



## WISE

La climatisation à la demande  
n'a jamais été aussi simple

À partir de la version 1.130 du logiciel

**Swegon** 

## Sommaire

### Le système climatique fonctionnant à la demande n'a jamais été plus simple qu'avec WISE..... 3

Ventilation à la demande .....	3
Un système flexible répondant à différentes exigences	4
Solutions pour CAV, VAV et DCV .....	5
Avantages des différents principes de ventilation.....	5

### Fonctionnement de WISE..... 6

Pas à pas.....	6
Les masses de câbles entremêlées et les problèmes de communication appartiennent au passé .....	7
Logiciel fonction, dimensionnement et sélection produit..	8

### SuperWISE II..... 10

Fonctions du système WISE.....	11
Fonctions locales.....	11
Lumière et éclairage.....	13
Régulation de l'éclairage .....	13
Protection solaire .....	13
Groupes de fonctions .....	14
Fonctions de zones .....	15
Fonctions système.....	16
Un climat intérieur individualisé – à portée de clic ! ....	17

### Composants du système WISE..... 18

Produits système.....	19
WISE DIRECTOR.....	19
Swegon Connect .....	19
Produits pour le climat intérieur.....	20
WISE Parasol Zenith .....	20
WISE diffuseur d'air .....	20
WISE Damper .....	20
WISE Measure .....	20
WISE DPS.....	20
Système de climatisation par induction (eau) .....	20
Accessoires système.....	21
WISE RTA – adaptateur température ambiante (Room Temperature Adjuster).....	21
WISE IAQ (Sonde de qualité de l'air intérieur).....	21
WISE IRT – Infra Red Temperature (sonde de température à infrarouges).....	21
WISE OCS – Occupancy sensor (détecteur de présence)..	21
WISE IORE – Input Output Radio Extender (extension entrée/sortie radio).....	21
WISE WCS (Contact de feuillure) .....	21
WISE RTS – Room Temperature Sensor (sonde de température ambiante).....	21
WISE IRE – Input Radio Extender (extension entrée radio)..	21
TuneWISE .....	21
Scanner TuneWISE .....	21

### Pièce type ..... 22

Salle de conférence avec climatisation à induction par air et par eau .....	22
Chambre d'hôtel.....	22
Bureau paysager avec climatisation à induction par air et eau et équilibrage air extrait.....	23
Salle de classe avec climatisation à induction par air et extracteur de fumée – pression équilibrée .....	23

### Références ..... 24

Hotel Norge By Scandic.....	24
Valle Wood.....	24
A Working Lab .....	24

### WISE dans les bâtiments disposant d'une certification environnementale ..... 25

Malmö Live.....	25
Torsplan.....	25
Telegrafan.....	25
Mölnäls Galleri .....	25

### Swegon – votre fournisseur « clé en main »... 26

Centrale de traitement d'air GOLD .....	26
Refroidissement et chauffage optimisés pour tous les climats.....	26
Diffuseurs passifs, modules de confort, piège à sons.	26
Gestion de projet pour WISE.....	27
Mise en service de WISE .....	27

# Le système climatique fonctionnant à la demande n'a jamais été plus simple qu'avec WISE

WISE, qui allie un confort optimal et une consommation d'énergie réduite au minimum, est la solution la plus intelligente actuellement disponible sur le marché. WISE est un système complet, composé de tous les éléments nécessaires pour créer un climat intérieur sain et confortable. Il comprend un système de commande intelligent et une interface utilisateur intuitive. WISE est basé sur une technologie unique qui constitue un système sûr et flexible qui simplifie chaque étape d'un projet – de la sélection et la planification jusqu'à l'installation et la mise en service. Cela nous permet de répondre aux exigences les plus élevées quel que soit le projet – qu'il s'agisse de l'environnement, de l'aspect économique ou du confort.

## Ventilation à la demande

Les concepts de régulation CAV, VAV et DCV sont bien connus, mais il est parfois difficile de les distinguer et de comprendre ce qu'ils représentent.

En bref, voici en quoi ils consistent :

- **CAV** (Constant Air Volume = volume d'air constant) – système à débit constant
- **VAV** (Variable Air Volume = volume d'air variable) – système à débit d'air variable en fonction de la température, de la qualité de l'air etc.
- **DCV** (Ventilation à la demande) – système caractérisé par plusieurs modes de ventilation, modulant le débit d'air et la température en fonction de la demande et de l'occupation du local.

Ces trois variantes peuvent se combiner à différents types de système de chauffage et de refroidissement pour réguler le confort intérieur.

WISE est une solution complète pour le contrôle de la demande des systèmes de ventilation, de chauffage et de climatisation des bâtiments – **système climatique fonctionnant à la demande**. Nous proposons désormais une solution de ventilation complète à base de systèmes de climatisation à induction par air et par eau, individuels ou combinés.

## Le meilleur climat intérieur possible

Saviez-vous que les gens passent en moyenne 87% de leur temps à l'intérieur et respirent environ 15 kg d'air par jour ? On comprend donc aisément pourquoi le climat intérieur a un tel impact sur nous.

Des systèmes de climatisation et de ventilation dépendent la plupart des facteurs déterminant la qualité du climat intérieur. Il est donc indiqué d'en tenir compte lors de l'élaboration d'un projet immobilier. En choisissant le système WISE, vous disposez du meilleur climat intérieur et augmentez de ce fait les performances de manière significative.

WISE est un système complet, composé de tous les éléments nécessaires pour créer un climat intérieur sain et confortable. Il comprend un système de commande intelligent et une interface utilisateur intuitive.

La conception de ce système repose en outre sur des années d'expérience. On bénéficie ainsi d'un processus de construction simple, de la conception à la mise en service, ainsi que d'une grande polyvalence des locaux une fois ces derniers en location.

La finalité du système WISE est de créer exactement le climat intérieur voulu. Il ne ventile, ne refroidit et ne chauffe ni trop - ce qui gaspillerait de l'énergie- ni trop peu - ce qui nuirait au confort – mais fournit seulement ce qui est nécessaire. WISE permet de créer un climat intérieur optimal, de limiter au maximum la dépense énergétique et de surveiller l'intégralité du système de ventilation.

# Un système flexible répondant à différentes exigences

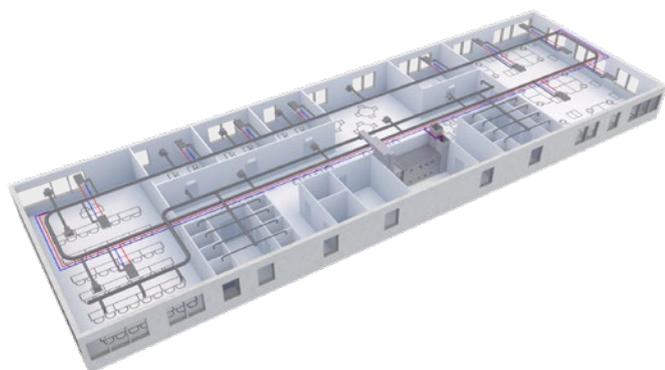
Le système WISE prend en charge différentes combinaisons de systèmes de climatisation. Il est maintenant possible de combiner des systèmes eau et air dans un même bâtiment, au niveau étage comme au niveau de la zone et de la pièce.

Le système WISE est polyvalent et évolutif. Il s'adapte aux exigences des différentes activités, même quand elles varient au fil du temps.

Le système WISE prend simultanément en charge plusieurs solutions. Ci-après quelques exemples d'applications et les solutions que Swegon peut apporter.

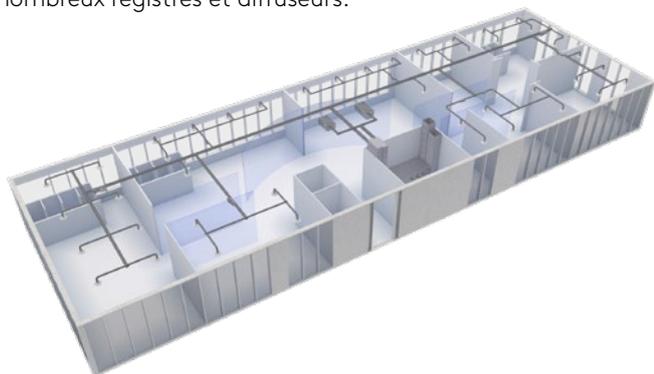
## Bureaux

Le climat des bureaux, salles de conférences et plateaux est régulé individuellement pour un confort optimal. L'alliance de diffuseurs et de systèmes de climatisation à induction par eau assure un confort maximal tant au niveau de la température que de la maîtrise du climat de chaque pièce.



## Boutiques et lieux publics

Les besoins des magasins et des locaux de même type, dotés d'arrière-boutiques etc., peuvent varier énormément. Il s'agit généralement de locaux ayant des volumes d'air importants. Dans cet exemple, le confort climatique est régulé par de nombreux registres et diffuseurs.



## Solutions pour CAV, VAV et DCV

Le système WISE est le fleuron de notre société parmi nos systèmes (air et eau). Tous nos terminaux présentent un design uni, qu'ils relèvent d'une solution CAV, VAV ou DCV.

### EXIGENCES PLUS POUSSÉES DU CLIENT

#### Ventilation à la demande

##### WISE

Le système WISE assure un confort climatique à la demande. Ventilation plus chauffage et climatisation par induction (air), polyvalence totale et possibilité de combiner les produits jusqu'au niveau de chaque pièce. Confort climatique et consommation énergétique minimale garantis, polyvalence et disponibilités incomparables.

#### Niveau DCV/VAV

##### Indépendants, communicants

Swegon propose des produits indépendants au niveau local et pouvant communiquer avec un système GTB/GTC. Ces produits fournissent une solution DCV/VAV à la demande, via une intégration au produit ou par le biais de registres.

#### Niveau VAV/CAV

##### Indépendants

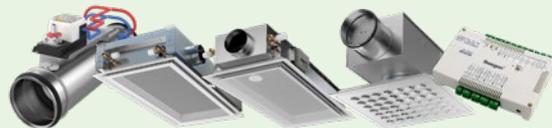
Systèmes de climatisation à induction (air et eau), au niveau local, pilotés par registres et vannes.

#### Niveau produit

Pour applications moins complexes. Produits fournis sans système de régulation.



Niveau maximum selon des programmes de certification tels que BREEAM Outstanding et LEED PLATINUM



Niveau minimum selon des programmes de certification tels que BREEAM Pass et LEED Certified



Le niveau minimum correspond aux exigences légales telles que BBR

### EXIGENCES ÉLÉMENTAIRES DU CLIENT

## Avantages des différents principes de ventilation

Chaque chantier est un ensemble unique de conditions et d'objectifs. Selon les priorités, et sur la base de quelques principes généraux, on peut identifier les solutions les plus adaptées pour créer un confort climatique (voir figure ci-dessus).

Une solution CAV est souvent synonyme d'investissement initial réduit. Elle convient donc plutôt bien à un chantier relativement simple. Toutefois, pour assurer un confort acceptable, cette solution peut devenir onéreuse à long terme car elle est assez énergivore et manque de flexibilité.

À l'autre extrémité du spectre figure le système WISE, qui représente un investissement initial légèrement plus important mais qui assure un confort incomparable et une économie d'énergie maximale. Ce système intelligent assure ventilation, chauffage et refroidissement en fonction des besoins. Sa convivialité et sa polyvalence offrent une grande flexibilité dans le cas de réaménagement de l'espace.

# Fonctionnement de WISE

## Pas à pas

### Sélection du système

#### Simplicité de conception du système WISE

Le WISE permet de connecter tous les équipements en un seul système, y compris en combinant des produits air/eau. Contrôlez votre paramétrage système à l'aide du logiciel Swegon ESBO.

### Gestion du projet

#### Une solution complète

WISE est un système complet qui vous offre une liberté maximale pour créer les meilleures associations possibles de produits pour un climat intérieur optimal.

