

Intérêt des technologies de l'information et de la communication dans le domaine de la santé



H.Benaldjia

Université Batna 2 et SEMEP CHU Batna

Introduction

- Le **budget** alloué à la **santé** et ses dépenses est en constante **augmentation**.
- Le système de santé doit être en mesure de répondre aux **problématiques de demain**, à savoir :



Les inégalités territoriales d'accès aux soins



↗ Prévalence des maladies chroniques



↗ du coût des soins de santé

Introduction

- Ces difficultés → **préoccupations** très importantes, touchant les systèmes de santé :
 - ✓ **l'accessibilité** économique,
 - ✓ **la viabilité** du financement des soins de santé et **sa pérennité**,
 - ✓ **l'adéquation** des ressources humaines,

Introduction

- Ces défis → renouvellement du système de soins.
- Réduire les coûts → **Réorganisation des soins.**
- L'enjeu, pour les professionnels de santé:
 - ~~✓ uniquement de traiter,~~
 - ✓ **prévenir les complications** (même à distance).
- La tendance actuelle favorise les **traitements ambulatoires et raccourcit les durées de séjour** → réduire les coûts.
- **La e-santé peut apporter une aide importante en la matière.**

Introduction

- Les avancées des **technologies numériques** → contribuent fortement aux **progrès de la médecine**.
- L'intérêt de l'informatique dans le domaine médical → années 1960.
- L'informatique médicale → discipline scientifique.
- Objectifs ambitieux : **remplacer** les dossiers papier par des **dossiers électroniques**, **aider le médecin** dans sa démarche diagnostique ou thérapeutique, **raccourcir la distance** entre patient et soignant

Introduction

La transmission d'informations à distance

Prise en charge plus rapide et plus efficace des patients,

Moindres contraintes de déplacement

Développement de la **médecine ambulatoire**

Objectifs de gestion du système de santé

Souhait de certains patients (TRT domicile: convalescence, maladies chroniques)

Introduction

- Avec l'avènement d'internet, la connexion entre les différents intervenants a d'abord été rendue possible par:



→ la **captation d'états physiologiques** et corporels → **interprétées et partagées** par les usagers de ces technologies **afin** de **suivre et/ou de contrôler** leurs propres pratiques de santé au quotidien.

