



Forum **TERATEC** 23

Unlock the future

31 MAI & 1^{er} JUIN 2023 • Au Parc Floral, Paris

Un événement organisé par

 **infoprodigital**





JEREMIE BELLEC

Jérémie Bellec est co-fondateur et président de Spinalcom. Pionnier sur le concept de BOS, Jérémie a développé la plateforme logicielle Spinalcore entre 2007 et 2016 qui fonctionne comme un “OS de système distribué” pour le bâtiment digital.

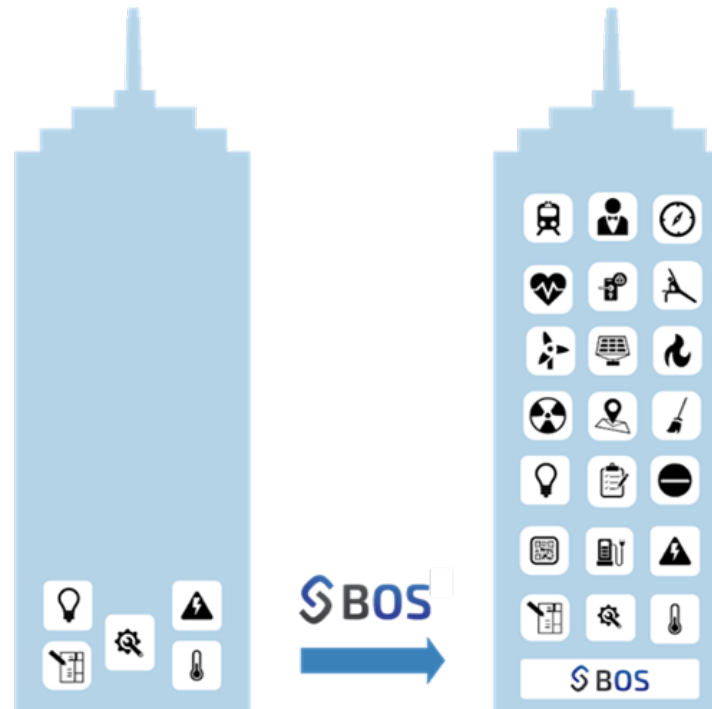
Jérémie est docteur en dynamique des structures à l’Ecole Normale Supérieure de Cachan (Saclay) et formateur sur les systèmes d’informations intelligents à l’école Polytechnique. Il travaille depuis 2005 sur les questions de jumeau numérique dynamique et de edge computing.



