



# Hypervision - IDN

Journées régionales IHF (Nantes)  
du 04/04/2025

**Laurent DANGER**

Chef de projets informatique

CHU NANTES

**Jean-Pierre MOREAU**

Directeur Technique

Génie Electrique

EDEIS Ingénierie



## SOMMAIRE

**1 – Expérience du MPR**

**2 – Démarche pour l'IDN (Nouvel Hôpital Île De Nantes)**

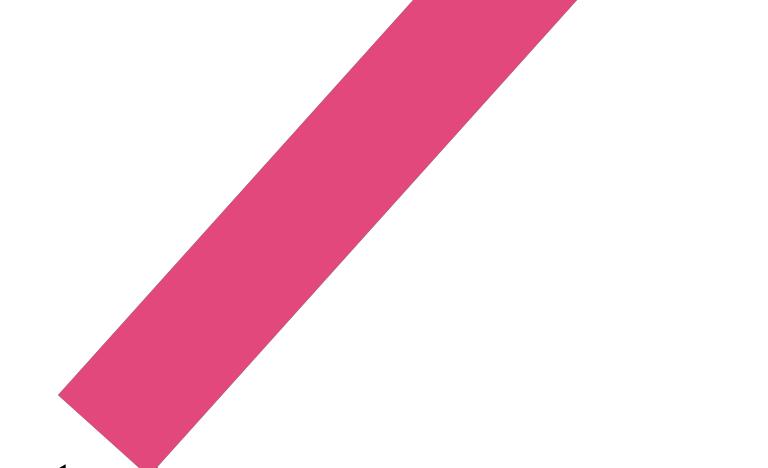
**3 – Présentation générale de l'Hypervision**

**4 – Données d'entrée pour le dimensionnement**

**5 – Un dialogue compétitif pour un projet innovant**

**6 – Présentation solution retenue**

**7 – Challenges techniques**



# 1 – Expérience de l'hypervision du MPR du site Hôpital Saint Jacques

## Dates importantes

- Eté 2018 Début projet de réalisation **après dialogue Compétitif**
- Printemps 2020 Confinement COVID
- Septembre 2020 Accueil des patients au **MPR** (Médecine Physique de Réadaptation fonctionnelle)

## Attendus

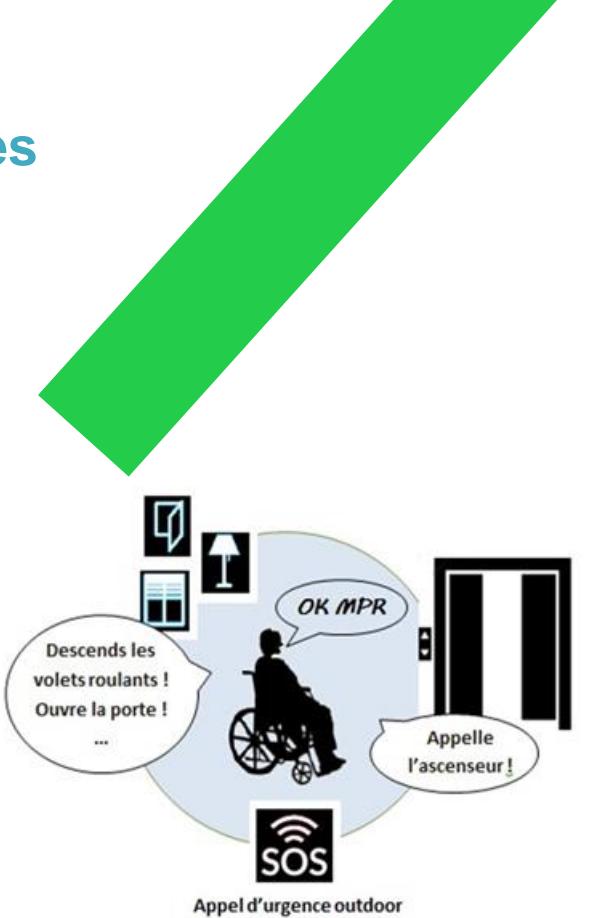
- Accessibilité Universelle pour les patients du pôle MPR
- Services complémentaires à destination des soignants du MPR
- Ergonomie commune toutes activités (Sécurité, Sûreté, Services Techniques) au sein d'un même outil
- Extension à tout le site de l'Hôpital Saint jacques et des sites périphériques (~ 50 000 points)