Introduction

E-santé

Visioconférence

M-santé

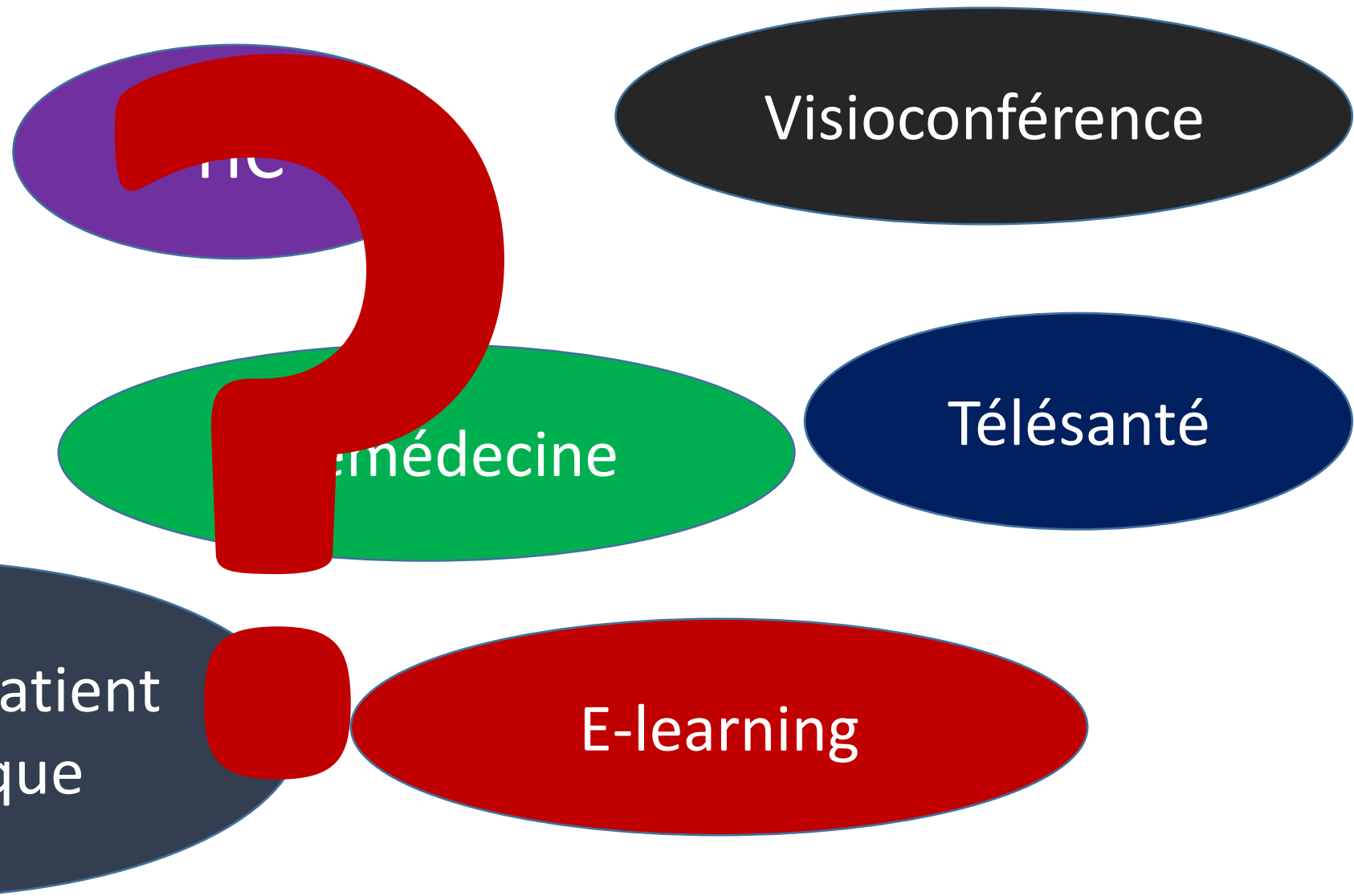
IC

médecine

Télésanté

Dossier de patient
électronique

E-learning



Télésanté

M-santé

Objets connectés

Télémédecine

Systeme d'information de
santé/hospitalier
Dossier médicaux informatisés

Outils spécialisés pour les
professionnels de santé et les
chercheurs

E-santé

Visioconférence

L'apprentissage en ligne

TIC

Télésanté

M-santé

Objets connectés

Télémédecine

Systeme d'information de
santé/hospitalier
Dossier médicaux informatisés

Outils spécialisés pour les
professionnels de santé et les
chercheurs

E-santé

Visioconférence

L'apprentissage en ligne

TIC

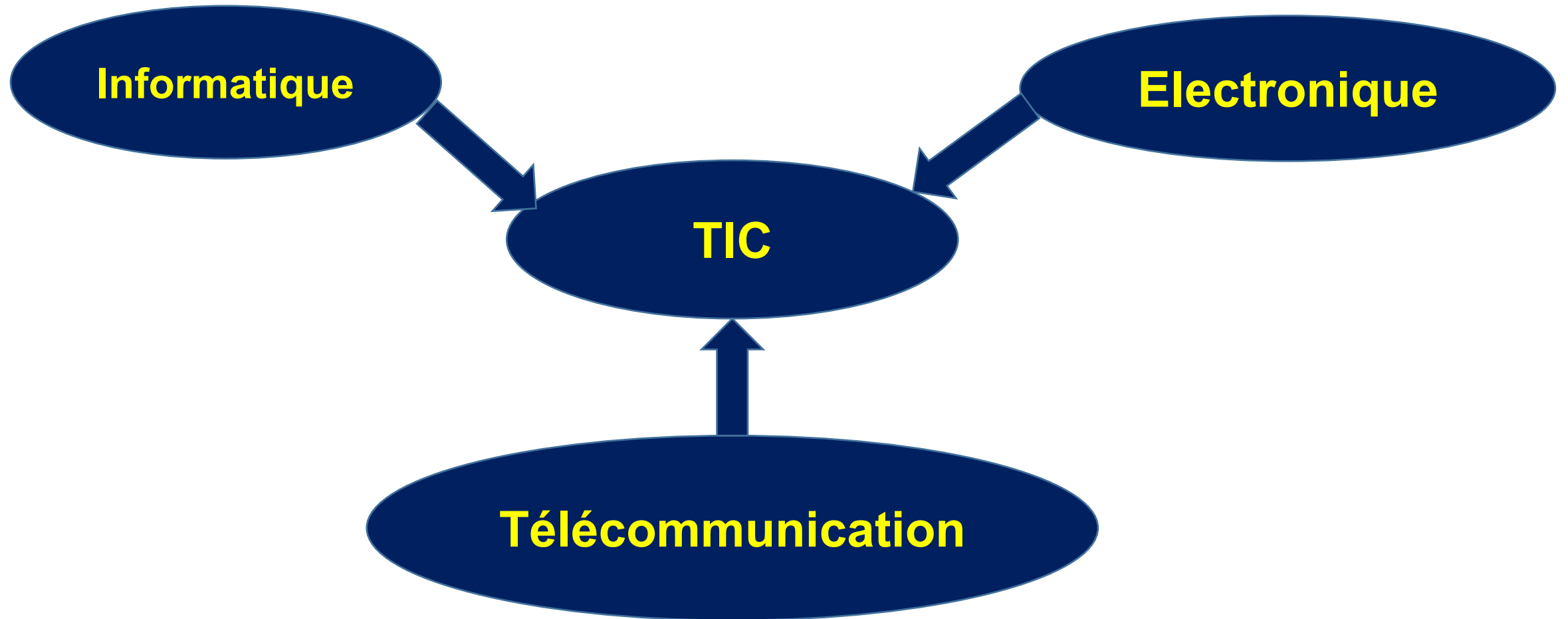
TIC

La technologie de l'information et de la communication (TIC)

- Les TIC sont un **ensemble de technologies** fondées sur **l'informatique**, la **microélectronique**, les **télécommunications** (notamment les réseaux), **le multimédia et l'audiovisuel**.
- Lorsqu'elles sont combinées ou interconnectées permettent :
 - de **rechercher**, de **stocker**, de **traiter** et de **transmettre** des informations, sous divers types (texte, son, images fixes, images vidéo, etc....)
 - **l'interactivité** entre des personnes et entre des personnes et des machines

La technologie de l'information et de la communication (TIC)

Le secteur des TIC est la somme de trois secteurs :



