

Seminarie Duurzame
Gebouwen

Onderhoud:

Succeselementen
voor een gemakkelijk beheer
van het gebouw

18 maart 2022

**Welke relatie moet worden onderhouden met de
onderhoudstechnicus, voor een efficiënt beheer van het gebouw?**



PRESENTATIE VAN DE SPREKER

Welke relatie moet worden onderhouden met de onderhoudscontractant, voor een efficiënt beheer van het gebouw ?

Olivier Voisin (Befimmo)

Olivier VOISIN is bio-ingenieur van opleiding. Hij werkt sinds 2013 als Green Adviser voor Befimmo, een gereguleerde vastgoedmaatschappij wier portefeuille van 950000m² voornamelijk samengesteld is uit kantoorgebouwen en coworking spaces, ingeplant in Brussel, in de voornaamste Belgische steden en in het Groot-Hertogdom Luxemburg.

Binnen het milieuteam is Olivier verantwoordelijk voor energie. Hij staat onder andere in voor de opvolging van de verbruiken en de optimalisatie van de technische installaties van alle gebouwen. Een transversale rol die hem de opportuniteit biedt om de meeste onderhoudsfirmas te ontmoeten en verscheidene stijlen op het vlak van relatie tussen de property manager en het onderhoudsteam te observeren.



DOELSTELLINGEN VAN DE PRESENTATIE

- Een ervaring als waarnemer delen
- Feedback geven over ervaringen met verscheidene relaties tussen de onderhoudstechnicus en de bouwheer
- Wijzen op het bestaan van instrumenten die het werk van de onderhoudstechnicus vergemakkelijken
- Wijzen op enkele aandachtspunten die de relatie tussen de partners kunnen verbeteren



PLAN VAN DE PRESENTATIE

- I. Voorstelling
- II. De spelers in het domein van het onderhoud
- III. Feedback over geslaagde ervaringen
- IV. Onderhoudscontracten
- V. Supervisie-instrumenten
- VI. Controle van het onderhoud
- VII. De impacterende interventie van een derde



I. VOORSTELLING

Olivier Voisin – *Green Adviser*

- ▶ Transversale rol : staat in voor de opvolging van de verbruiken en de optimalisatie van de technische installaties van de gebouwen van Befimmo