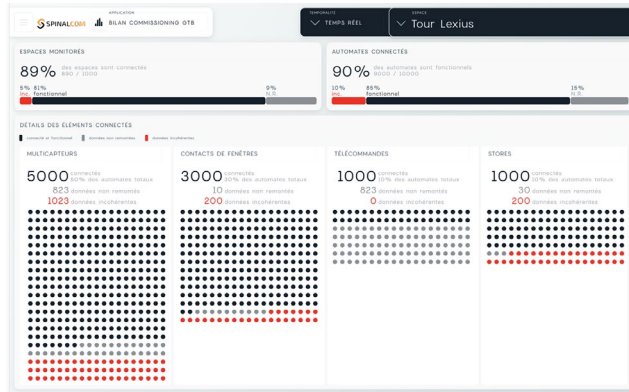
SMARTPHONE REVOLUTION



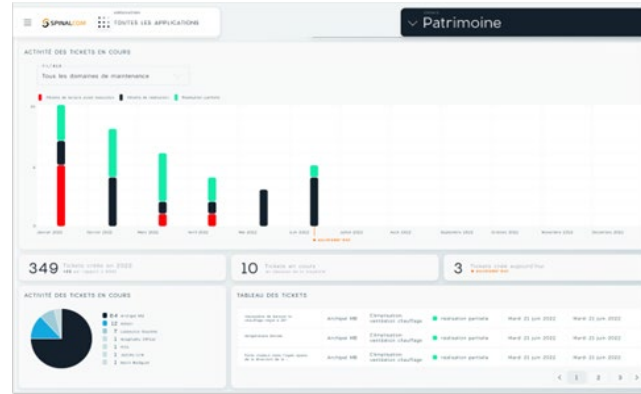
DIGITAL BUILDING REVOLUTION



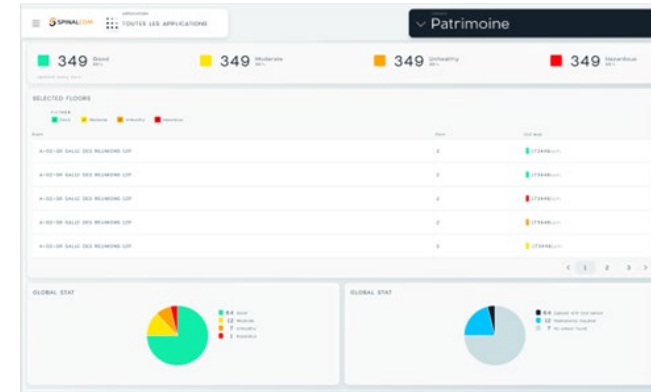
LE JUMENTAU NUMERIQUE DEMO



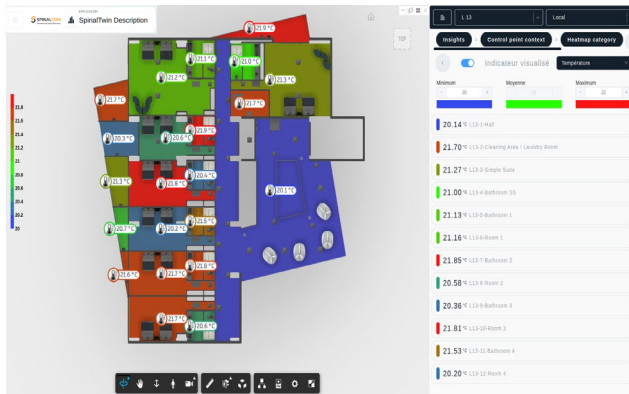
Diagnostic/Fonctionnement nominal



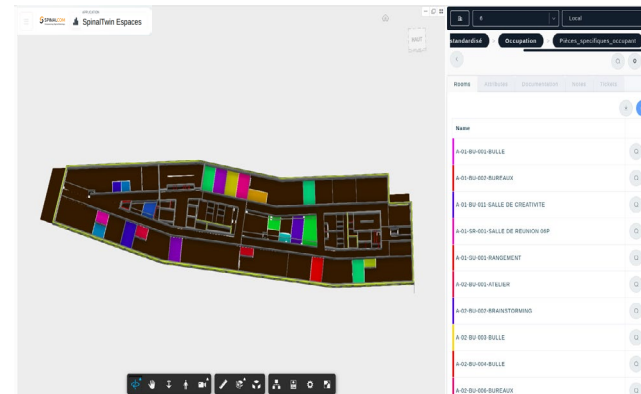
Gestion énergétique



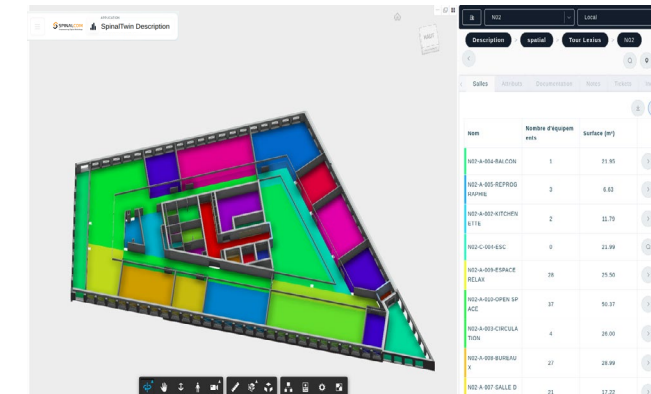
Bilan de la maintenance



Supervision température



Occupation Bureaux/parking



Typologies des espaces

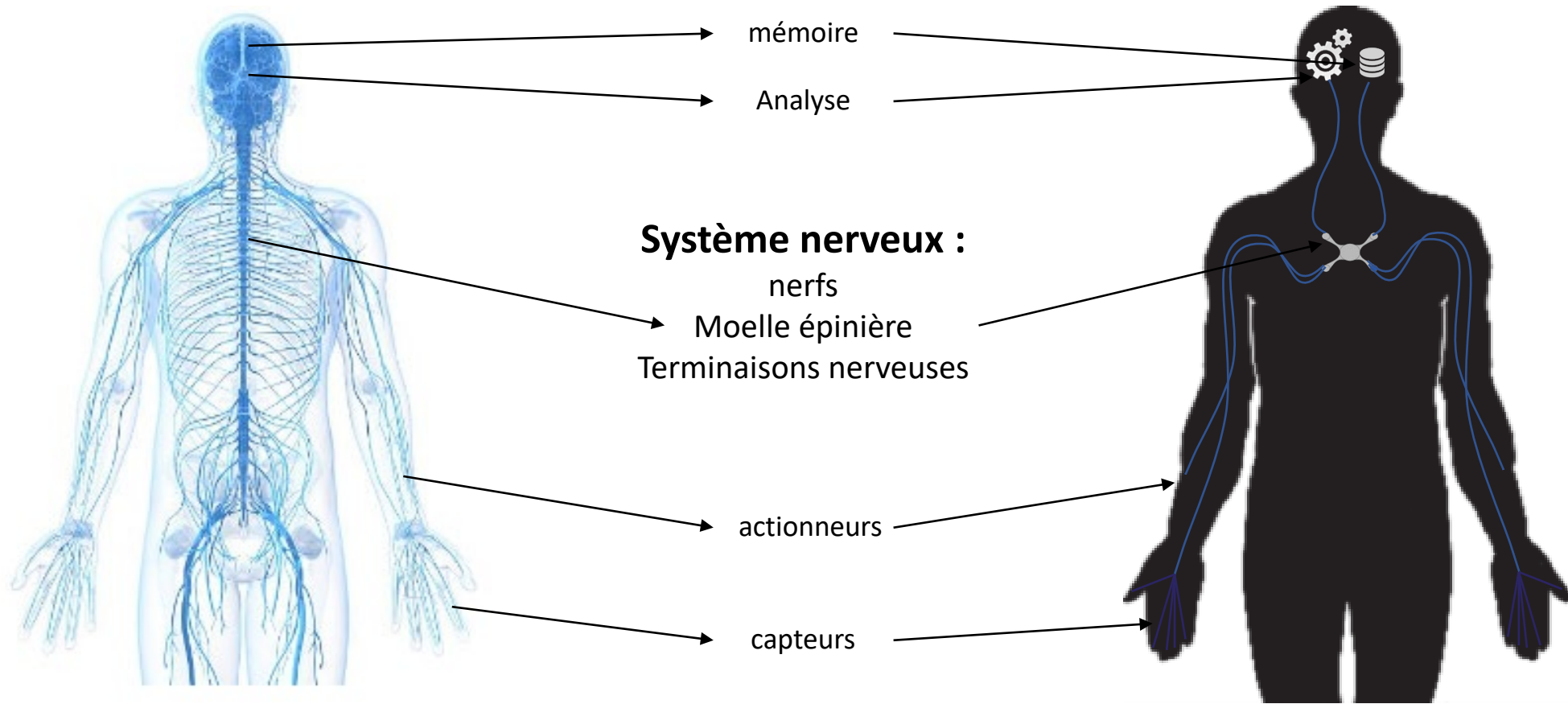


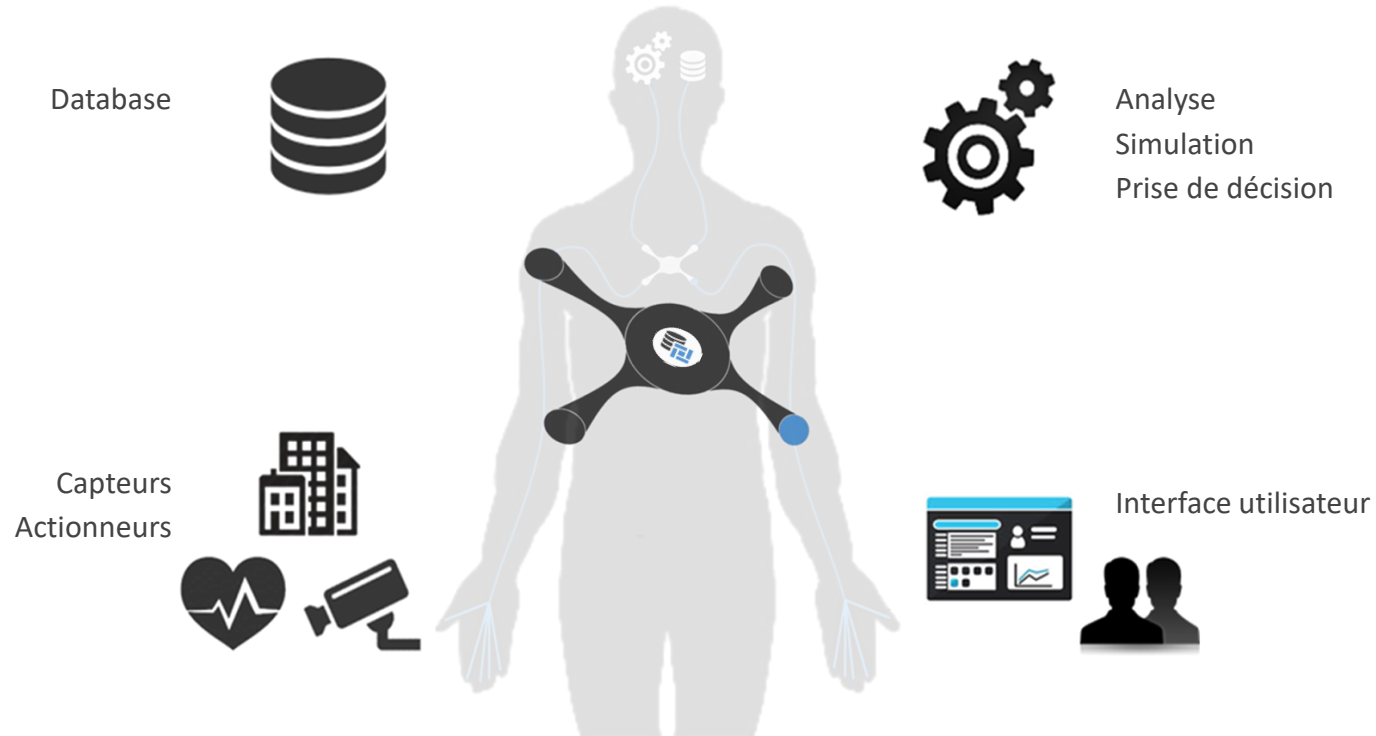
Le jumeau numérique est la réplique numérique (un modèle de données) d'un asset physique. Le jumeau numérique représente le bâtiment sur trois aspects :

- sa description (modèle 3D, BIM),
- son état et son historique (données temps réel, séries temporelles)
- son comportement (simulation IA...).

Il contient donc à la fois les éléments et la dynamique de fonctionnement d'un dispositif et permet de le suivre tout au long de son cycle de vie.

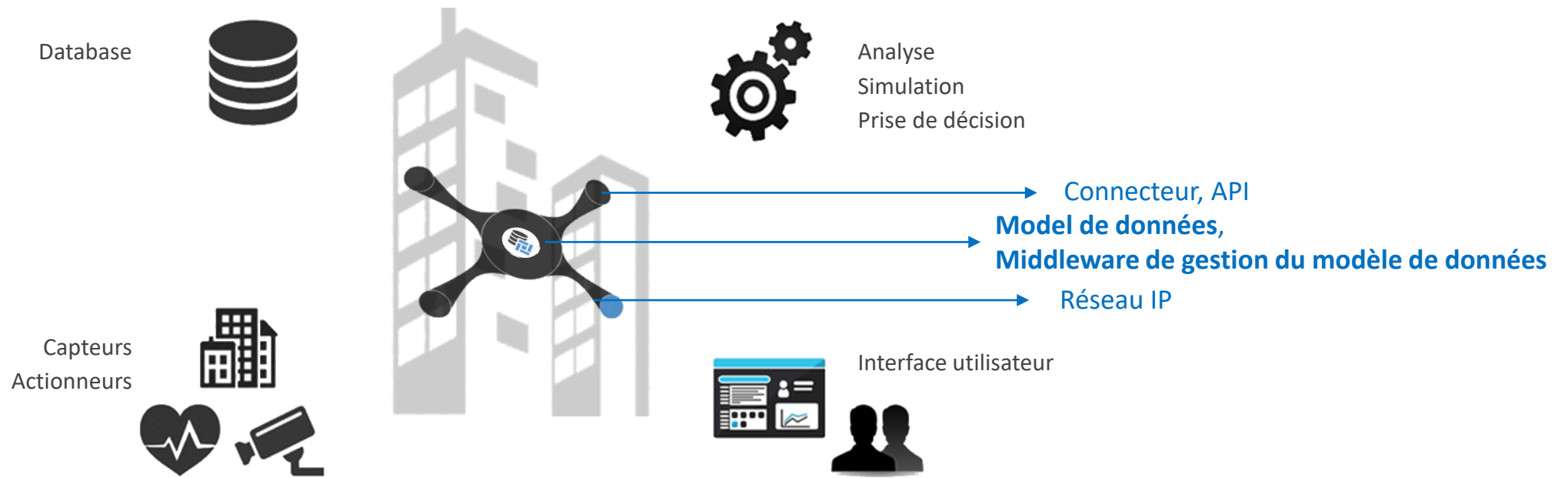
LE SYSTÈME INTELLIGENT





SYSTÈME D'INFORMATION INTELLIGENT





JUMENTAU NUMERIQUE

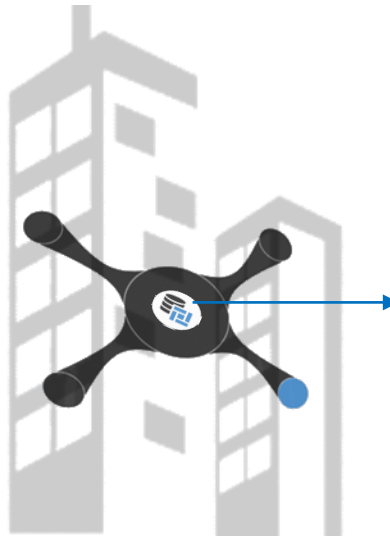
Stockage adapté à la complexité du modèle, à la "forme" du modèle



Comportement du modèle
evolutions possibles. Equations
mathématiques, méthodes de
calcul...