L'apprentissage en ligne

TIC



La formation en ligne « *e-learning* »

- « l'utilisation des **nouvelles technologies** multimédias de l'Internet pour améliorer la **qualité de l'apprentissage** en facilitant d'une part l'accès à des ressources et à des services, d'autre part les échanges et la collaboration à distance » (Commission européenne, 2001).
- Fait partie de la formation à distance.
- Peut être intégré dans un **apprentissage mixte** (présentiel et à distance).



La formation en ligne « *serious game* »

- Un jeu vidéo dont le but principal ne se limite pas à la distraction.
- L'objectif est **d'informer** en mettant à profit l'interactivité et le caractère **ludique du jeu vidéo**.
- De nombreux *serious game* sont utilisés dans le domaine de la santé (SimUrgences®: forme les médecins à la prise en charge des patients en situation d'urgence cardiaque)





La formation en ligne « les MOOC »

- **Massive Open Online Course**, sont des cours en ligne qui ont été initiés en 2000 lorsque le Massachusetts Institute of Technology (MIT) a décidé de numériser l'ensemble de ses ressources pour les rendre accessibles à tous.
- Les MOOC ont trois caractéristiques propres : **l'ouverture, la masse et la gratuité**. Ils permettent à n'importe qui bénéficiant d'une adresse e-mail d'accéder aux cours des plus grandes universités mondiales.