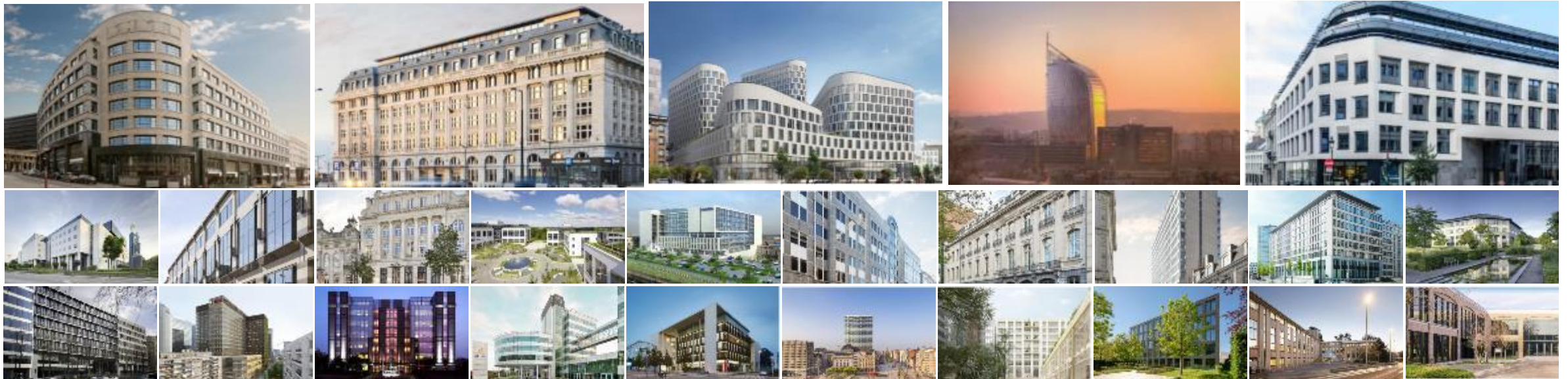




I. VOORSTELLING

Olivier Voisin – *Green Adviser*

- ▶ Opportuniteit om een groot aantal onderhoudsploegen te ontmoeten, voor het merendeel afkomstig van onderhoudsfirma's die actief zijn in België.





II. DE SPELERS IN HET DOMEIN VAN HET ONDERHOUD

Wat is de beste onderhoudsfirma?



De kwaliteit van de prestaties is afhankelijk van het team, niet van de firma!



III. FEEDBACK OVER GESLAAGDE ERVARINGEN

Sommige onderhoudsploegen zijn fantastisch

- ▶ Gewoonlijk zien we dan:
 - Een onderhoudstechnicus die trots is op zijn werk, die gepassioneerd is, die zich het beheer van het gebouw heeft toegeëigend.
 - Een vertrouwensrelatie tussen de eigenaar of zijn vertegenwoordiger en de onderhoudstechnicus
 - Een onderhoudstechnicus die bekend is bij de gebruikers en door hen gerespecteerd wordt



III. FEEDBACK OVER GESLAAGDE ERVARINGEN

Sommige onderhoudsploegen zijn fantastisch

- ▶ Enkele struikelblokken die best vermeden worden om dat te laten duren:
 - Verandering van ploegen en vertrek van goede elementen

Een goede onderhoudstechnicus wordt vaak snel ploegbaas, en vervolgens sectorverantwoordelijke...

- Frustratie of onbegrip voor de strategie van de eigenaar
- Zal een onderhoudstechnicus zich nog altijd betrokken voelen indien hij niet geraadpleegd wordt voor een project voor de vervanging van een stookplaats?



III. FEEDBACK OVER GESLAAGDE ERVARINGEN

Sommige onderhoudsploegen zijn fantastisch

- ▶ Belang van de opvolging door de bouwheer:
 - De onderhoudsplanning aanplakken
 - Controleren of de taken worden uitgevoerd
- ▶ Samen zorgen voor de continuïteit van de dienst (curatief onderhoud vermijden of de impact ervan beperken)
 - Vitale uitrustingen verdubbelen (bv. circulatoren met dubbele pomp)
 - Wisselstukken op de site voorzien



IV. ONDERHOUDSCONTRACTEN

- **Het goedkoopste is waarschijnlijk niet duur genoeg**
 - ▶ Clausules opnemen om de kwaliteit van de prestatie te waarborgen
 - Minimumtijd die op de site / op afstand gepresteerd wordt
 - Minimale kwalificatie van de technische ploegen
 - Prestatie-indicatoren
- **Verschillende contracttypes**
 - ▶ Met of zonder totale waarborg
 - ▶ Dwangsommen en boetes indien de doelstellingen niet gehaald worden
 - ▶ Resultaatsverbintenis (Energieprestatiecontract EPK)



V. SUPERVISIE-INSTRUMENTEN

- **GTB**

- ▶ Gecentraliseerd technisch beheer of Building Management System

- **CMMS, FMIS**

- ▶ Computerized maintenance management system
- ▶ Facility Management Information System

- **BIM uitbating**

- ▶ Building Information Modelling

- **De Digital twin of Digitale tweeling**

- **Smart Building**



V. SUPERVISIE-INSTRUMENTEN

GTB - Nut voor het onderhoud?

- ▶ Controle van de installaties op afstand
 - Snellere respons, minder verplaatsingen
- ▶ Gecentraliseerd beheer van de instelwaarden en parameters
 - Minder risico van vernietiging van energie
- ▶ Automatische regeling
 - De aanwezigheid van permanente afwijkingen is niet normaal

Het GTB is op optimale wijze geconfigureerd wanneer het comfort bereikt wordt zonder menselijke interventie en er daarbij een rationeel energieverbruik gehandhaafd wordt.