### Installation

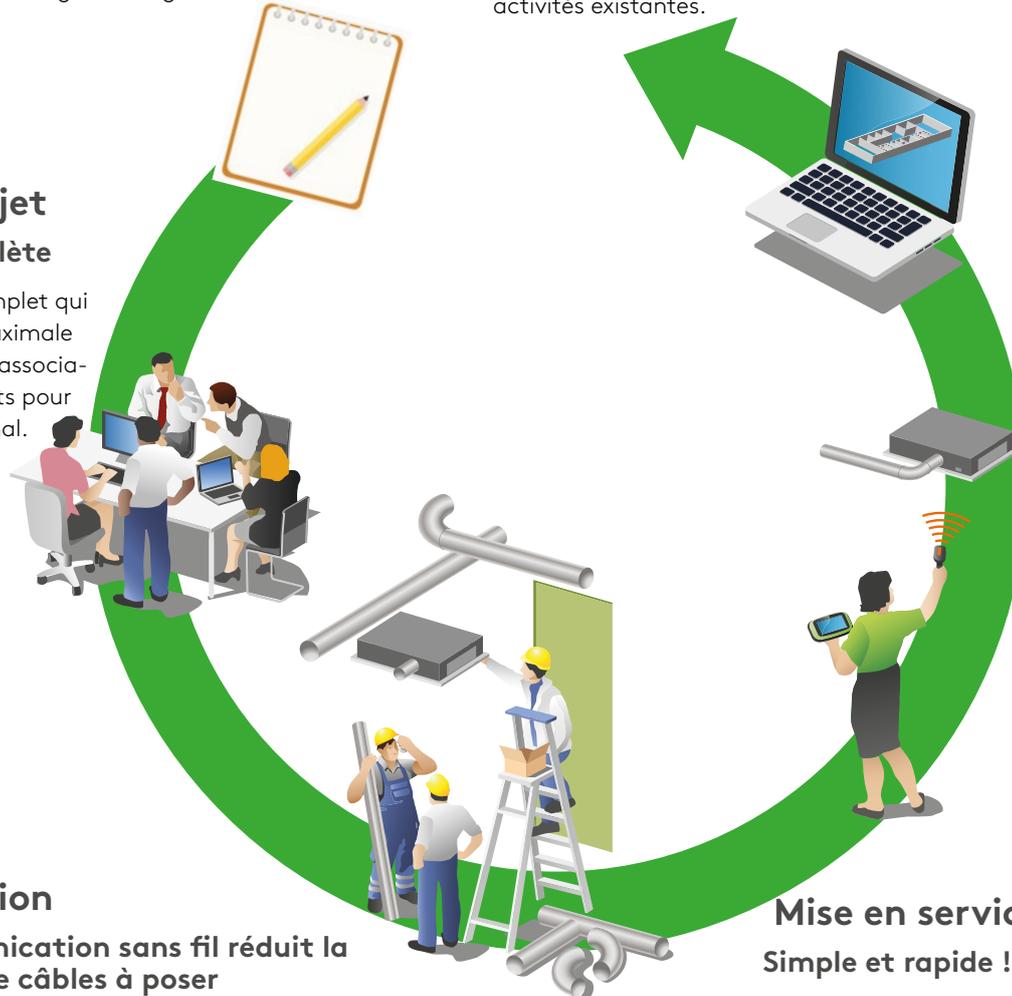
#### La communication sans fil réduit la quantité de câbles à poser

La communication sans fil entre les produits réduit sensiblement le temps d'installation et élimine le risque de mauvais branchements. La logistique est simplifiée dans l'ensemble du processus de construction étant donné qu'aucune préconfiguration particulière n'est requise – il suffit d'installer le bon type de produit au bon endroit.

### Exploitation

#### Flexibilité

L'interface SuperWise vous donne un aperçu et un contrôle instantané de l'ensemble du système. La configuration du système peut être adaptée en cas de réaménagements, par exemple lorsque des cloisons sont déplacées ou bien que les activités exercées dans les locaux changent. Les mises à jour peuvent s'effectuer par radiofréquences avec un minimum de perturbation des activités existantes.



### Mise en service

#### Simple et rapide !

Les composants du système sont associés numériquement au rôle qu'ils joueront dans le système. Au premier démarrage du système, chaque composant est configuré automatiquement, ce qui permet de réduire le temps de mise en service et d'exclure le risque d'erreur humaine. Par ailleurs, les techniciens Swegon sont toujours présents lors de la mise en service de votre système, pour s'assurer que tout fonctionne à la perfection.

### Aide supplémentaire

J'aimerais en savoir plus sur le système WISE en général

J'aimerais être aidé à planifier les circuits d'électricité, d'eau et d'air

Je souhaiterais des données détaillées sur chaque produit individuel

J'aimerais me faire aider à sélectionner le type de système adéquat à un stade précoce du processus de construction

Je voudrais vérifier et voir un récapitulatif d'un système WISE spécifique

Voir le Guide Système

Voir les guides de planification de projet

Voir les fiches techniques des produits

S'identifier sur Swegon ESBO

S'identifier sur SuperWISE



## Les masses de câbles entremêlées et les problèmes de communication appartiennent au passé

Le système WISE se compose de produits pour systèmes à induction par air et par eau, d'un système de contrôle et de supervision, et de capteurs. Le tout est relié de manière à former un ensemble cohérent par le biais d'un système breveté exclusif de communication sans fil, qui s'autorépare et ne crée ni ne subit aucun parasite avec les équipements environnants. Il est crypté pour offrir un niveau de sécurité maximal. Il convient dès lors à des environnements sensibles tels que des hôpitaux ou aéroports. Unique en termes de fiabilité et de facilité d'installation et de mise en service.



### Un réseau en maillage

Chaque appareil transmet de l'information relative aux produits environnants, ce qui aide le réseau à contourner les obstacles. Cela veut dire par ailleurs que le système peut s'autoréparer rapidement en cas de perte d'alimentation électrique d'un terminal, par exemple.

### Coexistence

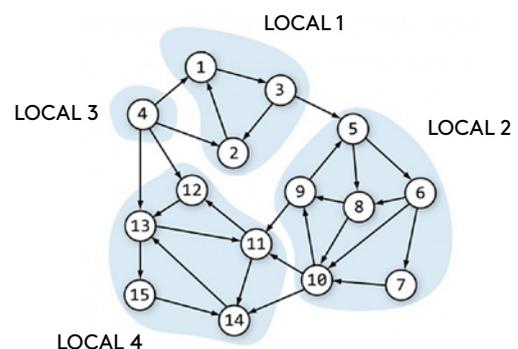
Wise II évite les bouchons en balayant les ondes et en envoyant son propre signal via les fréquences les moins saturées. Le système minimise ainsi les risques de perturbation et l'incidence des autres communications.

### Puissance ultra-faible

Le système transmet à très faible puissance et communique uniquement lorsque cela est nécessaire. Alliée à une technologie et à notre matériel à très faible consommation énergétique, cette solution assure une durée de vie de la batterie de près de 10 ans.

### Chiffrage AES 128 bits

Non seulement le système WISE garantit l'efficacité des communications, mais il en protège l'intégrité par le biais d'un cryptage de haut niveau, sur la base d'une technologie également exploitée par les autorités fédérales américaines.



### Avantages de la communication sans fil

Le système de communication sans fil WISE vous offre :

- Le système le plus polyvalent du marché, adapté aux rénovations et conversions de bâtiments.
- Un système moderne et fiable capable de gérer une grande quantité de données, et qui plus est, préparé pour un long avenir.
- Grâce à l'interface ouverte, il est possible de partager des données et des informations avec d'autres systèmes techniques et de construction, ce qui permet en outre l'utilisation de fonctions adaptées et intelligentes.
- Dans la plupart des cas, les frais d'installation sont significativement réduits étant donné que les câbles requis (24 V) sont acheminés par la voie la plus courte, et qu'il ne faut pas se soucier de la manière dont les composants seront interconnectés.

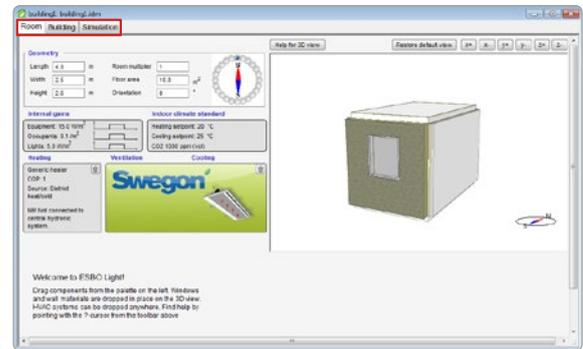
## Logiciel fonction, dimensionnement et sélection produit

Le système WISE est pris en charge par des outils numériques modernes. Que vous fassiez de la planification ou de l'administration, ou que vous possédiez votre propre système WISE, nous mettons à votre disposition une assistance système complète.

### Calculs de consommation électrique et de puissance à l'aide du logiciel Swegon ESBO.

Swegon ESBO vous aidera tout au long du processus, de la prospection au bâtiment achevé en passant par les étapes de construction, afin de vous permettre de créer le climat intérieur idéal. Le logiciel vous aide à jongler avec les divers facteurs : conditions climatiques, exigences du client, besoins énergétiques, législation, etc.

Le logiciel Swegon ESBO assure les calculs de puissance et de consommation électrique des différents types de systèmes VAV et DCV. Sur la base de quelques paramètres simples, il peut effectuer les mêmes calculs pour un système WISE.



Onget "Room" (Pièce) dans Swegon ESBO

### Calcul simple et aisé avec le Single Product Calculator

Le Single Product Calculator (SPC) est un outil de calcul pour les produits locaux. La capacité, le son, le débit, l'isovèle et plus encore peuvent être rapidement et facilement calculés et imprimés.

Pour lancer le SPC, il suffit de cliquer sur le bouton « Calculer » visible sur les pages produits de notre site Internet. Ni connexion, ni téléchargement nécessaires !

