

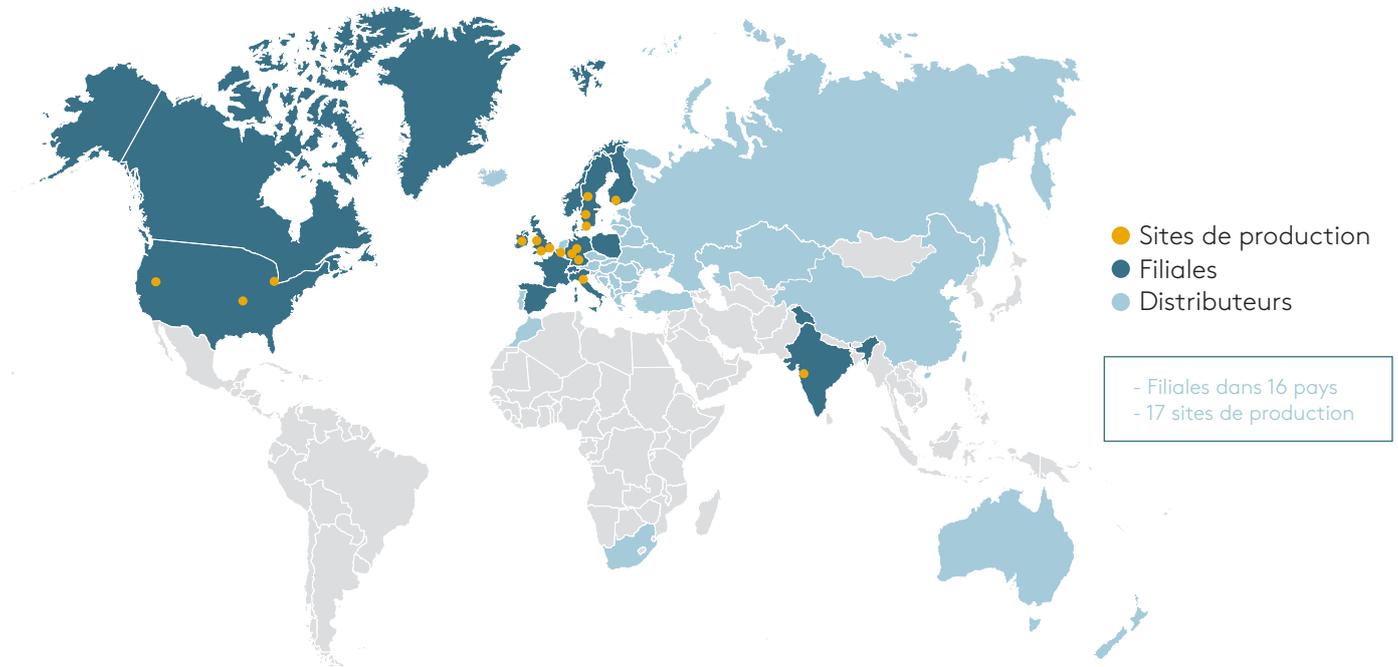


**SOLUTIONS & SYSTÈMES
CLIMATIQUES**



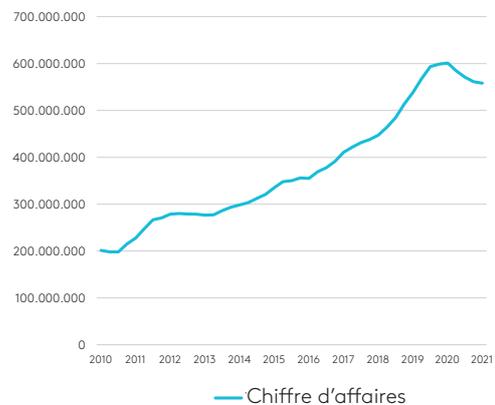
Le groupe Swegon

Swegon Group AB est un fabricant dans le domaine de l'environnement intérieur, offrant des solutions pour la ventilation, le traitement d'air, le chauffage et le refroidissement. L'offre comprend également des systèmes de contrôle et d'optimisation du climat intérieur. Swegon est présent dans le monde entier...



Swegon est issu d'une longue lignée de pionniers en génie climatique. Nos origines remontent à 1932. Depuis nos modestes débuts, notre société n'a cessé d'évoluer pour devenir, aujourd'hui, un acteur incontournable dans le domaine de l'environnement intérieur.

C'est en 2005 que la société d'investissement Latour acquit des participations importantes dans PM-Luft et Stifab Farex, sociétés toutes deux bien établies en Scandinavie. La synergie fut évidente : Stifab Farex était spécialisée dans les unités terminales (diffuseurs, poutres climatiques) que l'on trouve à l'intérieur des pièces tandis que PM Luft fournissait les produits qui sont généralement hors de vue, dans les combles ou sur le toit. Cette fusion réunissait les composants visibles et invisibles des systèmes climatiques.



Swegon est dorénavant une entreprise tournée vers l'international, qui travaille avec de nombreux acteurs du secteur du génie climatique. Nos produits et solutions sont présents dans de nombreux types de bâtiments. Nos collaborateurs sont unis par un objectif commun : faire en sorte que les gens se sentent bien à l'intérieur.

Feel Good **Inside** !