Structure du modèle représentatif de la
réalité, BIM, maquette 3D, objet en
programmation, **Jumeau numérique**



Interaction du modèle
avec le monde
physique, liens entre
les données du modèle
et le monde réel

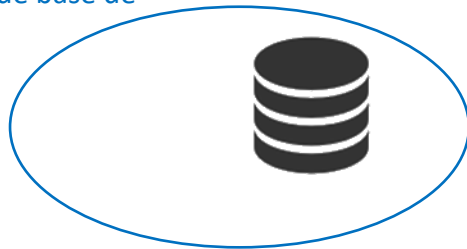


Outil de representation
comprehensible du model,
Viewer 3D, schema...



ROLES ET COMPETENCES

Architectes de base de données



Data scientist,
Ingénieur calcul Actuaire...



Intégrateur logiciel
Architect de système d'information



Équipementiers
Développeurs hardware

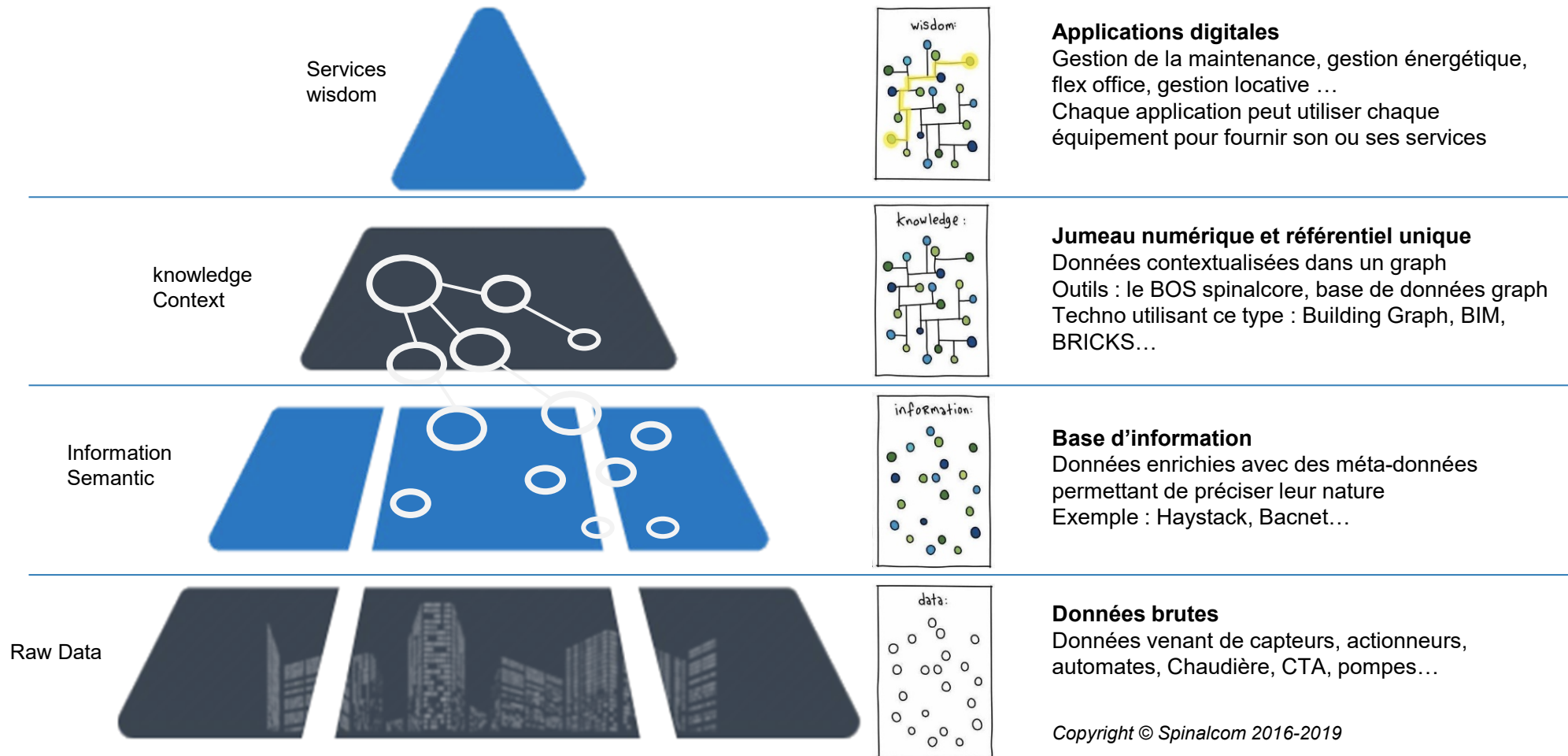


Designer, développeurs
web, mobile...

