



# UN CADRE DE REFERENCE POUR L'HOPITAL DIGITAL

Michel Beauvais Architectes \_ Nouvel Hôpital de Lens

# INTERVENANTS MEMBRES DE LA SBA



**Christophe CLEMENT-COTTUZ**

Expert Hôpital Digital

**CCube Expertise**

Membre du réseau



**Fabrice GODART**

Ingénieur Commercial  
Smart Building

Référent R2S-Ready2Services

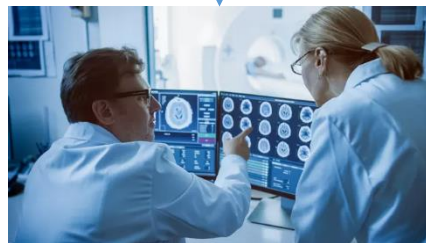


- **De l'hôpital Numérique à l'hôpital digital**  
Une prospective 2032

# EN 2022 : L'HÔPITAL NUMERIQUE... EVIDEMMENT !



Le patient que l'on soigne



# EN 2032 : L'HÔPITAL DIGITAL ECO-RESPONSABLE ET SON TERRITOIRE

## L'HÔPITAL DIGITAL



### L'HÔPITAL ZERO PAPIER



Le patient/usager  
que l'on suit et que  
l'on soigne

DATA

### SMART HOSPITAL (Batiment Intelligent)

B4U  
BIM FOR VALUE



# 2022-2032 : UNE TRAJECTOIRE AVEC UNE DÉMARCHE OUTILLÉE

## L'HÔPITAL ZERO PAPIER

Modèle de maturité

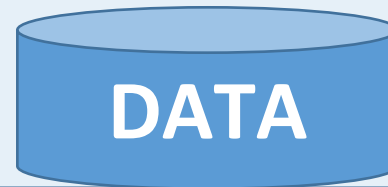


STAGE	HIMSS Analytics EMRAM EMR Adoption Model Cumulative Capabilities
7	Complete EMR: external HIE, data analytics, governance, disaster recovery, privacy and security
6	Technology enabled medication, blood products, and human milk administration; risk reporting
5	Physician documentation using structured templates; full CDS; intrusion/device protection
4	CPOE; CDS (clinical protocols); Nursing and allied health documentation; basic business continuity
3	Nursing and allied health documentation; eMAR; role-based security
2	CDR; Internal interoperability; basic security
1	Ancillaries - Lab, Rad, Pharmacy, PACS for DICOM & Non-DICOM - All Installed
0	All Three Ancillaries Not Installed

## L'HÔPITAL DIGITAL

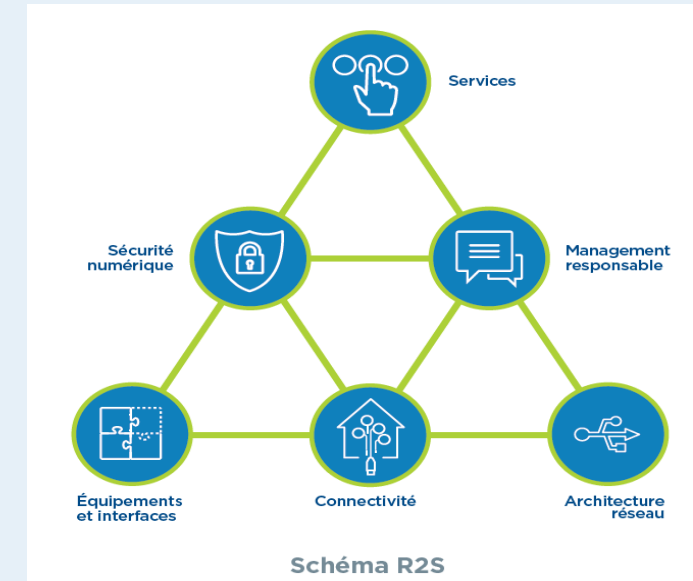


Le patient/usager  
que l'on suit et que  
l'on soigne



## SMART HOSPITAL (Batiment Intelligent)

Cadre de référence



# R2S4CARE – READY TO SERVICES FOR CARE (R2S4CARE) – DÉFINITION

## ✓ Hôpital numérique

- Du numérique, dans chaque silo d'usage
- Une infrastructure technique organisée par lot, étanche et captive
- Une gouvernance éclatée



