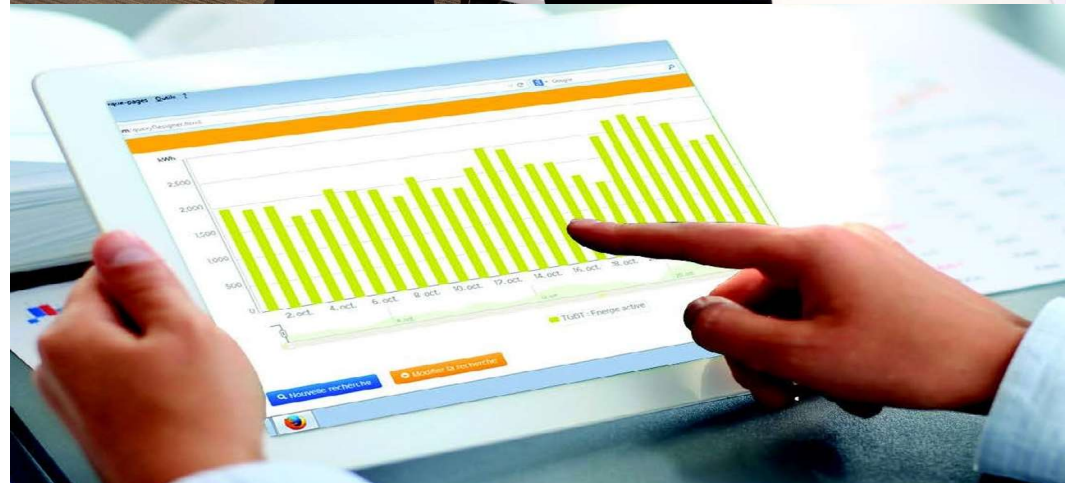
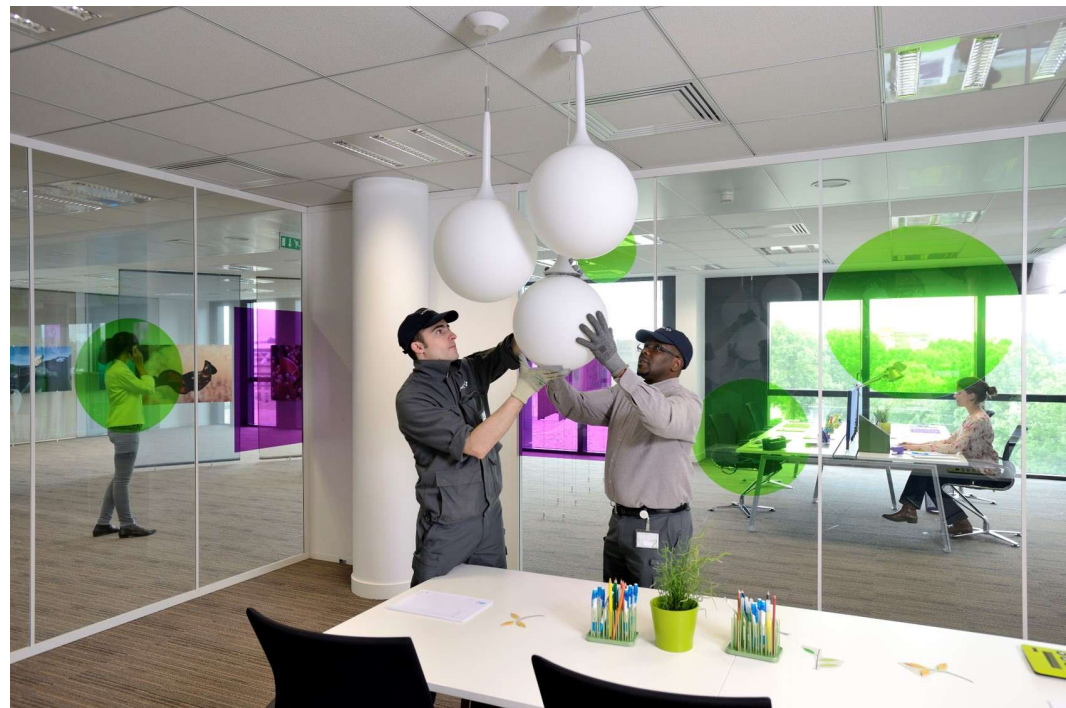




Les applications de l'IA pour le Facility Manager de Smart Buildings

Patrick De Visscher

05/03/25





Confort ?



Thermique



Acoustique



Visuel

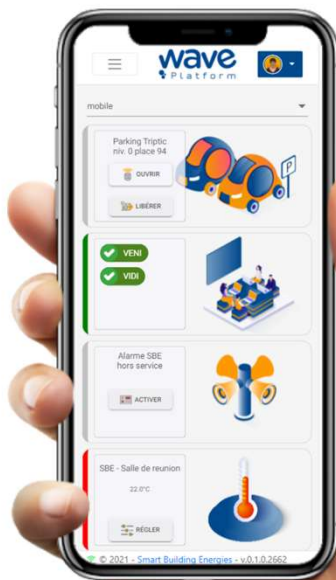


Qualité de l'air



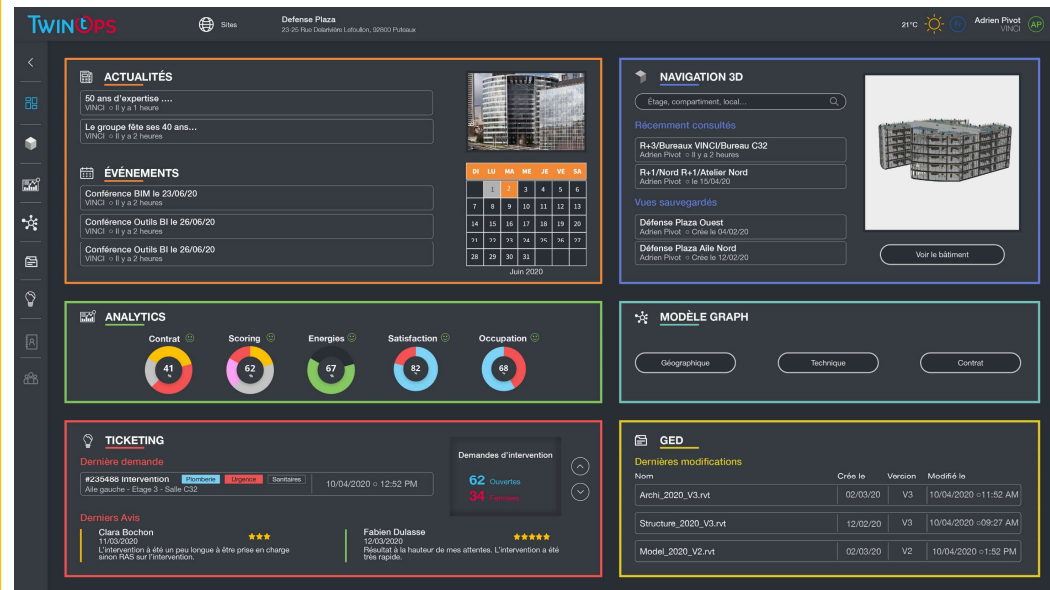
wave

Platform



Occupants / Gebruikers

TWINOPS



Exploitant/Beheerder/Facility Manager



Hypervision **TWINOPS** Business Intelligence



Objets IoT



ACTUALITÉS

50 ans d'expertise
VINCI • Il y a 1 heure

Le groupe fête ses 40 ans...
VINCI • Il y a 2 heures



ÉVÉNEMENTS

Conférence BIM le 23/06/20
VINCI • Il y a 2 heures

Conférence Outils BI le 26/06/20
VINCI • Il y a 2 heures

Conférence Outils BI le 26/06/20
VINCI • Il y a 2 heures

DI	LU	MA	ME	JE	VE	SA
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Juin 2020

NAVIGATION 3D

Étage, compartiment, local...