Single Product Calculator

**Clarté**

**Simplicité**

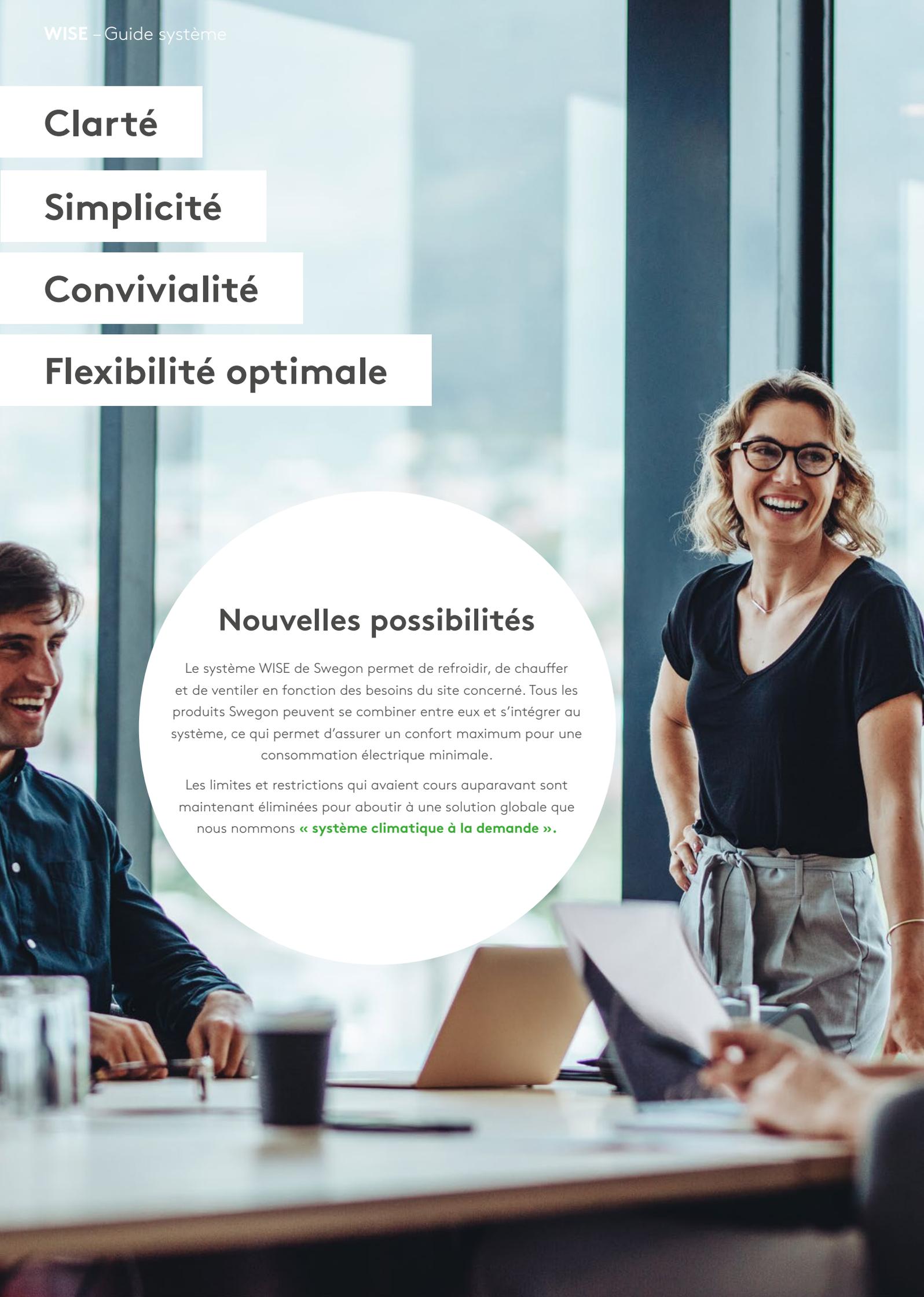
**Convivialité**

**Flexibilité optimale**

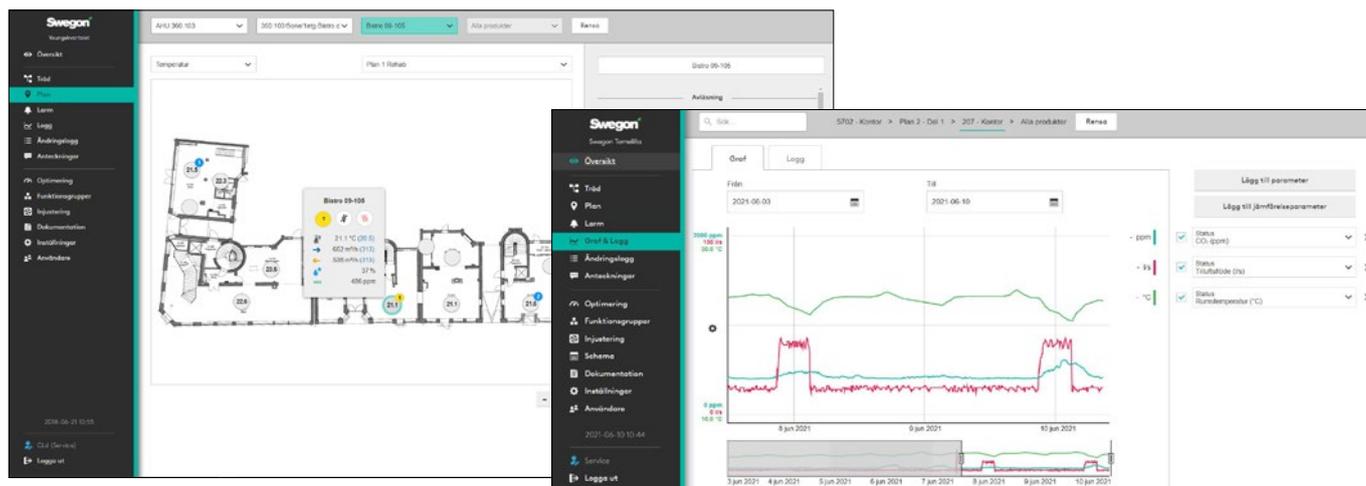
## Nouvelles possibilités

Le système WISE de Swegon permet de refroidir, de chauffer et de ventiler en fonction des besoins du site concerné. Tous les produits Swegon peuvent se combiner entre eux et s'intégrer au système, ce qui permet d'assurer un confort maximum pour une consommation électrique minimale.

Les limites et restrictions qui avaient cours auparavant sont maintenant éliminées pour aboutir à une solution globale que nous nommons « **système climatique à la demande** ».



# SuperWISE II



Interface SuperWISE II

SuperWISE est l'interface du système WISE qui permet à au gestionnaire de communiquer avec lui et avec ses différents terminaux. SuperWise étant l'interface unique du système, il est facile de surveiller et de régler ce dernier à l'aide d'un ordinateur ou d'une tablette, y compris à distance via Swegon Connect.

Vous y trouverez très facilement toute l'information nécessaire. La plate-forme commune gère de multiples centrales de traitement d'air et refroidisseurs de liquide, et présente de très larges possibilités en termes d'adaptation pour tous bâtiments. Les pièces virtuelles permettent d'effectuer aisément les différentes associations et l'équilibrage des flux de ventilation, ce qui assure une souplesse incomparable lors d'une rénovation.

## Simplicité de planification, d'installation et de mise en service

La configuration et la mise en service du système est assurée par le service technique de Swegon. Ce fichier de configuration, et tous les paramètres et fonctions définis lors du projet, servent ensuite à la mise en service. Chaque module fait l'objet d'un « jumelage » au sein du système et est programmé via SuperWISE.

À l'aide du terminal portable TuneWISE et du scanner, on identifie et connecte chaque terminal (jumelage), avant de le programmer via le système WISE. Cette procédure limite les mauvaises connexions et les besoins de dépannage, et assure l'efficacité de l'installation et du fonctionnement.



Scanner et terminal portable TuneWISE

## Mises à jour

Les mises à jour du logiciel sont gérées via SuperWISE. Elles peuvent être installées « à chaud » (système en fonctionnement), sans perturber les activités en cours. La mise à jour est téléchargée en arrière-plan, puis transmise automatiquement au système et à ses terminaux.

## Simplicité et présentation graphique

Les plans du site peuvent être chargés dans SuperWise (fichiers graphiques \*.jpg ou \*.png). Une fois le système en service et les produits couplés, il est possible de relever les différents paramètres pour chaque étage, pièce et module : présence, température, débit d'air, etc. En cas de rénovation ou d'agrandissement, il suffit de mettre à jour le plan existant.

SuperWise affiche des paramètres spécifiques pour les centrales de traitement d'air du système. Un système SuperWise peut piloter jusqu'à 60 centrales de traitement d'air.

## Documentation

Toute la documentation du produit peut être enregistrée sous l'onglet document SuperWise. Toute cette documentation (fiches produits, instructions projet, carte exploitation, comptes rendus d'auto-inspection, etc.) est centralisée de manière à en faciliter l'accès.

## Journaux et graphiques

Les journaux enregistrent dans un fichier tous les signaux du système. Il est également possible d'analyser des graphiques directement à partir de l'interface SuperWISE.

## Exploitation et entretien simplifiés

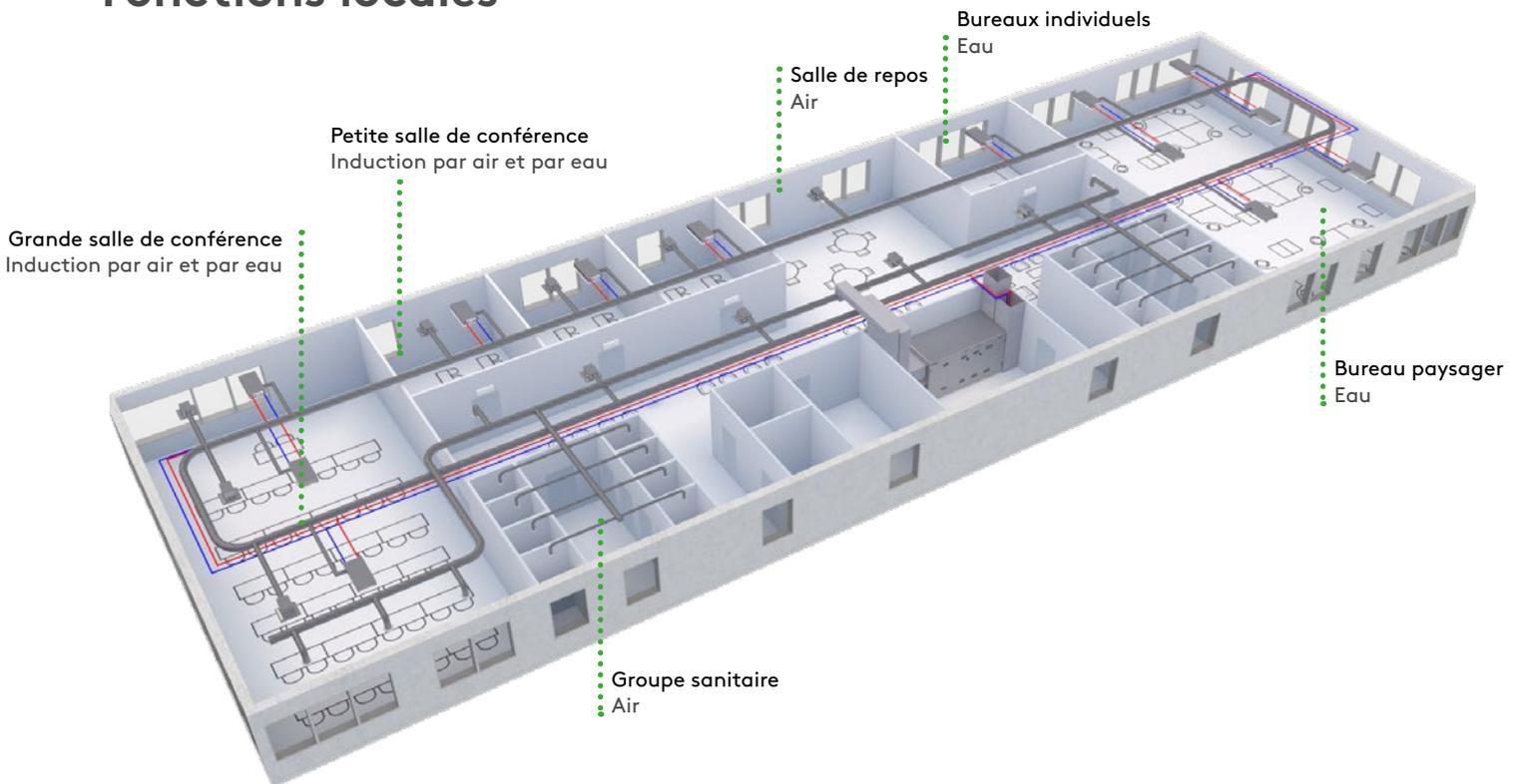
SuperWise affiche les alarmes en temps réel ainsi que dans un fichier-journal. On peut ajouter des notes pour chaque alarme : les intervenants, la nature des interventions, heure et date.

Les paramètres système qui ont été modifiés sont indiqués dans un fichier-journal, ce dernier indique lui aussi qui est intervenu, la nature des interventions, l'heure et la date. Ce fichier-journal affiche les paramètres antérieurs de manière à donner une bonne indication de l'ampleur des changements apportés.

Le système est accessible à distance via Swegon Connect à des fins de diagnostic, de surveillance et d'optimisation (se reporter au chapitre correspondant).

# Fonctions du système WISE

## Fonctions locales



Les fonctions locales sont celles qui sont accessibles au niveau d'une pièce. Généralement, une pièce est un local fermé par des murs et un plafond. Une pièce peut toutefois également être vue comme une zone d'un étage où le même climat est souhaité. C'est pourquoi il est également possible d'affecter plusieurs climats à un grand bâtiment en créant des pièces virtuelles. Les pièces virtuelles fonctionnent de la même manière que les véritables locaux, à ceci près qu'elles n'ont pas de murs. Dans le système WISE, une pièce peut comprendre un ou plusieurs registres locaux (air soufflé et/ou air extrait) ainsi qu'un ou plusieurs modules de confort ou diffuseurs d'air afin de contrôler le climat ambiant. La pièce peut être complétée par différents types de capteurs pour mesurer le climat ambiant et d'autres propriétés ayant un impact.