La formation en ligne « les MOOC »



Se former en liberté

[Inscription](#)
[Connexion](#)

Langues 20

Management 33

[+ Voir les 41 themes](#)

Etablissements

HESAM Université 38

Université Paris-Saclay 38

Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) 27

Paris Sciences Lettres 12

Ouvert jusqu'au 24 nov 2018

[En savoir plus](#)



SESSION 4

Introduction à l'histologie :
exploration des tissus du corps
humain

Université de Liège

Ouvert jusqu'au 07 déc 2018

[En savoir plus](#)

Ouvert jusqu'au 30 nov 2018

[En savoir plus](#)



SESSION 3

Comprendre les addictions

Université Paris-Sud

Ouvert jusqu'au 08 déc 2018

[En savoir plus](#)

Ouvert jusqu'au 01 déc 2018

[En savoir plus](#)



NOUVEAU COURS

HIV Science

Institut Pasteur

Ouvert jusqu'au 21 déc 2018

[En savoir plus](#)



La formation en ligne « les MOOC »

coursera

Explorer ▾

Q. Que souhaitez-vous apprendre ?

For Enterprise

Connexion

S'inscrire

Tout est possible

Bâissez votre avenir grâce aux meilleurs cours et diplômes en ligne au monde

Inscrivez-vous gratuitement



Visioconférence

L'apprentissage en ligne

TIC

Visioconférence

- La visioconférence ou vidéoconférence est un moyen de communication de plus en plus utilisé par les entreprises. De par son aspect pratique, la visioconférence (vidéoconférence) intéresse les établissements souhaitant communiquer à distance avec d'autres établissements ou personnes en évitant de se déplacer.



Visioconférence

- Elle permet donc d'organiser des réunions de travail, des conférences, formations ou autres réunions à distance tout en donnant l'impression d'être tous présents dans la même salle.
- Une seule séance de visioconférence évite de multiples appels téléphoniques, emails, fax, envois de courriers ou pire encore des déplacements.



E-santé

Visioconférence

L'apprentissage en ligne

TIC

E-santé

- Selon la commission européenne et l'OMS :
« L'application des TIC à l'ensemble des activités en rapport avec la santé »
 - Selon l'OMS, la e-santé se définit comme « les services du numérique au service du bien-être de la personne » c'est-à-dire comme l'application des TIC au domaine de la santé et du bien-être.
 - Apparu en 1999 → pays anglo-saxone
 - Arrivé en 2000 → France
- E-santé : santé numérique et santé connectée

Périmètre de la E-santé

- Premier domaine majeur : les **systèmes d'information de santé (SIS)** ou **hospitaliers (SIH)** → le socle sur lequel repose la e-santé : les échanges d'informations entre la médecine de ville et l'hôpital, ou entre services au sein d'un même hôpital (intranet).

C'est sur ces systèmes que reposent les dossiers médicaux informatisés (DMP)...

- Deuxième domaine : **la télésanté** (la télé médecine et les télé services...)
- Troisième domaine: **Outils spécialisés** pour les professionnels de santé et les chercheurs

Systeme d'information de santé/hospitalier
Dossier médicaux informatisés

E-santé

Visioconférence

L'apprentissage en ligne

TIC

Les systèmes d'information de santé

- Utilisés au quotidien par les professionnels de santé.
- Ils permettent d'agréger, d'analyser, d'échanger, de partager et de synthétiser les données relatives aux patients (enregistrement, surveillance des paramètres biologiques, planning d'examens...)