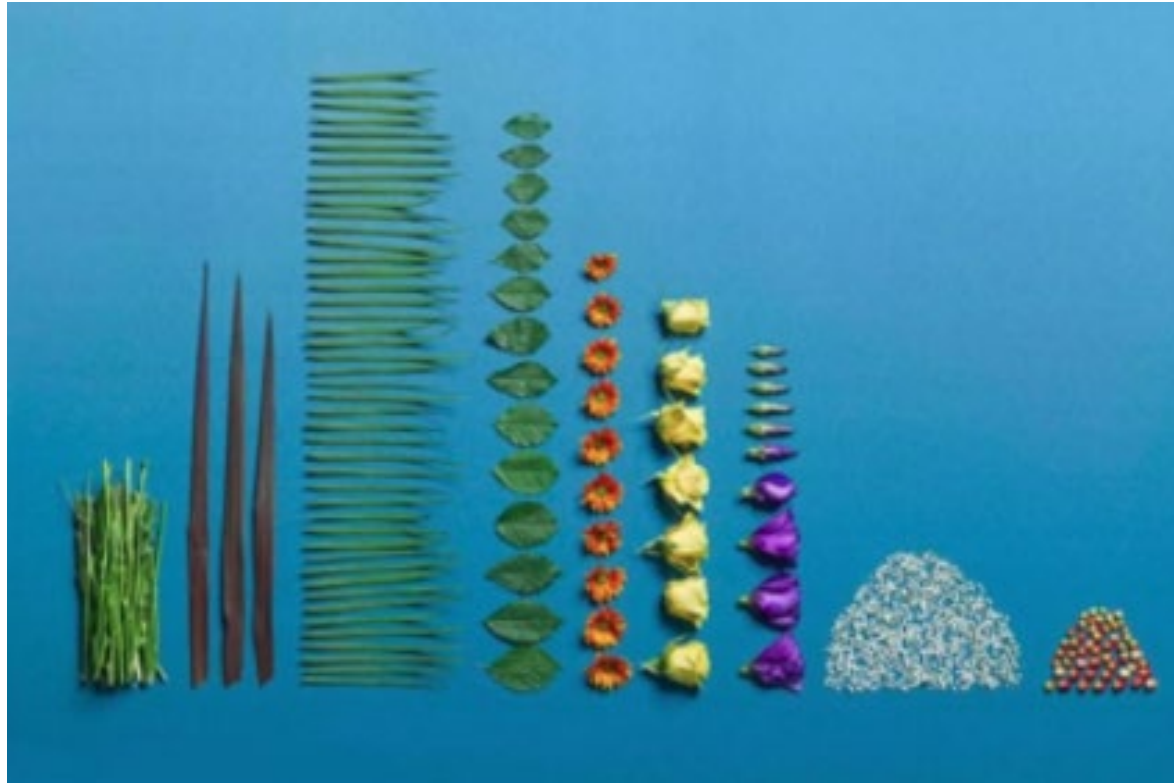


LE MODELE DE DONNEES

LES SOURCES DE DONNEES

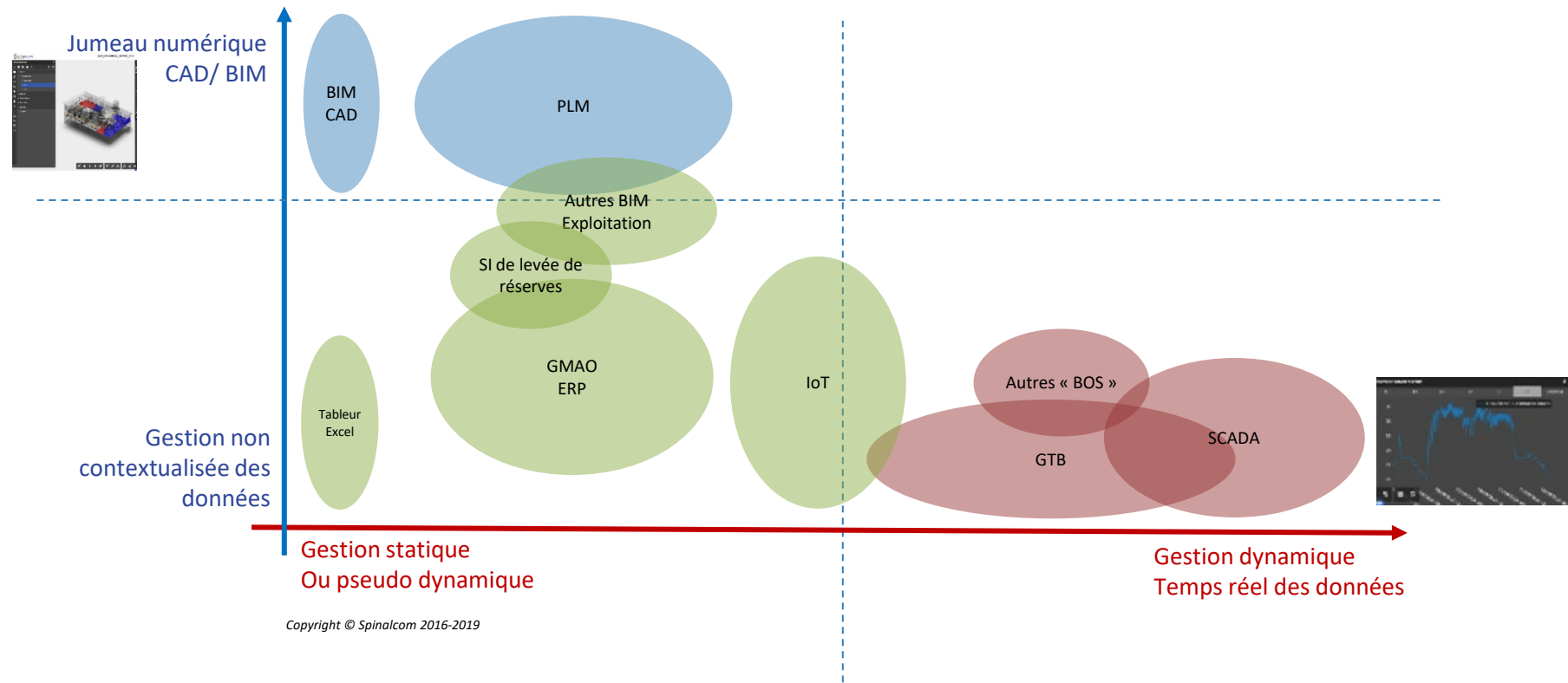


LES SOURCES DE DONNEES

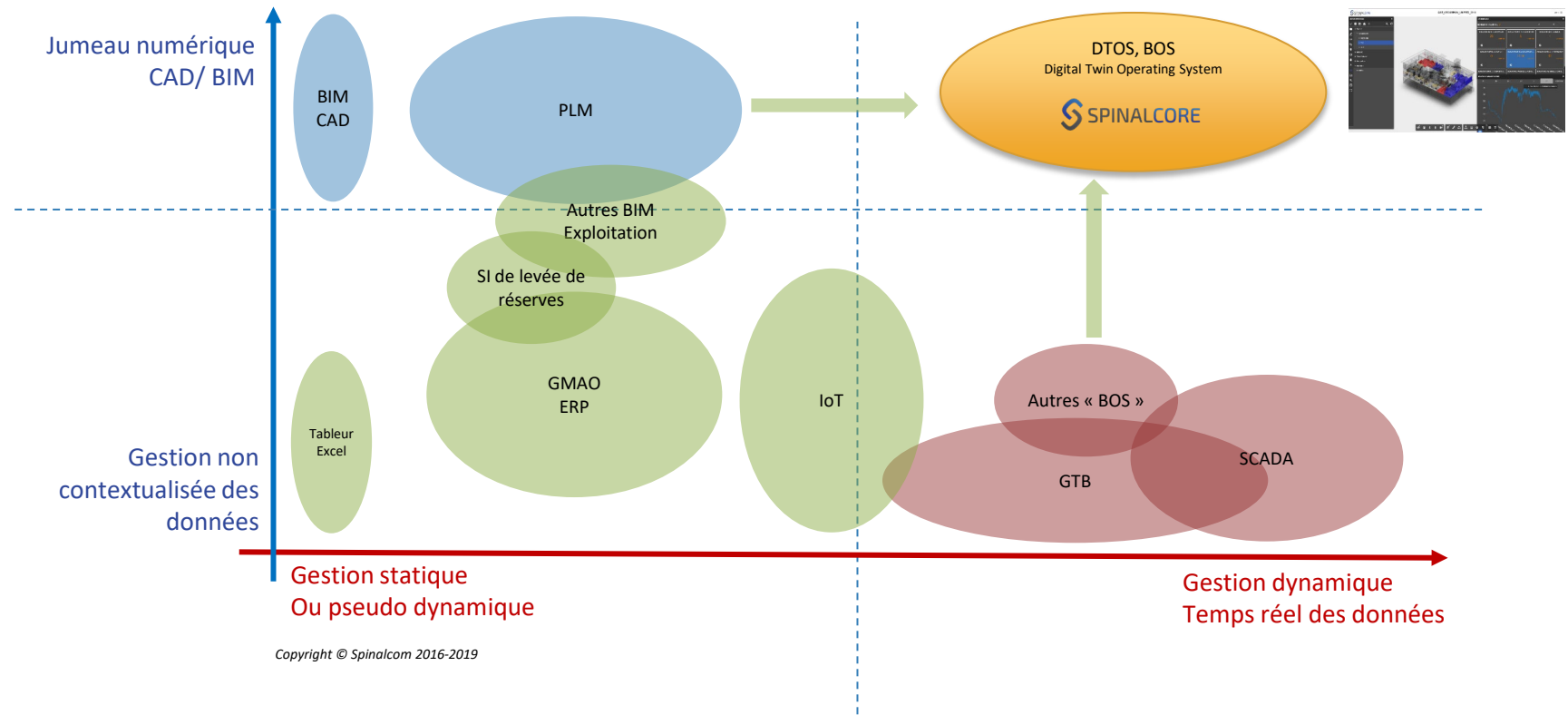




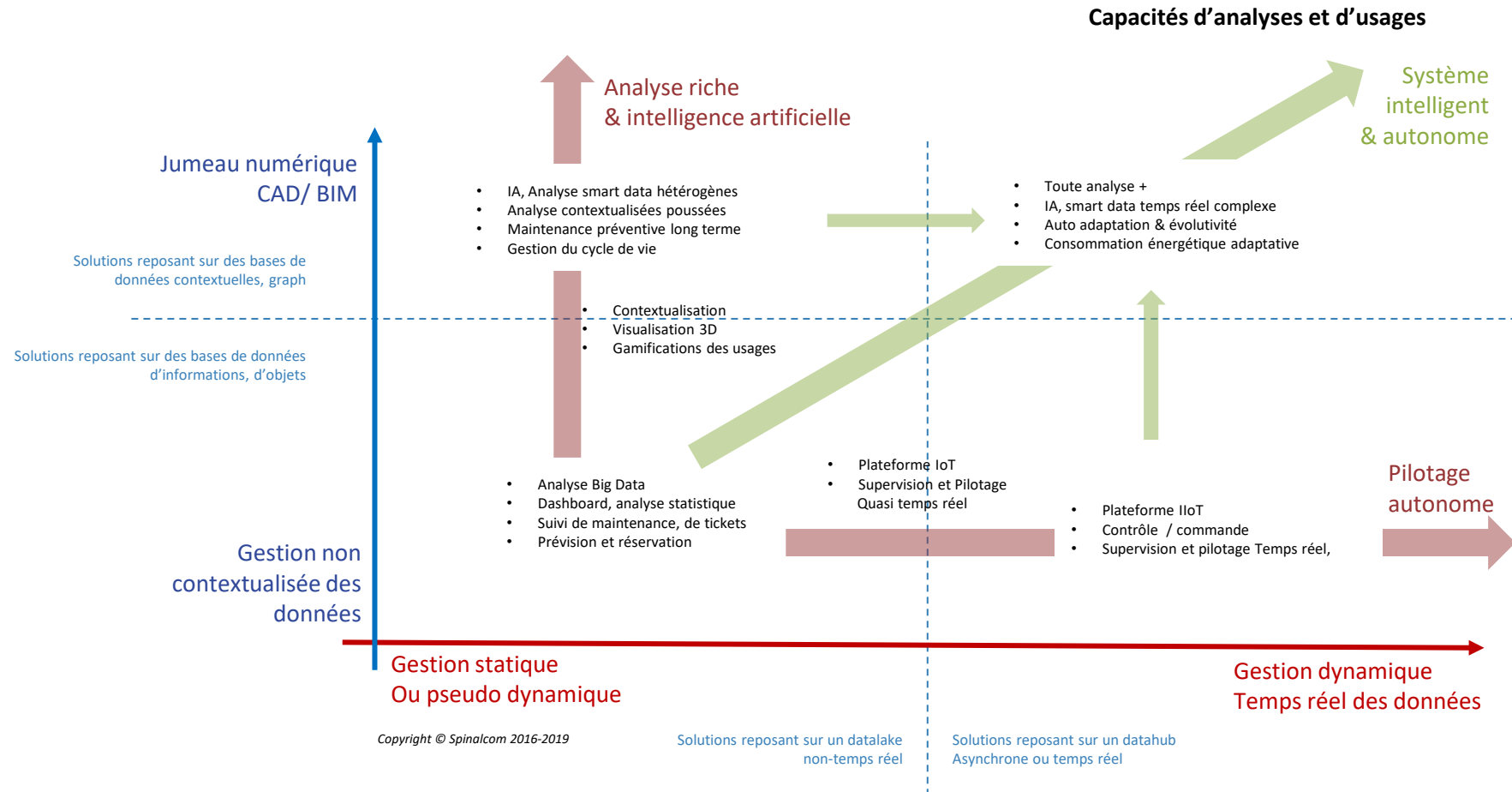
SYSTÈMES DU BATIMENT ET GESTION DES DONNEES