Fonctions locales	Explication
<b>Contrôle de qualité de l'air</b>	Vendues en tant qu'accessoires, les sondes de mesure de la qualité de l'air se montent au mur ou s'installent en usine sur des terminaux. Si la pièce compte plusieurs sondes, la régulation peut se baser sur la moyenne de leurs valeurs, sur la valeur minimale ou sur la valeur maximale, au choix. Détection et régulation peuvent porter sur les niveaux de COV (composés organiques volatils), de CO <sub>2</sub> (dioxyde de carbone) et d'HR (humidité relative).
<b>Régulation de température</b>	Il est possible de refroidir et de chauffer des locaux de différentes manières, selon les exigences de confort et de performance. Tous les paramètres et valeurs de consigne sont accessibles via SuperWise.
<b>Régulation de l'humidité additionnelle</b>	En mesurant et comparant la vapeur contenue dans l'air ambiant par rapport à celle de l'air extérieur, WISE détermine le niveau d'humidité additionnelle (g/m <sup>3</sup> ) pour chaque pièce. Lorsque c'est nécessaire, le système augmente la ventilation pour éliminer l'humidité additionnelle.
<b>Détection de présence</b>	Lorsqu'une présence est détectée dans la pièce, les paramètres de température, de qualité d'air et d'humidité de l'air passent du mode Inoccupé au mode Présence. La détection de présence est également utilisée par exemple pour l'éclairage.
<b>Équilibre des débits</b>	Cette fonction équilibre les débits d'air dans une pièce de manière à éviter les sous-pressions ou surpressions et les problèmes pouvant en découler : bruit, ouverture ou fermeture difficile des portes et fenêtres, etc.

Fonctions locales	Explication
<b>Mode de fonctionnement dans une pièce : Mode occupé</b>	Ce mode correspond à la présence de personnes dans la pièce.
<b>Mode de fonctionnement dans une pièce : Inoccupé</b>	Ce mode correspond à l'absence de personnes dans la pièce. Il contribue à réduire la consommation électrique. Lorsqu'une pièce est inoccupée, la température peut être plus élevée/faible et les débits d'air plus faibles que lorsque la pièce est occupée. Certaines fonctions peuvent être désactivées en mode inoccupé, par exemple la protection anti-courants d'air ou le contrôle de la qualité de l'air.
<b>Mode de fonctionnement dans une pièce : Mode Arrivée</b>	Ce mode est activé par un signal externe provenant d'un système GTB/GTC (par exemple système de réservation d'hôtel), ou via l'interface SuperWISE. Il correspond essentiellement au mode Occupé, sans qu'une présence soit toutefois requise dans la pièce. Le Boost débit d'air est disponible et est toujours activé lorsque ce mode est activé. La fonction est activée selon l'horaire indiqué sous "Boost débit d'air", où lorsqu'une présence est détectée dans la pièce. Quand une présence est détectée dans la pièce durant cette plage horaire, la pièce passe en mode « Présence » ; dans le cas contraire, elle repasse en mode « Inoccupé ».
<b>Mode de fonctionnement dans une pièce : Mise en service</b>	Le système adopte ce mode lorsque l'utilisateur le sélectionne sous l'onglet Mise en service de l'interface en ligne. Ce mode a pour but de régler le système entier ou uniquement certaines de ses parties dans des modes prédéterminés de manière à garantir des fonctions et débits d'air corrects. C'est l'utilisateur qui détermine les débits d'air via l'interface SuperWISE.
<b>Mode de fonctionnement dans une pièce : Vacances</b>	Le système adopte ce mode lorsque l'utilisateur le sélectionne sous l'onglet Mise en service de l'interface en ligne. Ce mode possède ses propres paramètres de plages de température et de débit minimum. Lorsqu'une pièce est en mode vacances, le mode Présence ne sera pas activé.
<b>Mode de fonctionnement dans une pièce : Chauffage matin</b>	Ce mode est activé par un signal externe provenant d'un système GTB/GTC ou d'une centrale de traitement d'air GOLD. Cette fonction chauffe le bâtiment avec de l'air chaud provenant de l'unité. Le débit d'air est réglé sur le maximum et est maintenu tant que la température est sous le point de consigne de refroidissement ou jusqu'à ce que le signal externe déclenche l'arrêt. Dans ce mode, la température et le débit minimum font l'objet de réglages distincts.
<b>Mode de fonctionnement dans une pièce : Rafraîchissement nuit d'été</b>	Ce mode est activé par un signal externe provenant d'un système GTB/GTC ou d'une centrale de traitement d'air GOLD. Cette fonction rafraîchit le bâtiment avec de l'air frais extérieur provenant de la centrale de traitement d'air. Le débit d'air est réglé sur le maximum et est maintenu tant que la température est au-dessus du point de consigne de chauffage ou jusqu'à ce que le signal externe déclenche l'arrêt. Dans ce mode, la température et le débit minimum font l'objet de réglages distincts.
<b>Contrôle de l'éclairage dans la pièce</b>	Cette fonction permet d'activer l'éclairage lorsque la pièce est occupée et évite de devoir installer un détecteur de présence supplémentaire ainsi qu'un système additionnel de pilotage de l'éclairage. Elle permet également de réduire le nombre de composants et de systèmes ainsi que les frais d'installation. Toutes les sorties d'éclairage de la pièce sont activées lorsque le statut d'éclairage correspondant est en mode « ON ». L'éclairage peut être allumé par un interrupteur, un détecteur de présence ou par un signal de groupe émis par SuperWISE ou le système GTB/GTC.
<b>Protection solaire dans les locaux</b>	La protection solaire fait partie de l'arsenal de régulation thermique : on peut laisser les rayons du soleil réchauffer la pièce, ou à l'inverse, en les occultant pour refroidir la pièce. La protection solaire est un dispositif d'occultation qui empêche la chaleur de se dissiper par les fenêtres lors de nuits froides. Inversement, elle s'oppose aussi à l'entrée du rayonnement solaire dans la pièce, si nécessaire. Elle peut être pilotée manuellement, à l'aide de boutons-poussoirs. Chaque pièce est raccordée à une « façade », la luminosité solaire étant indiquée par une station météo.
<b>Protection anti-courants d'air</b>	La protection anti-courants d'air est accessible si la pièce est chauffée par un radiateur. En d'autres termes, il est possible de refroidir à l'aide d'un module tout en chauffant par le biais d'un radiateur pour éviter des courants d'air froids désagréables le long des façades.
<b>Protection antigel</b>	Si la pièce est dotée de systèmes de climatisation à induction par eau, cette fonction peut être activée. Si la température descend sous le seuil de mise hors gel spécifié, le thermostat de la pièce s'ouvre à 100%, quel que soit le paramétrage en vigueur.
<b>Fenêtre ouverte</b>	Il signale toute ouverture d'une fenêtre et envoie au système un signal lui indiquant qu'il doit moduler le débit d'air. Si la pièce est dotée de produits à induction par eau, le système module également le débit d'eau.
<b>Régulation de la batterie du ventilateur</b>	Cette fonction permet d'éviter que deux systèmes distincts entrent en conflit. Une batterie de ventilation peut être régulée par WISE IORE. Une des sorties est alors utilisée pour réguler la vanne d'eau, et l'autre, pour contrôler la vitesse de ventilation. La vanne d'eau permet à la fois le chauffage et le refroidissement. L'air et l'eau sont régulés en parallèle, tandis que la vitesse de ventilation est proportionnelle à l'ouverture de la vanne d'eau. La vitesse de ventilation augmente ou baisse dans la même mesure que la vanne d'eau.
<b>Chauffage par le sol</b>	La fonction maintient la température de sol et la température ambiante lorsque le capteur du système est utilisé pour mesurer la température ambiante et la température du sol.
<b>Boost débit d'air</b>	Ce mode assure une ventilation rapide visant à ramener la pièce à son point de départ, et donc à créer un climat intérieur sain et agréable.
<b>Condensation</b>	Lorsque de la condensation est détectée sur les tuyaux d'arrivée d'eau glacée, la vanne de refroidissement se ferme immédiatement et le débit d'air passe en débit maximum ou minimum, selon la configuration.
<b>Chauffage/refroidissement par gaine</b>	Utilisé pour chauffer/refroidir l'air dans une pièce ou une zone. Elle peut être utilisée lorsque certaines pièces ont des températures différentes par rapport au reste du bâtiment. Par exemple, une salle de conférence peut devoir être chauffée lorsqu'elle n'est pas utilisée tandis que le reste du bâtiment doit être rafraîchi parce que la température augmente à cause des personnes présentes.

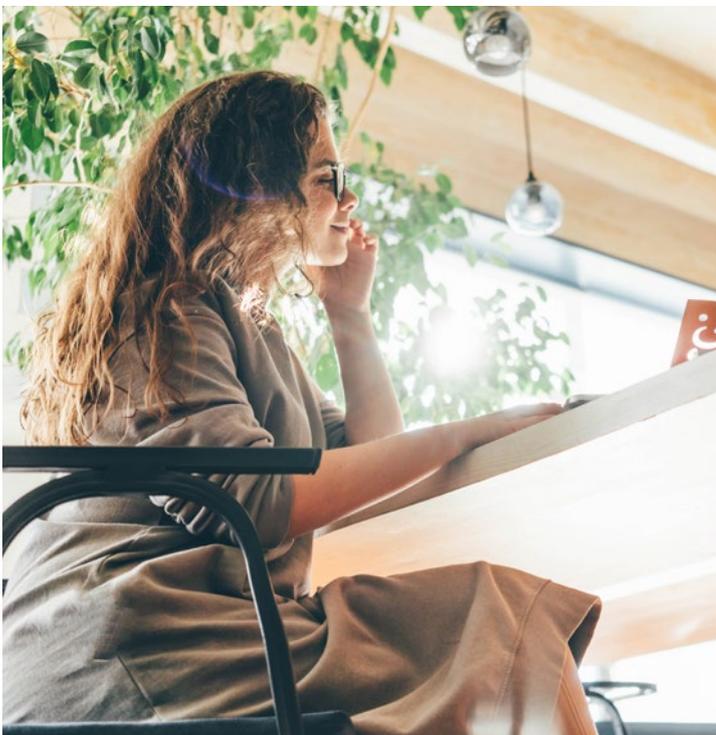
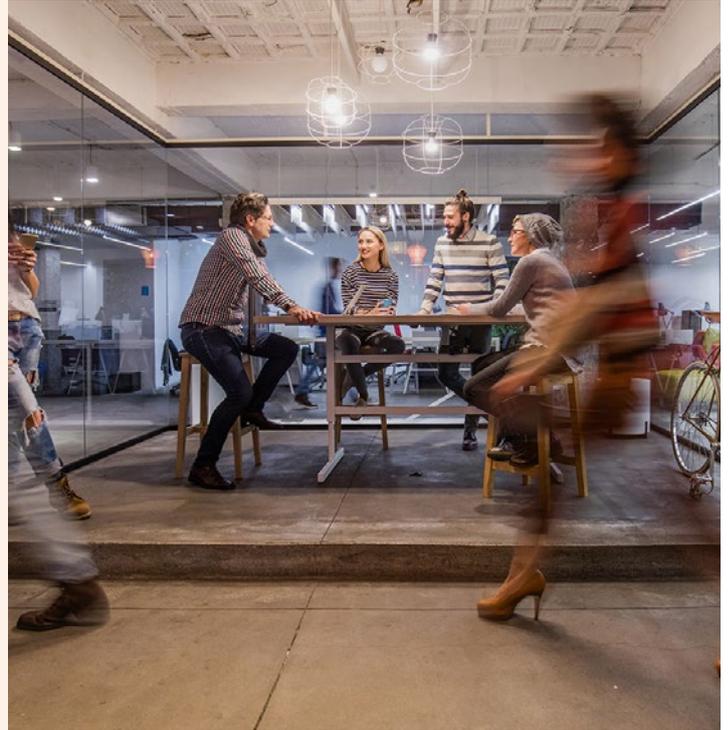
## Lumière et éclairage

Pour qu'un climat intérieur soit perçu comme confortable, il faut une bonne qualité d'air et une température relativement constante adaptée aux activités des occupants des locaux. La lumière et l'éclairage sont également des facteurs de bien-être importants. La lumière est soit naturelle (lumière extérieure), soit artificielle, produite par l'éclairage présent dans les locaux.

