

BIS & BOS

BIS : Building information system

BOS : Building Operating System

Jérémie Bellec CEO Spinalcom

www.spinalcom.com

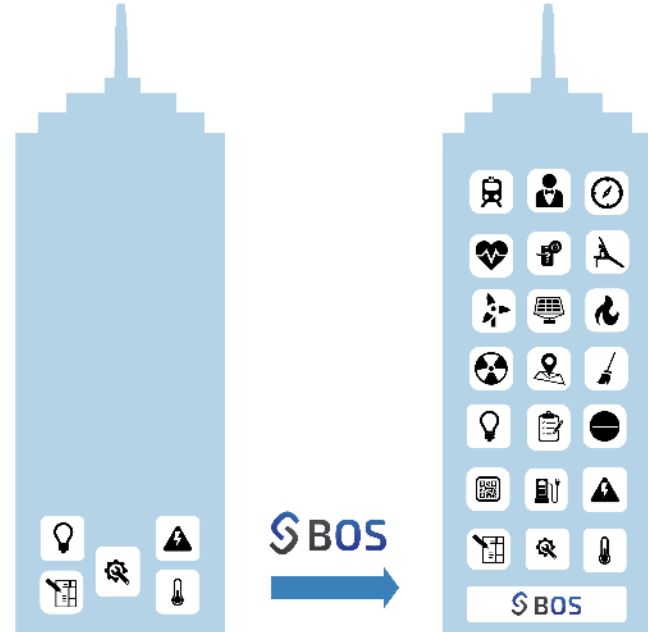
PC REVOLUTION



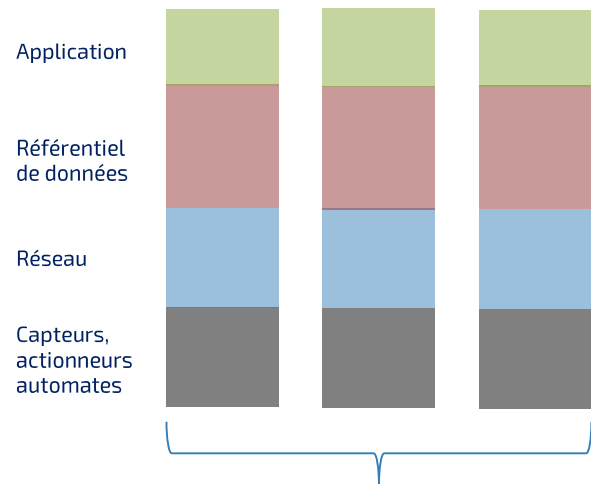
SMARTPHONE REVOLUTION



DIGITAL BUILDING REVOLUTION

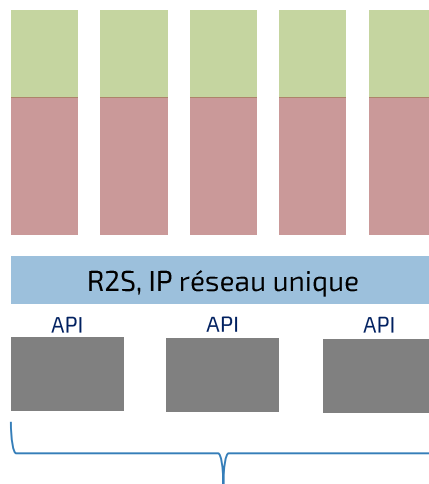


BOS & convergence



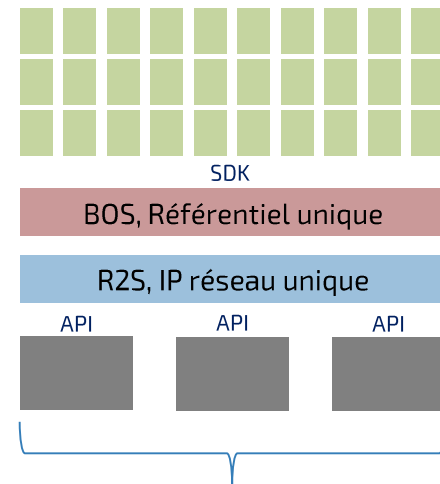
Applications existantes en silo :

- DOE
- Supervision GTB
- Energy management
- GMAO
- UAE incendie
- ...