## ✓ Smart hospital

- Connecté et communicant
- Ouvert à son écosystème
- Plateforme logicielle au service de ses patients, ses professionnels et de ses usagers



# SMART HOSPITAL PAR CONCEPTION

## Services Numériques du Smart Hospital

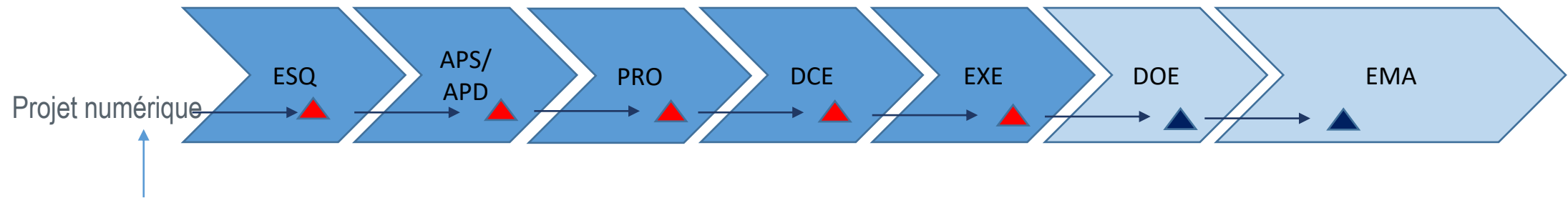
SE1 - Services énergétiques

SE2 - Pilotage de la performance du bâtiment

SE3 - Services de géolocalisation

SE4 - Bâtiment connecté et communicant pour les usagers

SE5 - Mesure, gestion et optimisation de l'utilisation et de la réaffectation des espaces du bâtiment



## Smart Hospital par conception

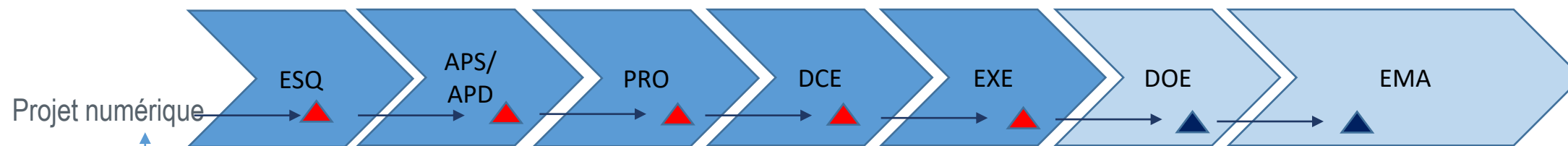
- Idée Initiale en ligne avec une stratégie/vision de long terme
- Etudes préalables (incluant du benchmarking)
- Note d'orientation / Cadrage des ambitions et objectifs
- Cahier d'exigences numériques (et non numérique)
- Business Case



# SMART HOSPITAL : PROMESSES/ENGAGEMENTS

## Services Numériques du Smart Hospital

- Les promesses faites sont-elles tenues ?
- Les modifications/abandons ont-ils été validés ?



## Smart Hospital par conception

- L'expression de besoins
- Les spécifications / les exigences
- Les engagements / les promesses
- La gouvernance

# R2S FOR CARE DANS LA CONCEPTION : LES SERVICES

## Matrice « Servicielle »

Matrice Besoins/Acteurs		Parcours utilisateur								
		Public				Personnel soignant				
Acteurs		Soigné à domicile	Soigné hospitalisé	Accompagnant	Visiteur	Personnel Médical (Médecins)	Personnel soignant (AS, infirmier)	Admission & Accueil (Standardiste, ...)	Ambulancier / brancardier	Laboratoire et/ou Stérilisation
Besoins	se rendre à / rejoindre									
	accéder									
	accueillir									
	orienter (À l'intérieur)									
	confort									
	bien être									
	Hygiène									
	Héberger									
	Stationner									
	gérer l'attente									
abaisser le niveau de stress										