Récemment consultés

R+3/Bureaux VINCI/Bureau C32
Adrien Pivot • Il y a 2 heures

R+1/Nord R+1/Atelier Nord
Adrien Pivot • le 15/04/20

Vues sauvegardés

Défense Plaza Ouest
Adrien Pivot • Crée le 04/02/20

Défense Plaza Aile Nord
Adrien Pivot • Crée le 12/02/20



Voir le bâtiment

ANALYTICS



MODÈLE GRAPH

Géographique

Technique

Contrat

TICKETING

Dernière demande

#235488 Intervention
Aile gauche - Etage 3 - Salle C32

Plomberie

Urgence

Sanitaires

10/04/2020 • 12:52 PM

Demandes d'intervention

62 Ouvertes
34 Fermées

Derniers Avis

Clara Bochon
11/03/2020

★★★

L'intervention a été un peu longue à être prise en charge sinon RAS sur l'intervention.

Fabien Dulasse
12/03/2020

★★★★★

Résultat à la hauteur de mes attentes. L'intervention a été très rapide.

GED

Dernières modifications

Nom	Crée le	Version	Modifié le
Archi_2020_V3.rvt	02/03/20	V3	10/04/2020 • 11:52 AM
Structure_2020_V3.rvt	12/02/20	V3	10/04/2020 • 09:27 AM
Model_2020_V2.rvt	02/03/20	V2	10/04/2020 • 1:52 PM

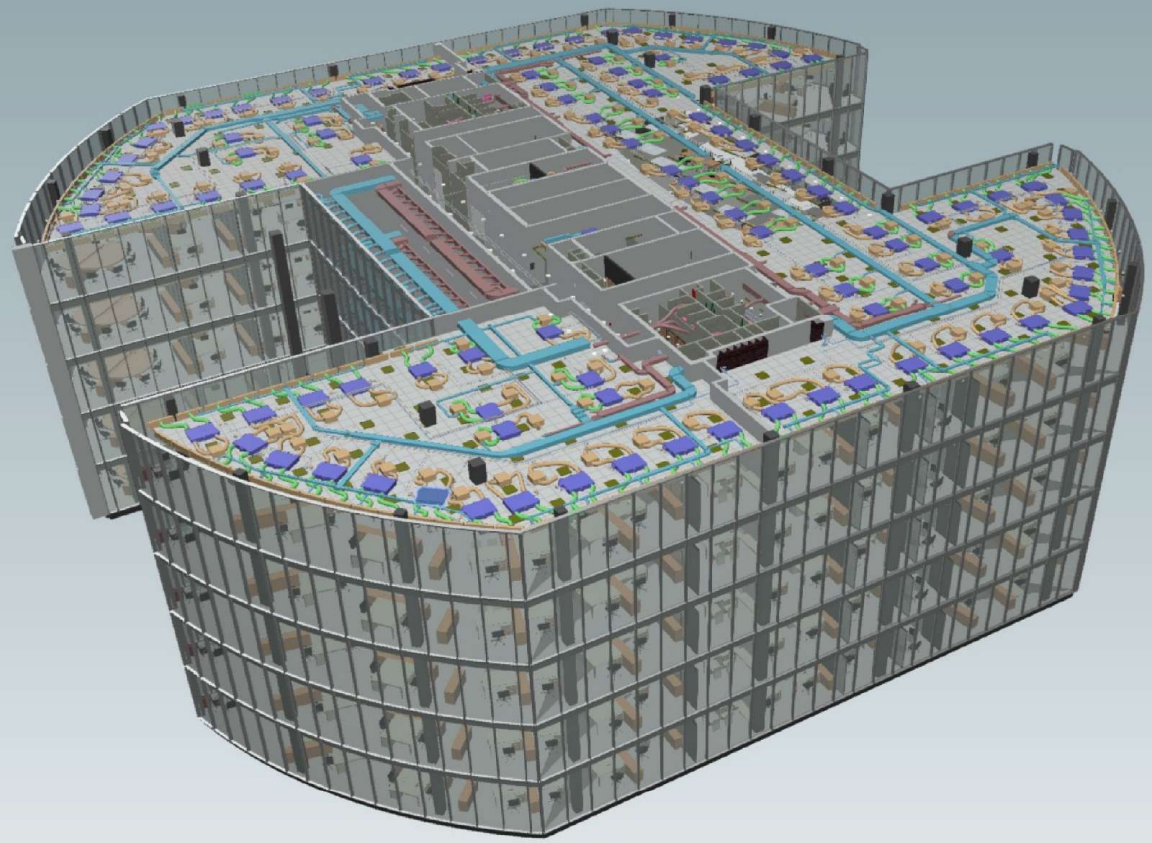


Ex : Escalier

- Appareils sanitaires 
- Équipement spécialisé 
- Escalier 
- Fenêtres 
- Garde-corps 
- Mobilier 
- Murs 
- Paliers 
- Portes 
- Poteaux 
- Volées 
- Volume 



3D





Ex : Escalier



Appareils sanitaires



Équipement spécialisé



Escalier



Fenêtres



Garde-corps



Mobilier



Murs



Paliers



Portes



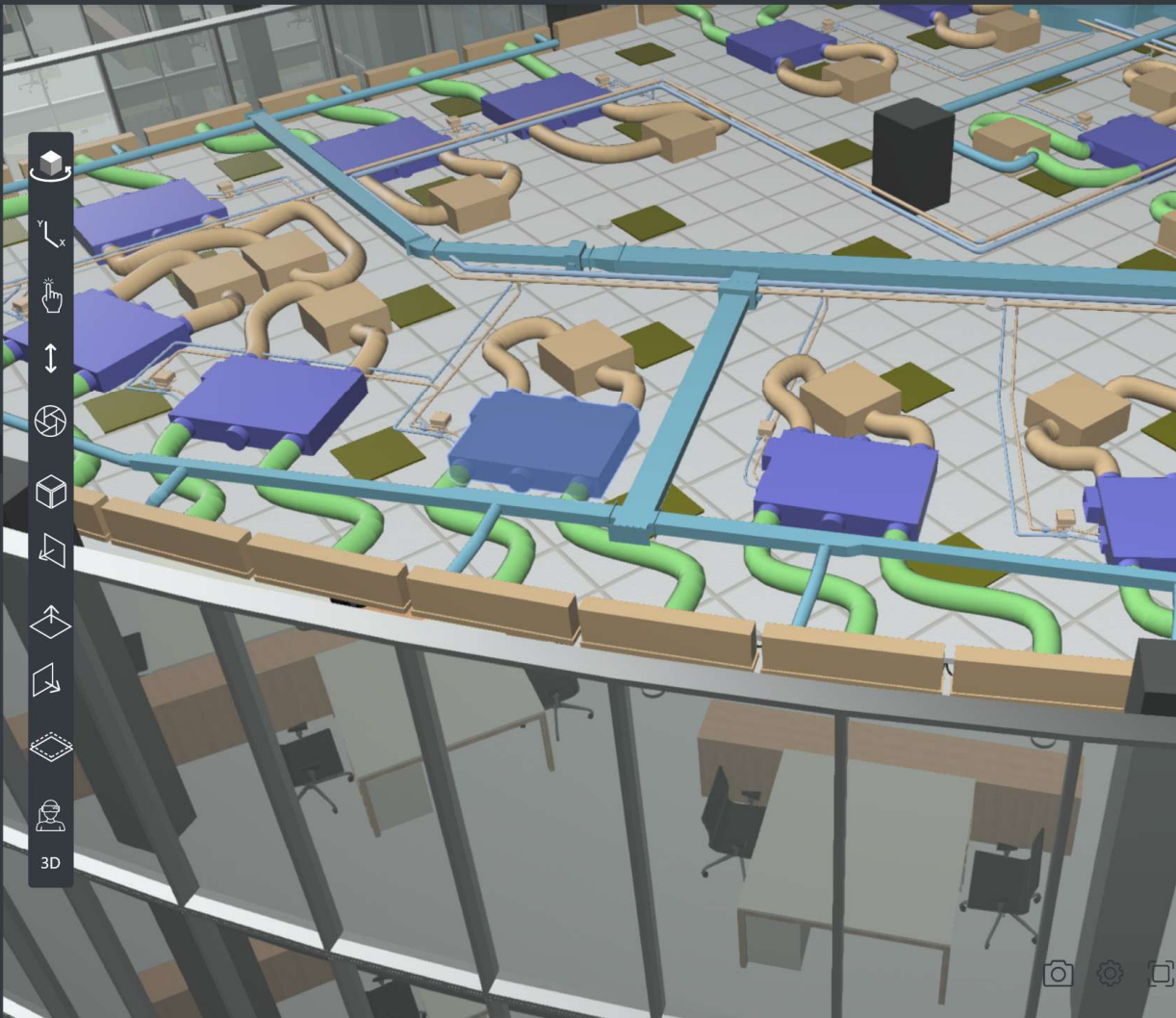
Poteaux



Volées



Volume



3D



Que cherchez-vous ?