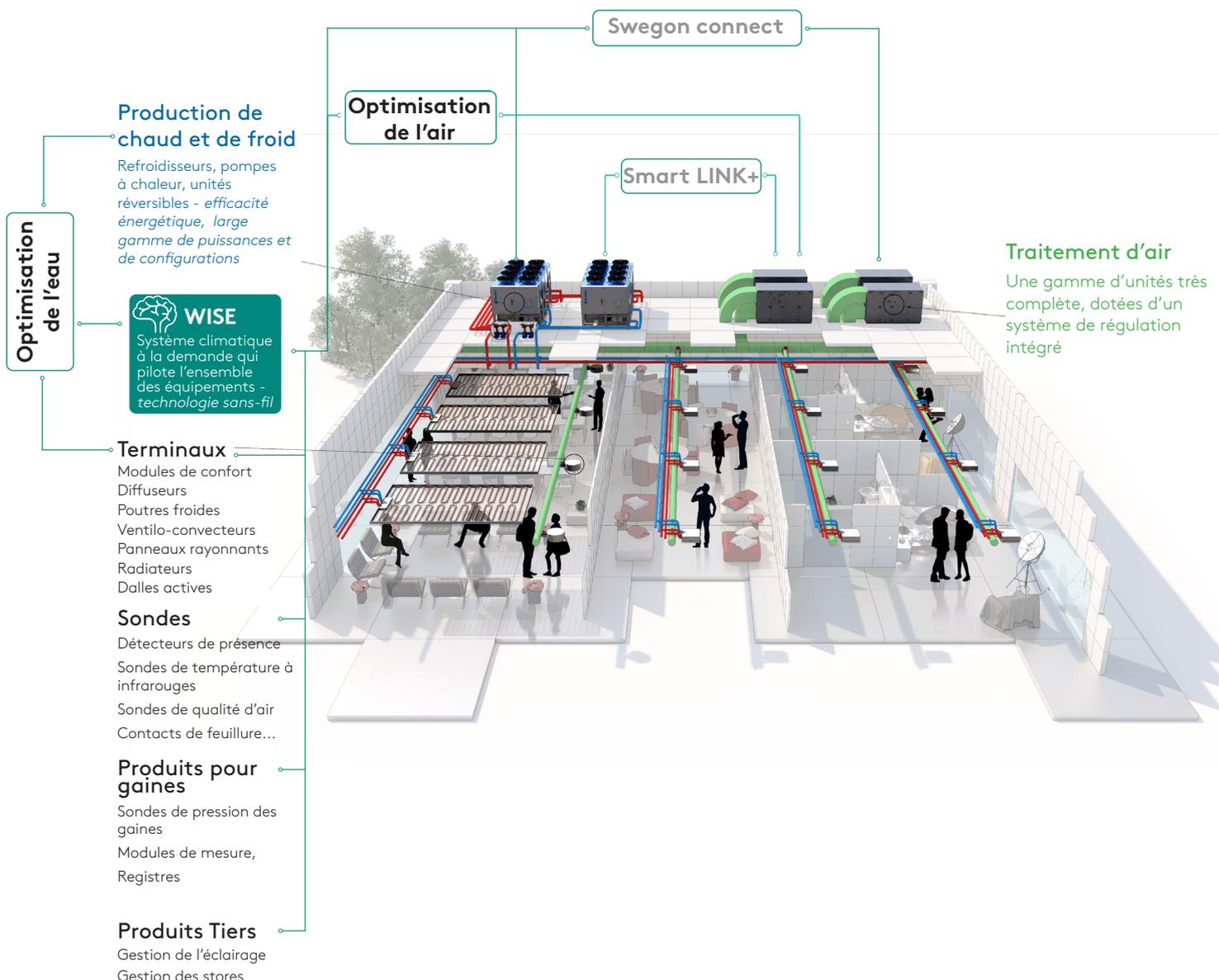


Solutions globales

Nous adoptons une vision holistique afin de créer des solutions pour des environnements intérieurs contrôlés, à la fois sains et productifs tout en optimisant les consommations d'énergies au plus juste.

Nos solutions sont flexibles et se combinent aisément avec d'autres systèmes du bâtiment. Nos équipements sont également faciles à installer, à entretenir et à reconfigurer selon les besoins, grâce à des interfaces conviviales et à une plateforme Cloud qui permet une surveillance à distance.

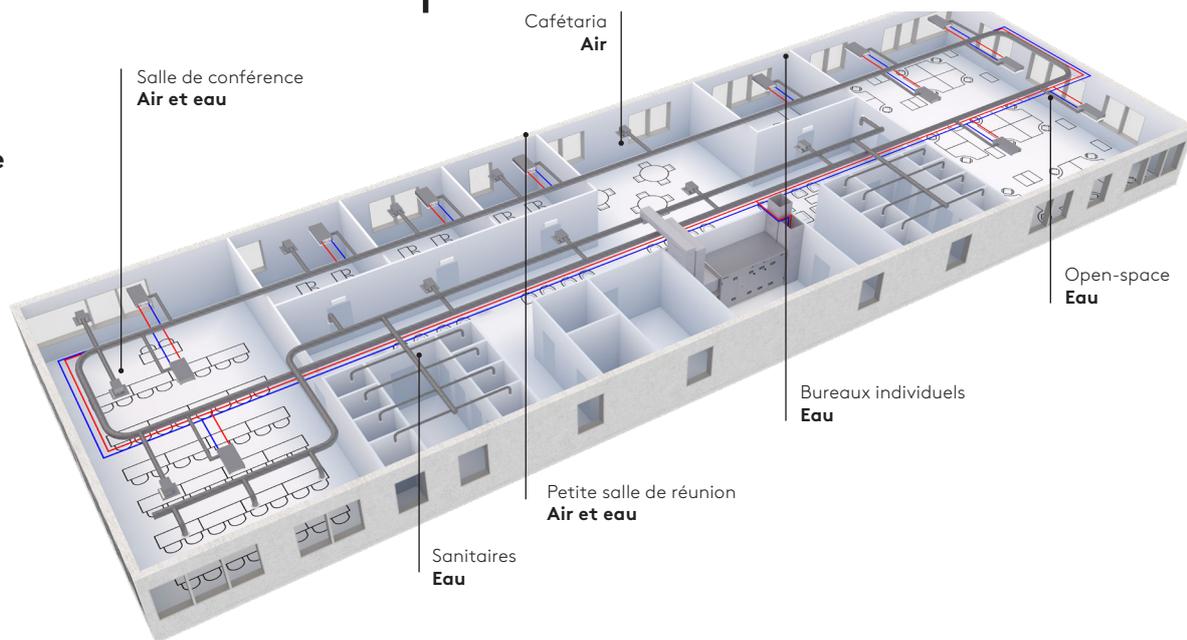
Tout aussi important, nos produits sont fabriqués dans un esprit de durabilité, en visant une qualité élevée et une faible empreinte carbone, et conçus pour atteindre les exigences des programmes de certification en matière d'énergie, de santé et de bien-être.