## Challenges

- Fédérer les activités en homogénéisant les codifications et l'ergonomie
- Intégrer les patients et données administratives au sein d'un outil technique 'Hypervision Desigo'.
- Permettre au patient de contrôler son environnement sur smartphone et Terminal Multi-Média

## Retours d'expérience

Thème	Retours d'expérience
Accessibilité Universelle pour les patients du MPR	++++
Codifications homogènes tous lots chantier	++++
1 seule et même ergonomie pour toutes les activités	-
Développement de nouvelles fonctions (capacité et souplesse) Une GTB reste dédiée à la supervision technique	--
Licensing mode GTB par « point »	-
Interactions entre activités	+ (à développer)



## 2 – Données d'entrée pour dimensionnement sur IDN

### Caractéristiques

- Taille du chantier XXXL (~250 000 m<sup>2</sup>)
- Maquettes BIM intégrées dès le début du projet et à tous les lots chantier (Maturité BIM ++)
- Plusieurs titulaires pour un même lot/activité (GEL, GCL, ...)
- Nouvelles activités et nouvelles solutions techniques (TAL/AGV, réseau POL, ...)
- Patientèle « court séjour » ambulatoire très majoritairement différente de celle du MPR (PMR, désorientation, etc.)

### Non reconduit sur IDN

- Ne pas « doublonner » les supervisions dédiées car adaptées aux usages et usagers
- Ne pas proposer le contrôle d'environnement (patientèle et séjours différents)

### Expression des attendus IDN

- Reconduction des points positifs du MPR sur les périmètres communs
  - Codifications homogènes toutes activités et tous lots chantiers
  - Pouvoir scénariser des interactions entre systèmes et activités distincts (plan blanc, alerte attentat, etc.)
- S'appuyer sur toute la richesse des maquettes numériques
- Ouverture de services à tout le personnel du CHU**
- Lisibilité : Desservir l'information pertinente au bon usager/utilisateur
- Evolutivité du système
  - Intégration de nouveaux systèmes (géolocalisation, Opendata de la métropole, etc.)
  - Ouverture à tous les usagers (public)

### 3 – Présentation générale de l'HYPERVISION

*Principe général – Philosophie du rôle de l'HYPERVISION sur le projet IDN :*

Mettre en relation des données terrain (OT), des données informatiques (IT) et des données géographiques (maquette numérique BIM)

#### Les 4 composantes de l'Hypervision IDN

##### Supervision Techniques (GTB / GTC)

- Pilotage, contrôle, mesure des installations techniques du site
- Indispensable au site en exploitation