Vous êtes ici : Accueil > Prévention > Inscription à la vaccination anti-COVID19



Inscription à la vaccination anti-COVID-19

Liste des Catégories

Réglementation

Planification

Ressources Humaines

Prévention

Population

Direction Générale des Services de Santé

Pharmacie Formation

Inspection générale



intro Economie de s....pdf ... pmed200098.pdf ... 8ada6ef25ae7fde0a....do... ... DropboxInstaller (2).exe ...

Taper ici pour rechercher

06:43 07/03/2021

Dossier médical informatisé

- Le dossier médical informatisé est **la mise en mémoire des données et des documents nécessaires à la prise en charge du patient.**
- Ces données sont de natures diverses : images, sons, textes, données structurées et multi-sources : unités de soins, unités medicotechniques.

Objectifs de l'informatisation du dossier médical

- Améliorer le stockage, la disponibilité et la communication des informations ;
- Améliorer la lisibilité des informations ;
- Mettre en évidence l'évolutivité des informations ;
- Intégrer les données d'origines diverses ou de natures hétérogènes (signaux, image) ;
- Faciliter l'emploi de système d'aide à la décision ;
- Faciliter la formation du personnel médical et paramédical ;
- Améliorer la protection et la confidentialité des données ;

Le dossier médical partagé

Dossier médical informatisé qui **conserve et sécurise** les informations de santé : traitements, résultats d'examens, allergies...

Il permet aux patients et aux professionnels d'y accéder et de partager des données de santé.



**Système d'information de
santé/hospitalier
Dossier médicaux informatisés**

**Outils spécialisés pour les
professionnels de santé et les
chercheurs**

E-santé

Visioconférence

L'apprentissage en ligne

TIC

Les outils spécialisés pour les professionnels de santé et les chercheurs

- Les outils spécialisés pour les professionnels de santé et les chercheurs (robotique pour le diagnostic et la chirurgie, outils pour la simulation en la santé)



Télésanté

**Système d'information de
santé/hospitalier
Dossier médicaux informatisés**

**Outils spécialisés pour les
professionnels de santé et les
chercheurs**

E-santé

Visioconférence

L'apprentissage en ligne

TIC

Télésanté

La **télésanté**, fait référence au développement du numérique en réponse aux métiers de la santé : **coordination** de professionnels de santé autour de **la prise en charge et du suivi** d'un patient.

Télémédecine

Télésanté

**Systeme d'information de
santé/hospitalier
Dossier médicaux informatisés**

E-santé

**L'apprentissage
en ligne**

TIC

Télémédecine



- La télémédecine, composante la plus connue de la e-santé.
- Définie par l'OMS « la partie de la médecine qui utilise la transmission par télécommunication d'informations médicales (images, compte rendu, enregistrements, etc.), en vue d'obtenir à distance un diagnostic, un avis spécialisé, une surveillance continue d'un malade ou une décision thérapeutique ».

Pratique médicale à distance pour la prise en charge d'un patient



Objectifs de la télémedecine

- Établir un diagnostic,
- Assurer pour un patient à risque un suivi dans la cadre de la prévention ou un suivi post-thérapeutique,
- Demander un avis spécialisé,
- **Préparer une décision thérapeutique,**
- Prescrire des produits, prescrire ou réaliser des prestations ou des actes,
- Effectuer une surveillance du patient.

5 actes de télémédecine



Régulation médicale

Téléconsultation

Téléassistance

Télémédecine

Télésurveillance

Télé-expertise

5 actes de télé médecine

Régulation médicale

Télé médecine

Télémédecine

Régulation médicale

- un acte médical pratiqué au téléphone par **un médecin d'un centre d'appels dédié aux urgences**. Le médecin régulateur **détermine et déclenche la réponse la mieux adaptée** à l'état du patient, puis, si nécessaire, oriente le patient directement vers une unité d'hospitalisation appropriée.
- La réponse médicale apportée dans le cadre de la régulation médicale des urgences ou de la permanence des soins (SAMU).