Systeme climatique

WISE

Bien plus qu'un simple systeme climatique fonctionnant a la demande



WISE est la solution la plus avancee sur le marche : un systeme climatique complet compose de tous les elements necessaires pour un confort optimal et une consommation d'energie la plus faible possible. WISE est base sur une technologie unique, sans reseau filaire, qui forme un systeme sur et flexible simplifiant chaque etape du processus - de la selection et de la planification du systeme a l'installation et a la mise en service des equipements. Cela permet de satisfaire les exigences les plus elevees de chaque projet - qu'il s'agisse de l'environnement, de l'exploitation du batiment ou du confort au niveau des pieces.

WISE permet d'adapter le flux d'air en fonction des besoins reels, des conditions climatiques et de l'etat d'occupation des pieces a chaque instant. Afin d'obtenir le meilleur confort thermo-hygrometrique et d'assurer une efficacite energetique maximale dans les bureaux, les hotels, les ecoles, etc., le climat est pilote de maniere dynamique par le systeme WISE controlant diffuseurs d'air, poutres climatiques et tous les registres de debit.

Swegon **CONNECT**

Systeme



SuperWISE II / SuperWISE II SC



I Reseau interne/Internet



Gestion technique de batiment (GTB)

Sous-systemes



DIRECTOR



Centrale de traitement d'air GOLD



Refrigeriseur / pompe a chaleur

Zone



WISE Registre

Piece



WISE Diffuseurs



WISE Parasol Zenith



WISE registre (air soufflé)



WISE registre (air extrait)

Interface du WISE

WISE, un système complet composé de tous les éléments nécessaires pour créer votre climat intérieur, y compris un système de contrôle intelligent et une interface utilisateur intuitive.

SuperWISE est l'interface du système WISE qui permet à l'utilisateur de communiquer avec lui et avec ses différents terminaux. Sa convivialité incomparable et la vue d'ensemble qu'il assure sur le système facilite considérablement la mise en service comme l'exploitation du bâtiment et l'entretien des équipements.

SuperWISE étant le point d'accès unique du système, il est facile de surveiller et de régler le système, via un ordinateur ou une tablette, et même à distance via Swegon Connect.

Swegon Inside, l'application qui permet à chaque utilisateur de contrôler et surveiller individuellement le climat intérieur (COV, CO₂, T° et humidité). Swegon Inside propose également un « mode éco » qui adapte la température intérieure en fonction de la température extérieure.

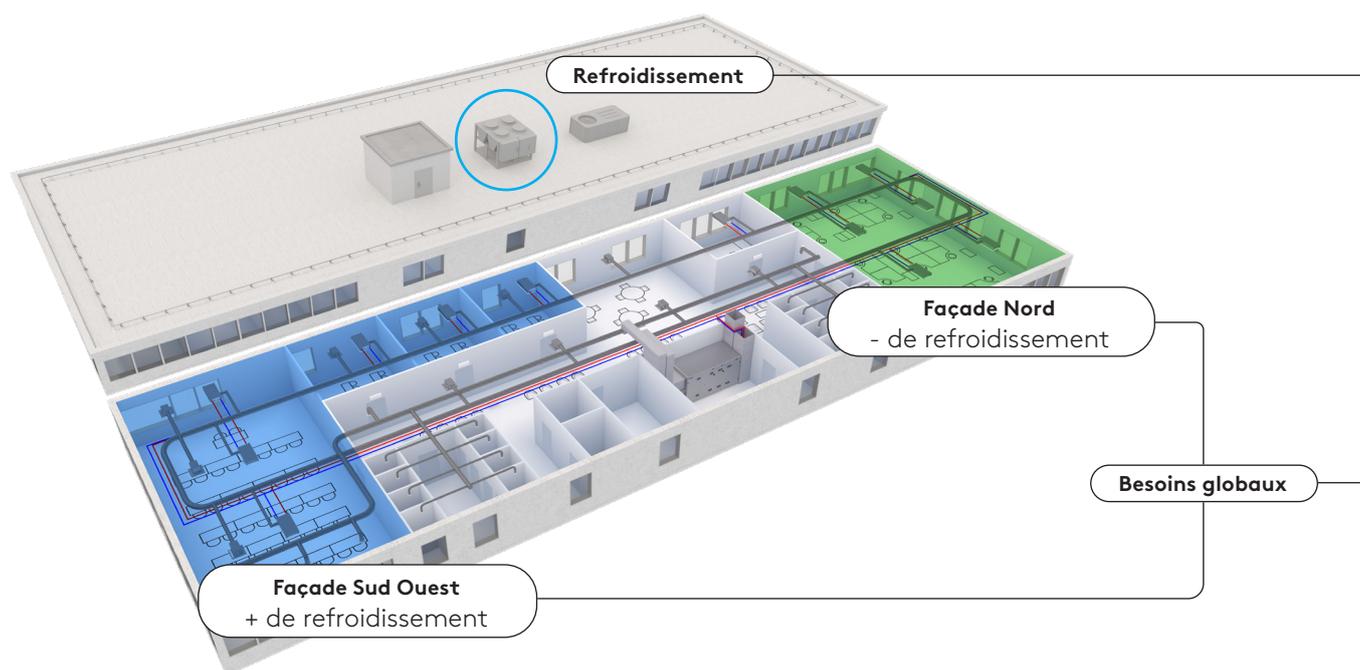
Grâce à **Inside Manager**, les gestionnaires gardent le contrôle des pièces auxquelles différentes personnes ont accès par le biais de l'application.