Équipement

Pièce

NBL_PGT_DOE_FT_NTX_RE.pdf



GMAO

Ventiloconvecteur 06 [1940670]

▶ Autre

▼ Contraintes

Élévation par défaut	0 m
Élévation par rapport au niveau	0 m
Hôte	Niveau : Niveau 0
Image du type	-
Material main	Plastic coated - White
Niveau	Niveau 0
Nom du type	White 180 cm * 80 cm3
Élévation par défaut	-
Note d'identification	-
Référence	56ZCF23
Décalage	2.77
Inclinaison	0

▶ Données d'identification

▶ Parent

▶ Phase de construction

▶ Propriétés analytiques



Ex : Escalier



Appareils sanitaires



Équipement spécialisé



Escalier



Fenêtres



Garde-corps



Mobilier



Murs



Paliers



Portes



Poteaux



Volées



Volume



Structure_Schéma_2020.jpg



Sommaire :

- Caractéristiques techniques ----- pages 3, 4
- Notes importantes sur la sécurité ----- pages 5, 6
- Réception ----- page 7
- Installation ----- pages 7 - 16
 - Emplacement ----- page 7
 - Installation horizontale / verticale ----- page 8
 - Démontez la carrosserie ----- page 8
 - Différentes possibilités de montage avec accessoires ----- pages 9 - 16
- Raccordement électrique ----- page 17
- Régulation ----- pages 18 - 21
- Entretien ----- page 22
 - Sécurités de surchauffe ----- page 23
- Garantie ----- page 23
- Schémas électriques ----- pages 24 - 27

VEUILLEZ LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTION SOIGNEUSEMENT, ET
LE MAINTENIR DANS UN ENDROIT SUR POUR
TOUT USAGE ULTERIEUR.

Pour votre sécurité :

Avant d'installer, raccorder ou utiliser l'appareil de chauffage, lire attentivement la notice suivante et également les instructions relatives à la sécurité.



Que cherchez-vous ?



Équipement | Pièce

NBL_PGT_DOE_FT_NTX_RE.pdf



GMAO



▶ Autre

▼ Contraintes

Élévation par défaut	0 m
Élévation par rapport au niveau	0 m
Hôte	Niveau : Niveau 0
Image du type	-
Material main	Plastic coated - White
Niveau	Niveau 0
Nom du type	White 180 cm * 80 cm3
Élévation par défaut	-
Note d'identification	-
Référence	56ZCF23
Décalage	2.77
Inclinaison	0

▶ Données d'identification

▶ Parent

▶ Phase de construction

▶ Propriétés analytiques





Ex : Escalier

Appareils sanitaires

Équipement spécialisé

Escalier

Fenêtres

Garde-corps

Mobilier

Murs

Paliers

Portes

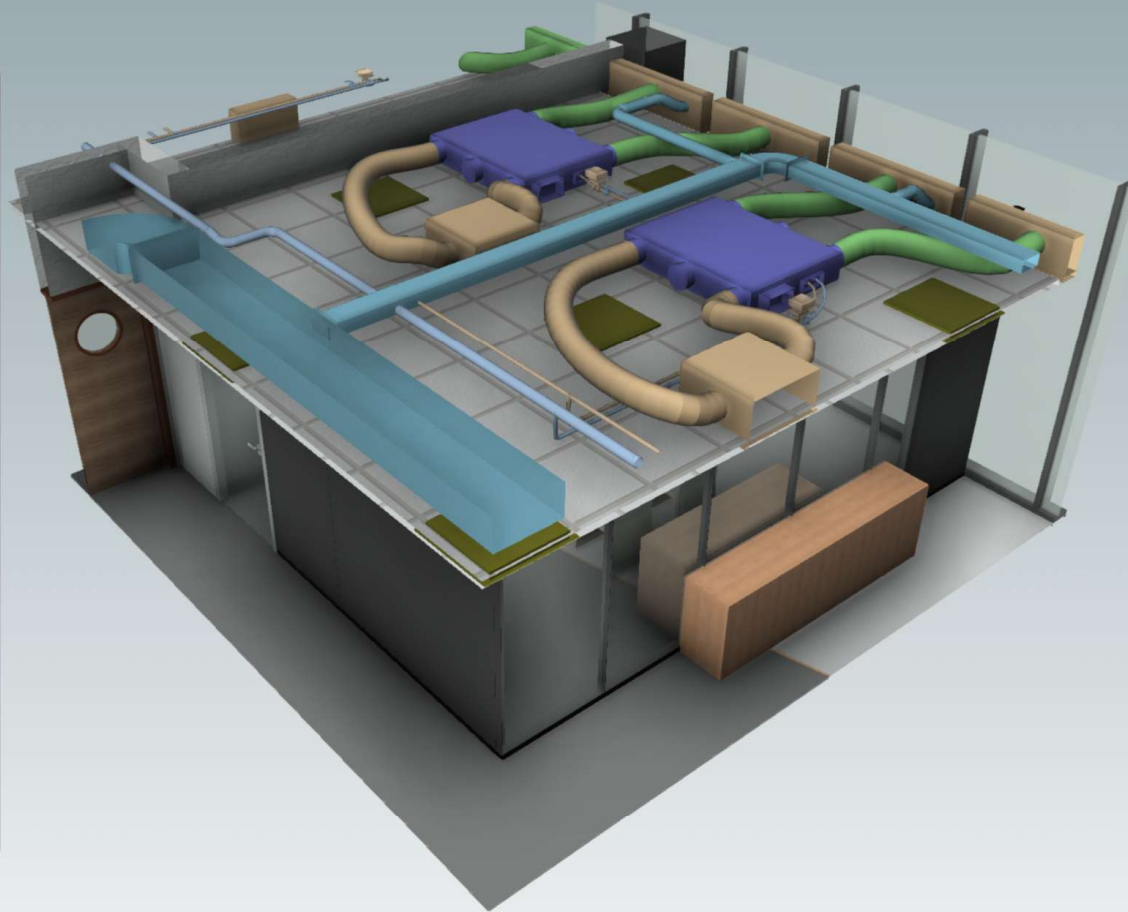
Poteaux

Volées

Volume



3D



Analytics Confort

Que cherchez-vous ?