##### InterOpérabilité du Bâtiment (IOB)

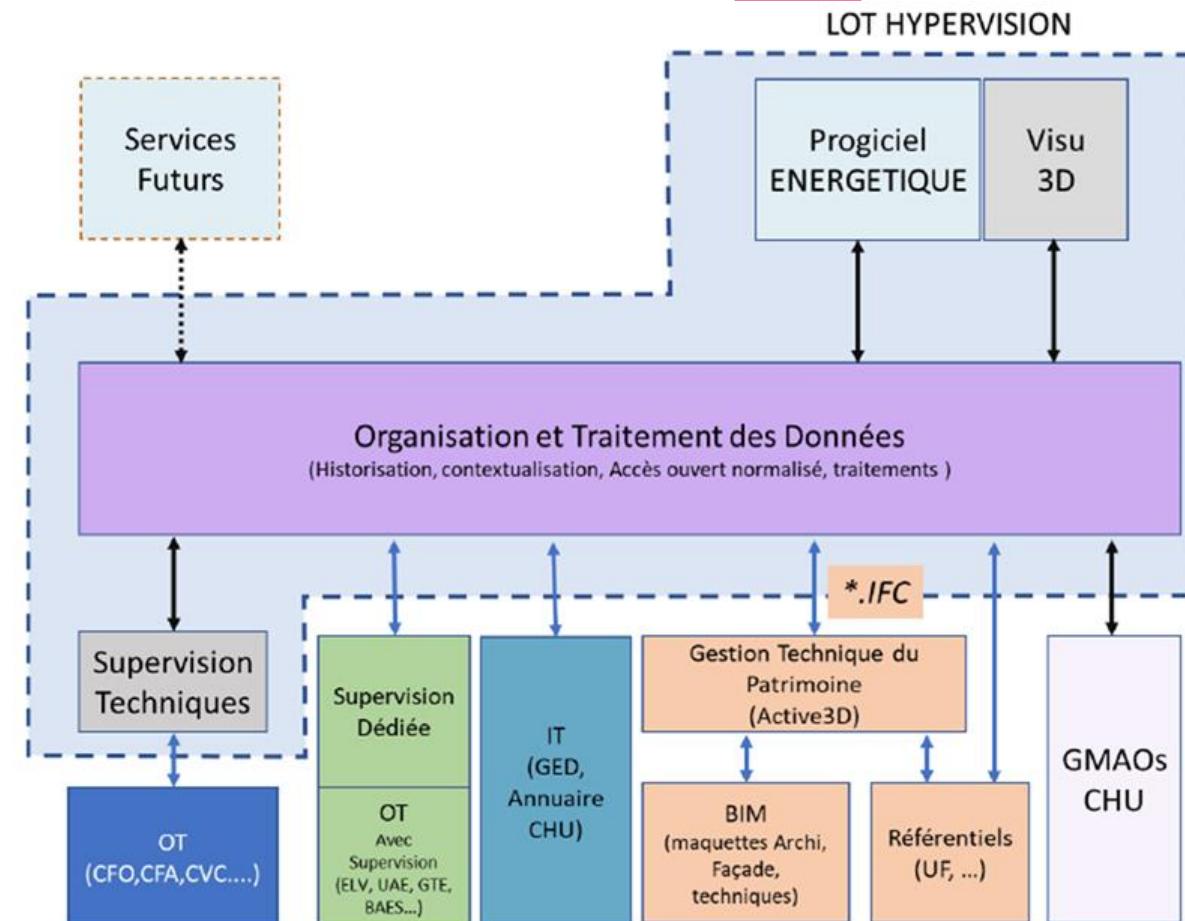
- Intégration et contextualisation des données de différentes sources
- Interaction avec autres parties du SIH
- Support pour services futurs

##### Moteur Visualisation 3D

- Présentation dynamique des locaux avec infos contextualisées
- Accessible pour tout le personnel pour se repérer sur le site / guidage statique

##### Progiciel Energétique

- Suivi énergétique et recommandations
- Traitement du décret tertiaire



## 5 – Un dialogue compétitif pour un projet innovant

Intégration du lot Hypervision comme lot chantier mais dans le cadre d'un **CCAP TIC**  
Suivi par une « Core Team » composée de la MOEX EDEIS et équipe CHU pluridisciplinaire

## ➤ Les dates clés :

- **Janvier 2023** : début de la phase PRO
  - Mai 2023 : lancement phase CANDIDATURE
  - Septembre 2023 : choix des 3 candidats
  - **Octobre 2023** : début du Dialogue compétitif
  - Septembre 2024 : Ouverture des plis
  - **Novembre 2024** : Attribution du Marché IDN-HYPERVISION