Bistro 09-105	
Status	Alarm
	Heat / Cool
	Occupancy
Temperature	21.1 °C (20.5)
Supply air flow	652 m³/h (313)
Extract air flow	536 m³/h (313)
Relative humidity	37 %
Air quality VOC	523 ppm
Status	
Room mode	Unoccupancy
Supply air temperature	18.2 °C
Air flow offset	0 m³/h
Air boost active	0

WISE, conçu pour les bâtiments intelligents

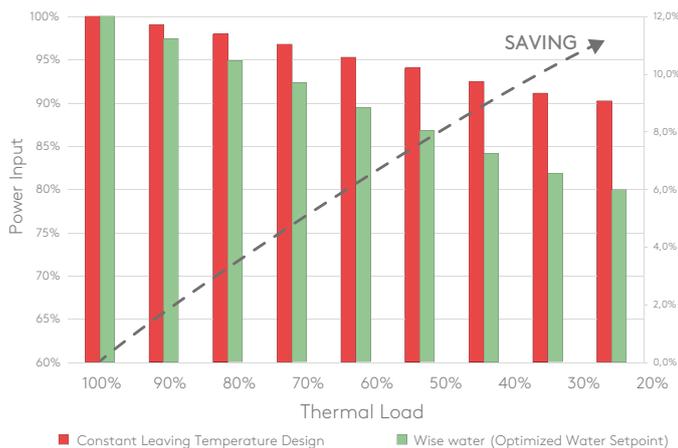
Le système WISE est un système évolutif et ouvert: il peut contrôler plusieurs types de stores intérieurs dans le but d'améliorer l'efficacité énergétique. Il peut également prendre le contrôle de l'éclairage des locaux en fonction des besoins. Autre nouveauté: le système optimise la température de l'eau d'entrée en fonction des besoins réels au niveau de chaque pièce, ce qui se traduit par une réduction de 15% des besoins énergétiques liés à la production de chauffage et de refroidissement et un confort intérieur accru pour les usagers.



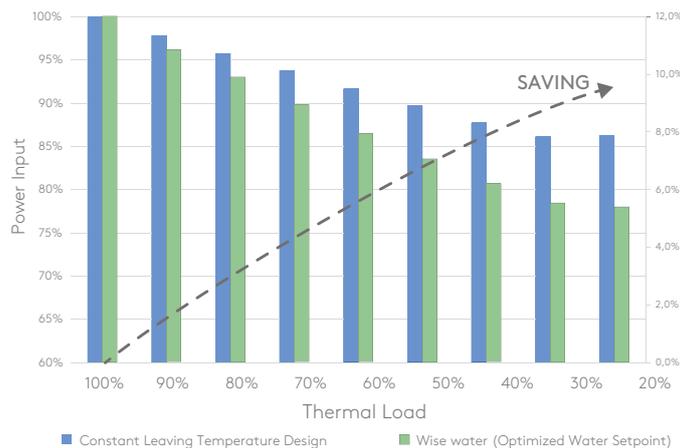
L'optimisation commence par la pièce

Le système WISE surveille la température dans chaque pièce et détermine si la pièce a besoin de chaleur ou de froid, en fonction de la température de consigne. S'il y a des terminaux à induction, les vannes de régulation sont soit ouvertes ou fermées en fonction de la demande thermique. Le degré d'ouverture de la vanne, détecté par la fonction d'optimisation de l'eau de WISE, est utilisé pour déterminer la charge réelle requise pour chaque pièce, recalculant ainsi de manière dynamique le point de consigne du refroidisseur (ou de la pompe à chaleur), ce qui permet de réaliser d'importantes économies d'énergie.

Chauffage



Refroidissement



Terminaux & sondes

Sondes

WISE dispose de tous les accessoires nécessaires pour mesurer et contrôler le climat intérieur. Avec nos capteurs, nous pouvons par exemple détecter l'occupation, mesurer la température, l'humidité, le CO₂ et les COV.



Silencieux

Des silencieux rectangulaires ou circulaires, avec manchettes de raccordement, qui possèdent des propriétés uniques de hauteur d'installation, d'atténuation sonore et de résistance au feu. Le revêtement autoportant étanche à la migration des fibres est breveté.



Registres

Des registres avec un module radio intégré pour la régulation du débit ou de la pression. Ce registre mesure la température actuelle de la gaine et peut être complété avec une sonde WISE SMA pour mesurer la qualité de l'air dans le conduit. Plusieurs variantes sont disponibles (raccords circulaires ou rectangulaires).



Modules de confort 1 voie



La gamme PARAGON se compose d'une série de puissants modules de confort 1 voie à installer au plafond ou au mur. Vu son encombrement réduit et ses performances élevées, ce produit est particulièrement apprécié dans les hôtels et salles de soins. Cette gamme de produits fournit du chauffage, du refroidissement et de la ventilation pour créer une climatisation intérieure optimale. Les produits s'adaptent aux différents besoins et exigences de confort des utilisateurs.