### Régulation de l'éclairage

Un éclairage inadapté peut par exemple contribuer à créer de la fatigue, des tensions dans la nuque et le dos, tandis que des sources lumineuses qui clignotent peuvent déclencher des réactions de stress dans le système nerveux.

Au-delà de la ventilation et du climat intérieur, le système WISE permet également de réguler l'éclairage des locaux en fonction des besoins. Comme tous les éléments du système WISE, cette solution flexible s'adapte facilement en cas de modification des locaux. Les fonctions sont également adaptées pour répondre à une série d'exigences de régulation de l'éclairage dans différents programmes de certification des bâtiments.



### Protection solaire

Un éclairage naturel est un élément important pour notre bien-être. Le système WISE permet de moduler la protection solaire intérieure en fonction des besoins.

- Économisez l'énergie et optimisez le confort en réchauffant vos locaux grâce aux rayons du soleil ou en les isolant pour les rafraîchir.
- L'occultation empêche la chaleur de se dissiper par les fenêtres lors de nuits froides.
- Elle protège contre l'éblouissement pour éviter que la lumière ne dérange les personnes présentes dans la pièce.

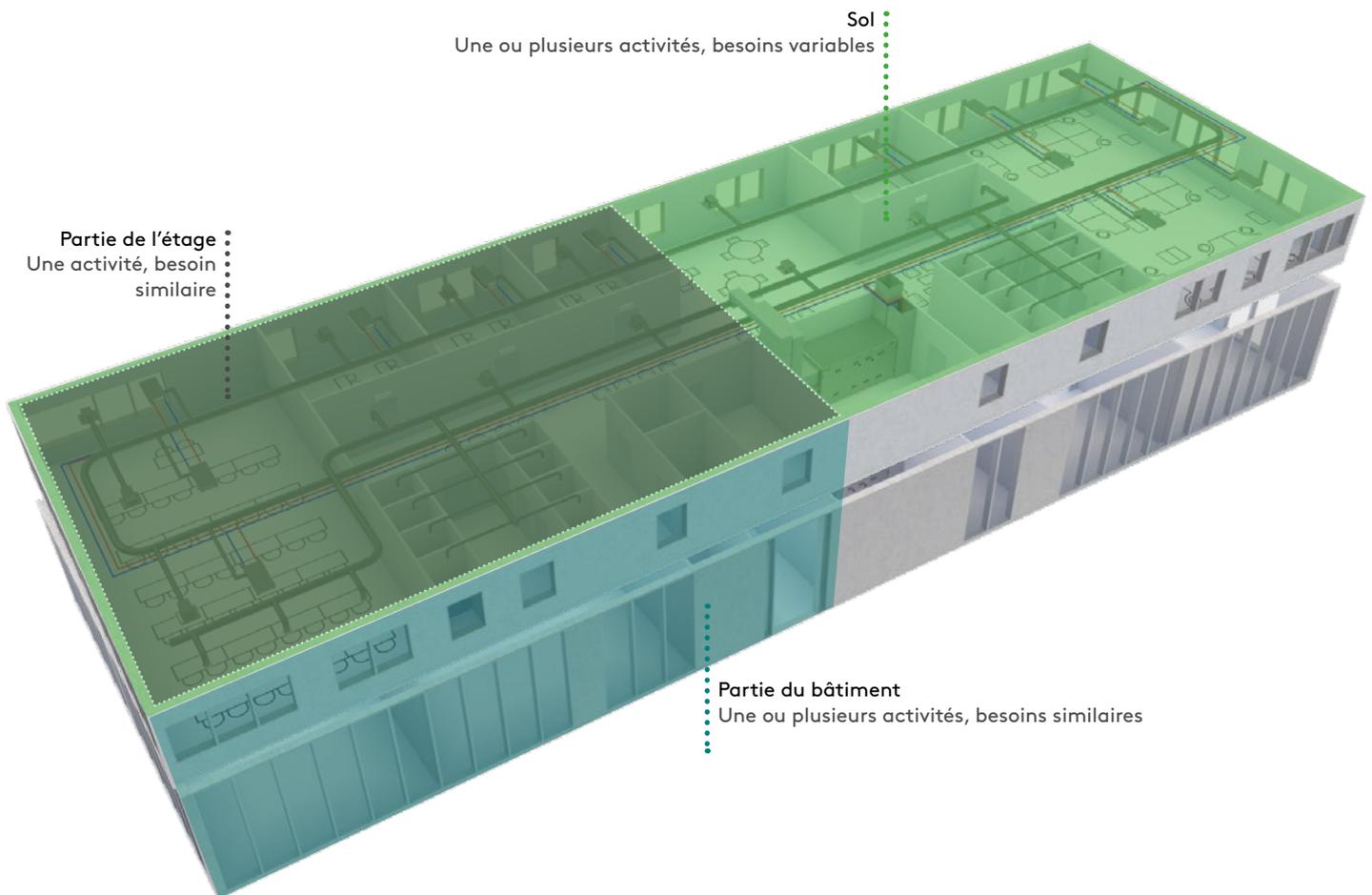
## Groupes de fonctions



Les groupes de fonctions permettent de partager des fonctions entre différentes pièces ou entre produits installés dans la même pièce. WISE propose les groupes de fonctions suivants :

Groupe de fonctions	Explication
<b>Groupe de température</b>	En définissant des groupes de température via SuperWise, il est possible d'affecter une même sonde de température aux terminaux situés dans une même pièce, ou d'assurer la régulation grâce à aux sondes de chacun de ces terminaux. Le système peut aussi comparer les températures mesurées par les produits et réguler sur la base d'une moyenne des valeurs de plusieurs sondes, ou encore de la plus haute ou de la plus basse température mesurée.
<b>Groupe présence</b>	Dans un groupe « présence », les signaux peuvent être mis en commun pour plusieurs pièces. Mais à des fins de détection de présence dans une pièce, toutes les pièces d'un groupe peuvent recevoir le statut « Présence ». La présence est indiquée par WISE OCS et WISE SMB. Un signal « Présence » peut aussi provenir d'un système GTB/GTC.
<b>Groupe qualité de l'air</b>	Dans un groupe qualité air, plusieurs pièces peuvent faire l'objet d'une régulation par le biais d'une sonde de qualité d'air commune – par exemple installée dans une gaine d'air extrait commune. Pour plusieurs sondes d'un même groupe, celle qui est la première à signaler une qualité d'air dégradée peut moduler le débit d'air pour toutes les pièces concernées, de manière à garantir une qualité de l'air optimale.
<b>Groupe contact de fenêtre</b>	Des fenêtres ouvertes compliquent la tâche du système de ventilation (consommation électrique accrue). Cette fonction signifie que toutes les pièces du groupe reçoivent le statut « fenêtre ouverte » lorsqu'un de ses capteurs détecte une fenêtre ouverte. Cela peut être géré à l'aide de contacts de fenêtre sans fil WISE WCS.
<b>Groupe éclairage</b>	L'éclairage peut être piloté par le système WISE, plusieurs pièces pouvant être associées dans un même groupe d'éclairage. La gestion des éclairages est ainsi facilitée, indépendamment de la superficie, de la configuration et d'éventuelles modifications. Les pièces incluses dans un groupe peuvent donner à celui-ci des informations relatives à l'éclairage sans être activées par le statut éclairage du groupe. Il est possible de configurer ce qui allume l'éclairage dans une pièce. Pour plus d'informations, se reporter à la section Régulation de l'éclairage sous Fonctions locales.
<b>Groupe équilibrage de l'air</b>	Regroupe plusieurs pièces pour obtenir un équilibre au niveau de l'air. Tous les registres d'air, registres d'air extrait constants, hottes d'aspiration de fumées etc. sont inclus dans le calcul du débit total pour le groupe.
<b>Chauffage/refroidissement par gaine dans un groupe</b>	Utilisé pour chauffer/refroidir l'air dans une pièce ou une zone. Cette fonction est utile lorsque certaines pièces ont des températures qui varient par rapport au reste du bâtiment. Par exemple, une salle de conférence peut devoir être chauffée lorsqu'elle n'est pas utilisée alors que le reste du bâtiment doit être refroidi en raison d'une charge thermique élevée due à l'occupation.
<b>Groupe humidité additionnelle</b>	Le groupe d'humidité additionnelle permet d'affecter des valeurs d'humidité additionnelle à plusieurs pièces, ou de réguler plusieurs pièces sur la base de leurs valeurs respectives. Il est aussi possible de comparer l'humidité additionnelle des produits et de réguler sur la base d'une moyenne des valeurs de plusieurs pièces, ou encore de la plus haute ou de la plus basse valeur calculée.
<b>Groupe RTA</b>	Dans le cadre d'un groupe RTA, plusieurs pièces peuvent partager les points de consigne d'un WISE RTA. Une pièce dotée de WISE RTA peut envoyer ses informations à d'autres pièces faisant partie du même groupe, de sorte que plusieurs pièces peuvent utiliser le même sélecteur de point de consigne.

## Fonctions de zones



Les fonctions de zone désignent collectivement des fonctions qui se trouvent au-dessus du niveau de la pièce. Généralement, une zone fait partie intégrante d'un circuit. La zone peut se composer d'un ou plusieurs registres WISE.

Tous les produits se trouvant dans une zone spécifique sont régulés par le même WISE DIR. Les produits de zone sous-jacents, les équipements locaux et les capteurs fournissent des données nécessaires à la régulation du système. Les produits sont conçus sur base du besoin existant et génèrent le meilleur climat intérieur possible dans chaque situation.

Fonction de zone	Explication
<b>Régulation de pression constante</b>	Pour assurer une régulation constante de la pression, un registre WISE installé sur gaine est chargé de maintenir une pression constante indépendamment du débit.
<b>Limitation du débit d'air pour régulation de la pression</b>	Lorsqu'on utilise un registre Wise avec une régulation de pression, il est possible de fixer une limite maximale pour le débit d'air. Lorsque le débit mesuré dépasse le point de consigne, le régulateur se met en action pour limiter le débit jusqu'à ce qu'il redescende sous le point de consigne déterminé. Le registre reprend ensuite la régulation de pression.
<b>Régulation de débit constante</b>	La régulation de débit constante est utilisée lorsqu'un débit constant doit être maintenu dans une gaine.
<b>Équilibre des débits</b>	Une zone correspond toujours à un groupe de ventilation. Dans un groupe de ventilation, le total de l'air soufflé est calculé déduction faite du débit total d'air extrait. La différence correspond au débit qui doit être créé de manière à obtenir un équilibre dans la zone.
<b>Optimisation de la position zone</b>	Le registre dont la position est optimisée analyse la position des registres sous-jacents présents dans la pièce, et adapte sa propre position jusqu'à ce que le plus ouvert des registres sous-jacents soit virtuellement totalement ouvert. Cette approche réduit les pertes de charges dans le système.

## Fonctions système

Fonctions en interaction pour le système complet définissant des prérequis permettant de créer un climat intérieur optimal dans chaque projet individuel.

SuperWISE est l'interface qui donne un aperçu de l'ensemble du système climatique, et qui permet de gérer jusqu'à 60 centrales de traitement d'air. SuperWISE, DIRECTOR et la centrale de traitement d'air sont reliés par câble via un réseau permanent. Chaque DIRECTOR gère un réseau composé de produits répartis par zone ou par pièce, et communique sans fil avec tous les produits de son réseau. Tous les accessoires système peuvent avoir des fonctions au niveau d'une zone ou d'une pièce. Le service cloud Swegon Connect permet une connexion à distance pour assurer la surveillance et l'assistance.