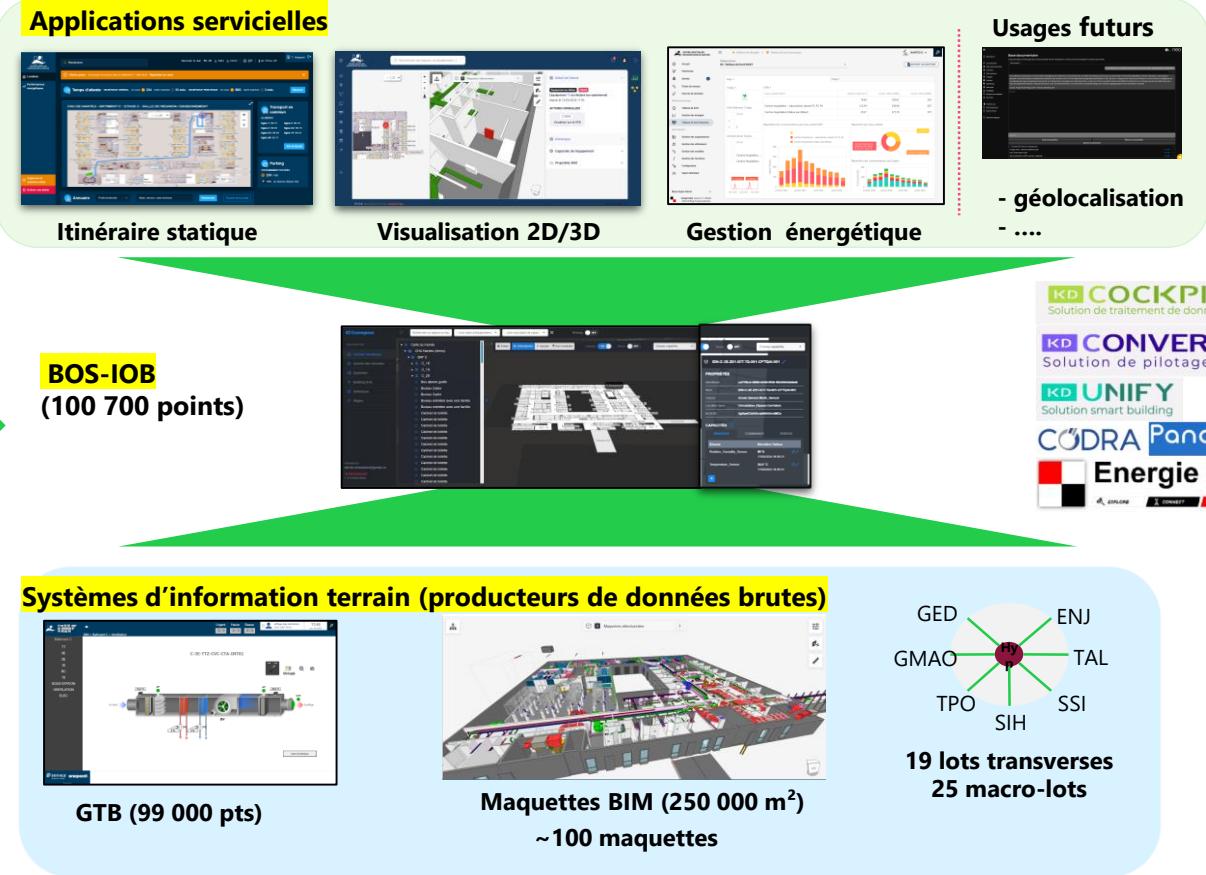
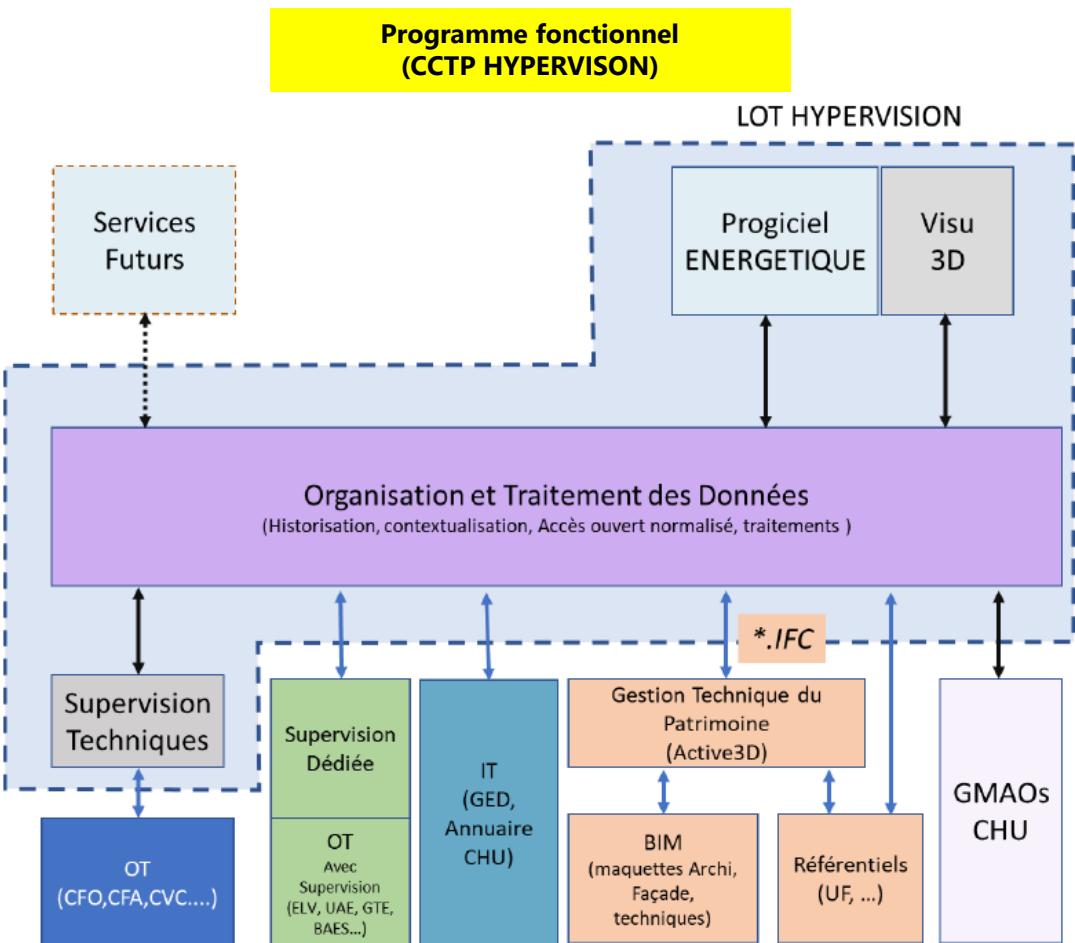
## Respect à la semaine près du planning prévu au démarrage de la phase CANDIDATURE