## Services Numériques du Smart Hospital

- SE1 - Services énergétiques (R2S4Grid)
- SE2 - Pilotage de la performance du bâtiment
- SE3 - Services de géolocalisation
- SE4 - Bâtiment connecté et communicant pour les usagers
- SE5 - Mesure, gestion et optimisation de l'utilisation et de la réaffectation des espaces du bâtiment

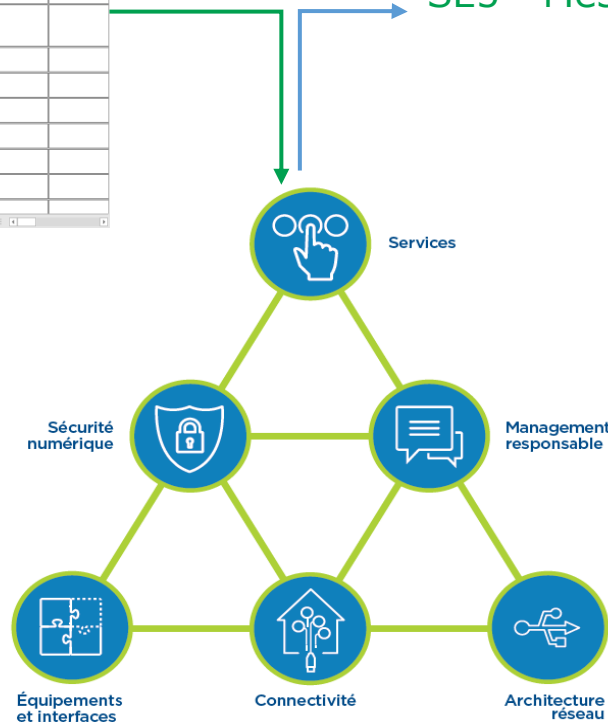
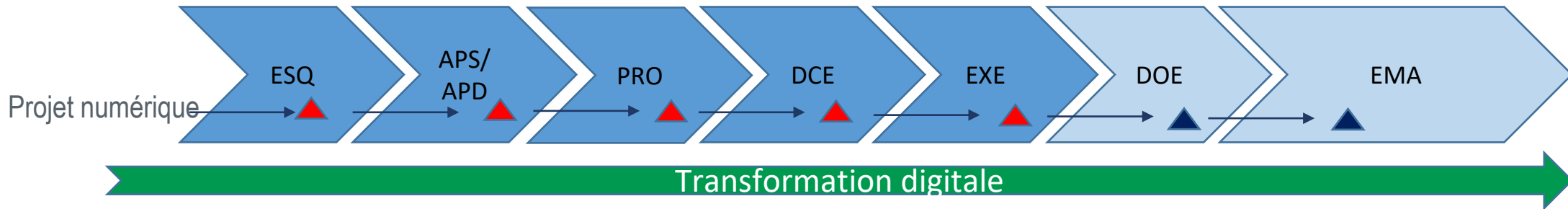


Schéma R2S

# R2S FOR CARE : ACCOMPAGNER LA TRANSFORMATION DIGITALE



## Sécurité

Sécurisation des systèmes informatiques, des réseaux et des interfaces ; protection des données à caractère personnel

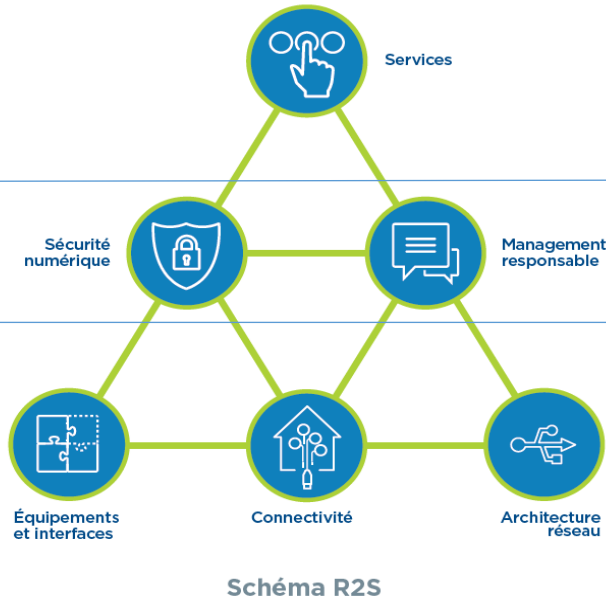
SE1 – Management de la sécurité et des données personnelles

SE2 – Sécurité des réseaux et systèmes du bâtiment

SE3 – Procédure de sécurité réseau

SE4 – Sécurité d'accès aux services

MA5 – Protection des données



## Management Responsable

Gestion et pilotage du projet, commissionnement, cadre de contractualisation des services numériques du bâtiment, propriété des données...