Convergence de la Couche de communication et API ouvertes (R2S)

- Possibilité de créer des plus applications
- Possibilité de réutiliser les données
- Chaque application doit fournir un référentiel



Convergence du référentiel et des modèles de données, orchestration et SDK ouvert

- Diminution de 70% du coût de développement des applications
- Création d'un BIS rationalisé
- Maitrise des données et évolutivité du BIS

Positionnement IT / OT des SI

ERP / GTP



GED, DOE



GMAO, IWMS



Gestion des salles APPLIS Occupants



IT : Information Technologies
(Echelle Patrimoniale, cloud)

IT : Information Technologies, Système d'information de gestion d'entreprise

Les SI d'entreprises ont vocation à centraliser les informations de pilotage de l'entreprise et à automatiser les processus de support

OT : Operation Technologies, Système d'automatisation industrielle

Les SI industriels permettent de contrôler les équipements industriels et d'exécuter les processus de production



SSI



Accès



GTB



EMS



Vidéo



Monitoring IT

OT : Operation Technologies
(Echelle Terrain / Equipements)

Les manques : Silos, pas de convergence

ERP / GTP



GED, DOE



GMAO, IWMS



Gestion des salles



APPLIS Occupants



IT : Information Technologies
(Echelle Patrimoniale, cloud)