V. SUPERVISIE-INSTRUMENTEN

GTB - Nut voor het onderhoud?

- ▶ Het beschrijvend schema (indien dat bestaat) laat toe om de werking van de installatie te begrijpen
- ▶ De grafische voorstelling (wanneer ze intuïtief is) laat toe om van de ene zone naar de andere, van een eindunit naar de verdeling en volgens naar de productie te navigeren
- ▶ De toegang op afstand (wanneer dat mogelijk is) maakt een betere opvolging en een snelle reactie mogelijk

→ belang van een goed bestek



V. SUPERVISIE-INSTRUMENTEN

CMMS / FMIS - Nut voor het onderhoud?

- ▶ Continuïteit - Kwaliteit
 - Gecentraliseerde informatie, snelle toegang
 - Gestandaardiseerd, volledig, geactualiseerd, nauwkeurig antwoord
- ▶ Productiviteit - Rentabiliteit
 - Professionalisering van het werk (Ticketing)
 - Prestaties die worden opgevolgd en geëvalueerd (KPI)
- ▶ Overeenstemming
 - Wettelijke controles, Boordboekjes,
 - Dashboard, waarschuwingen in geval van gebreken.

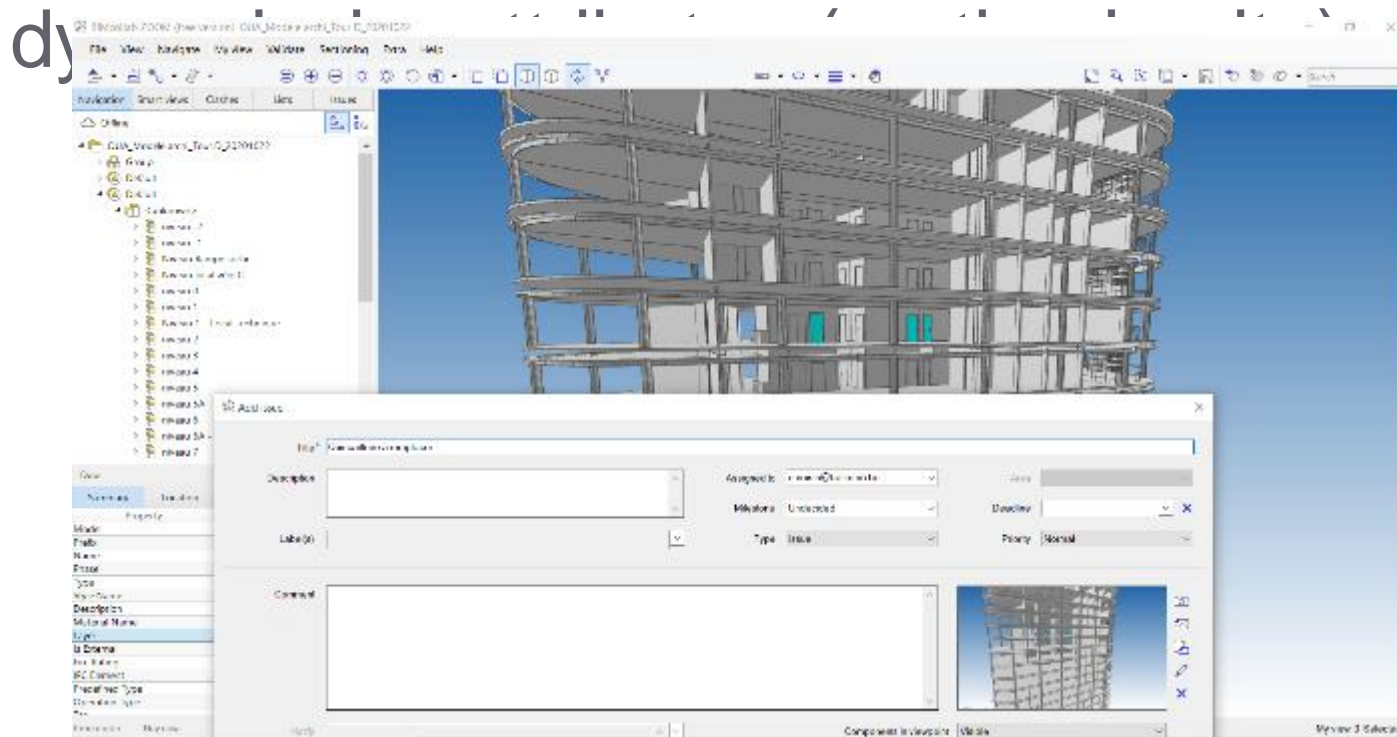
Productvoorbeeld: Archibus



V. SUPERVISIE-INSTRUMENTEN

BIM uitbating

- Informatiesysteem toegewezen aan het gebouw: identificatie van alle objecten via een codering (bv. BB/SfB^(*))
- Georeferentie van elk object, 3D-model
- Objecten gekenmerkt door statische (technische fiche) en



BIMCollab – Quatuor (Befimmo)

(*) Het BB/SfB is de Belgische versie van het internationale classificatiesysteem CI/SfB dat specifiek is opgesteld voor de bouwsector. SfB is de afkorting van het Zweedse comité 'Samarbetskommitten for Byggnadsfragar' dat het systeem in 1950 ontwikkelde. BB verwijst naar 'Belgische Bouw/Bâtiment Belge'.



V. SUPERVISIE-INSTRUMENTEN

BIM exploitatie – Nut voor het onderhoud?

- ▶ Nut voor de opstelling van contracten