SYSTÈMES DU BATIMENT ET GESTION DES DONNEES

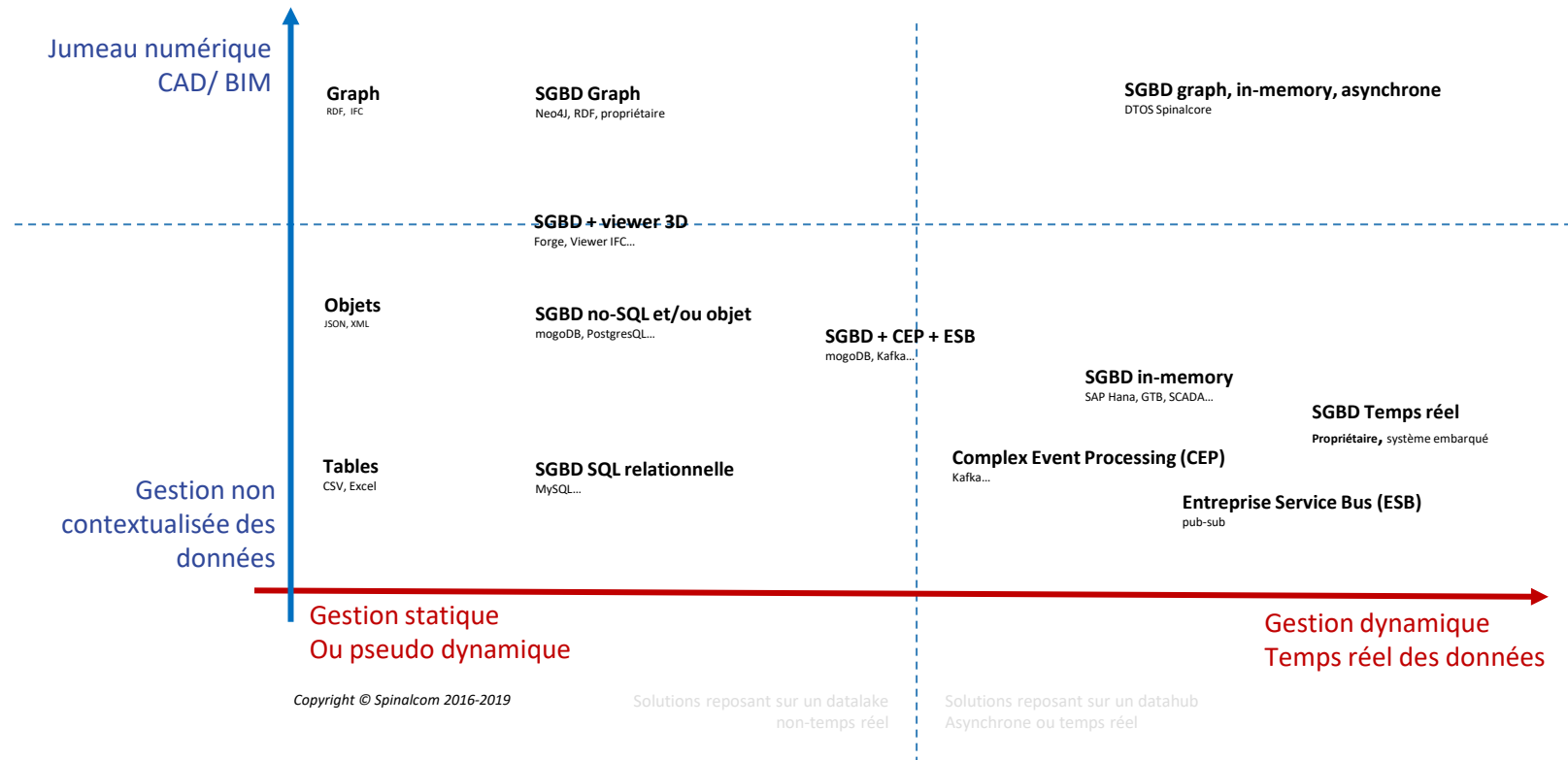


SYSTÈMES DU BATIMENT ET GESTION DES DONNEES



SYSTÈMES DU BATIMENT ET GESTION DES DONNEES

Technologies sous-jacentes communes

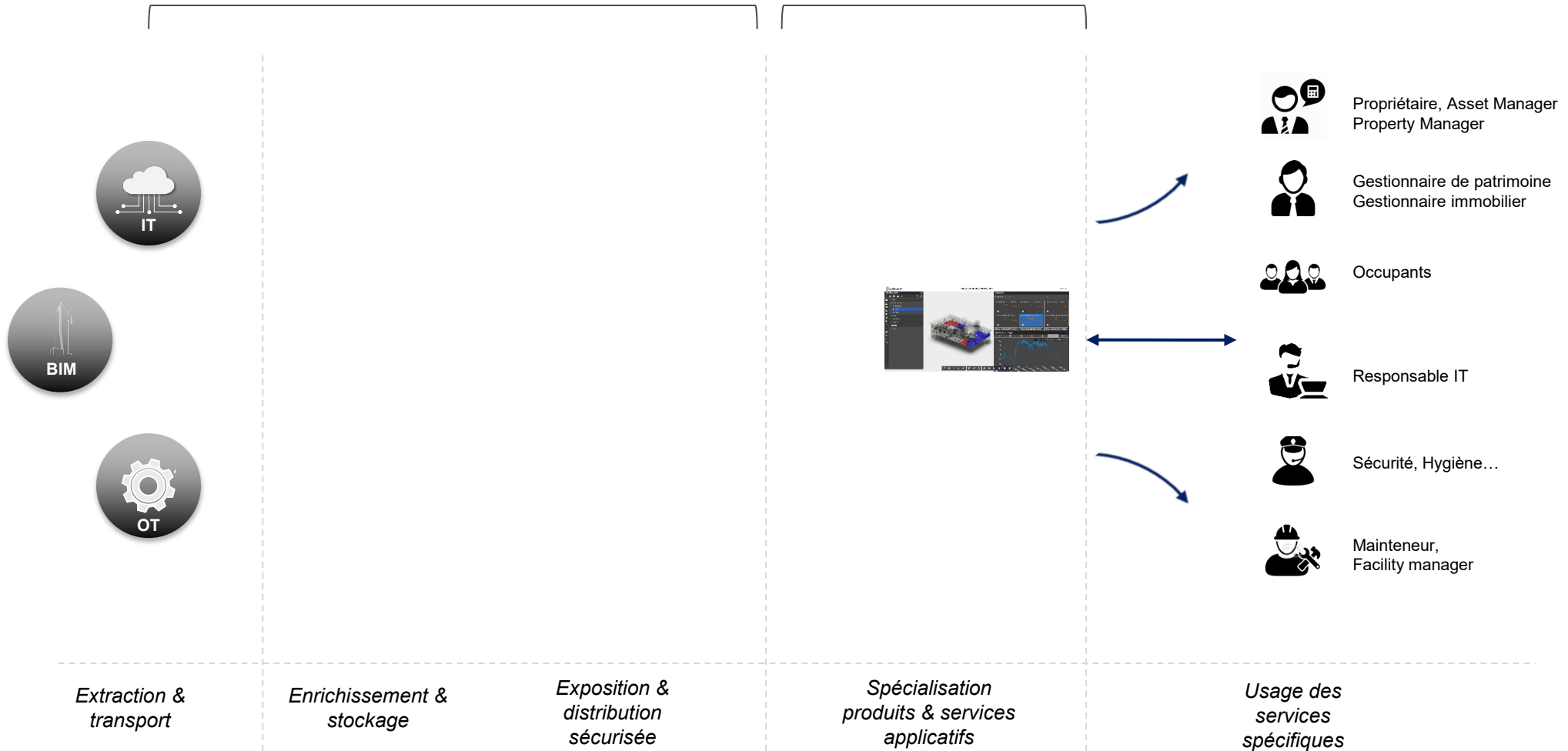


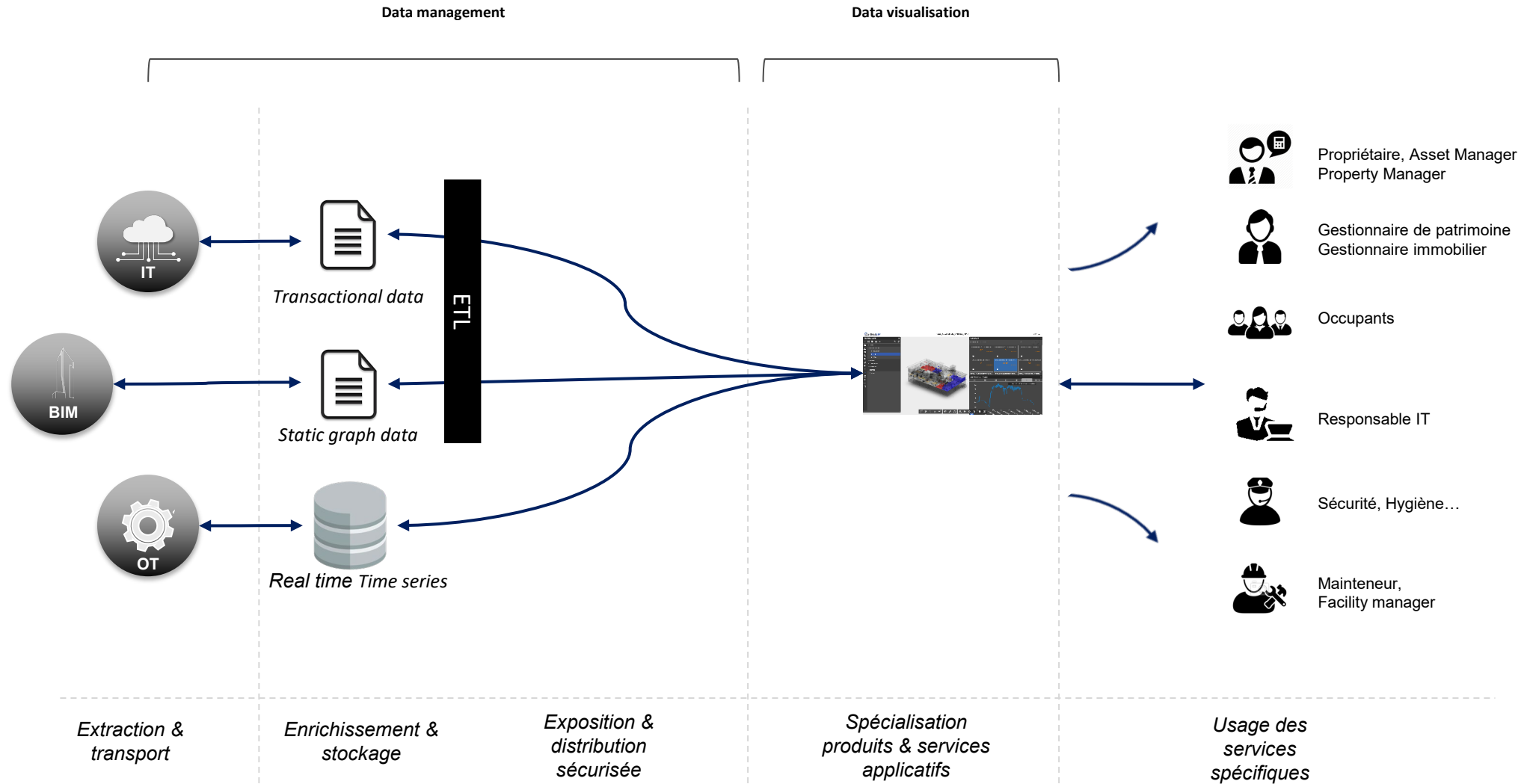
