

Évolution des systèmes d'information en santé : retour de la conférence HIMSS 2017

Healthcare information and management systems society

Jean-Claude CAREL, Rémi SALOMON, Étienne GRASS

CME du 9 Mai 2017

Equipe AP-HP

Martin Hirsch (DG)

Isabelle Beau (DSAP)

Pierre Blonde (APR)

Philippe Bourhis (DSI)

Jean-Claude Carel (RDB),

Etienne Grass (DIA-DPT)

Margarita Maille (BCT)

Serge Morel (PSL)

Hélène Oppetit (DOMU)

Marie-Anne Ruder (DOMU)

Remi Salomon (NCK)

Marilucy Sublet (AVC)

Laurent Treluyer (DSI)

Personnes et institutions rencontrées

■ Présentations faites à la délégation

- ▶ Mayo, UPMC, Advocate, Boston Children Hospital

■ Visites réalisées à Boston

- ▶ IBM Watson Health center, Children hospital, MIT MediaLab



- **Accélération de la transformation numérique en santé et en particulier dans le monde hospitalier**

- **Sensation d'inertie ou de lenteur de cette transition à l'AP-HP**

- **Schéma directeur 2016-2020 du SI de l'AP**
 - ▶ Nombreux développements (Orbis, GAM, RV, EDS, ...)

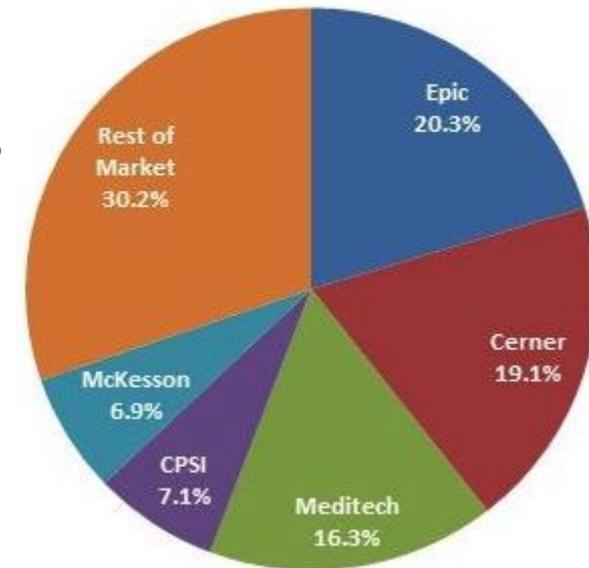
- **Objectifs :**
 - ▶ Apprécier les évolutions des systèmes d'information en santé
 - ▶ Evaluer le décalage avec notre trajectoire
 - ▶ Dynamiser et prioriser nos ambitions

- **La maturité des SI hospitaliers et leur capacité à organiser le flux de patient**
 - ▶ Le niveau d'investissement des hôpitaux américains dans le SI
- **Le population health management et le rôle de l'hôpital dans le suivi des patients de ville**
- **L'IOT et l'interopérabilité**
- **Les avancées de l'intelligence artificielle**
- **La cybersécurité**

Maturité des SI hospitaliers

- 96% de mise en œuvre des dossiers patients en 2015 aux USA
- forte concentration du marché
- poids important dans le budget des institutions hospitalières : 6 à 8%
- prise de conscience du rôle dans l'organisation et l'efficacité
 - ▶ the most efficient IT organizations also lead in effectiveness
- outils de requêtes et de suivi patients
- suivi des activités des praticiens
- aspects juridiques de la négociation des contrats
- réorganisation des ressources humaines IT
 - ▶ moins de maintenance d'applications multiples
 - ▶ plus de suivi de projet et de support utilisateurs

Inpatient EHR Market in the U.S.