## ➤ Les apports :

**Un échange constructif avec 3 acteurs clés permettant de :**

- challenger les besoins
  - challenger les solutions techniques (R&D)
  - adapter le cahier des charges en lien entre besoin utilisateur et capacité techniques
  - proposer des solutions techniques et fonctionnelles issues des REX de chacun
  - évaluer les candidats dans leurs capacités à exécuter ce projet ambitieux

## 6 – Présentation solution retenue (1/5) – Traduction du besoin



Capture d'écran – Solution EIFFAGE / ONEPOINT

## 6 – Présentation solution retenue (2/5) - Illustration synthétique des fonctionnalités générales

### - Informations générales

Places de parking disponibles, zone en travaux, prochain tram...

### - Localisation, sélection en vue carto 2D

Localiser un bâtiment, un étage, une salle, une unité fonctionnelle, un équipement

### - Guidage statique défini par l'usager entre

2 espaces unitaires (ex: salles) définis par l'usager  
1 espace unitaire et 1 équipement (ex : imprimante)

### - Rechercher un équipement technique

Visualisation 2D/3D de son emplacement  
Accès documentations techniques

### - Visualisation 3D

Navigation 3D immersive  
Accès aux équipements techniques dans leur environnement 3D  
Etat et données de fonctionnement des équipements techniques  
Synchronisation des données

### - Liens directs vers les différents applicatifs

Superviseur métiers (GTB)  
Progiciel énergétique  
GMAO  
Administration IOB (modèle de lieu / gestion des données)