GMAO

Période 05/11/19 - 11/11/19



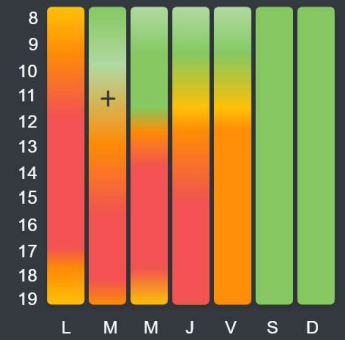
Confort thermique 89%



Température 21°C



Courbe Tendances horaires



Dernière mesure relevée : 76%

Le 03/11/19 à 11:15 AM

<19°C >21°C

<20°C >23°C

<21°C >24°C

Hygrométrie 51.2%



Luminosité 12 Lux



Bruit ambiant 42 dB



COV 454 ppm



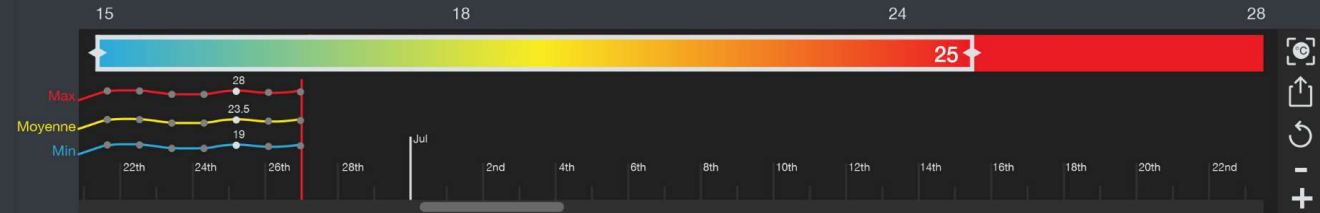
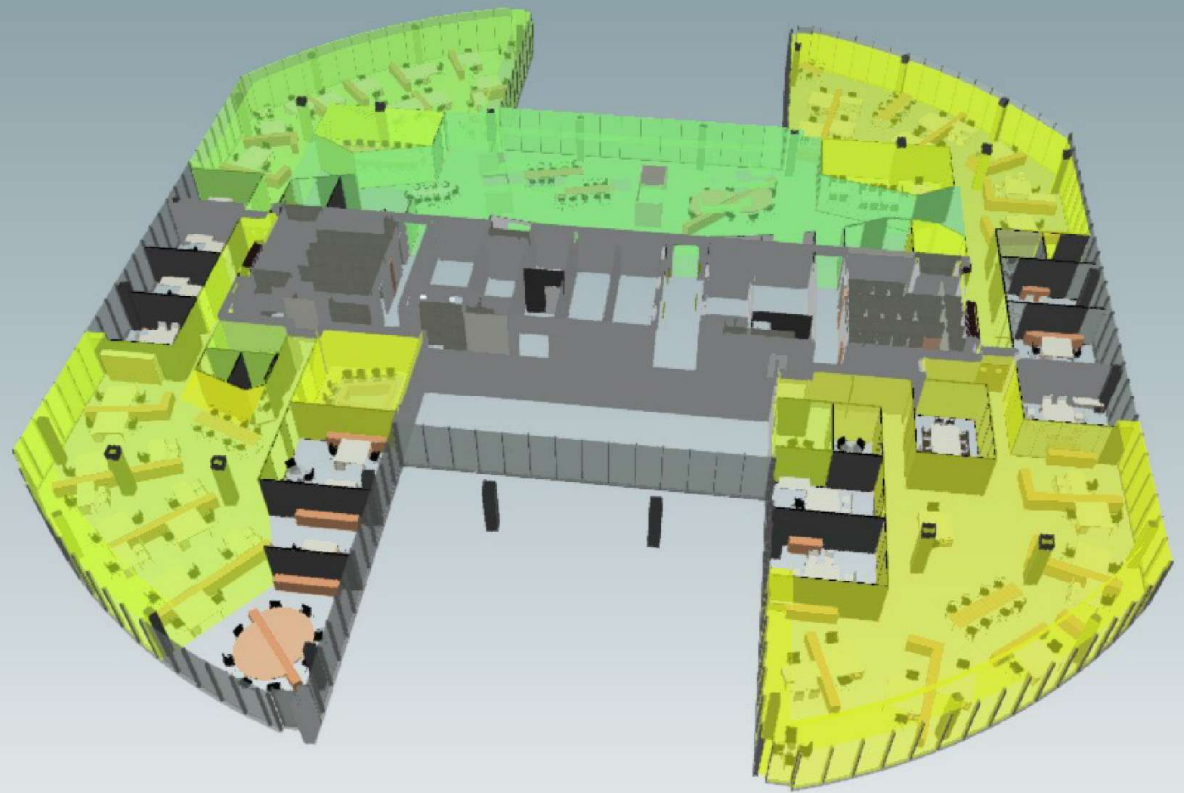
Occupation 7





Ex : Escalier

- Appareils sanitaires
- Équipement spécialisé
- Escalier
- Fenêtres
- Garde-corps
- Mobilier
- Murs
- Paliers
- Portes
- Poteaux
- Volées
- Volume



Temperature

Éditer Créer

Analytics Énergie

Retour

PÉRIODE DU 05/11/2019 AU 11/11/2019

Rapport

Alertes

FACTURE ÉLECTRIQUE

Réel : 425.55 €
Référence : 349.28 €
Gain : -76.27 €

CONSUMMATION TOTALE

DU 05/11/19 AU 11/11/19
3061 kWh

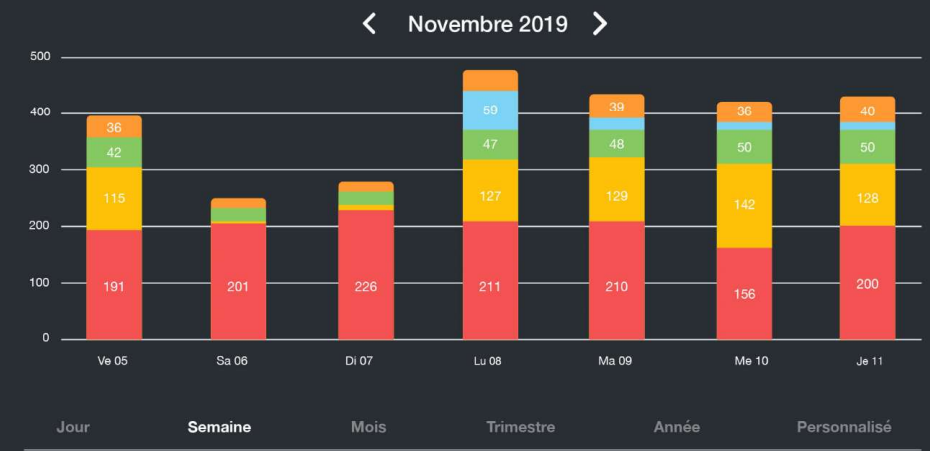
DONT CVC

50.2 %
Réel : 1395 kWh
Référence : 1220 kWh/sem
Gain : -175 kWh

CONSOMMATIONS HÉBDOMADAIRES (kWh)

7 jours dont 2 fermés

CVC totale Éclairage total Prises Bornes total Chauffe eau Autres (CFA)



CONSOMMATION

Réel : 3000 kWh
Référence : 2800 kWh
Gain : -200 kWh
Évolution : -6.667 %

- ☒ Air comprimé
- ☒ Chauffage
- ☐ Climatisation
- ☐ Eau
- ☐ Électricité
- ☒ Froid
- ☐ Gaz
- ☒ Ventilation
- ☐ Ventilation

CHAUFFAGE



FROID



AIR COMPRIMÉ



VENTILATION



ÉNERGIE

CLASSE ÉNERGÉTIQUE

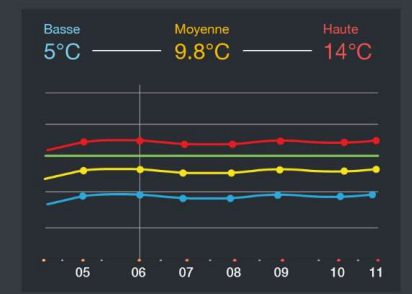
Réel D Estimée D Référente C +24



MOYENNE ÉNERGIE PRIMAIRE
116 kWh/m².an

MOYENNE ÉNERGIE SECONDAIRE
76 kWh/m².an

TEMPERATURE EXTÉRIEURE



Rigueur climatique : 3100
Température de référence : 19°C

DEGRÉ JOUR UNIFIÉ (DJU)

Hebdo 91 Mensuel 364 Année 3014

ACTUALITÉS

50 ans d'expertise
VINCI • Il y a 1 heure

Le groupe fête ses 40 ans...
VINCI • Il y a 2 heures



ÉVÉNEMENTS

Conférence BIM le 23/06/20
VINCI • Il y a 2 heures

Conférence Outils BI le 26/06/20
VINCI • Il y a 2 heures

Conférence Outils BI le 26/06/20
VINCI • Il y a 2 heures

DI	LU	MA	ME	JE	VE	SA
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Juin 2020

NAVIGATION 3D

Étage, compartiment, local...