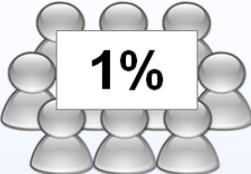


Organizational Redesign

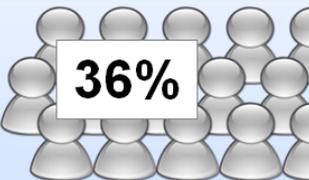


2012

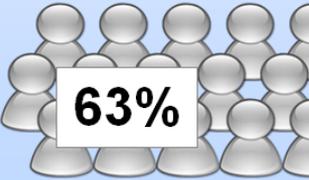
Project Management



Infrastructure



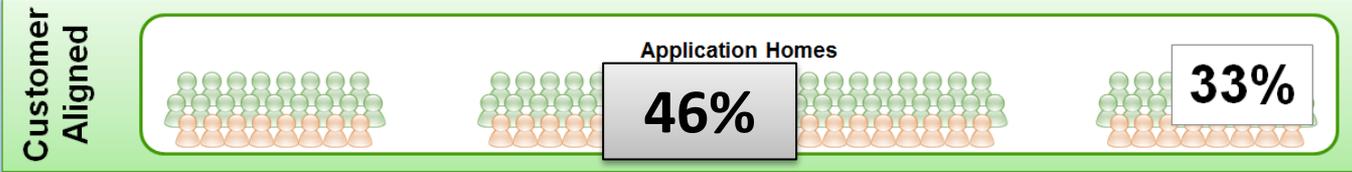
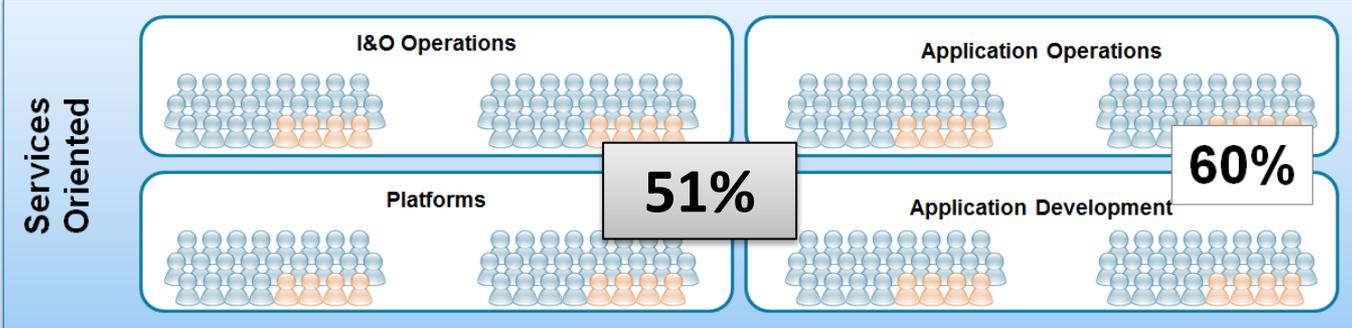
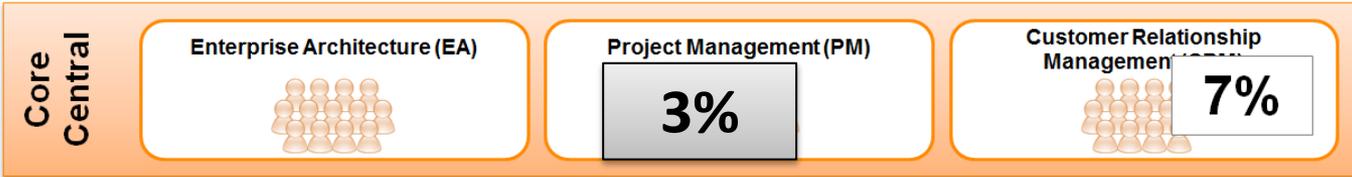
Applications