### - Synthèse des alarmes

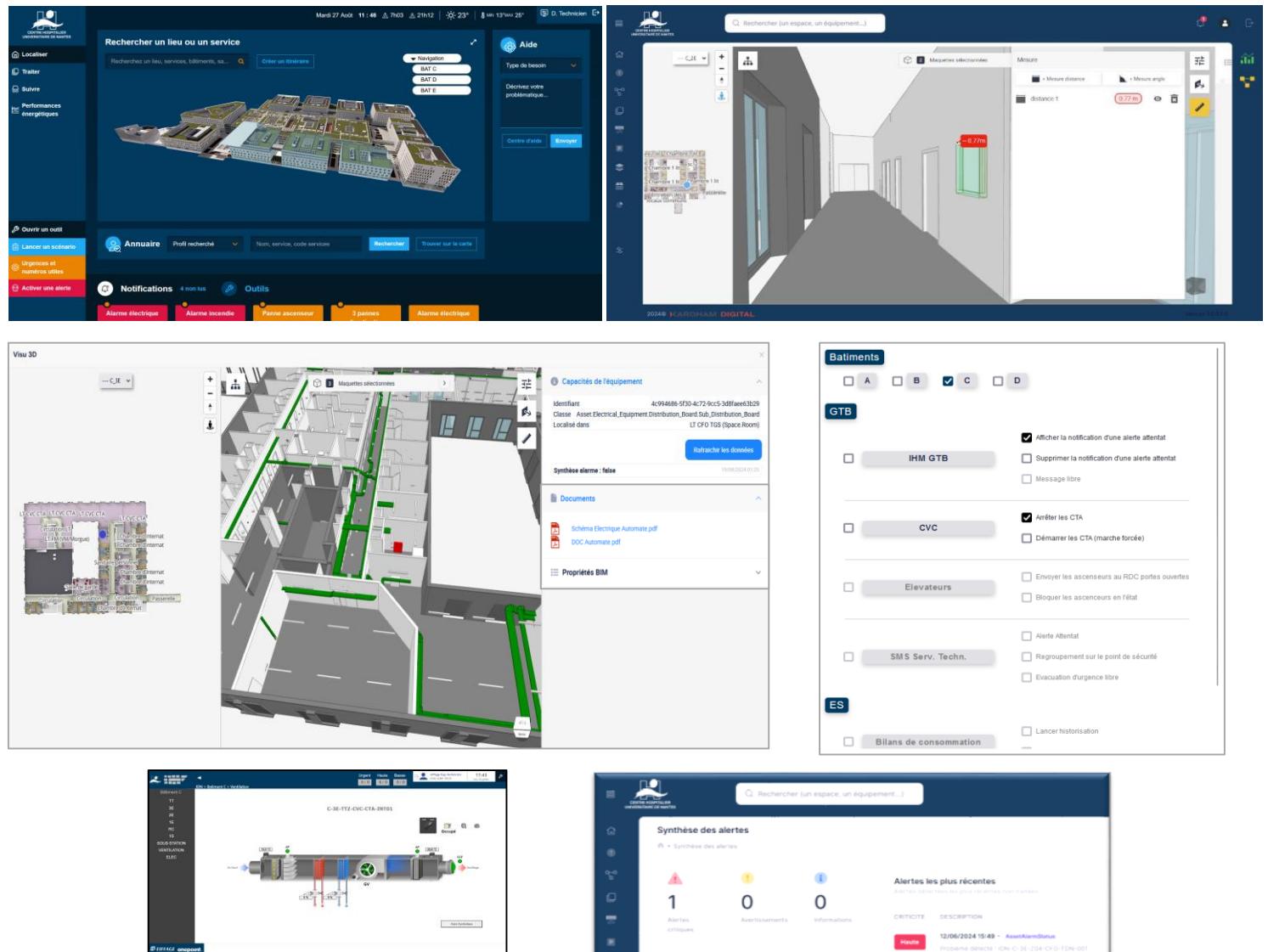
états des alarmes des différents sous-systèmes (supervision / SIH / ...)  
état temps réel

### - Déclenchement de scénarios complexes

Mise en œuvre d'actions simultanées sur différents systèmes avec potentiellement des actions de contrôle-commandes  
ex : Alerte attentat

### - Ticketing

Lien avec GMAO pour création d'ordre de travail et demande de service prérempli pour les professionnels du CHU.