Fonction système	Explication
<b>Gestion et supervision graphiques du système</b>	SuperWISE est l'interface du système WISE qui permet à l'utilisateur de communiquer avec lui et avec ses différents terminaux. Vous y trouverez très facilement toute l'information nécessaire. La plate-forme commune gère de multiples centrales de traitement d'air et présente de très larges possibilités en termes d'adaptation pour tous bâtiments.
<b>Journalisation et graphiques</b>	Les journaux enregistrent dans un fichier tous les signaux du système. Il est également possible d'afficher des graphiques et d'effectuer des analyses directement à partir de l'interface SuperWISE.
<b>Transmission d'informations de service vers/depuis les systèmes GTB/GTC</b>	SuperWISE gère les données d'exploitation vers les systèmes GTB/GTC et à partir de ceux-ci via ModBus TCP ou BACnet IP. Il s'agit par exemple de données liées au mode vacances, au rafraîchissement nuit d'été ou d'autres informations provenant d'un système de réservation d'hôtel. Certaines données des sondes peuvent également être transférées via SuperWISE vers le système GTB/GTC et à partir de celui-ci.  SuperWISE intègre les profils BACnet Building Controller (B-BC) et BACnet Gateway (B-GW) et utilise le protocole BACnet révision 14. La description de toutes les possibilités spécifiques offertes par BACnet dans SuperWISE figure dans le document PICS.
<b>Programmation et calendrier</b>	La programmation et le calendrier permettent de commander le système en programmant des fonctions pour les pièces par jours de la semaine et par périodes. Il peut par exemple s'agir du mode Local, tel que Occupé ou Vacances, Décalage température ou Boost débit d'air. La programmation peut être paramétrée via BACnet ou directement par l'interface SuperWISE.
<b>Paramétrage rapide</b>	Le paramétrage rapide s'effectue via l'interface SuperWISE et permet à l'utilisateur d'envoyer une série de valeurs spécifiques à plusieurs centrales de traitement d'air/zones/pièces.
<b>Mise en service</b>	L'utilisateur peut paramétrer l'ensemble du système ou uniquement certaines parties de celui-ci dans un mode spécifique via l'interface SuperWISE. La mise en service est divisée en deux parties : aéraulique et hydraulique.
<b>Fonctions d'optimisation de l'air</b>	L'optimisation de la pression signifie que SuperWISE détecte le degré d'ouverture du registre WISE utilisé comme registre de zone du système. SuperWISE calcule et adapte la pression du circuit pour la maintenir au minimum utile. Cette approche réduit les pertes de charges dans le système.  L'optimisation de la température signifie que SuperWISE optimise en permanence la température d'air soufflé en détectant les besoins en chauffage et en refroidissement de la pièce.
<b>Fonctions d'optimisation de l'eau</b>	L'optimisation de la température de l'eau régule cette température en fonction de la demande réelle de chaque pièce. Cette fonction fait en sorte que la différence entre la température demandée et celle de l'eau en entrée soit la plus réduite possible. Cela limite la puissance nécessaire pour chauffer ou climatiser les locaux.
<b>Chauffage matin</b>	La fonction générale Chauffage matin vient d'un système externe tel qu'une centrale GOLD ou un système GTB/GTC. Cette fonction chauffe le bâtiment en matinée avec de l'air chaud provenant de la centrale de traitement d'air. Le chauffage matinal est utilisé lorsque la température nocturne à l'intérieur du bâtiment est inférieure (réduction nocturne).
<b>Rafraîchissement nuit d'été</b>	La fonction générale Rafraîchissement nuit d'été vient d'un système externe tel qu'une centrale GOLD ou un système GTB/GTC. Elle permet de rafraîchir le bâtiment pendant la nuit en utilisant de l'air extérieur frais envoyé par la centrale de traitement d'air.
<b>Température ambiante pour communication</b>	Cette fonction a pour but de fournir une température représentative pour toutes les pièces sélectionnées, dépendant d'une même centrale de traitement d'air. La température reflète la température ambiante effective mieux qu'une sonde individuelle placée au niveau de l'air extrait, par exemple. Cette fonction permet à une centrale GOLD ou un système GTB/GTC d'améliorer la température d'air soufflé en fonction de la température ambiante.
<b>Transmission d'informations de service depuis la centrale de traitement d'air</b>	Les informations de service en provenance de la centrale de traitement d'air sont communiquées au système WISE, ce qui se traduit par plusieurs avantages communs. Les signaux transférés sont : Rafraîchissement nuit d'été, Chauffage matin et Arrêt.
<b>Température extérieure via communication (GOLD)</b>	Cette fonction a pour but d'utiliser une ou plusieurs sondes de température extérieure pour plusieurs centrales de traitement d'air. Elle inclut toutes les unités GOLD où cette fonction est activée. Une température extérieure moyenne est calculée à partir de toute sonde de température extérieure existante. Cette température est ensuite transcrite dans la centrale GOLD.
<b>Étalonnage filtre</b>	Cette fonction est exploitée par une centrale de traitement d'air à des fins d'étalonnage de la perte de charge au niveau d'un filtre à air. Pendant l'étalonnage du filtre, la centrale de traitement d'air fournit un débit d'air élevé pour donner une mesure de perte de charge correcte au niveau du filtre.
<b>Mode urgence</b>	Lorsqu'un signal d'urgence est émis par une centrale GOLD ou par le système GTB/GTC, tous les produits suivent le mode d'urgence configuré pour chaque sortie. La fonction mode Urgence se trouve dans les paramètres de sortie de chaque produit.
<b>Signal chauffage/refroidissement externe</b>	Il est possible d'intégrer des sources externes de chauffage et refroidissement dans le système WISE en signalant un besoin général de chauffage ou refroidissement pour le système.
<b>Mode occupé du système</b>	Le signal « mode occupé » indique si cette fonction est activée ; il est utilisé pour communiquer avec le système GTB/GTC ou l'unité de traitement de l'air.

## Un climat intérieur individualisé – à portée de clic !

Swegon rend visible ce qui est invisible.  
**Swegon INSIDE.** Swegon INSIDE permet à chaque utilisateur de piloter et de surveiller le climat intérieur via le système WISE.

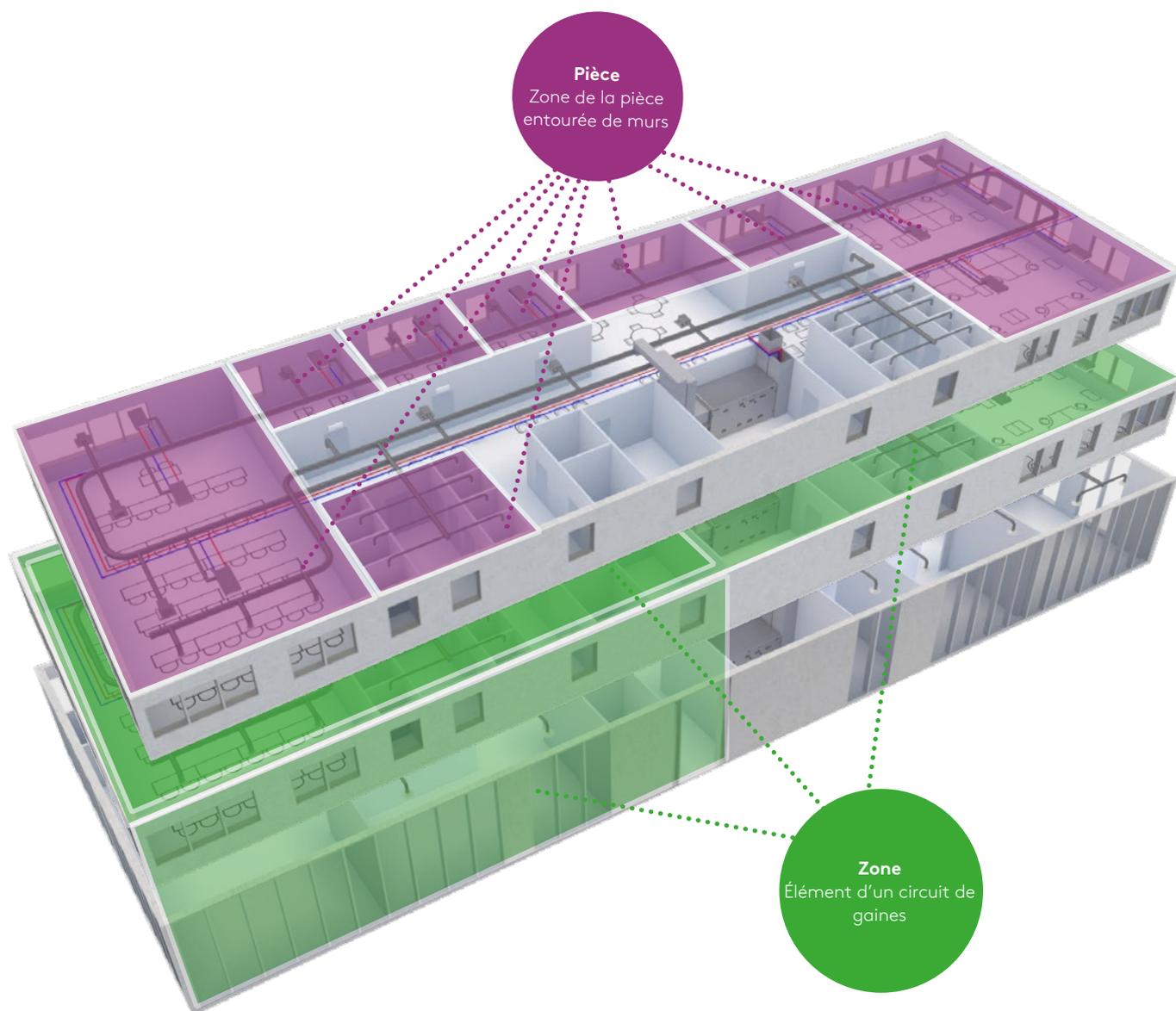
Cette appli indique la qualité de l'air (COV/CO<sub>2</sub>/Humidité\*), la température, différentes valeurs mesurées, etc. Il suffit de définir la température voulue pour optimiser le climat intérieur !

L'outil d'administration INSIDE Manager vous permet de définir par le biais de l'application les pièces auxquelles différentes personnes ont accès – aisément et en toute sécurité.

Swegon INSIDE propose aussi un « Mode Eco ». Le Mode Eco régule la température intérieure en fonction de la température extérieure, ce qui est aussi bon pour les occupants que pour l'environnement.

\*En fonction des sondes en place

# Composants du système WISE



WISE offre un maximum de liberté pour créer les meilleures associations de produits pour chaque local de manière individuelle. Au lieu de démarrer avec un nombre donné de composants et de tenter de les intégrer dans un système, vous avez la possibilité de créer et choisir le système le plus adapté aux besoins dans chaque pièce et chaque zone. C'est possible grâce à nos produits polyvalents et à la communication sans fil. L'interface utilisateur SuperWISE joue également un rôle significatif.

## Produits système

SuperWISE est l'interface qui donne un aperçu de l'ensemble du système climatique, et qui permet de gérer jusqu'à 60 centrales de traitement d'air. SuperWISE, DIRECTOR et la centrale de traitement d'air sont reliés entre eux par réseau filaire permanent. Chaque DIRECTOR gère un réseau composé de produits répartis par zone ou par pièce, et communique sans fil avec tous les produits de son réseau. Tous les accessoires système peuvent avoir des fonctions au niveau d'une zone ou d'une pièce. Le service cloud Swegon Connect permet une connexion à distance pour assurer la surveillance et le soutien.

### WISE DIRECTOR

On peut voir WISE DIRECTOR (WISE DIR) comme le centre névralgique du système, où la majorité des calculs sont faits. Il recueille et traite les données, puis les retransmet aux différents équipements, avec les instructions de régulation du climat intérieur voulues.