Poutres climatiques



PACIFIC peut refroidir, chauffer et ventiler. Par sa modularité, cette poutre climatique peut s'intégrer dans différents types de faux plafonds. La possibilité de réguler à la fois le débit d'air et la diffusion afin d'optimiser le confort dans la pièce. Au-delà d'offrir une grande liberté de choix quant à son emplacement dans la pièce, cet équipement fonctionne sans créer de courant d'air. Le peu de pièces mobiles et l'absence de filtre garantissent un besoin d'entretien très faible.

Modules de confort 4 voies



PARASOL est un module de confort avec module radio intégré qui contrôle à la demande le débit d'air ainsi que le refroidissement et le chauffage pour une efficacité énergétique et un confort optimaux. Un produit complet et flexible avec un schéma de distribution d'air réglable - tous les accessoires sont montés en usine.

Diffuseurs



Des diffuseurs plafonniers - COLIBRI OU SPHERE - pour une régulation variable ou constante du débit d'air avec communication sans fil via radiofréquences et sonde intégrée (avec témoin LED pour une indication du statut). Ces diffuseurs possèdent plusieurs variantes de connexion. La façade amovible des diffuseurs COLIBRI permet de simplifier le nettoyage et la maintenance.

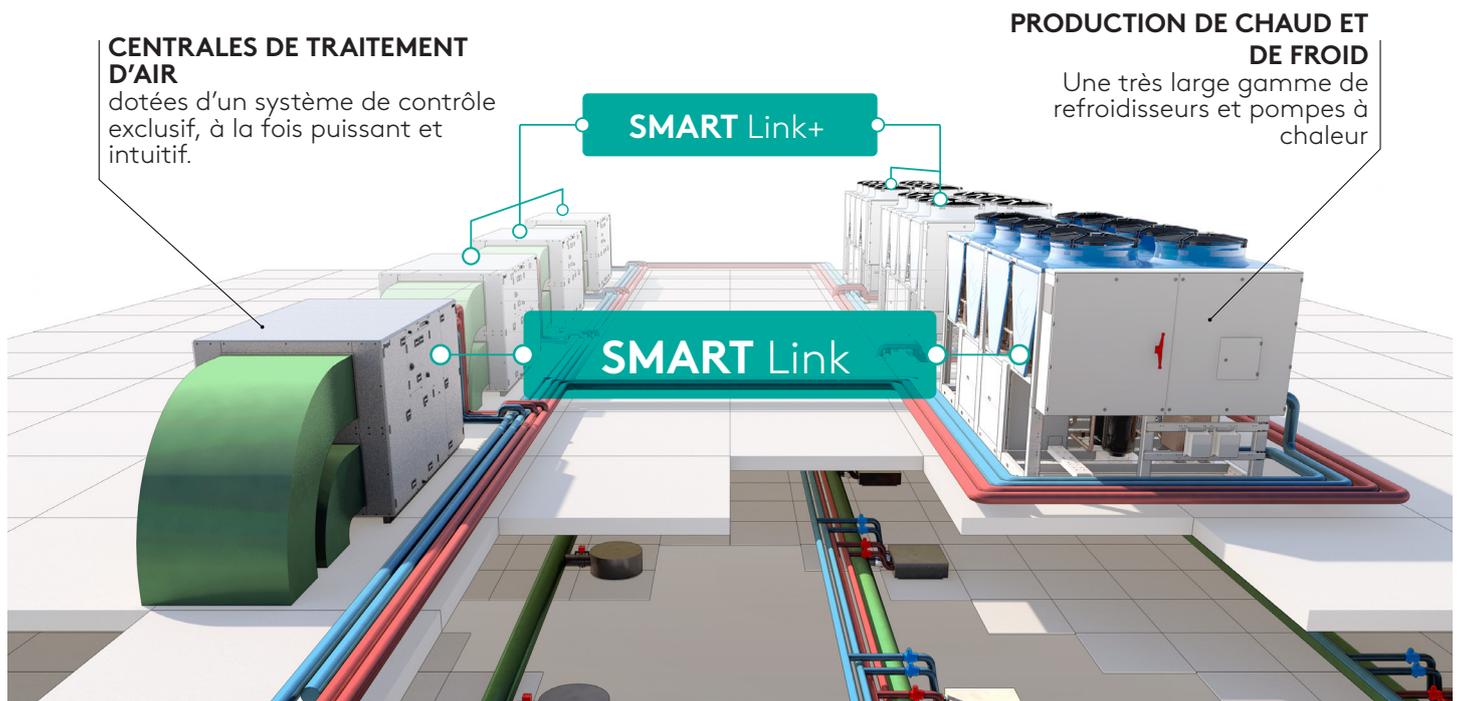
SMART Link+

Jamais il n'a été aussi facile d'optimiser le climat intérieur et la production de froid et de chaleur de manière simultanée.

SMART Link+ économise de l'énergie en optimisant les températures de départ des refroidisseurs et pompes à chaleur:

- 3 % d'économie d'énergie pour chaque degré d'optimisation du débit de refroidissement,
- 2,5 % d'économie d'énergie pour chaque degré d'optimisation du débit de chauffage.

Les refroidisseurs et les pompes à chaleur sont généralement sélectionnés en utilisant des températures d'eau standard pour faire face aux jours les plus chauds et les plus froids. SMART Link+ module la température de l'eau du refroidisseur ou de la pompe à chaleur pour l'adapter parfaitement à la charge, en optimisant le confort et en économisant l'énergie.