Capture d'écran – Solution EIFFAGE / ONEPOINT

## 6 – Présentation solution retenue (3/5) – Génération fond de plan pour les autres supervisions

### Objectifs :

Les supervisions dédiées doivent disposer des mêmes plans à jour

Cette mise à jour de plans doit être la plus automatique possible (selon capacités des supervisions dédiées)

### 1. Génération initiale de fonds « texturés » depuis la maquette numérique 3D

### 2. Mise à jour suite évolution de la maquette numérique

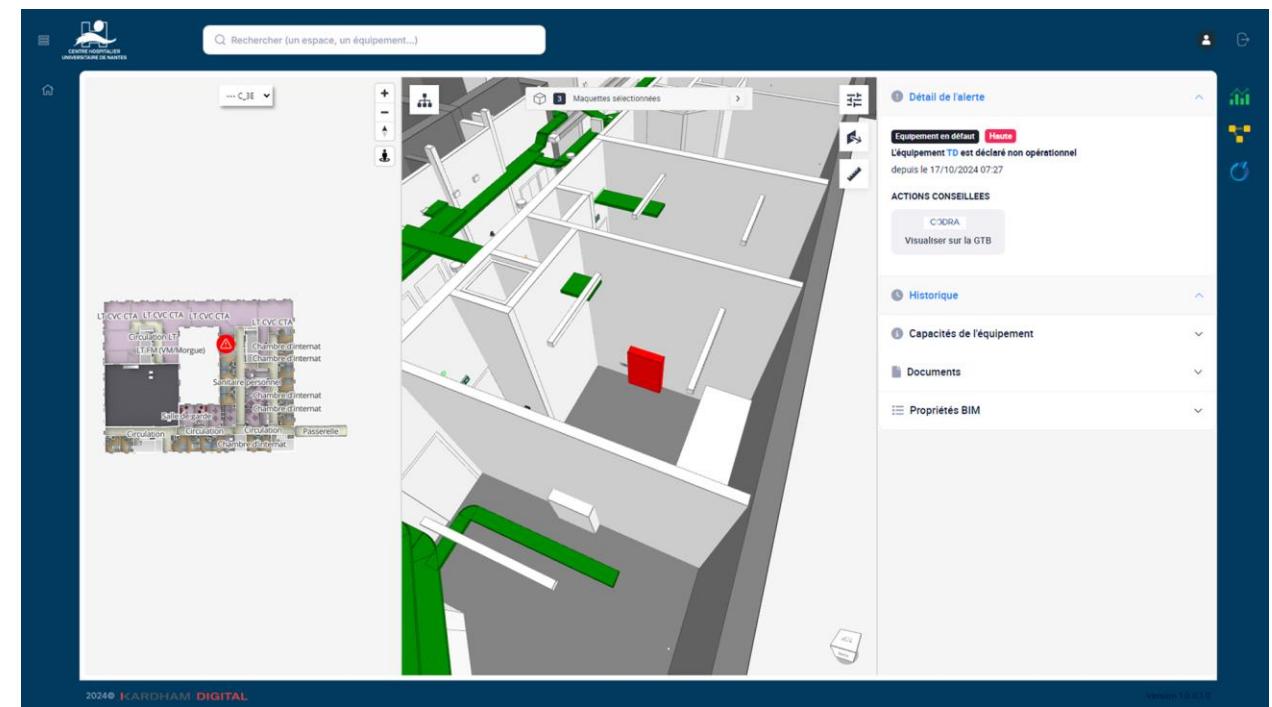
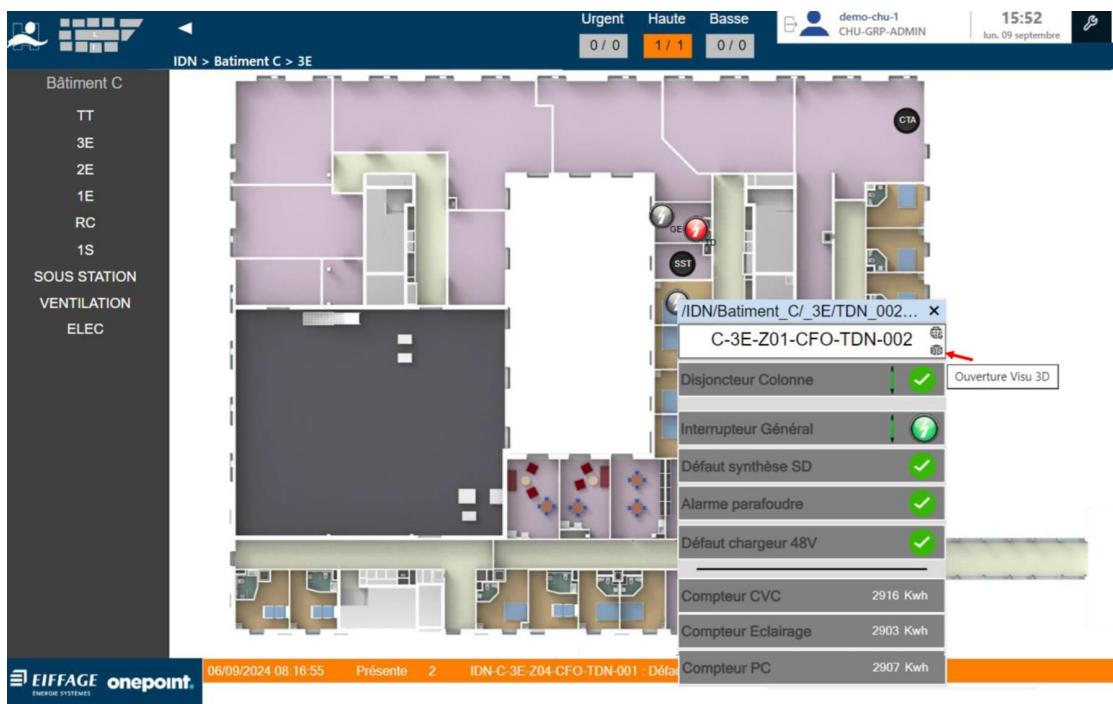