← Silos métiers, pas de communication entre logiciels →

↑ Pas de communication OT/IT ↓

← Silos métiers, pas de communication entre logiciels →



SSI



Accès



GTB



EMS



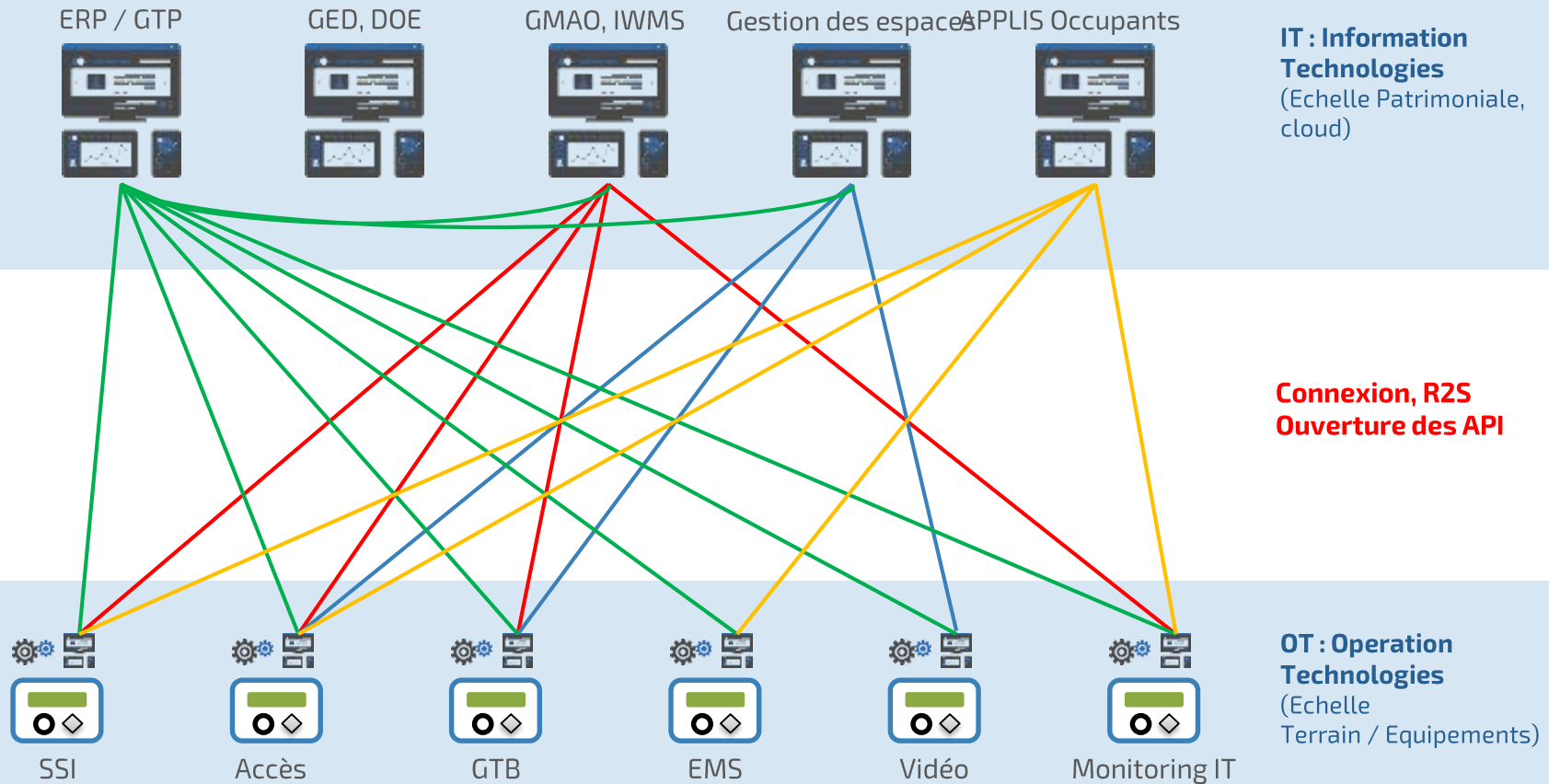
Vidéo



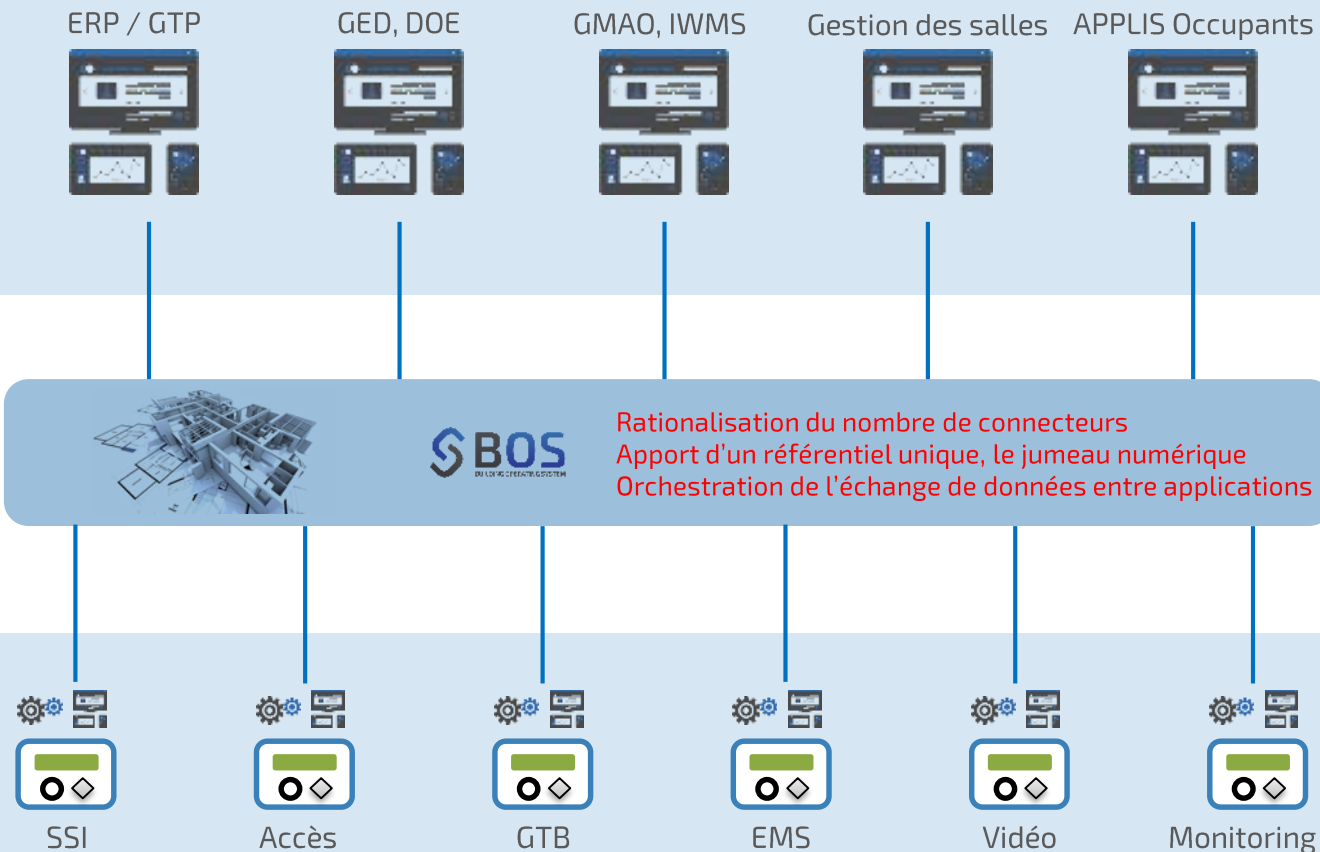
Monitoring IT

OT : Operation Technologies
(Echelle Terrain / Equipements)

