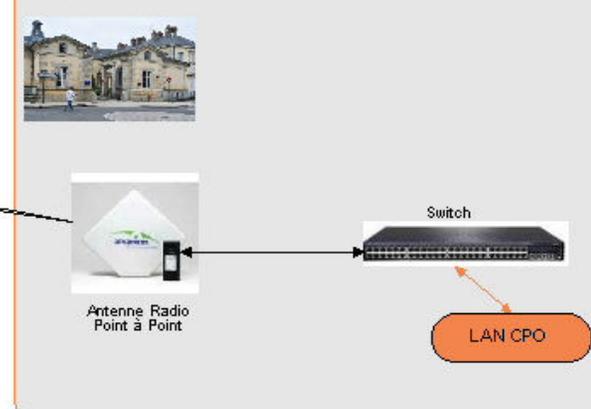
Centre Pénitentiaire - UCSA
Condé/Sarthe



CHIC Alençon-Mamers
25, rue de Fresnay - Site Alençon



Centre Psychothérapique de l'Orne
Alençon





Les fonctions logistiques

- L'infrastructure: domaine d'expertise des ingénieurs des services techniques (fluides, énergie et réseau informatique)
- La structure technique de soins: domaine des ingénieurs biomédicaux (équipements médicaux nécessaires à la télémédecine)
- Superstructure: domaine d'expertise des ingénieurs informatiques (dispositifs informatiques et de télécommunication)



Conclusion

- La télémédecine: réponse différentes selon les contraintes d'accès aux soins pour une région ou un territoire de santé
- Deux solutions de télésanté différentes pour répondre à deux problématiques spécifiques du département de l'Orne
- Facteurs de réussite du projet:
 - ↪ Un bonne coordination des différentes logistiques du centre hospitalier
 - ↪ Plateau technique adapté
 - ↪ Une architecture de communication performante