Récemment consultés

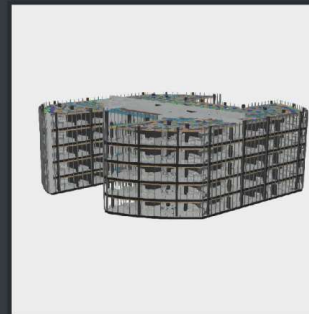
R+3/Bureaux VINCI/Bureau C32
Adrien Pivot • Il y a 2 heures

R+1/Nord R+1/Atelier Nord
Adrien Pivot • le 15/04/20

Vues sauvegardés

Défense Plaza Ouest
Adrien Pivot • Créé le 04/02/20

Défense Plaza Aile Nord
Adrien Pivot • Créé le 12/02/20



Voir le bâtiment

ANALYTICS



MODÈLE GRAPH

Géographique

Technique

Contrat

TICKETING

Dernière demande

#235488 Intervention
Aile gauche - Etage 3 - Salle C32

Plomberie

Urgence

Sanitaires

10/04/2020 • 12:52 PM

Demandes d'intervention

62 Ouvertes
34 Fermées

Derniers Avis

Clara Bochon
11/03/2020

★★★

L'intervention a été un peu longue à être prise en charge sinon RAS sur l'intervention.

Fabien Dulasse
12/03/2020

★★★★★

Résultat à la hauteur de mes attentes. L'intervention a été très rapide.

GED

Dernières modifications

Nom	Crée le	Version	Modifié le
Archi_2020_V3.rvt	02/03/20	V3	10/04/2020 • 11:52 AM
Structure_2020_V3.rvt	12/02/20	V3	10/04/2020 • 09:27 AM
Model_2020_V2.rvt	02/03/20	V2	10/04/2020 • 1:52 PM

Analytics - Twintick

Retour



Configurateur >

PÉRIODE DU

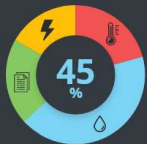
05/11/2019

AU

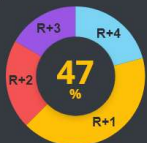


06/11/2019

 Partager Rapport Alertes

TYPES



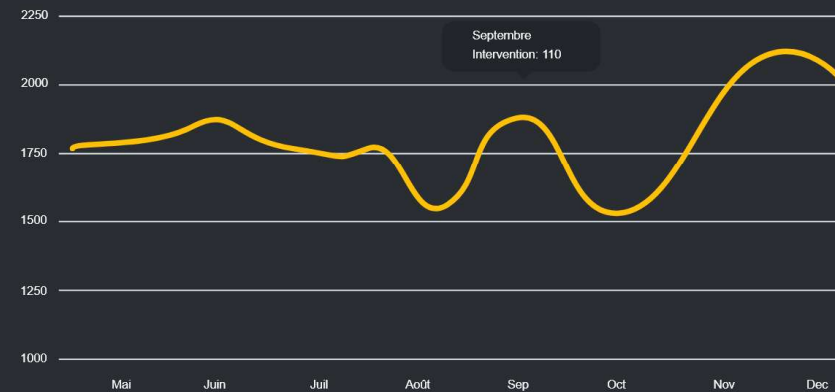
ZONES

INTERVENTIONS
EN COURS+2%  

117

INTERVENTIONS EN COURS

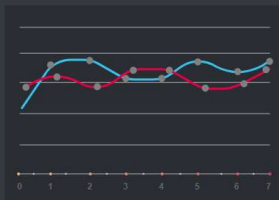
Tous



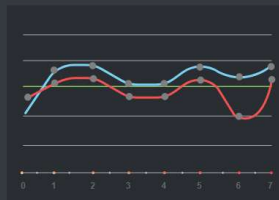
Jour Semaine Mois Trimestre Année Personnalisé

DEMANDES D'INTERVENTION

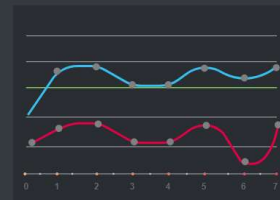
Aujourd'hui

-2%  62
Ouvertes34
Fermées

RÉACTIVITÉ CONTRACTUELLE

-2%  

SATISFACTION

-2%  

ACTUALITÉS

DERNIÈRES DEMANDES

+2%  

Sèche main toilettes HS

BAT POMPADOUR
Aile gauche ETAGE 3 S C32
10/04/2020 12:52 PM

Fuite robinet gauche

BAT POMPADOUR
Aile droite ETAGE 2 T2
10/04/2020 09:21 AM

COMMENTAIRES POSITIFS

+2%  

Fabien Dulasse

12/03/2020

★★★★★
Résultat à la hauteur de mes attentes. L'intervention a été très rapide.

Sophie Flantier

11/03/2020

★★★★★
Application sympathique et intervenant très pro.

COMMENTAIRES NÉGATIFS

+1%  

Adrien Bizeau

12/03/2020

★★
Le robinet des toilettes fuit toujours.

Clara Bochon

11/03/2020

★★★★
L'intervention a été un peu longue à être prise en charge sinon RAS sur l'intervention.

Analytics - Gestion des espaces

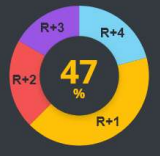
Retour Configurateur PÉRIODE DU 05/11/2019 AU 11/11/2019

Partager Rapport Alertes

OCCUPATION +2%



ZONE D'OCCUPATION



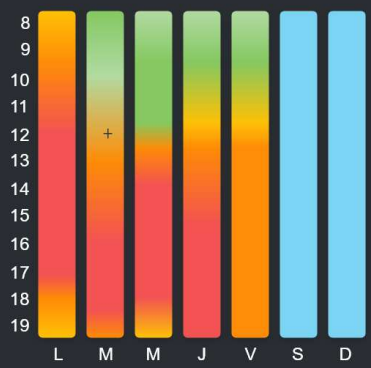
ESPACES -2%

Partagés 68.2% Individuels 31.8%

CONFORT

	Réel	Référence
Température	21°C	20.5°C
Humidité	45 g/m3	50 g/m3
Éclairage	11 Lux	13 Lux
Bruit	35 dB	40 dB
COV	668 ppm	674 ppm

OCCUPATION HÉBDOMADAIRE
05/11/2019 - 11/11/2019



TYPE DE PIÈCES :		
Bureaux partagés	68.2	
Salles de réunion	65%	
Espace de détente	57%	
Grand Openspace	50%	
Cafétéria	49%	
Bureaux individuels	31.8%	
Espace technique	12%	

Tendances horaires | Courbes
Tous R+1 R+2 R+3 R+4
Jour Semaine Mois Trimestre Année Personnalisé