LA CHAINE DE TRAITEMENT DES DONNEES

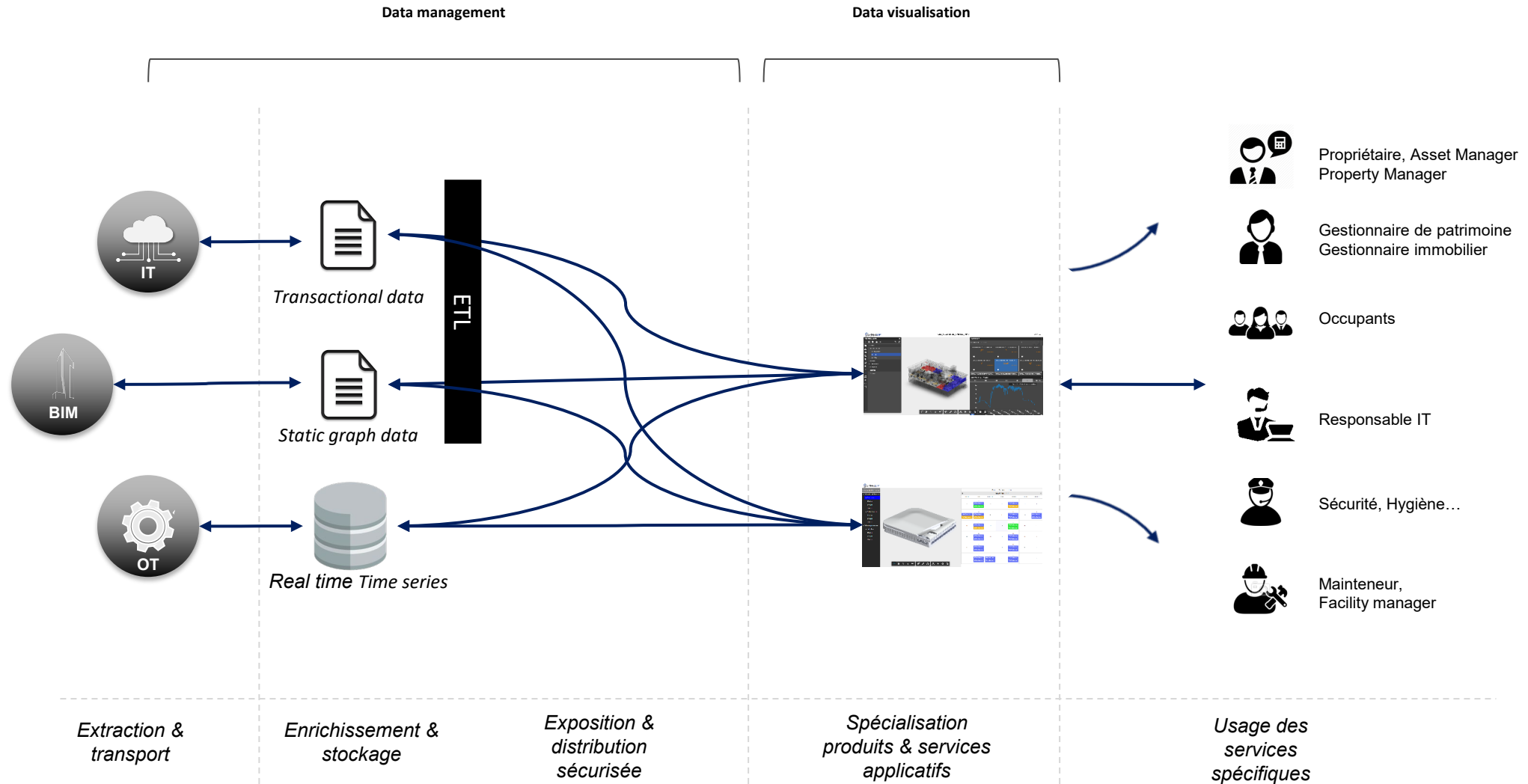


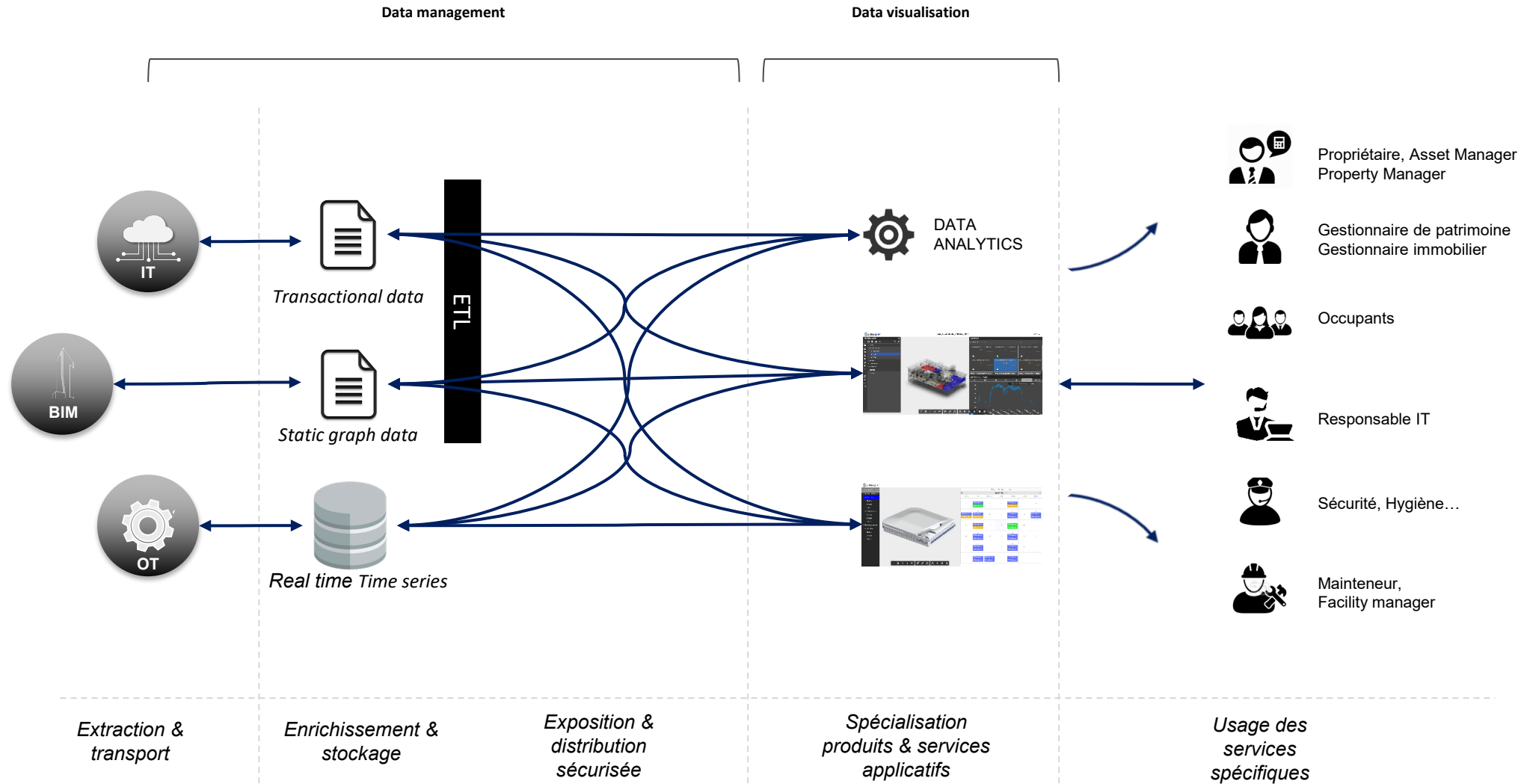
Data management

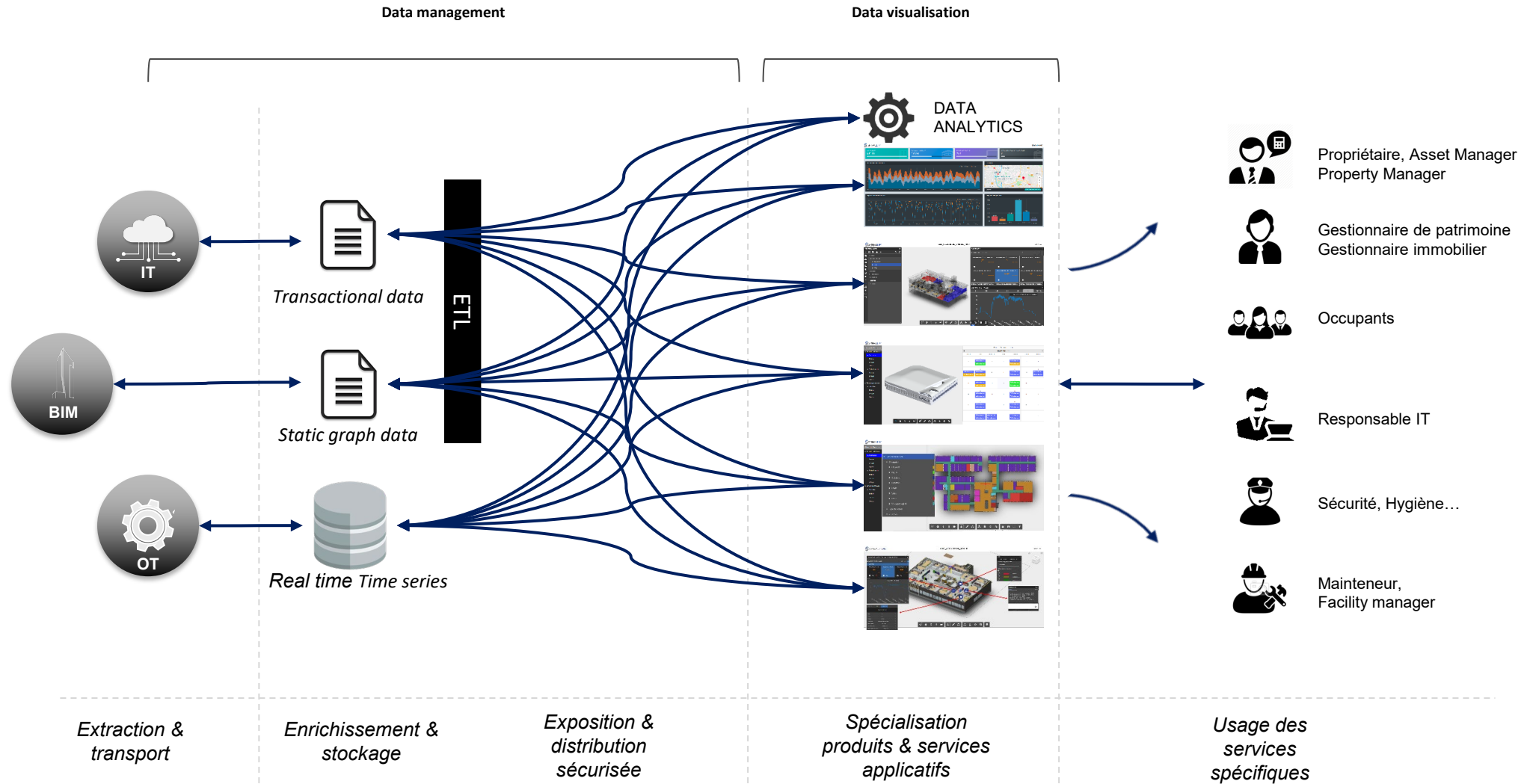
Data visualisation







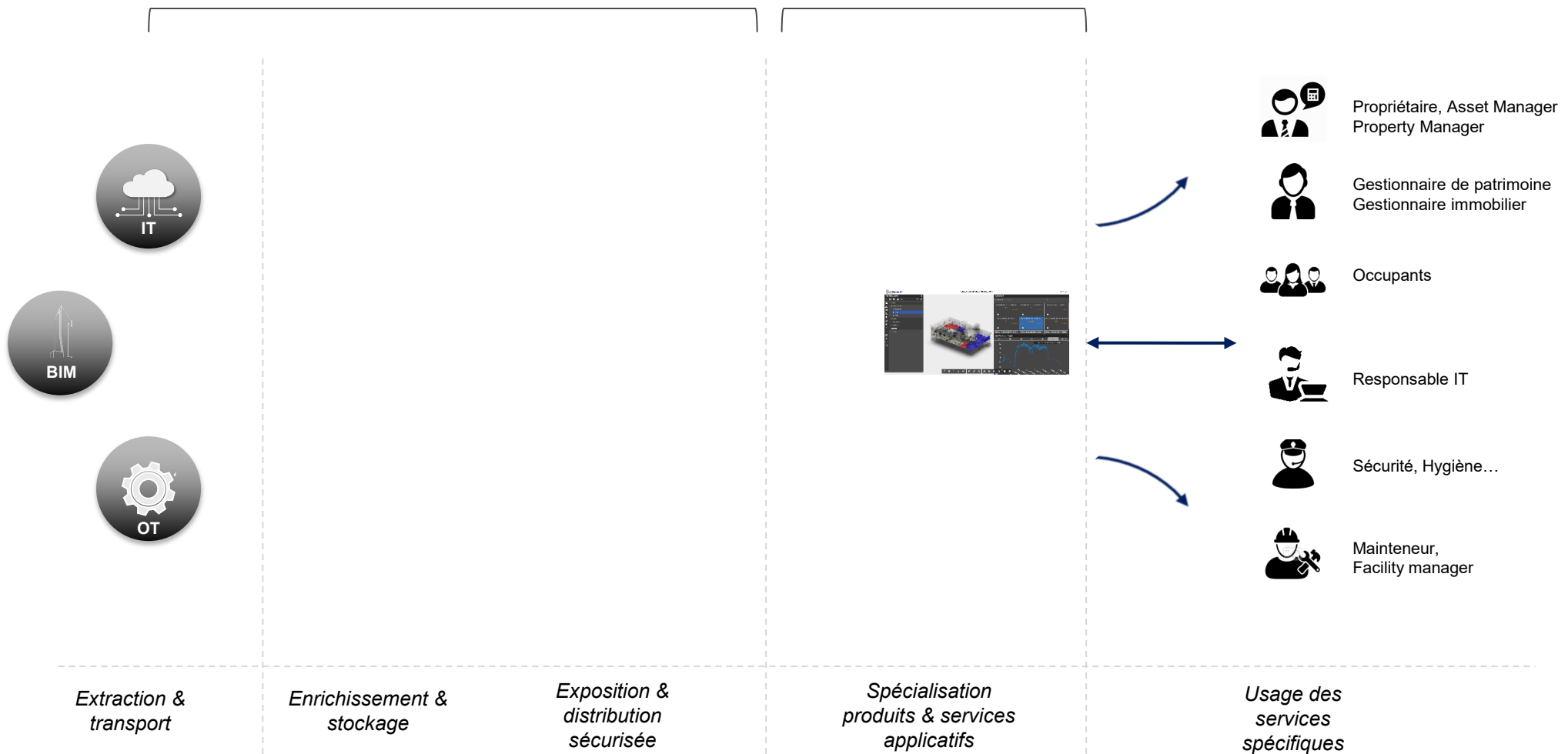






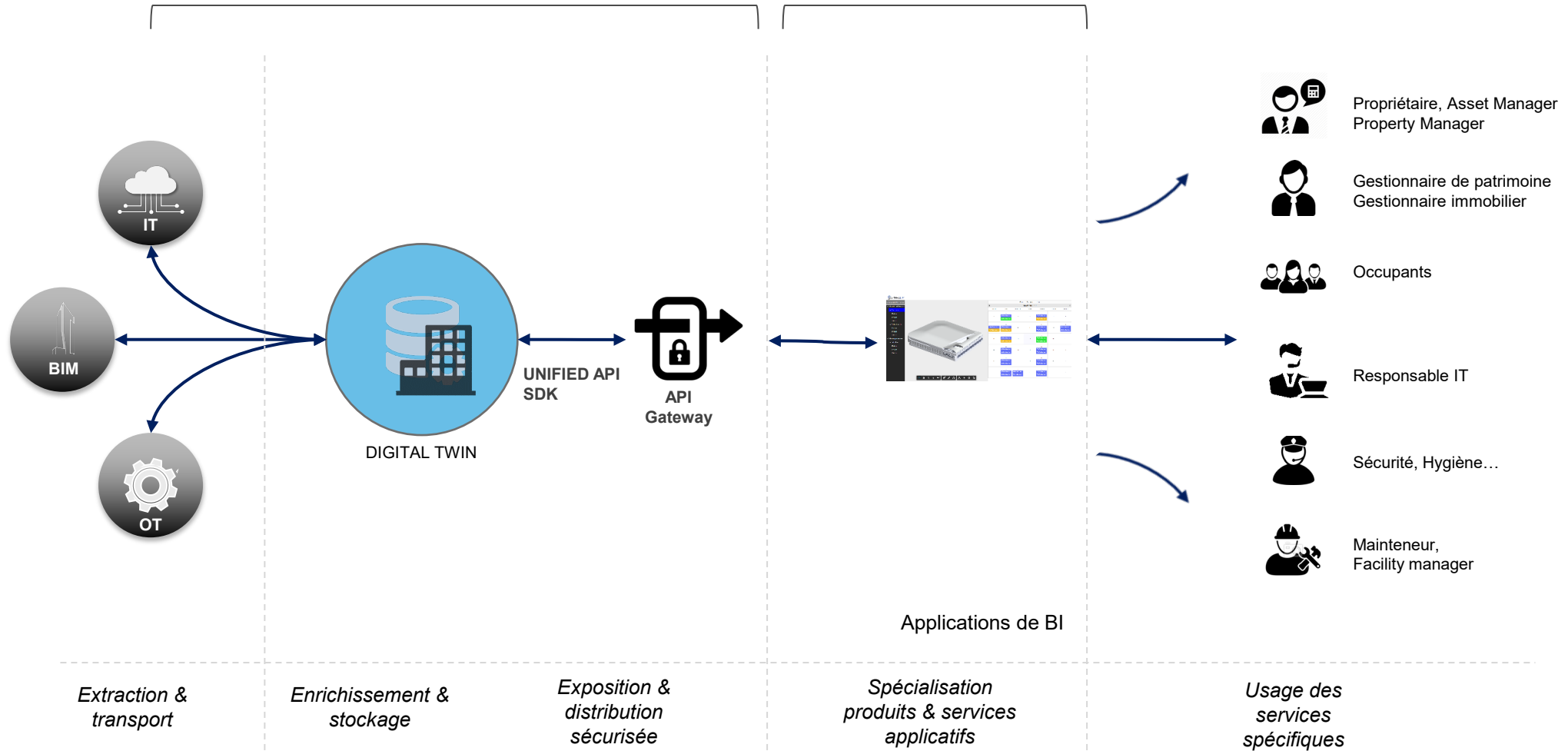