Économies de temps et de coûts

La rentabilité des opérations, la simplicité de l'installation et d'utilisation sont des facteurs qui revêtent une grande importance pour les propriétaires et les installateurs.

Étant une option standard intégrée aux plateformes de contrôle Swegon, SMART Link réduit le temps et les coûts d'installation sur site car il suffit de connecter toutes les unités à un seul réseau.



Interface web conviviale

Les nombreuses fonctions SMART Link+ pour les unités de refroidissement/chauffage sont disponibles via la commande à distance des centrales de traitement d'air.



Une gestion complète de l'énergie

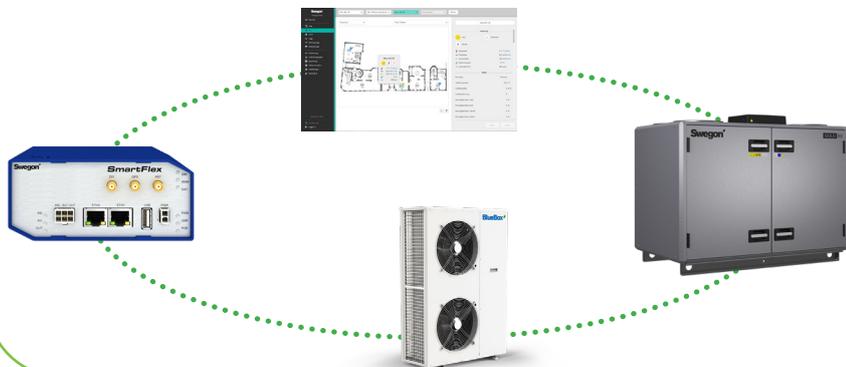
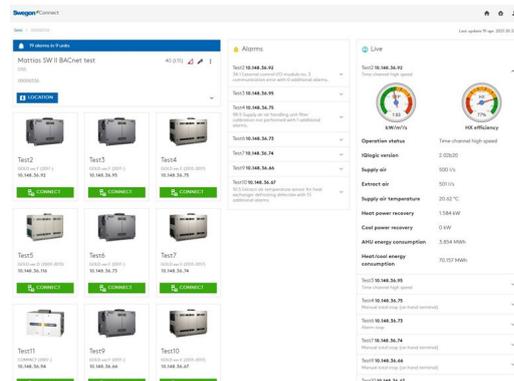
Plusieurs boucles hydrauliques peuvent être contrôlées et optimisées à partir de chaque centrale de traitement d'air, comme par exemple, le chauffage central, les poutres froides ou les ventilo-convecteurs.

SMART Link+ gère également les systèmes de chauffage et de refroidissement externes, tels que le chauffage urbain ou une installation géothermique.



SWEGON Connect

Via une connectivité mobile, ce boîtier permet un accès à distance stable aux équipements de ventilation et climatisation. Il facilite la surveillance, la configuration, la résolution des pannes, l'entretien et la maintenance. 8 équipements peuvent être raccordés à Swegon Connect: centrales de traitement d'air, refroidisseurs de liquide et pompes à chaleur, SuperWise...



- Résolution des problèmes plus rapide
- Réduction des frais d'entretien et de maintenance

BLUE ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● THINK



MULTILOGIC

Gestion de plusieurs unités, en connectant simplement les unités via le réseau local.



FLOWZER

Gestion des pompes à débit variable pour maintenir un niveau de stabilité et économiser la consommation d'énergie de pompage.



HYZER

Optimisation hydraulique pour la gestion de plusieurs unités en parallèle à la régulation d'autres équipements auxiliaires tels que les aéroréfrigérants, les pompes externes. HYZER optimise l'efficacité du système hydraulique dans son intégralité.

Aujourd'hui, l'un des facteurs de différenciation réside dans l'optimisation du fonctionnement des unités, maximisant leur rendement mais aussi leur intégration avec d'autres équipements.

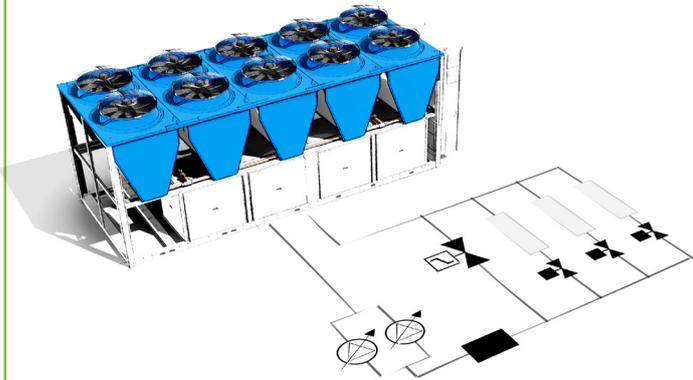
BLUETHINK® est la dernière génération de système de contrôle utilisé dans les unités de refroidissement/chauffage signées Swegon. Le logiciel a été développé par notre propre centre de recherche et de développement.

Ce laboratoire R&D nous permet de développer des fonctions avancées uniques pour la gestion des unités, leur optimisation et leur intégration dans un seul système afin de répondre rapidement aux besoins du marché.



Optimisation des installations hydrauliques

FLOWZER

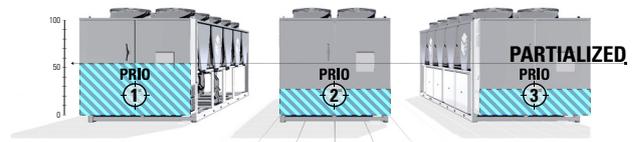


Le système **Flowzer** permet la gestion des pompes à débit variable pilotées par Inverter. Plusieurs configurations sont possibles:

- Pompe primaire/secondaire à débit fixe
- Pompe primaire/secondaire à débit variable
- Pompe primaire à débit variable
- Pression constante/débit variable

Le transfert d'énergie est optimisé en fonction de la demande en temps réel.