2016

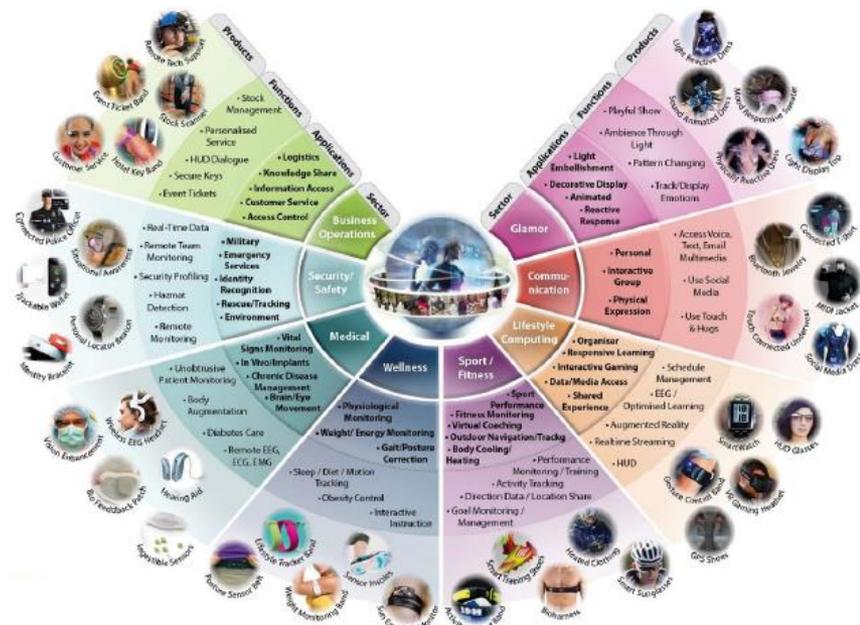
Future Organizational Model

2018

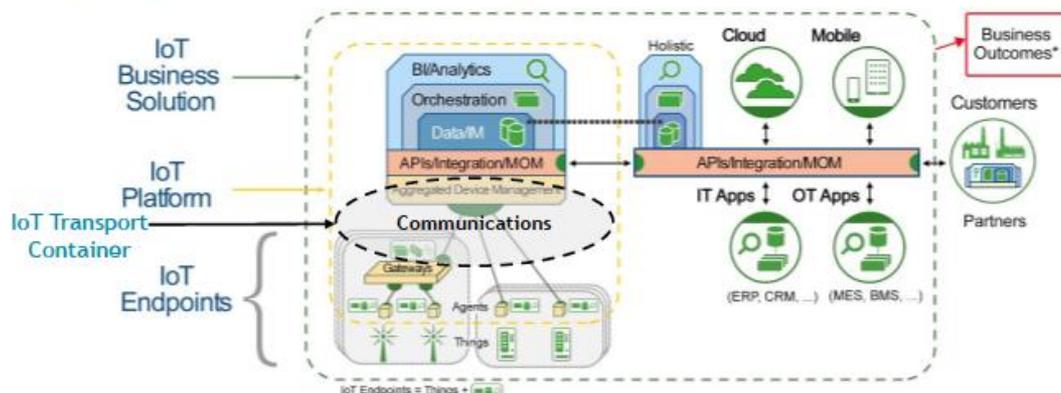


IoT (internet of things) et interopérabilité

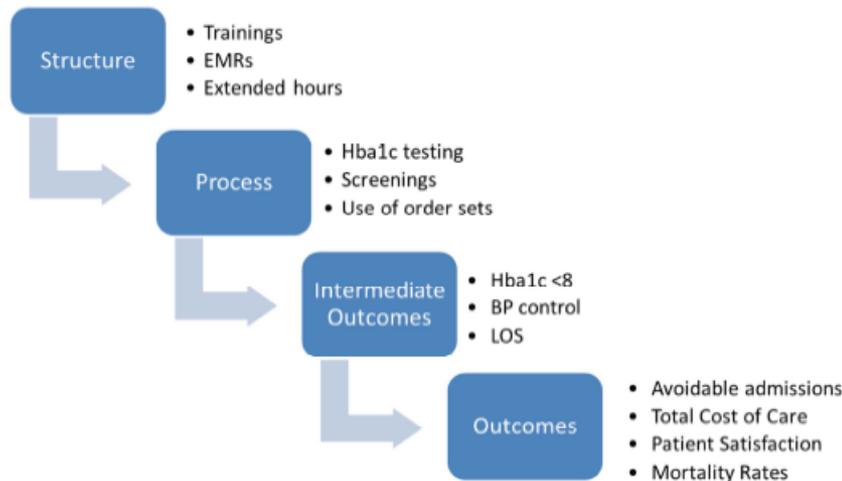
- multiplicité des objets connectés
- impact sur l'architecture du système d'information
- data center et service clouds
- impact en termes de cyber-sécurité