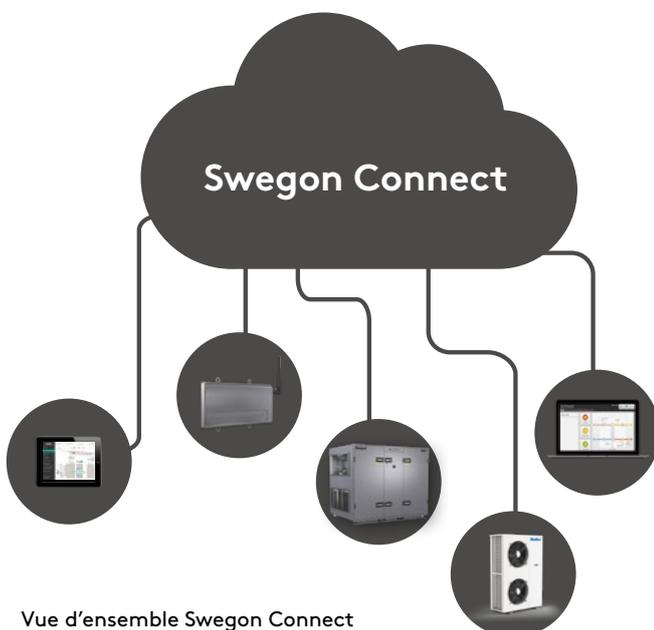
### Swegon Connect

La demande de régulation à distance est en augmentation constante ; nous proposons donc le service « cloud » Swegon Connect, qui assure la communication entre les produits, systèmes et utilisateurs.

Swegon Connect permet de surveiller et de piloter le système à distance. La possibilité de planifier l'entretien et de prévoir à l'avance les ressources nécessaires permet de gagner temps et argent. De plus, nombre de situations peuvent être gérées à distance, ce qui se traduit par des économies supplémentaires. Si nécessaire, les techniciens Swegon se connectent au système à distance.

Swegon Connect est compatible avec tous les produits Swegon intégrant un serveur web.

- GOLD
- SuperWISE
- COMPACT



Vue d'ensemble Swegon Connect

Cela crée les conditions d'une utilisation et d'une gestion de la maintenance simplifiées.

Swegon Connect donne à l'utilisateur la maîtrise totale du système, quelle que soit sa localisation. Tous les modules du système intégrant un serveur web sont pilotables via Swegon Connect.

### Abonnement à une connexion mobile

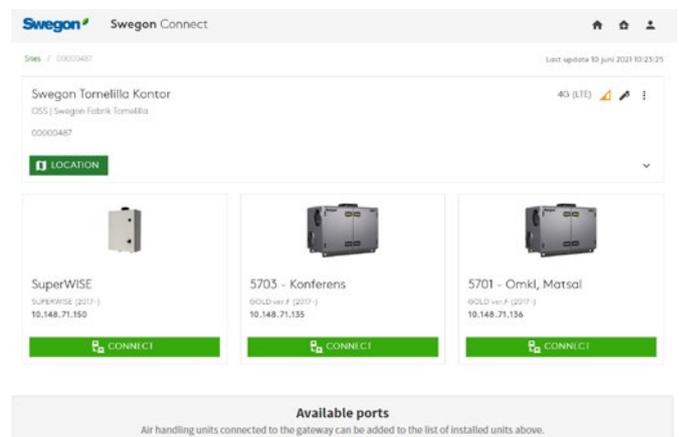
Un abonnement de 24 mois à une connexion mobile est compris. Il peut être prolongé de 12 ou de 24 mois selon un tarif fixe.

### Sécurité

Chaque routeur Swegon Connect est doté d'un certificat sécurité unique. Son pare-feu interne interdit toute communication entre la connexion mobile et d'autres réseaux. La page web du client est cryptée et exige de ce dernier qu'il se connecte à l'aide d'un identifiant/mot de passe. Tous les produits connectés sont en outre protégés par des procédures d'identification distinctes. Une fonctionnalité de sécurité externe permet l'activation/la désactivation du routeur Swegon Connect par SMS.

### Portail client

Ces derniers peuvent atteindre leurs installations connectées via le portail clients, bénéficiant ainsi rapidement d'une bonne vue d'ensemble des systèmes, soit directement dans le portail, soit via SuperWISE.



Available ports		
Air handling units connected to the gateway can be added to the list of installed units above.		
unit connected	169.254.234.1	Add
unit connected	169.254.234.2	Add
no connection	169.254.234.3	
no connection	169.254.234.4	
no connection	169.254.234.5	
no connection	169.254.234.6	
no connection	169.254.234.7	

## Produits pour le climat intérieur

### WISE Parasol Zenith

Module de confort avec module radio intégré permettant la régulation à la demande du débit d'air ainsi que le chauffage/refroidissement à induction par eau, pour des économies d'énergie et un confort optimal. Le module WISE Parasol s'adapte et se combine à d'autres systèmes en fonction des exigences de confort de la plupart des chantiers actuels et à venir. Produit complet et très polyvalent permettant de moduler la diffusion d'air à volonté – tous les accessoires sont montés en usine. L'appareil est alimenté en 24 V AC.



### WISE diffuseur d'air

Diffuseur d'air avec module radio intégré pour la régulation du débit d'air – débit variable, intermittent, constant. Mesure la température des canalisations. Il est doté du module capteur WISE SMB qui sert à mesurer la température ambiante et à détecter toute présence humaine dans la pièce. L'appareil est alimenté en 24 V AC.



### WISE Damper

Le registre avec module radio intégré peut être réglé en débit, en pression ou bénéficier d'un fonctionnement optimisé en association avec d'autres produits. Mesure la température des canalisations. Peut être complété par un module capteur WISE SMA pour mesurer la qualité de l'air dans la gaine. L'appareil est alimenté en 24 V AC.



### WISE Measure

Module de mesure avec module radio intégré. Capteur intégré de débit d'air et température de gaine. L'appareil est alimenté en 24 V AC.



### WISE DPS

Sonde mesurant la pression dans les gaines d'air.



### Système de climatisation par induction (eau)

Tous les systèmes à induction par eau s'intègrent au système WISE grâce au module WISE IORE monté en usine. L'appareil est alimenté en 24 V AC et peut piloter des servomoteurs et d'éventuelles sondes de condensation. Il est doté par ailleurs d'une entrée analogique (0-10 V).



## Accessoires système

### WISE RTA – adaptateur température ambiante (Room Temperature Adjuster)

Le module WISE RTA mesure la température et est doté de sélecteurs de point de consigne ainsi que d'une entrée numérique permettant par exemple le branchement d'un lecteur de carte et d'interrupteurs d'éclairage. Il peut également servir à moduler la vitesse du ventilateur d'une unité de ventilation. Il communique par radio et est alimenté en 24 V ca/cc ou par batterie lithium-ion de 3,6 V.



### WISE IAQ (Sonde de qualité de l'air intérieur)

Le WISE IAQ est une sonde murale qui mesure la température et la qualité de l'air de la pièce. Il communique par radio et est alimenté en 24 V CA/CC.

Elle existe en trois modèles :

- La WISE IAQ MULTI mesure : les COV, le CO<sub>2</sub>, l'HR et la température
- La WISE IAQ CO<sub>2</sub> mesure : le CO<sub>2</sub>, l'HR et la température
- La WISE IAQ VOC mesure : les COV, l'HR et la température



### WISE IRT – Infra Red Temperature (sonde de température à infrarouges)

La WISE IRT est une sonde de température pour montage mural. Elle mesure la température ambiante ainsi que, par le biais de capteurs IR, la température de surface des sols, par exemple. Il communique par radio et est alimenté en 24 V ca/cc ou par batterie lithium-ion de 3,6 V.



### WISE OCS – Occupancy sensor (détecteur de présence)

La WISE OCS est une sonde multifonctions. Elle est dotée d'un détecteur de présence PIR et de sondes d'humidité de l'air et de température. Elle communique par radio et est alimentée en 24 V ca/cc.



### WISE IORE – Input Output Radio Extender (extension entrée/sortie radio)

Le WISE IORE est un module conçu pour commander les équipements du système sans communication radio intégrée. Il peut alimenter jusqu'à 2 servomoteurs et/ou jusqu'à 3 servomoteurs de vannes, tant que la consommation électrique maximale est inférieure à 18 VA. WISE IORE est doté d'une entrée analogique (0-10 V) et d'une entrée pour sonde de condensation.



### WISE WCS (Contact de feuillure)

WISE WCS est à la fois un contact de feuillure et une sonde de température qui se pose sur les ouvertures et peut activer les fonctionnalités d'économie d'énergie. Cet appareil communique par radio et est alimenté par une batterie lithium-ion de 3,6 V.



### WISE RTS – Room Temperature Sensor (sonde de température ambiante)

WISE RTS est une sonde de température sans fil pour montage mural. Cet appareil communique par radio et est alimenté par une batterie lithium-ion de 3,6 V.



### WISE IRE – Input Radio Extender (extension entrée radio)

Ce module reçoit les signaux analogiques/numériques de différents capteurs non dotés d'émetteurs radio, et les transmet par ondes radio au WISE IRE. Il communique par radio et est alimenté en 24 V ca/cc ou par batterie lithium-ion de 3,6 V. Avec une alimentation 24 V, le WISE IRE peut aussi servir de passerelle de communication. Lorsque la communication est limitée entre deux nœuds, le WISE IRE s'insère entre eux pour améliorer la communication.



### TuneWISE

Terminal portable pour identification des produits locaux du système WISE.



### Scanner TuneWISE

Scanner à main pour identification des produits du système WISE.



# Pièce type

## Salle de conférence avec climatisation à induction par air et par eau

Solution salle de conférences consistant en au moins un module de confort et un diffuseur d'air soufflé. La pièce bénéficie de flux d'air soufflé et extrait variables à travers l'air transféré.

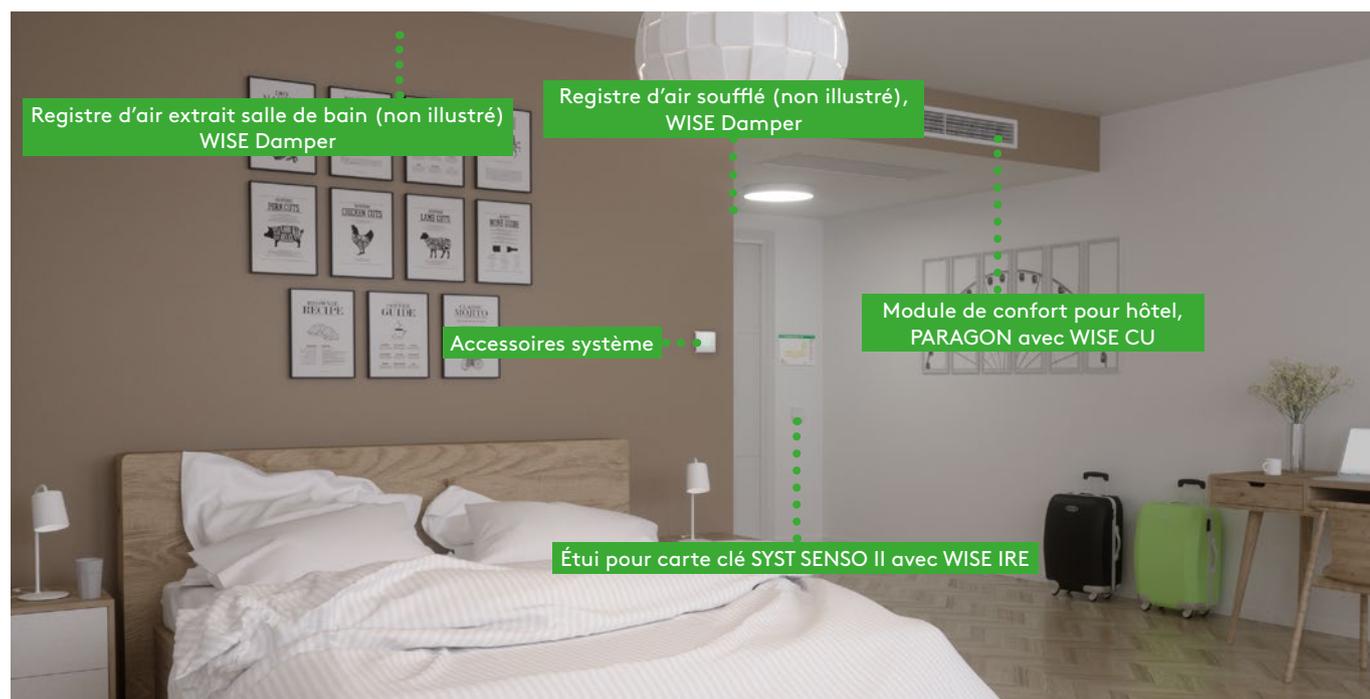


La détection de présence et la mesure de température se font dans le diffuseur de soufflage dans le module de confort, qui régulent conjointement l'arrivée d'air dans la pièce ainsi que le refroidissement et/ou le chauffage, de manière à atteindre le confort voulu.