MULTILOGIC



MultiLogic permet de gérer jusqu'à 32 unités sur une installation. L'ajout de contrôle externe n'est plus nécessaire: plus besoin de boîtier de protection IP, de configurer les paramètres sur le site ou de prestataire externe pour le contrôle.

Multifree est une fonction supplémentaire spécifiquement conçue pour les unités freecooling modulaires:

- Augmentation de la puissance frigorifique en freecooling
- Augmentation de la température freecooling, ce qui permet de réduire les heures de fonctionnement des compresseurs.
- Réduction de la puissance de chaque unité, réduisant ainsi à la fois les coûts de fonctionnement et de maintenance et donc, leur empreinte environnementale.

HYZER

HYZER est un système d'optimisation hydraulique qui ne nécessite pas de dispositifs externes. Le système gère les unités via le réseau local:

- **Des algorithmes avancés** pour optimiser l'efficacité totale du système hydraulique.
 - **Moins de dépenses d'exploitation** grâce à une faible consommation d'énergie
 - **Gestion modulable de multiples unités**, des pompes à débit variable et des unités auxiliaires (aéroréfrigérants, chaudières, tours de refroidissement...)
 - **Consommation d'énergie en temps réel** pour obtenir une analyse des données structurée et avancée.
- Conception flexible** pour répondre parfaitement aux exigences de tout projet en termes d'application, de taille et de complexité.



Centrales de traitement d'air

Qualité de l'air et efficacité énergétique

Les centrales de traitement d'air GOLD sont extrêmement efficaces sur le plan énergétique, mais leur valeur ne réside pas seulement dans les économies d'énergie liées au fonctionnement de la centrale elle-même, mais dans la récupération de l'énergie contenue dans le flux d'air. Grâce à notre gamme complète d'échangeurs de chaleur dotés de fonctions intelligentes, nous proposons des solutions pour différents besoins et différents types d'applications.



Système de régulation intelligent

Le système IQlogic permet de libérer facilement tout le potentiel de la GOLD. Ce système de contrôle et de supervision entièrement intégré permet de faciliter l'installation et la mise en service de l'unité. Le système possède plus de 170 fonctions permettant de réaliser des économies sur l'énergie, les coûts d'exploitation et d'entretien mais aussi des avantages incomparables au niveau du climat intérieur.



GOLD RX

GOLD RX utilise un échangeur de chaleur rotatif qui permet d'obtenir une température et une efficacité énergétique optimales. Le flux turbulent dans la roue et le contrôle automatique du secteur de purge rendent ce modèle parfaitement compatible avec les systèmes climatiques fonctionnant à la demande. Les roues peuvent être traitées en surface de différentes manières. De très nombreuses tailles sont certifiées Passiv House.



GOLD PX

La GOLD PX est une centrale de traitement d'air avec échangeur de chaleur à plaques à contre-courant de type RECOflow, disposant de ventilateurs de soufflage et d'extraction à entraînement direct ainsi que de filtres au soufflage et à l'extraction. L'échangeur de chaleur à plaques, avec ses débits d'air séparés, est spécialement recommandé dans les situations qui nécessitent la séparation totale des flux d'air (restauration, milieu médical...).



GOLD CX

LA GOLD CX est dotée d'un échangeur de chaleur à batterie à eau glycolée. La GOLD CX utilise un circuit hydraulique pour transmettre l'énergie entre l'air extrait et l'air soufflé, ce qui minimise les fuites internes et permet d'obtenir une installation très peu encombrante. Comme l'unité offre des flux d'air séparés, elle est recommandée pour éviter le transfert d'odeurs entre l'air extrait et l'air soufflé.



GOLD SD

GOLD SD est une centrale de traitement d'air complète avec des composants séparés pour l'air soufflé et l'air extrait. Les échangeurs de chaleur à batterie et le kit de raccordement sont disponibles en option (tailles 12 à 120). Cette unité possède une très large plage de débit d'air, allant jusqu'à 64 800 m³/h.



Refroidisseurs & pompes à chaleur



Titan Sky Hi R0 > 30÷200 kW

Une toute nouvelle pompe à chaleur à condensation par air avec compresseurs Inverter qui possède un potentiel de réchauffement planétaire quasi nul et une très haute efficacité saisonnière. Lorsque la température extérieure est de -7°C, l'unité est capable de fournir une eau à 63°C.



Zeta Sky > 30÷120 kW

Refroidisseur de liquide et unité réversible à condensation par air, avec simple ou double circuits et compresseurs scroll. Cette unité est également disponible en version Inverter et technologie EEV (vannes d'expansion électronique) pour plus d'économies d'énergie. Le Zeta Sky est une unité très compacte, offrant environ 35 kW/m².



Tetris Sky R7 > 200÷750 kW

Refroidisseur de liquide et unité réversible à condensation par air, avec compresseurs scroll. Cette unité offre des limites de fonctionnement étendues, de -20°C à +52°C température extérieure. Son enveloppe et la conception de la batterie à micro-canaux offrent des performances inégalées, une faible charge de réfrigérant et une robustesse accrue.



Kappa Sky > 260÷1360 kW

Une série de refroidisseurs de liquide à condensation par air, modulables, avec des compresseurs à vis Inverter. Plusieurs configurations sont disponibles, dont des unités avec section freecooling intégrée.



Omicron Sky > 40÷880 kW

Une thermofrigopompe pour système 4 tubes, avec des compresseurs Scroll et utilisant un réfrigérant à faible potentiel de réchauffement planétaire. L'OMICRON SKY utilise l'énergie résiduelle de différentes applications pour en générer une nouvelle gratuitement, créant ainsi une boucle énergétique infinie tout en augmentant le confort intérieur.