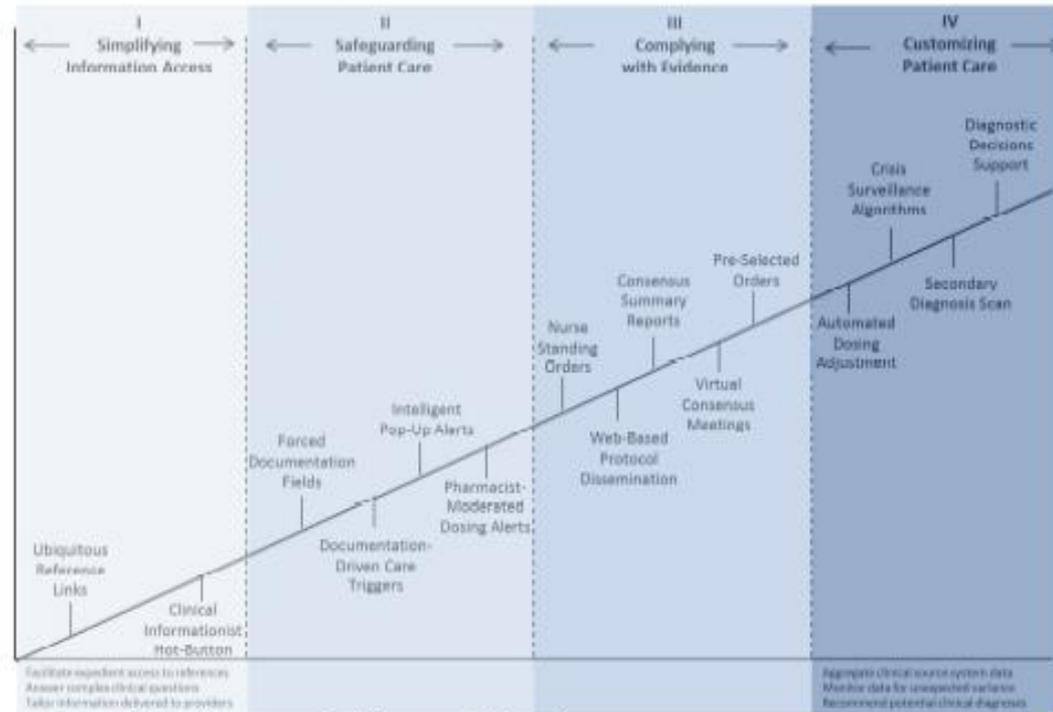
The Business Benefit of the IoT Container



- **Intégration du parcours de soin dans le dossier électronique hospitalier (EMR, electronic medical record)**
 - ▶ continuum of care / portails patients /
- **Facilité par la convergence entre médecine de ville et organisations hospitalières**
- **Outils d'éducation thérapeutique**
- **Outils de suivi patient**
 - ▶ identification de patients "à risque" et intervention
 - ▶ finalité en partie financière de limitation du recours à l'hospitalisation



- Intégration du SI dans l'ensemble des processus d'analyse et de décision du soin
- Cognitive Health
- Développement de plateformes expertes (Ask Mayo Expert)
- EMR implementation / Error reduction / 5R
 - ▶ Right information
 - ▶ Right person
 - ▶ Right CDS intervention format
 - ▶ Right channel
 - ▶ Right point in workflow



Source : Hôpital universitaire de l'University of Kentucky

■ Exemple de développement : IBM Watson Health

▶ Investissement de 15 milliard de dollars de recherche

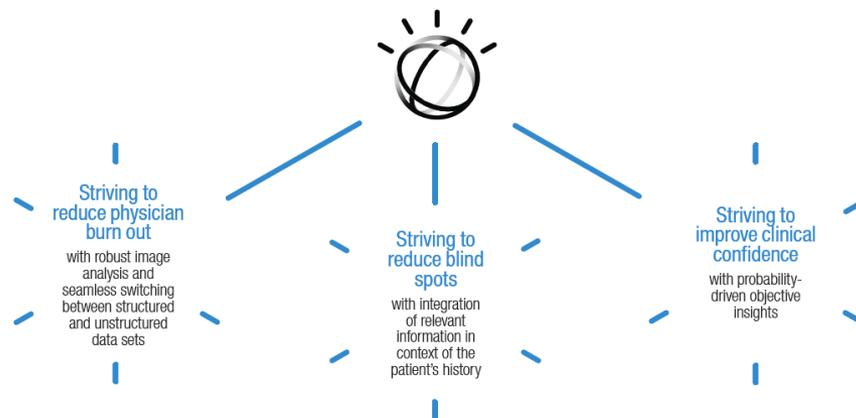
■ Watson for Oncology

Watson for Oncology

Spend less time searching literature and the EMR, and more time caring for patients. Watson can provide clinicians with evidence-based treatment options based on expert training by Memorial Sloan Kettering (MSK) physicians.



■ Watson for Imaging



■ Watson in Genomics

Conclusion

- Interaction réciproque entre pratique médicale et SI
- Maturité des outils
- Vitesse d'évolution de l'environnement