Convergence IP et API



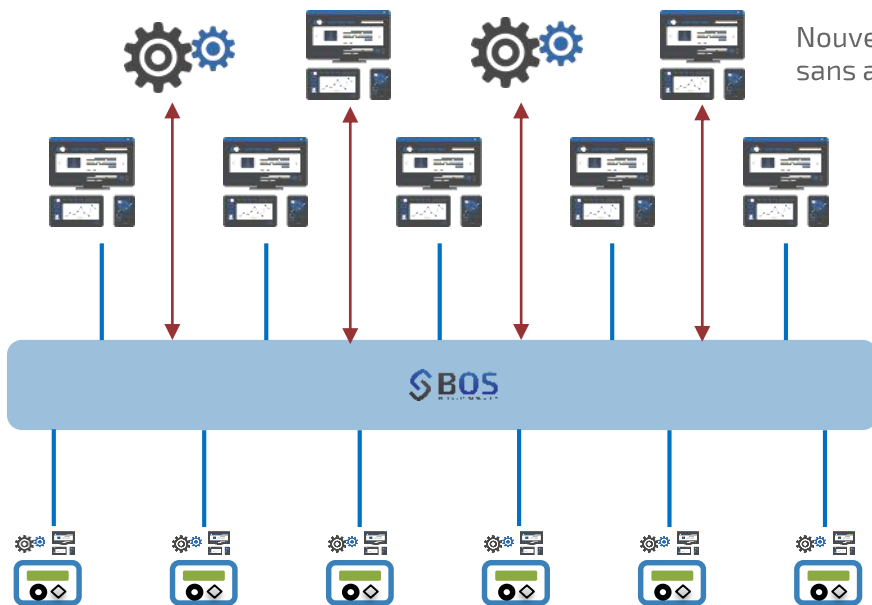
Convergence IT / OT, BOS & DTMS



IT : Information Technologies
(Echelle Patrimoniale, cloud)

Couche de convergence IO/OT : BOS
(Référentiel unique
Jumeau numérique
Fog computing)

OT : Operation Technologies
(Echelle Terrain / Equipements)

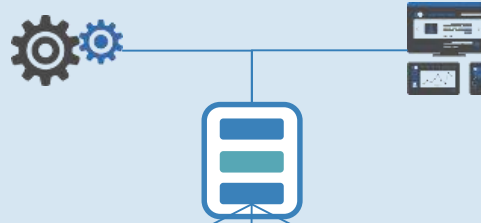


Nouveaux services smart,
sans ajout des capteurs ni multiplication des connecteurs

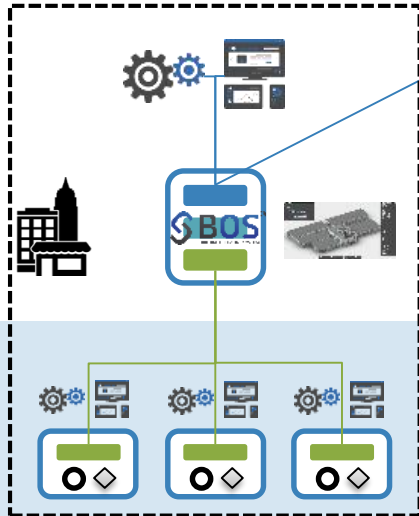
Réutilisation de données existantes pour l'ajout d'une nouvelle application :

- Évite la redondance d'objets connectés
- Évite des achats et installations inutiles
- Économie d'un commissionnement par objet connecté
- Ratio valeur/intégration beaucoup plus important
- Remplacement d'un système IoT par une simple application