MA1 – Gouvernance du projet

MA2 – Propriété Immobilière

MA3 – Cadre de contractualisation des services

MA4 – Qualité environnementale

MA5 – Système de management

# R2S FOR CARE : CONSTRUIRE LE SMART RESEAU



## Équipements et Interfaces

Éléments assurant l'interopérabilité des systèmes informatiques et l'intégration des équipements connectés au réseau utilisé pour l'exploitation du bâtiment

- IN1 - Interfaces de communications
- IN2 - Ouvertures des systèmes
- IN3 - Accès aux données et services

## Connectivité

Caractéristiques du raccordement du bâtiment aux réseaux de communication filaires (fibre optique, câblage du bâtiment...) et sans fil (couvertures indoor mobile, Wi-Fi et IoT...)

- CO1 - Raccordement aux réseaux externes du bâtiment
- CO2 - Connectivité aux réseaux filaires
- CO3 - Connectivité aux réseaux sans fil
- CO4 - Exploitabilité et évolutivité du câblage
- CO5 - Redondance et sécurisation du câblage

## Architecture réseau

Caractéristiques et performance du Réseau Smart assurant l'interface entre les équipements et les services du bâtiment

- RE1 - Réseau SMART et réseaux des usagers
- RE2 - Continuité et protection fonctionnelle du réseau SMART
- RE3 - Management du réseau SMART

# Nous suivre... ou nous rejoindre ?



[contact@smartbuildingsalliance.org](mailto:contact@smartbuildingsalliance.org)



0820 712 720

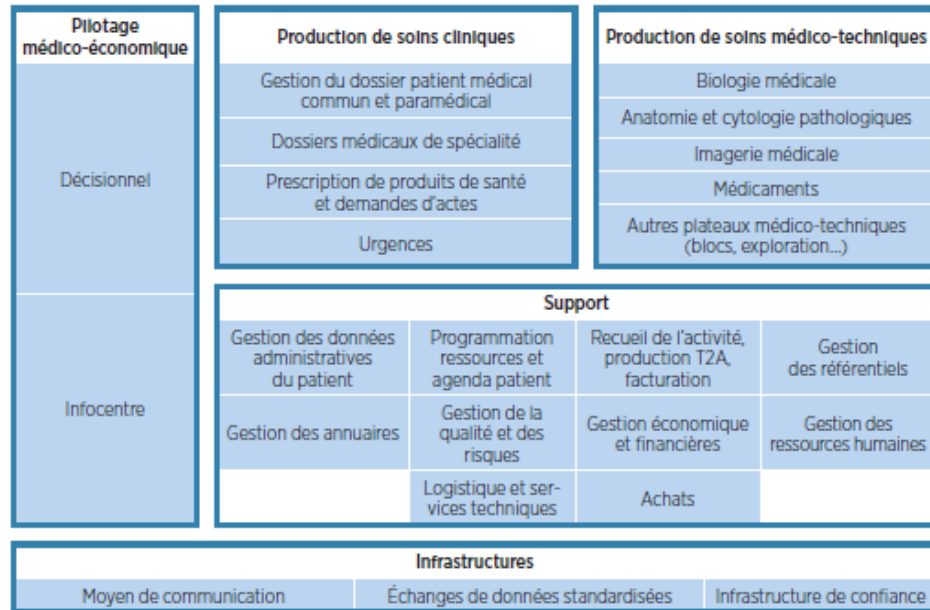


# L'HÔPITAL DIGITAL

Hôpital Numérique [Zéro Papier]

SMART HOSPITAL (Batiment Intelligent)

## SIH\_Programme HOP'EN



Source: Anap/Asp Santé