Air extrait via un diffuseur de transfert d'air insonorisé, adapté pour les débits d'air plus élevés vers un couloir.

## Chambre d'hôtel

Solution idéale pour l'hôtellerie : la chambre bénéficie d'un débit d'air soufflé et extrait variables (pression équilibrée par registre).



La régulation du module de confort assure une arrivée d'air correcte dans la pièce ainsi que le refroidissement et/ou le chauffage, de manière à atteindre le niveau de confort voulu. Air extrait via un registre d'extraction et diffuseur d'air distinct dans la salle de bain.

## Bureau paysager avec climatisation à induction par air et eau et équilibrage air extrait

Solution bureau ouvert consistant en au moins un module de confort et au moins un diffuseur d'air soufflé ou registre d'équilibrage. La pièce bénéficie d'un débit d'air soufflé et d'air extrait variables (pression équilibrée par registre et diffuseur d'air extrait).



La détection de présence et la mesure de température se font dans le diffuseur de soufflage dans le module de confort, qui régulent conjointement l'arrivée d'air dans la pièce ainsi que le refroidissement et/ou le chauffage, de manière à atteindre le confort voulu.

Air extrait via un registre d'extraction et un diffuseur d'air extrait distinct.

## Salle de classe avec climatisation à induction par air et extracteur de fumée – pression équilibrée

Solution pour salle de classe, équipée d'un ou plusieurs diffuseurs couplés à un registre WISE distinct pour l'air soufflé et l'air extrait. La pièce bénéficie d'un débit d'air soufflé et d'air extrait variables (pression équilibrée) avec extraction de fumée.



La mesure de la température de l'air ambiant se fait au niveau du registre d'extraction. Le système régule le débit d'air soufflé et extrait de manière à atteindre le niveau de confort voulu.

La mesure de l'extraction de fumées se fait par le biais d'un dispositif de mesure qui assure l'équilibrage par réduction d'air extrait. Si cela ne suffit pas, le système renforce l'air soufflé pour équilibrer les débits d'air. Autre solution : l'équilibrage du débit peut se faire sur la base des indications de l'extracteur de fumée.

L'air soufflé et extrait sont amenés par des diffuseurs passifs d'air soufflé et extrait.

# Références



Photo : Francisco Munoz

## HOTEL NORGE BY SCANDIC

Créé en 1885, Hotel Norge est devenu l'un des plus grands hôtels de Bergen (Norvège). En 2018, il rouvrait ses portes après une remise à neuf complète, sous le nouveau nom de « Hotel Norge by Scandic ». Ultramoderne et fascinant, l'établissement est un carrefour foisonnant qui accueille aussi bien des réceptions locales que des congrès internationaux.

Pour créer un climat intérieur agréable, il faut une solution qui concilie confort et basse consommation énergétique. Le système WISE s'est donc imposé de lui-même.



Photo : Lund+Slaatto Arkitekter

## VALLE WOOD

Valle Wood est un immeuble de bureaux unique à bien des égards. Comme son nom l'indique, il est fait de bois – d'une grande quantité de bois ! Lors de sa construction, Valle Wood était le plus vaste immeuble commercial en bois de Norvège.

WISE s'adapte aisément à de nouvelles configurations intérieures sans qu'il soit besoin de modifier des câblages ou de déplacer des composants – ce qui constituait l'une des raisons pour lesquelles le système a été choisi.



## A WORKING LAB

Ce Working Lab aménagé dans le Johanneberg Science Park de Göteborg sort du lot d'un point de vue tant architectural qu'esthétique. C'est en 2019 qu'Akademiska Hus a inauguré cet immeuble de bureaux innovant, également connu sous le nom de « centre d'innovation ».

Swegon a été chargé de l'élaboration du système climatique de ce bâtiment innovant, où WISE Sphere Free et WISE Colibri Ceiling ont été installés.

# WISE dans les bâtiments disposant d'une certification environnementale

WISE est une excellente solution pour des bâtiments qui requièrent une certification selon des programmes d'environnement ou de bien-être tels que BREEAM, LEED et WELL. Ces programmes de certification prennent en considération à la fois le climat intérieur et la consommation d'énergie. En installant WISE dans un bâtiment, vous maîtrisez l'un et l'autre. Les programmes de certification valorisent également la faculté des utilisateurs à influencer individuellement leur propre climat intérieur – ce qui est totalement possible avec WISE.

Le système WISE répond à de nombreux critères de certification des nouvelles installations, des travaux de modernisation et des locaux en cours d'exploitation. C'est donc la solution idéale pour un bâtiment devant répondre à des critères de certification stricts (environnement, etc.).

Le système WISE est en place dans un grand nombre de bâtiments certifiés. Voici quelques exemples.



## MALMÖ LIVE

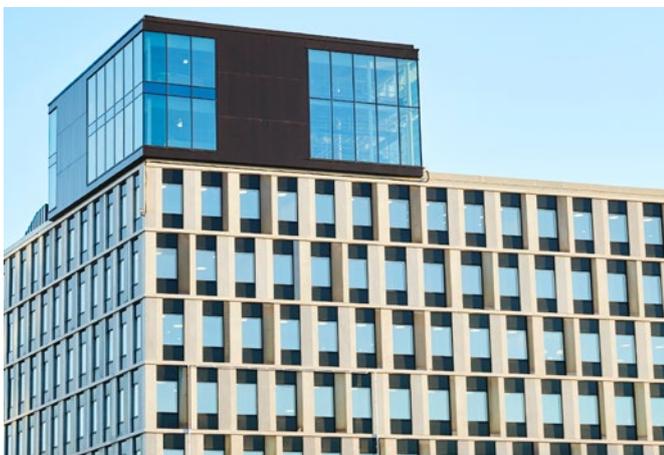
Complexe de 56 000 mètres carrés entièrement dédié à la musique, à la culture et aux loisirs. Certification environnementale LEED avec mention « Platine ».



Photographie : Anne Brátveit

## TELEGRAFEN

Anciennement siège de Televerket (organisme national de réglementation des télécommunications), ce bâtiment accueille de nos jours des restaurants, des cafés et des boutiques. Certification environnementale BREEAM avec mention « Très bien ».



## TORSPLAN

Immeuble de bureaux et commerces dans l'hyper-centre. Certification environnementale BREEAM avec mention « Exceptionnel ».



Photo : RStudio and Krook & Tjäder

## MÖLNDAL GALLERI

Très bien située, ce centre commercial compte 70 magasins, cafés et restaurants. Certification environnementale BREEAM avec mention « Très bien ».

# Swegon – votre fournisseur « clé en main »

Le système WISE peut idéalement être complété par d'autres produits Swegon pour des fonctions supplémentaires ; Swegon devient alors un fournisseur clé pour les produits de ventilation et de climatisation d'un immeuble. Les services techniques et les techniciens système de tout le pays vous aident à concevoir le système WISE et les autres produits qui répondront aux besoins spécifiques de votre bâtiment. Swegon propose l'ensemble des composants et possède toute l'expertise requise pour créer et réguler le climat intérieur optimal, avec une faible consommation d'énergie et des coûts de cycle de vie réduits.

## Centrale de traitement d'air GOLD

La GOLD offre une série complète de centrales de traitement d'air en ventilation de confort, disponibles en différentes tailles et pour des débits jusqu'à 14 m<sup>3</sup>/s (50 400 m<sup>3</sup>/h). La GOLD est proposée avec un échangeur de chaleur rotatif, un échangeur de chaleur à plaques à contre-courant ou une batterie de récupération.

La centrale est équipée de ventilateurs faible consommation reposant sur une technologie EC qui maintient l'efficacité sur une large plage de débit.

La régulation intégrée possède de nombreuses fonctions de commande, dont les suivantes, parfaitement adaptées à la ventilation à la demande :

- Régulation de pression ventilateurs
- Régulation esclave des ventilateurs
- Compensation température air extérieur
- Rafraîchissement nuit d'été
- Régulation à la demande de la production d'eau de refroidissement et de chauffage via la fonction SMART Link+, qui se combine avantageusement à l'optimisation de l'eau du système WISE
- Régulation de la température d'arrivée de l'eau glacée et de chauffage via l'unité de commande Confort toutes saisons (AYC)



La centrale GOLD se commande à partir d'un écran tactile convivial, mais peut également être commandée par un téléphone portable, un ordinateur ou un système de gestion de bâtiment.

## Refroidissement et chauffage optimisés pour tous les climats

Les équipements Bluebox se distinguent par leur efficacité, leur format compact et leur intelligence, de 3 kW à 1,5 MW. Fabricant reconnu pour la fiabilité, la robustesse et les performances de ses produits, Bluebox propose une des gammes de refroidisseurs, de pompes à chaleur et d'unités multifonctions les plus étendues et les plus performantes du marché. Refroidisseurs conçus pour les centres commerciaux, boutiques, hôpitaux, cinémas, applications résidentielles et industrielles ainsi que les salles de contrôle (avec une vaste gamme de produits destinés aux applications informatiques). Les produits Bluebox sont testés et régulés à distance via des applications dans le cloud, pour permettre de contrôler chaque paramètre, 24/7.



## Diffuseurs passifs, modules de confort, piège à sons, etc.

Le système WISE peut gérer des locaux équipés de modules passifs. Les locaux peuvent être conçus comme pièces à débit constant sans régulation active ou à débit variable via des registres (WISE Damper). Swegon fournit également tous les autres produits nécessaires au bon fonctionnement du système WISE, notamment les pièges à sons et les diffuseurs de transfert d'air, etc.





## Gestion de projet pour WISE

Pour chaque projet WISE, les ingénieurs Swegon veilleront à ce que notre système soit conforme à nos engagements envers le client et les autres fournisseurs impliqués dans le projet de bâtiment.

Le rôle du chef de projet est de garantir, en collaboration avec les concepteurs, la conformité du système de ventilation aux exigences relatives à la fonction souhaitée.

En outre, le chef de projet supervise et coordonne les livraisons des produits Swegon et font la liaison avec les autres corps de métier sur le chantier : ventilation, électricité, plomberie, contrôle et régulation, etc.

Il est également chargé de garantir la mise en service correcte du système WISE, et de faire en sorte que la documentation spécifique du projet soit coordonnée avec les autres fournisseurs du projet de bâtiment et soit transmise au client comme convenu.

## Mise en service de WISE

Chaque système WISE est remis au client prêt à l'emploi et avec sa documentation. Les techniciens Swegon assurent la mise en service sur site de tous les produits Swegon fournis, en coordination avec les autres fournisseurs, notamment en charge de la ventilation, l'électricité, la plomberie, le contrôle et la régulation.

En tant que client, vous recevez un système WISE complet. L'avantage est que les risques de problèmes de coordination pendant la phase de planification et de réalisation sont réduits au minimum.

En tant que propriétaire ou client passant commande pour un système WISE, vous avez la certitude de recevoir un système adapté à vos exigences, mis en service, documenté et coordonné avec les autres installations.

Grâce à WISE, il n'a jamais été aussi simple de choisir un système de ventilation à la demande flexible, évolutif et écoénergétique.

Feel good **inside**



**Swegon** 