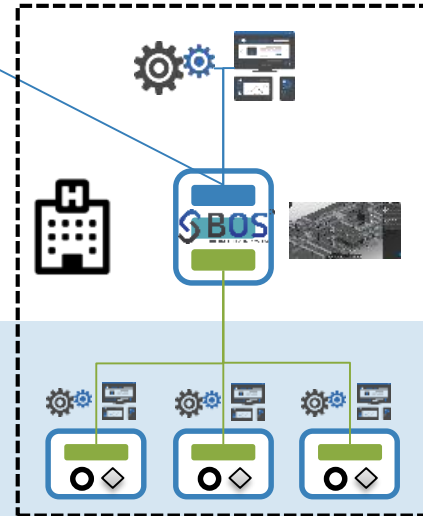
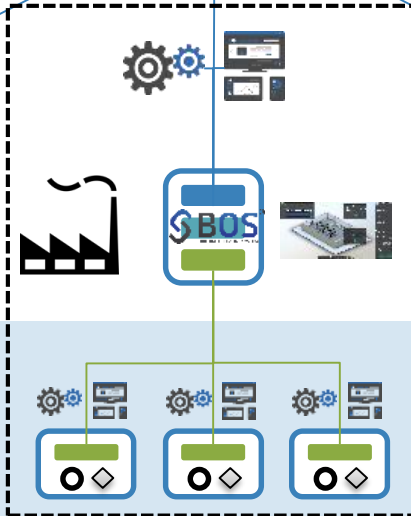
Positionnement des plateformes



Echelle
Patrimoniale
(cloud)
Accès

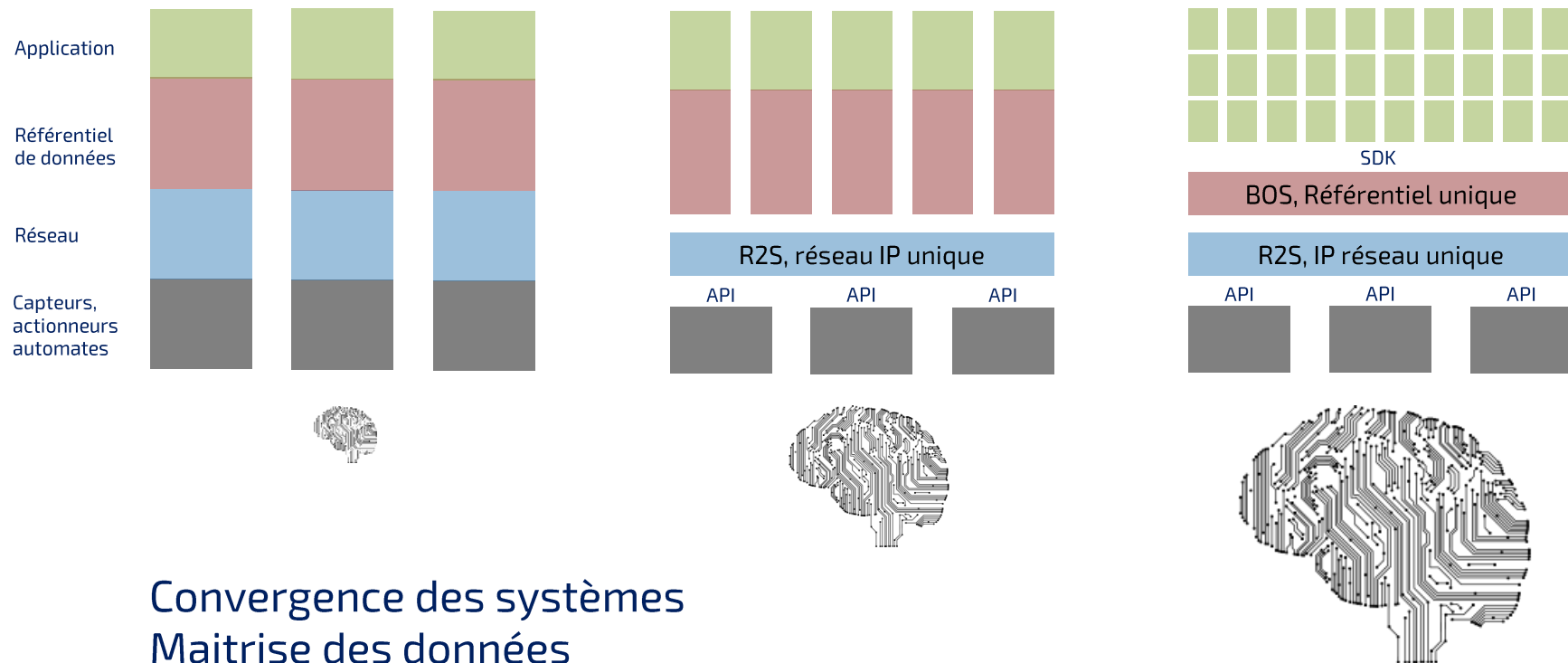


Echelle
Bâtimentaire
(fog/edge)
Infrastructure R2S
SI bâtiment



Echelle
Terrain /
Equipements
GTB, SSI...