 - Oppervlakten, meetstaten, inventarissen zijn gemakkelijk toegankelijk.
- ▶ Dagelijks nut?
 - Beheer van incidenten, identificatie van plaatsen en objecten
 - Virtueel bezoek?
 - Visualisatie gemeten gegevens in real time?
- ▶ Kolossaal actualiseringswerk
 - Reële wijziging → virtuele wijziging
 - Metadata: Waarborgperiodes, technische fiches.
 - Geometrie moeilijk te wijzigen (een wand wijzigen, een object verplaatsen)
- ▶ Indien meer up-to-date nuttiger



V. SUPERVISIE-INSTRUMENTEN

Digital Twin

- ▶ Alle gegevens van het gebouw (regeling, toegangscontrole, aanwezigheidsdetectoren) worden verzameld en geanalyseerd
- ▶ Laat toe om de werking van het gebouw in real time te simuleren
 - Grondige kennis van het gebouw
 - Optimalisatie van de regeling
 - Preventief onderhoud
 - Exploitatie van de gegevens voor andere doeleinden (derde toepassingen) zoals de schoonmaakfirma die niet zal poetsen in kantoren die niet gebruikt werden

Voorbeeld van producten (voor de optimalisatie van de regeling):

KeyWey (SeaSquare), Forge (Honeywell), DeltaQ (Engie)



V. SUPERVISIE-INSTRUMENTEN

Digital Twin – Nuttig voor het onderhoud?

- ▶ Heldere visie op de werking van het gebouw
- ▶ Optimalisatie van de regeling, detectie van anomalieën
- ▶ Voorspellend onderhoud

Let op voor het Big Brother-effect, dat wordt vaak slecht opgenomen

Deze instrumenten zijn er om te helpen om het gebouw te verbeteren

De onderhoudstechnicus moet daarvan overtuigd zijn

Let op voor middelen die de behoeften overschrijden

Voorspellend onderhoud: niet echt iets nieuws, soms ongefundeerde commerciële beloften (bv. levensduur van de lampen)

Derde toepassingen zonder echt nut

Let op voor de deresponsabilisering van het onderhoud

De Digital Twin wordt geacht alle fouten te verbeteren...