Bureaux partagés +2%

68.2%

Nombre d'espaces : 5

Salles de réunion +1%

65%

Nombre d'espaces : 6

Espace détente +1%

57%

Nombre d'espaces : 2

Openspace -1%

50%

Nombre d'espaces : 4

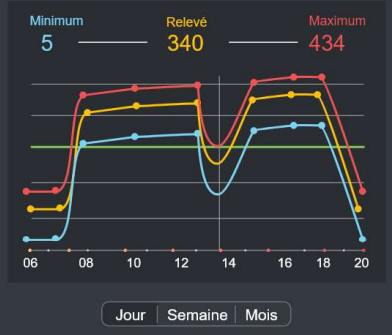
Cafétéria +1%

49%

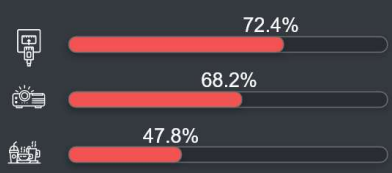
Nombre d'espaces : 1

OCCUPATION

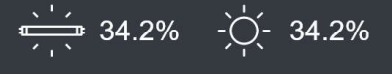
EFFECTIFS SUR SITE



OCCUPATION PAR NIVEAU D'ÉQUIPEMENT



OCCUPATION PAR TYPE D'ÉCLAIRAGE



OCCUPATION PAR NIVEAU DE CONFIDENTIALITÉ



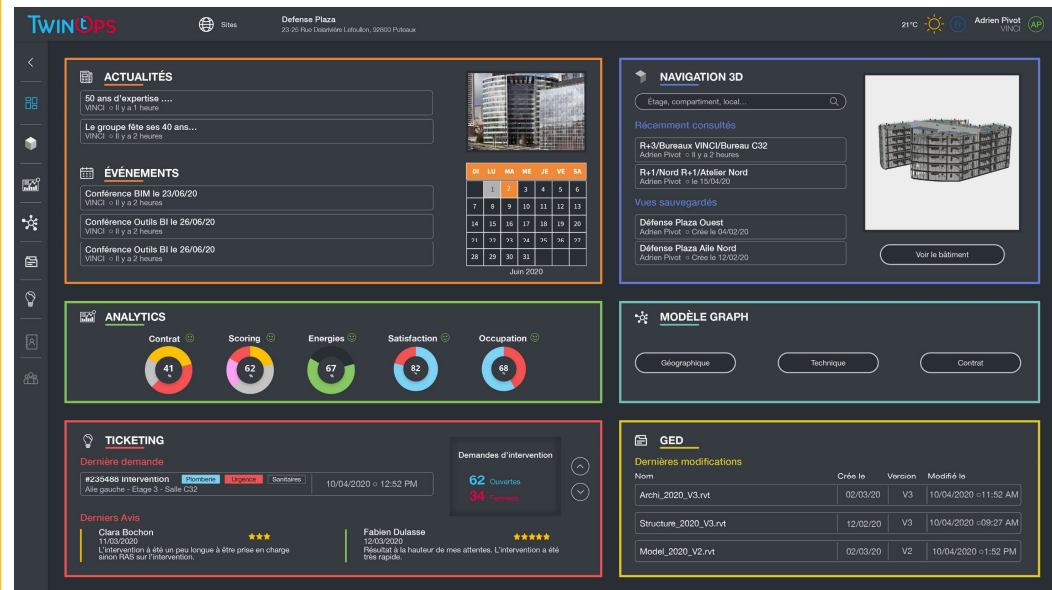
wave

Platform



Occupants / Gebruikers

TWINOPS

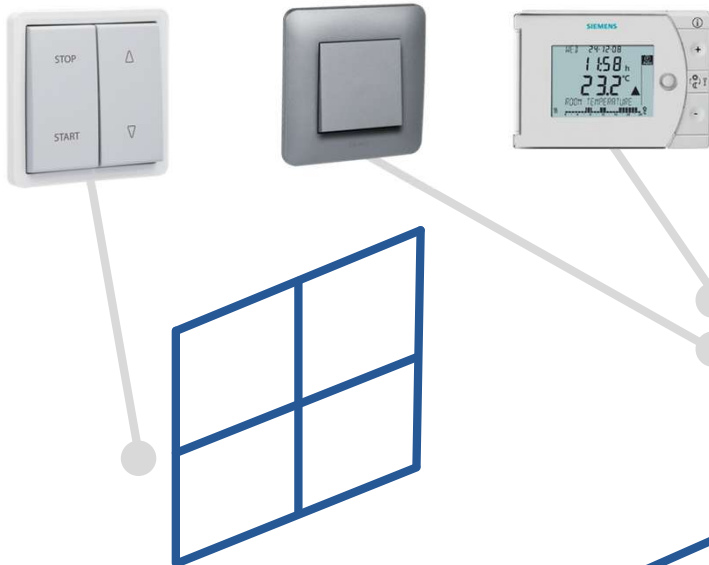


Exploitant/Beheerder/Facility Manager



What we did not want

SWITCHES , PHYSICAL OBJECTS AT A LIMITED NUMBER, SET-TOP
NON-COMMUNICATING ...