BOS & convergence



Convergence des systèmes
 Maitrise des données
 Evolutivité technique & économique du BIS

APM : Asset Performance Management

SPINALBIM VIEWER

GSE_CECOBRON_ARCHI

admin

The screenshot displays the SpinalBIM Viewer interface for a project named 'GSE_CECOBRON_ARCHI'. The central focus is a 3D architectural model of a building floor plan. Several red arrows point from the model to various data panels:

- Dashboard Panel (Top Left):** Titled 'DASHBOARD : ABS FLOW 1-VALUE MAX ALERT 48'. It shows 'NUMBER OF COLUMNS' set to 3. Under 'Others', it displays three metrics: 'ABS_POS_1-VALUE' (93), 'REL_STPT_1-VALUE' (13.46), and 'ABS_FLOW_1-VALUE' (448). Below this is a 'GRAPHS' section with a line chart for 'REL_STPT_1-Value' showing data points over time from 10/10/2018 18:30 to 10/10/2018 19:00.
- Attributes Panel (Bottom Left):** A table listing object properties:

Files	Links	Attributes
ADD ATTRIBUTES		
Floor	4	...
Room	417	...
System	HVAC	...
Equipment	VAV Compact Controller	...
Manufacturer	OLLMO	...
Installation date	2009/2016	...
Manufacturer Warranty	64/03/2018	...
- Ticket Panel (Top Right):** A form for creating a ticket. It includes a dropdown for 'VIEW CATEGORY' (currently 'CONFIRMATION TICKET'), a text field for 'Create category of ticket', and a 'Maintenance' section with a question 'What stop this type need?'. Below this are three steps: 'Step 1' (declared), 'Step 2' (in progress), and 'Step 3' (done).
- Comments Panel (Bottom Right):** A text area for comments. The text reads: 'Integrator of the company XXX intervened on June, 14th 2018 to replace the VAV controller. The equipment showed a manufacturing defect'. The comment is attributed to 'admin' and dated '2018/06/14 13:30 PM'.

At the bottom of the interface is a toolbar with various navigation and interaction icons.

Nos produits : BOS & portail applicatif

Applications

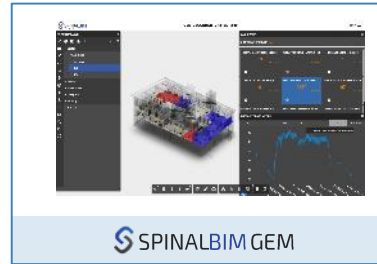
Pour les assets managers
Pour les propriétaires

BIM APM : Asset Performance Management



Pour les Intégrateurs
Pour les Mainteneurs

BIM GEM : Exploitation Maintenance



Pour les Développeurs (éditeurs, ESN)
Pour les Equipementiers

SDK : Nouvelles applications...



Technologies



Formation : avec l'EXED (Executive Education de l'école polytechnique)
Expertise & consulting
Intégration, développement, déploiement & maintenance du BIS

1
FastDesign

- Génération d'une variété de concepts
- création d'un design du concept
- définition des exigences
- Architecture de votre système

2
FastBIM

- Développement d'un BIM au format REVIT
- Transformation d'un BIM de construction en un BIM utilisable en exploitation

3
FastProto

- Développement logiciel selon le cahier des charges
- Intégration à des organes virtuelles et tests de l'application et des sous-systèmes développés

4
FastPilot

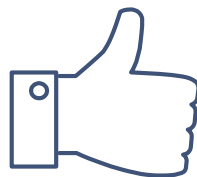
- Déploiement sur site du client
- Intégration à des organes réels validations fonctionnelle et de l'expérience utilisateur

5
FastLaunch

- Industrialisation du déploiement et de l'application
- Développement de nouveaux sous-systèmes dans le cadre de l'amélioration de l'application

6
Support

- Maintenance de SpinalBIM AEP
- Maintenance de l'application développée
- Mise à jour du système déployé
- Formation & transfert de compétences



DES QUESTIONS?

Jérémie Bellec

Co-founder & CEO

j.bellec@spinalcom.com

Sebastien Coulon

Co-founder & COO

s.coulon@spinalcom.com