5 actes de télé médecine

Régulation médicale

Téléconsultation

Télé médecine

Télémédecine

Téléconsultation

- Un médecin donne **une consultation à distance à un patient.**
- Un professionnel de santé ou un psychologue peut être présent auprès du patient et, le cas échéant, assister le médecin au cours de cet acte

5 actes de télémédecine

Régulation médicale

Téléconsultation

Télémédecine

Télé-expertise

Télémédecine

Télé-expertise

- Un médecin sollicite à distance l'avis d'un ou de plusieurs de ses confrères en raison de **leurs formations ou de leurs compétences particulières**, sur la base des informations liées à la prise en charge d'un patient ;

5 actes de télémedecine

Régulation médicale

Téléconsultation

Télémédecine

Télé-expertise

Télésurveillance

Télémédecine

Télésurveillance

- Un médecin interprète à distance les données nécessaires au suivi médical d'un patient et, le cas échéant, **prend des décisions** relatives à sa prise en charge.
- L'enregistrement et la transmission des données peuvent être automatisés ou réalisés par le patient lui-même, ou par un professionnel de santé ;

5 actes de télémédecine

Régulation médicale

Téléconsultation

Téléassistance

Télémédecine

Télésurveillance

Télé-expertise

Télémédecine

Téléassistance

- Un médecin **assiste à distance** un autre professionnel de santé au **cours de la réalisation d'un acte** ;

M-santé

Télémédecine

Télésanté

**Systeme d'information de
santé/hospitalier
Dossier médicaux informatisés**

**Outils spécialisés pour les
professionnels de santé et les
chercheurs**

E-santé

Visioconférence

L'apprentissage en ligne

TIC

M-santé ou M-health

- Apparue en 2005
- OMS (2009):

Pratique médicale sur un dispositif mobile

(technologie sans fil ou objet connecté)

L'OMS définit la santé mobile : comme l'utilisation des communications mobiles (voix et SMS) et des nouvelles technologies apparues avec les smartphones (applications et internet mobiles, système de localisation...) dans le domaine de la santé.



Télésanté

M-santé

Objets connectés

Télémédecine

Systeme d'information de
santé/hospitalier
Dossier médicaux informatisés

Outils spécialisés pour les
professionnels de santé et les
chercheurs

E-santé

Visioconférence

L'apprentissage en ligne

TIC

Les objets connectés

- "dispositifs connectés à l'Internet pouvant **collecter, stocker, traiter et diffuser** des données ou pouvant accomplir des actions spécifiques en fonction des informations reçues" (Haute autorité de santé, 2016).
- Ils effectuent des mesures en temps réel et permettent de renseigner de nombreux paramètres influant sur la santé : poids, température corporelle, pouls, tension, rythme respiratoire, rythme cardiaque, taux de glycémie, qualité de sommeil...