SEVERAL SOLUTIONS
= MULTIPLE INTERFACES
= MORE SUBSCRIPTIONS



Simple

OF USE

Integrated

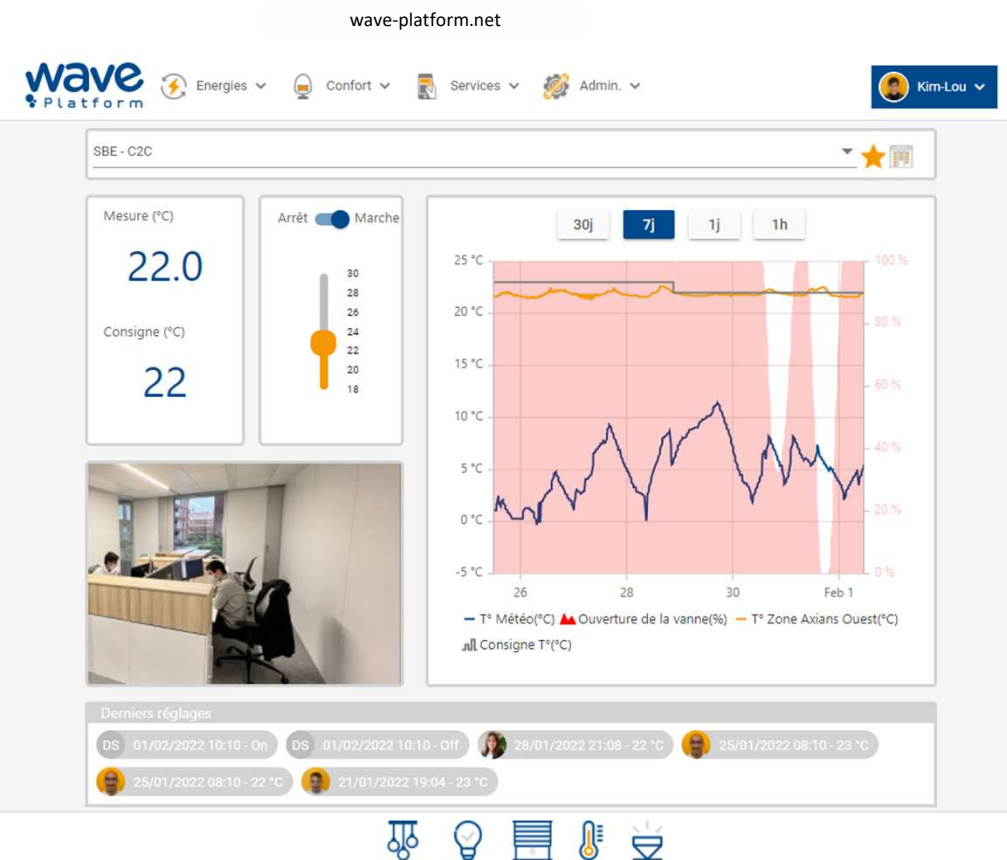
MULTIPLE SERVICES WITHIN A SINGLE
INTERFACE

Scalable

MEETING THE NEEDS OF TODAY
AND TOMORROW

Secure





Comfort

Space Management



Temperature



Lights

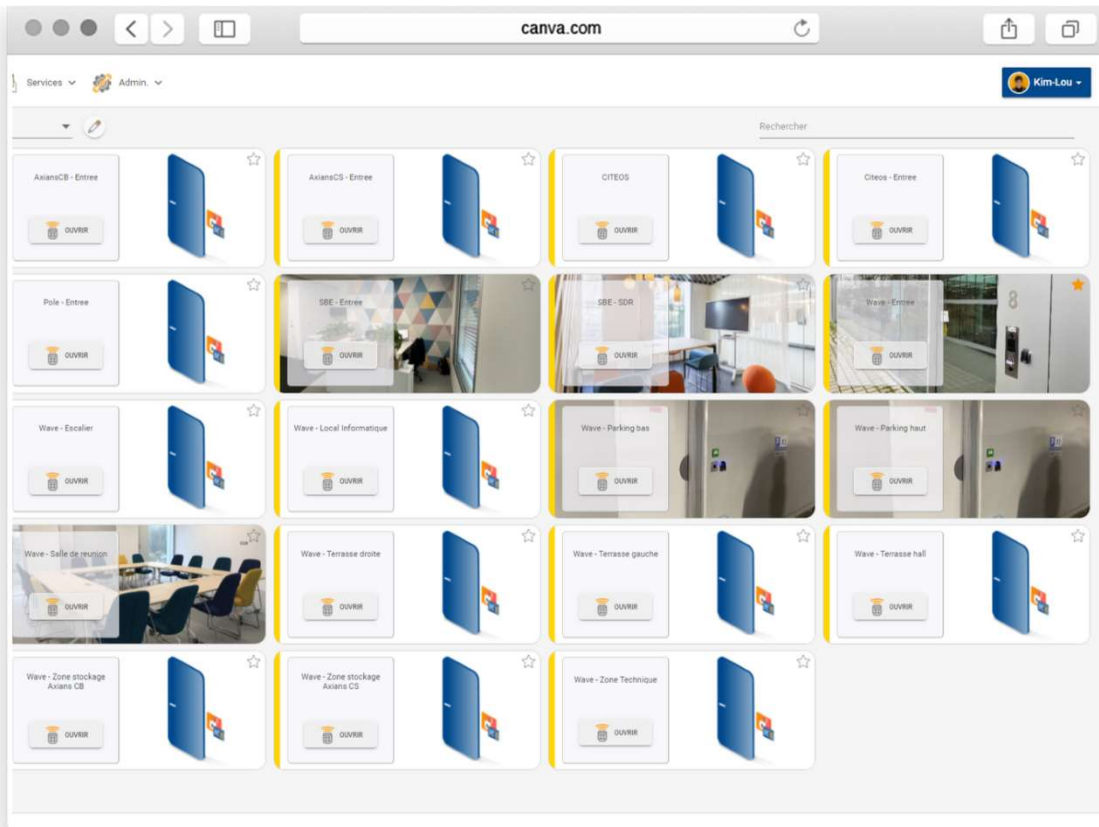


Blinds

Air quality
Traffic
Reports of incidents...



wave-platform.net



Security

Secure your workspace



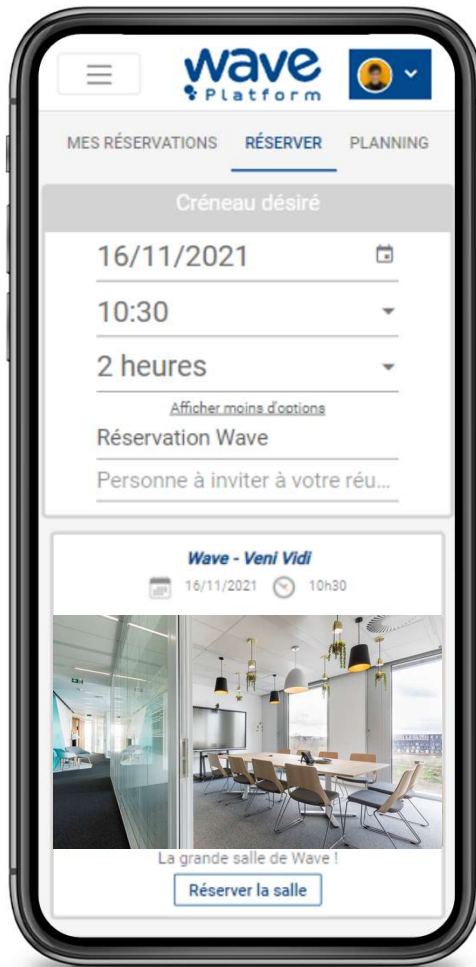
Access control



CCTV



Alarms
VINCI
FACILITIES



Services

Bookings



Meeting room/ Parking spot
Vehicle / Charging station / Flex-Office

Dashboard



Visualization and formatting of all your
data

Energies / Weather / Facilities / Users / ...

Energy Monitoring

Awareness on the part of users

Development of new consumption strategies



Better visibility of your actual energy consumption



Configuration

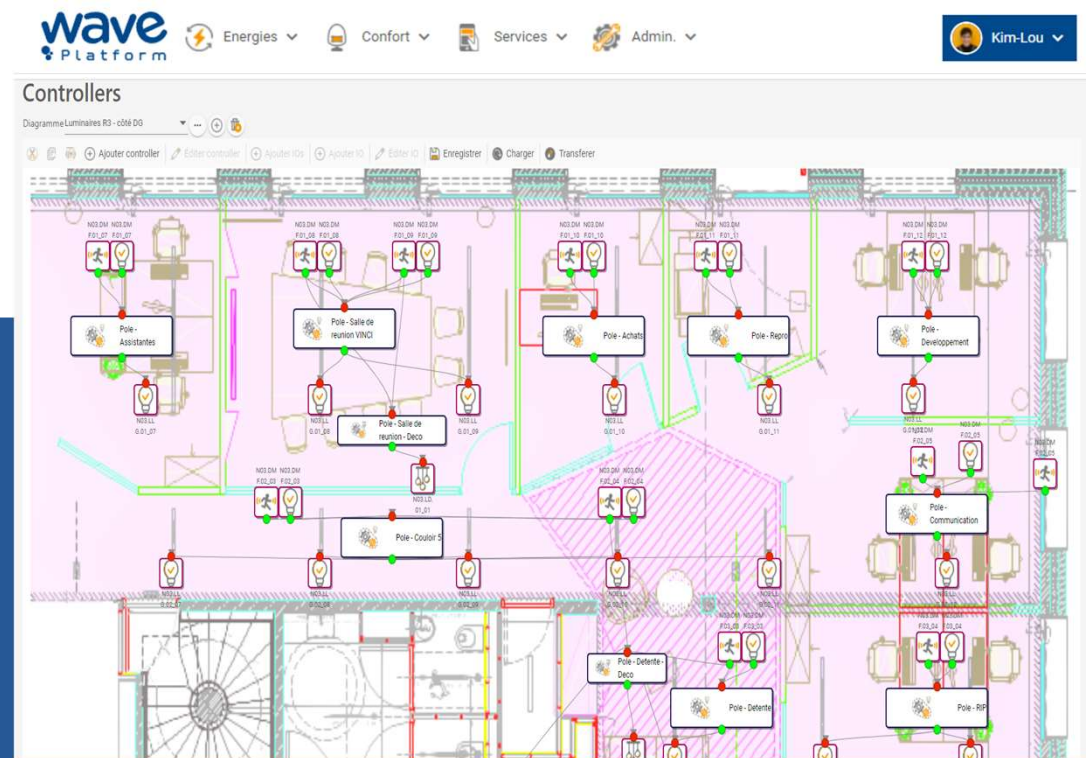
Admin. Session

Controllers

Configure your equipment

Scheduler

Planning your building's actions



Zoom Headquarters VINCI Energies France TNESI

First building equipped of WavePlatform



8 Avenue des Saules,
Euratechnologies
59160 Lomme



2000m²



6 companies
100 users

Labels et Certifications



Functionalities

- Temperatures
- Lights
- Blinds
- Air quality
- Meeting rooms
- Parking Management
- Electric vehicles
- Alarms
- Access control
- Dashboard
- Power BI
- Exploitation BIM
- Energy consumptions Monitoring
- Traffic
- Reports of incidents
- Multilingual
- Guests Interface
- Malfunction alarms
- Flex office
- Charging stations
- Photovoltaic system



SOON



Nouveau siège régional à Gosselies

- Implémentation de **Wave** (plateforme smart building) et de **TwinOps** (jumeau digital)
- Objectifs:
 - Vitrine du savoir-faire de VINCI Energies en matière de **smart buildings** (ensemble avec Wave), de **BIM FM** et de **digital twin** (jumeau digital),
 - Démonstrateur (prospects, clients, partenaires, ...)
- Valeur ajoutée:
 - Gestion du bâtiment rendue plus efficace pour le *Facility Manager* (VINCI Facilities) – hypervision (bi-directionnelle) qui rassemble les informations de l'ensemble des outils de gestion (BMS, EMS, GMAO, ...)
 - Confort optimal pour les *occupants* (Wave + TwinOps)

TWINOPS



wave
Platform

VINCI
FACILITIES

nodewise

Accélérez la performance énergétique et digitale de vos bâtiments.

WiseBMS : l'IA au service du pilotage des énergies dans les bâtiments tertiaires.