Exemple avec supervision GTB Panorama de Codra

Capture d'écran – Solution EIFFAGE / ONEPOINT

## 6 – Présentation solution retenue (5/5) - Recherche d'un équipement / d'un local

- Nouveau site très étendu
- Se repérer et de localiser des équipements , des locaux , des services



Capture d'écran – Solution EIFFAGE / ONEPOINT

## 6 – Présentation solution retenue (6/6) - Crédit d'un itinéraire

### Guidage statique applicable à l'ensemble des professionnels de l'hôpital

- **Localisation, sélection en vue carto 2D et « Road book »**

Localiser un bâtiment, un étage, une salle, une unité fonctionnelle, un équipement (ex: imprimante)

#### **- Guidage statique défini par l'usager entre**

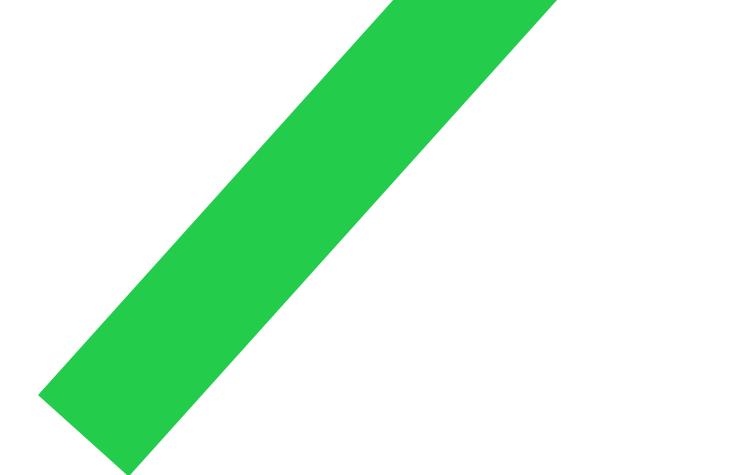
2 espaces unitaires (ex: salles) définis par l'usager  
1 espace unitaire et 1 équipement (ex : imprimante)



Capture d'écran – Solution EIFFAGE / ONEPOINT

## 7 – Challenges identifiés

- **Gouvernance des données**
  - Le flow de traitement et mise à jour des maquettes
  - L'enrichissement des modèles de lieu
  - L'échange avec le système de GMAO
- **Protocoles d'échanges terrain**
  - Demande systématique du Bacnet IP
  - Adaptation à la réalité selon la capacité des équipements
- **Homogénéisation / codifications**
  - Lien entre la charte BIM et le codage des points terrains (OT)
  - Cohérence du programme automate à la maquette BIM
  - Challenge du projet avec des lots techniques multi-titulaires
- **Infrastructures Informatiques**
  - Cohérence de la stratégie IT CHU ↔ Technologies proposées par le titulaire du lot





Merci pour votre attention !