Data management

Data visualisation



SPINALCORE
Building Operating System
Data management

SPINALTWIN
Suite
Analyse de données &
Data visualisation

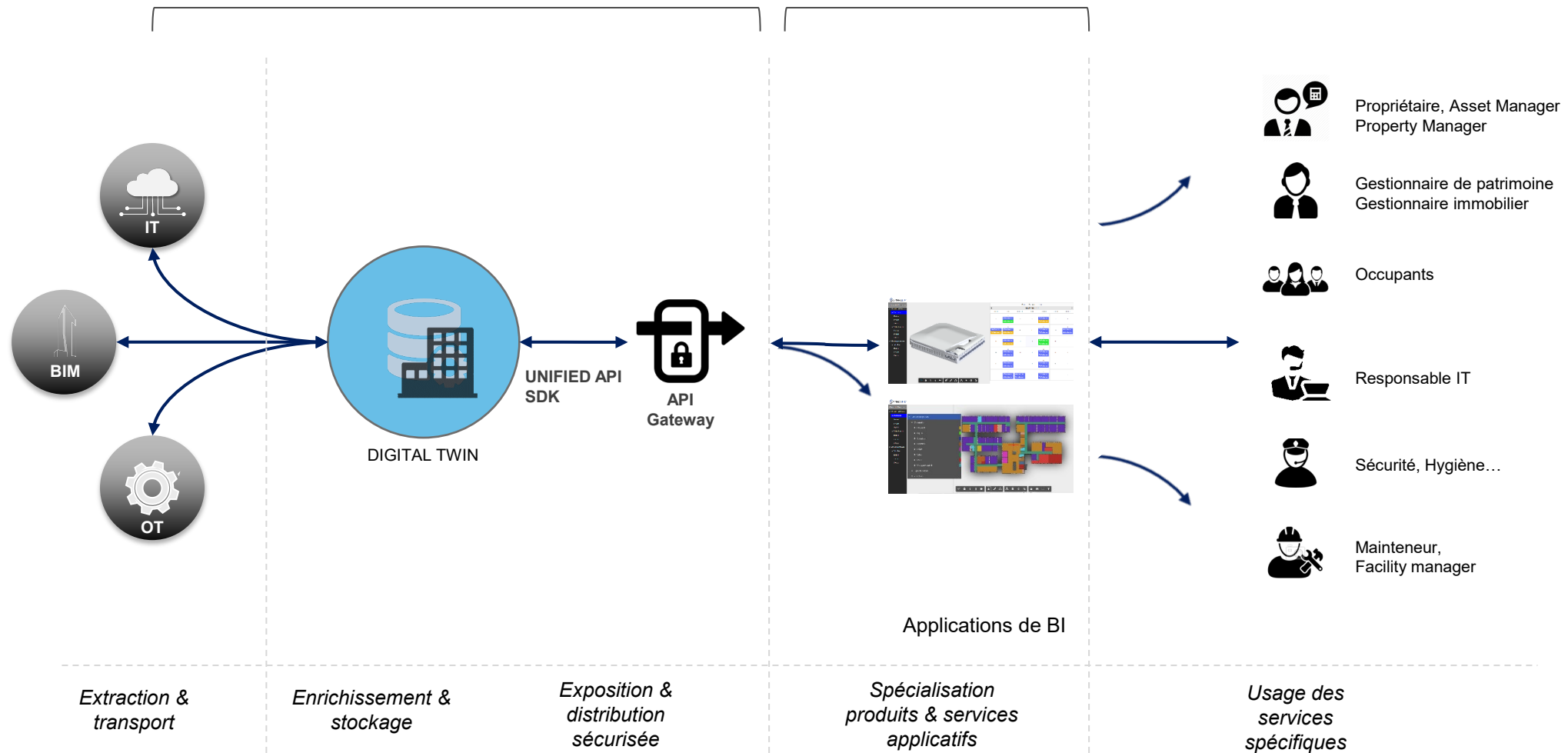


SPINALCORE

Building Operating System
Data management

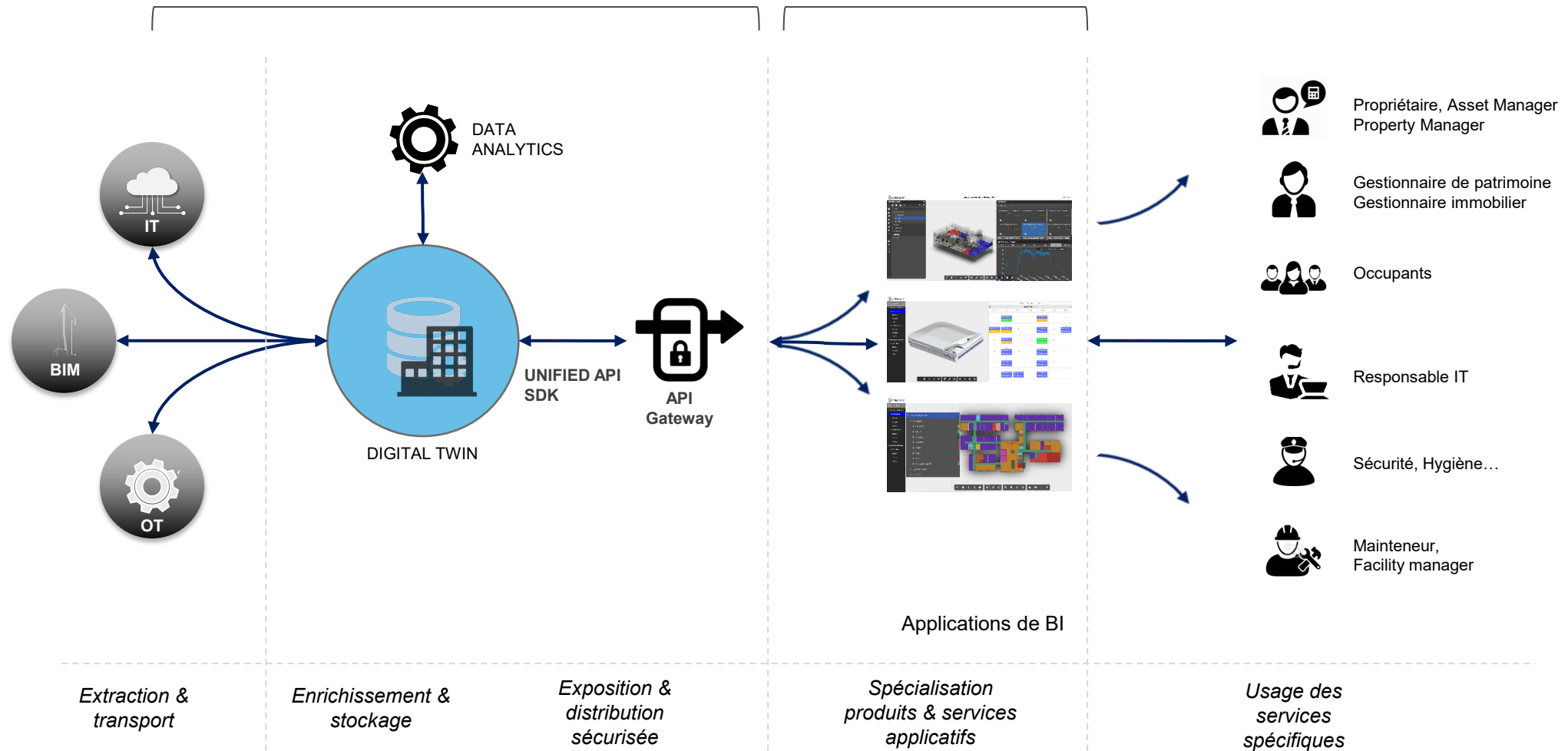
SPINALTWIN Suite

Analyse de données &
Data visualisation



SPINALCORE
Building Operating System
Data management

SPINALTWIN Suite
Analyse de données &
Data visualisation



SPINALCORE
Building Operating System
Data management

SPINALTWIN Suite
Analyse de données &
Data visualisation