Partenariat VINCI Facilities X Nodewise

Nodewise, est une entreprise du groupe

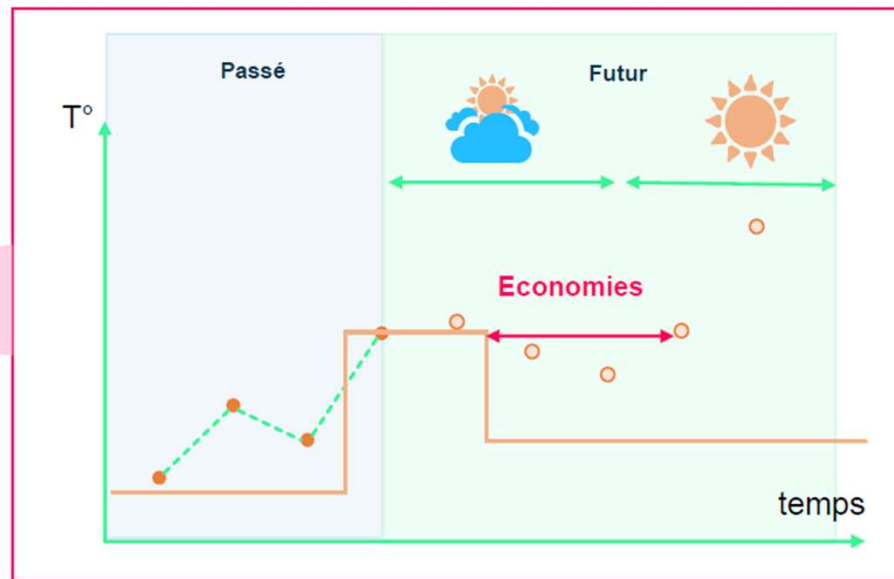
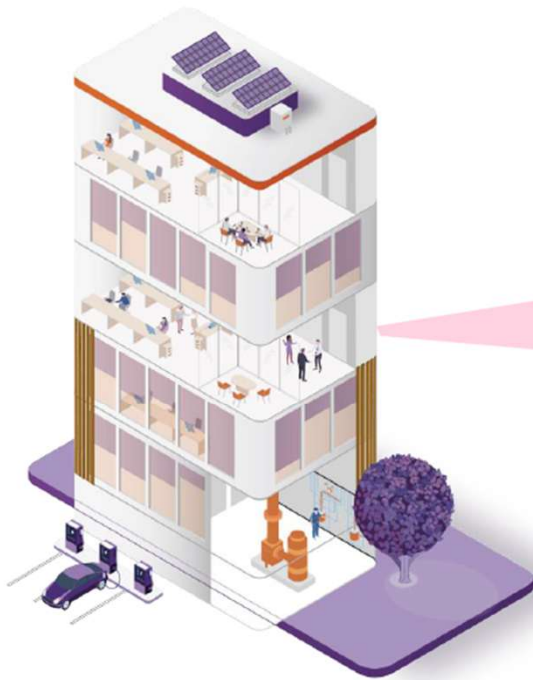


Un pilotage prédictif

Anticiper l'inertie thermique du bâtiment en fonction des prévisions météo



Basée sur l'IA, la solution WiseBMS anticipe l'évolution de la température dans votre bâtiment en fonction des conditions extérieures pour calculer les paramètres optimaux à envoyer à vos équipements, réalisant ainsi des économies d'énergie.



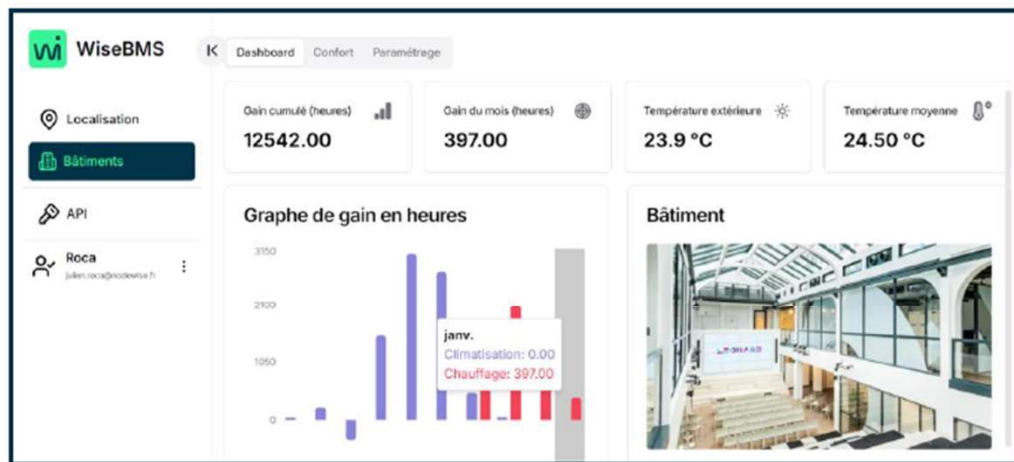
Légende	
●	T° mesurée.
—	T° de consigne
○	T° prédite

Tableau de bord WiseBMS

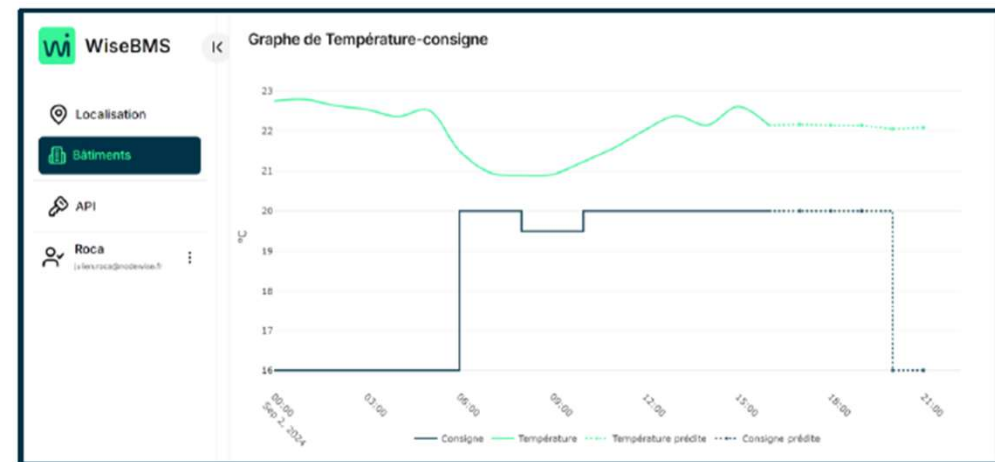
Un suivi simple & ergonomique



WiseBMS propose un tableau de bord SaaS permettant de visualiser les prises de décision de l'IA par espace de votre bâtiment, ainsi que **les économies réalisées en chauffage et climatisation**.



Gain par mois et cumulé depuis l'installation de l'IA (en heures économisée)



Vue des prises de décision de l'IA par espace sur les 4 derniers jours et avec prédictions à 5 heures.

Rendez votre bâtiment plus performant et durable



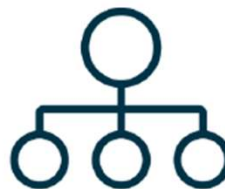
Gains significatifs

Jusqu'à 40% d'économies d'énergies sur le CVC à confort équivalent.



Réduction des émissions de CO2

Diminution des GES en exploitation du bâtiment & atteinte de vos objectifs ESG.



Simplicité & Fiabilité

Intégration via API ou passerelle sécurisée.
Abonnement au service WiseBMS avec dashboard de visualisation des économies.



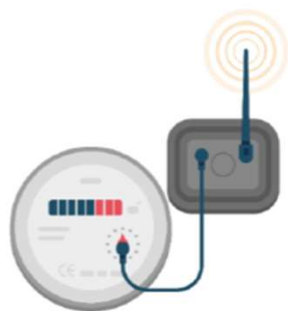
Enjeux réglementaires

Une réponse performante pour la conformité aux décrets tertiaire et BACS.

nodewise

Détection de fuite d'eau

COMMENT ÇA MARCHE ?



EQUIPEMENT DE
TÉLÉRELÈVE PLACÉ SUR
LE COMPTEUR



ENVOI D'ALERTE
PERSONNALISABLES VIA MAILS
OU SMS EN CAS DE FUITE



MISE À DISPOSITION
DES DONNÉES VIA UNE
PLATEFORME WEB



TRANSMISSION
AUTOMATIQUE DE
L'INDEX A LA SWDE



Thank you

For your attention



Patrick De Visscher



patrick.de-visscher@vinci-facilities.com



Avenue du Port, 86C b.201 1000 Bruxelles



www.vinci-facilities.be