V. SUPERVISIE-INSTRUMENTEN

Smart Building

- ▶ Verschillende definities
 - Allemaal in nauw verband met de digitalisering van het gebouw en de beschikbare gegevens
 - Inclusief de Digital Twin, het BIM en in mindere mate het CMMS
 - Er bestaan bruggetjes tussen deze instrumenten
 - Een gebouw dat zich aanpast aan zijn gebruiker
 - Een gebouw dat communiceert
 - Een gebouw dat zich aanpast aan zijn omgeving

- ▶ Let op voor beloften
 - Milieukosten van het IoT
 - Middelen overschrijden de behoeften



VI. CONTROLE VAN HET ONDERHOUD

360° zicht op het beheer van de installaties

- ▶ De BH bezit niet noodzakelijk alle nodige competenties om alle prestaties te evalueren

Indien de raadgevend ingenieur het onderhoud controleert

De onderhoudstechnicus zet zich nog meer in, want hij weet dat zijn werk geëvalueerd wordt

Indien de Bouwheer deelneemt aan het controlebezoek

De relatie met de onderhoudsfirma wordt versterkt

Indien de Bouwheer het rapport leest en het lichten van de opmerkingen actief opvolgt

Het onderhoud verbetert



VII. DE IMPACTERENDE INTERVENTIE VAN EEN DERDE

- **Bijna elke interventie heeft een impact op het onderhoud**
 - ▶ Inrichting van de oppervlakte en indeling
 - Luchttechnisch onevenwicht, slechte opstelling ten opzichte van de verlichting, de dynamische koelbalken
 - ▶ Interventies op de hydraulische installaties
 - Hydraulisch onevenwicht ten gevolge van aftakkingen
 - Watergebrek ten gevolge van gedeeltelijke ledigingen
- **De onderhoudsfirma betrekken, maar dat is niet altijd gemakkelijk:**
 - ▶ Forfait van 5 à 15% op de werken
 - ▶ Quasi-monopolie



VII. DE IMPACTERENDE INTERVENTIE VAN EEN DERDE

Mirakeloplossing en resultaatsbelofte

Voorbeeld:

Implementatie van een DigitalTwin oplossing die de regeling optimaliseert

Plaatsing van condensors op atmosferische ketels

- ▶ De dienstverlener garandeert besparingen en is zelfs bereid om zich te bezoldigen op deze besparingen
- ▶ Hij voert interventies uit op een installatie voor dewelke de verantwoordelijkheid op het onderhoud berust
- ▶ Hij beïnvloedt de werking van de installatie, en dus potentieel ook de prestaties, de levensduur, het comfort van de gebruiker
- ▶ indien hij niet van bij het begin betrokken wordt, dan wantrouwt de onderhoudstechnicus het project en verzet hij zich ertegen, terecht of onterecht.
- ▶ Het resultaat wordt niet bereikt, maar de dienstverlener moet worden betaald, want er is een blokkering



TE ONTHOUDEN VAN DE PRESENTATIE

- De relatie met de onderhoudstechnicus is sterk afhankelijk van de betrokkenheid van de bouwheer. Opvolging is belangrijk.
- Instrumenten die helpen bij het onderhoud zijn talrijk en efficiënt, indien ze goed ontworpen zijn en goed gebruikt worden. Ze brengen de te corrigeren werkingsgebreken aan het licht
- De controle van het onderhoud is een bijzonder instrument, dat de verbeteringspunten en hun prioriteit identificeert
- Met een goede uitrusting om problemen te identificeren, bestaat de moeilijkheid er vaak in om ze op te lossen.



CONTACT



Olivier Voisin

Green Adviser

Gegevens

 : 0470/ 95 17 56

E-mail: o.voisin@befimmo.be