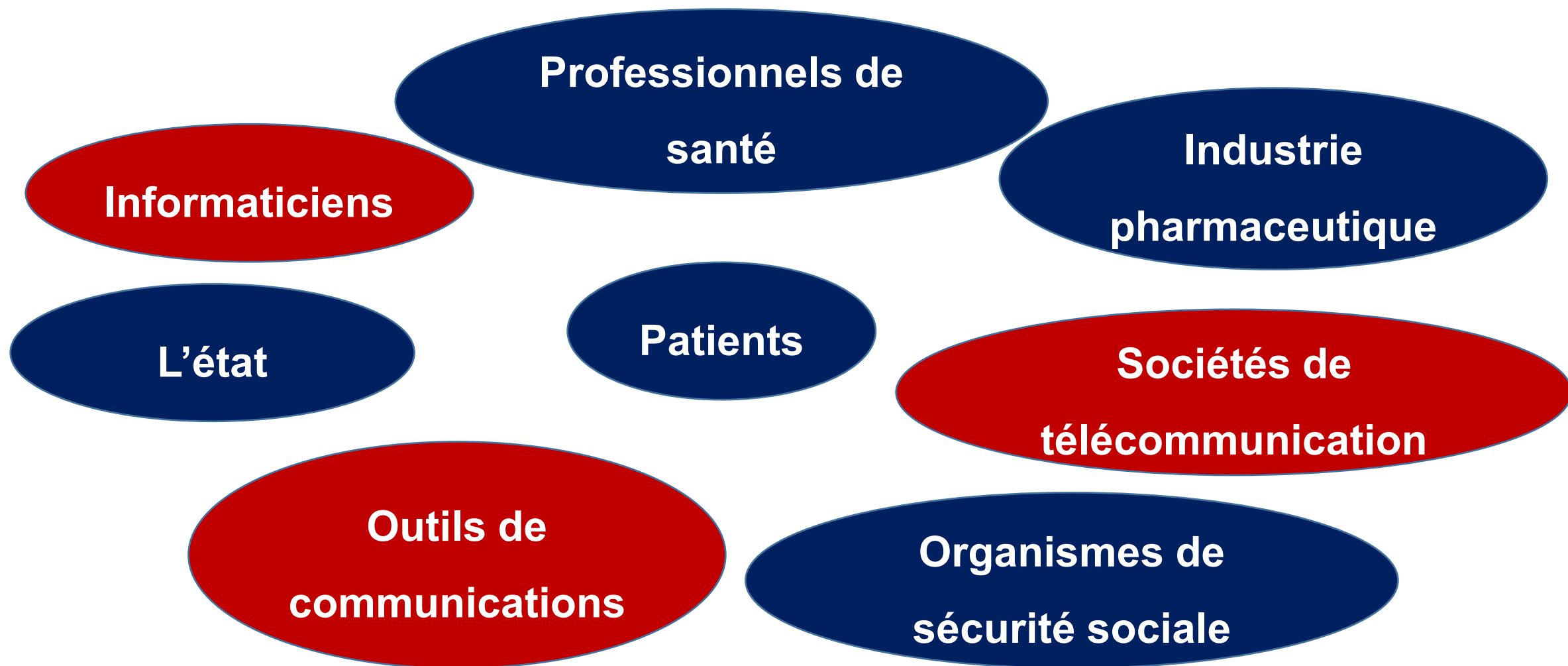


Les objets connectés

- Au bout de la connexion de l'objet se trouve un ordinateur ou un smartphone, d'un médecin ou d'un centre d'appel...
- La première utilité est l'alerte : tout changement d'un des paramètres transmis de manière brutale ou atteignant une valeur critique préalablement fixée **incite à une intervention**, une surveillance particulière, à des conseils ou à des recommandations.



Les acteurs de la e-santé



Les freins au développement de l'e-santé

- Les professionnels utilisent des **logiciels différents** selon les spécialités et/ou les établissements.
- **Maitrise des TIC** par les professionnels et les patients.
- **La protection des données** constitue une autre problématique.
- Pour la santé mobile, un frein majeur à l'adoption des applications mobiles est lié à la **saisie manuelle de données** qui peut entraîner une lassitude du patient et donc un **abandon** de l'application. Un des moyens pour éviter ce problème est d'utiliser des **capteurs connectés** à un système de mesure qui les relève et les enregistre automatiquement.

Conclusion

- L'outil technologique n'est certes pas la réponse unique aux difficultés de prise en charge du patient.
- L'e-santé doit apporter à l'hôpital les outils pour **une meilleure efficience de ses ressources médicales et financières** : aide à la prescription, partage du dossier patient, meilleure gestion de la prise de rendez-vous et amélioration des taux d'occupation des lits sont les objectifs de l'hôpital numérique.
- correctement mise au service du **décloisonnement** des secteurs sanitaire → la e-santé pourra servir de levier pour **encourager la prévention et les soins primaires**, tout en garantissant l'accès à des soins de qualité pour tous grâce à un maillage effectif du territoire.

Merci!