Sigma Sky > 38÷650 kW

Refroidisseur de liquide ou pompe à chaleur à condensation par eau, pouvant être équipé de différents modules hydrauliques et offrant des plages de fonctionnements étendues.



Omega Sky Xi > 260÷970 kW

Refroidisseur ou unité réversible, à condensation par eau, avec des compresseurs Inverter et offrant une haute efficacité à charge partielle. L'installation de cette unité est simple, avec en option un collecteur d'eau pour les condenseurs et des raccords à brides (en option).

Expériences système

Cour administrative d'appel de Toulouse

2 centrales de traitement d'air GOLD RX, 75 poutres climatiques PACIFIC et système climatique à la demande WISE



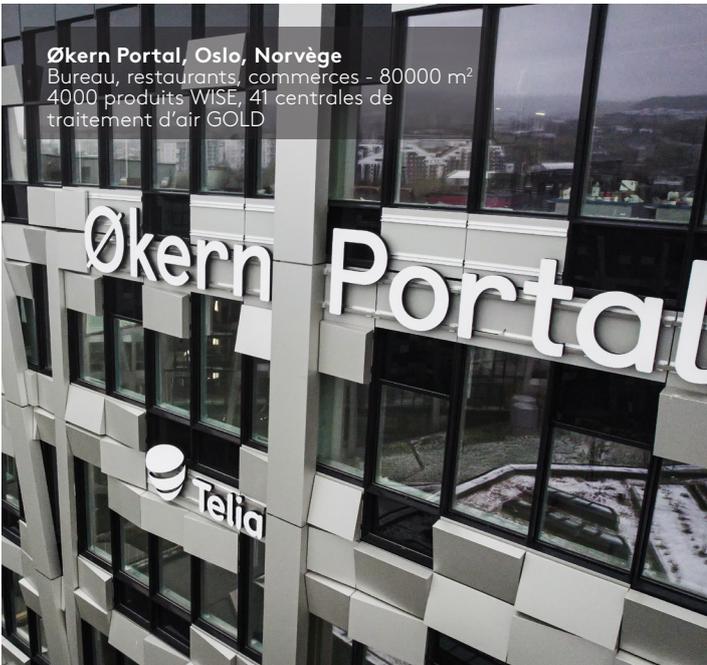
Apidis, Dijon (bureaux, musée et magasin)

3 centrales de traitement d'air GOLD RX, 3 pompes à chaleur Epsilon Echos + LE et système Smart Link DX



Økern Portal, Oslo, Norvège

Bureau, restaurants, commerces - 80000 m²
4000 produits WISE, 41 centrales de traitement d'air GOLD



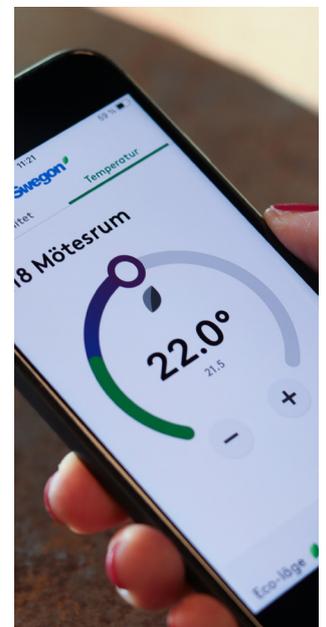
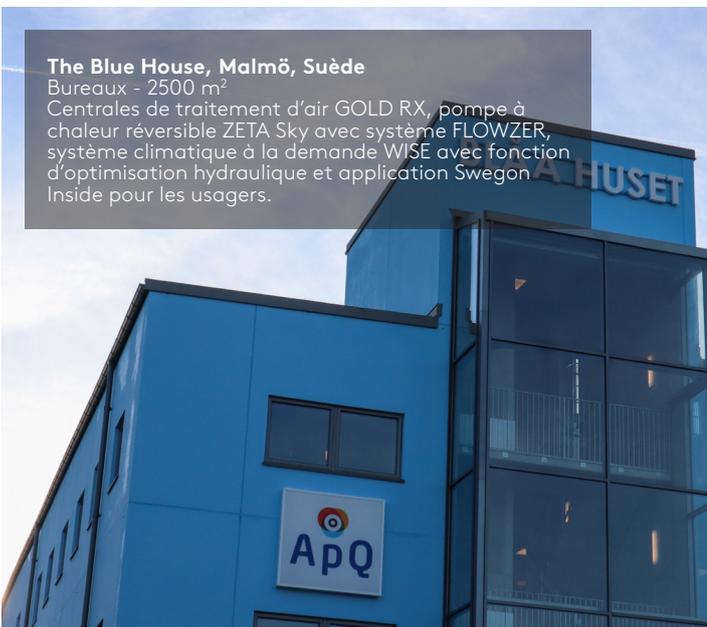
Lycée Jean Moulin, Béziers

11 centrales de traitement d'air GOLD RX+, 1 centrale COMPACT UNIT, toute une collection de diffuseurs - VIRECO, EAGLE, COLIBRI, pièges à son et système climatique à la demande WISE



The Blue House, Malmö, Suède

Bureaux - 2500 m²
Centrales de traitement d'air GOLD RX, pompe à chaleur réversible ZETA Sky avec système FLOWZER, système climatique à la demande WISE avec fonction d'optimisation hydraulique et application Swegon Inside pour les usagers.



Feel good **inside**



Swegon 

Swegon • 5, rue de Lombardie 69800 Saint-Priest • www.swegon.fr