



WISE

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

À partir de la version 1.130 du logiciel

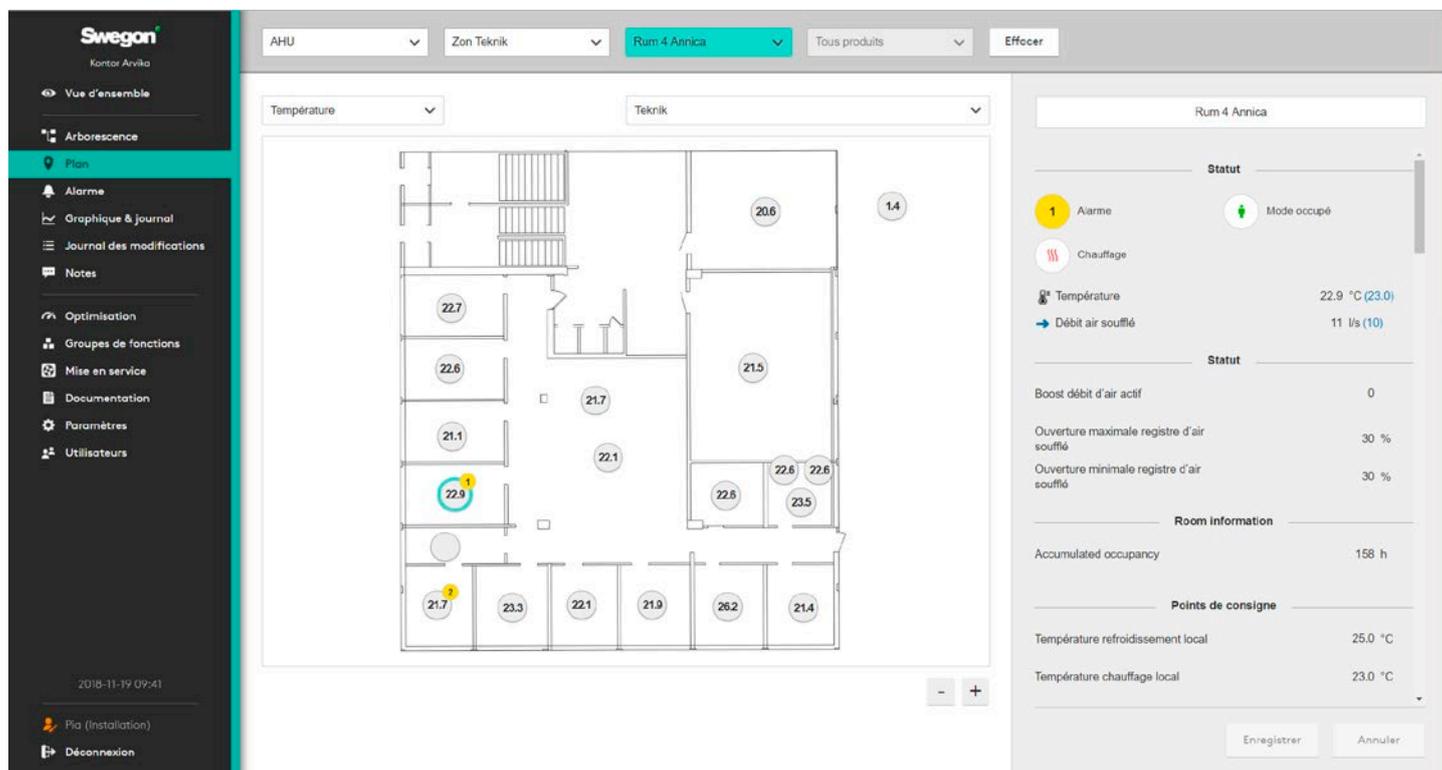
Swegon 

Sommaire

Description du système	3	Groupes des fonctions	43
Interface SuperWISE	5	Groupes de fonctions dans SuperWISE	44
Connexion	6	Mode occupé.....	44
Interface utilisateur.....	7	Contact de fenêtre	44
Vue d'ensemble	8	Équilibrage air	44
Arborescence	10	Qualité d'air	45
Plan	11	Température.....	45
Graphiques et journaux.....	12	Groupe RTA	46
Journal des modifications.....	13	Éclairage	47
Remarques.....	13	Chauffage/refroidissement par gaine	48
Documentation	14	Humidité additionnelle.....	49
Paramètres.....	16	Change-over	49
Utilisateurs.....	22	Limitation du débit d'air.....	50
Fonctions locales.....	23	Groupe de régulation de	
Contrôle de qualité de l'air.....	24	pression constante.....	50
Régulation de température	25	Fonctions de zones	51
Régulation de l'humidité additionnelle	27	Régulation de pression constante	52
Détection de présence	28	Régulation de débit constant	53
Modes de fonctionnement	29	Équilibre des débits	54
Équilibre des débits	31	Optimisation mode.....	55
Régulation de l'éclairage	32	Mise à l'arrêt de la ventilation dans une zone.....	56
Régulation de la protection solaire.....	33	Fonctions système	57
Protection anti-courants d'air.....	35	Programmation et calendrier	58
Protection antigel.....	35	Mise en service	64
Fenêtre ouverte	36	Fonctions en interaction avec la centrale de traitement d'air.....	66
Régulation du ventilo-convecteur	37	Fonctions en interaction avec l'unité de production de froid/chaud	68
Régulation des plafonds refroidis	37	Mode occupé du système.....	71
Chauffage par le sol.....	38	Mode urgence	71
Boost débit d'air	39	Activation périodique de la vanne.....	72
Condensation.....	40	Témoins de fonctionnement LED	72
Chauffage/refroidissement par gaine	41	Alarmes dans SuperWISE.....	73
Mise à l'arrêt de la ventilation dans certaines pièces	42	Remarques	74

Description du système

Le système de ventilation à la demande de Swegon associe un climat intérieur optimal à une consommation énergétique minimale. WISE est basé sur une technologie unique qui constitue un système sûr et flexible en fonctionnement, tout en simplifiant les différentes étapes d'un projet – de la sélection à la mise en service en passant par la planification et l'installation.



Vue de l'interface SuperWISE

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 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.

Une bonne partie des fonctionnalités sont désormais centralisées et ne se situent donc plus au niveau des produits. La configuration d'un projet se fait par sélection des fonctions et modules le concernant. Une fois la configuration au point, le logiciel produit un fichier de configuration qui sera exploité par SuperWISE lors de la mise en service. Après chargement de tous les modules dans le système, SuperWISE envoie automatiquement à chaque module les données de configuration voulues.

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 modules de refroidissement, et présente de très larges possibilités en termes d'adaptation pour tous bâtiments. 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.

Interface SuperWISE

SuperWISE est une interface graphique intuitive et conviviale qui permet à l'utilisateur de communiquer avec le système et ses différents éléments. La clarté de l'interface et la vue d'ensemble qu'elle procure facilitent considérablement l'équilibrage, la supervision, le fonctionnement et la maintenance du système.

La plateforme commune est capable de gérer de multiples centrales de traitement d'air et modules de refroidissement, et autorise des adaptations en fonction de chaque projet individuel.



Connexion

Ouvrir le navigateur* et saisir l'adresse IP du système dans le champ voulu.

Lors de la première identification, introduire le mot de passe par défaut. Il est recommandé de créer un nom d'utilisateur et un mot de passe pour chaque utilisateur en prévision des connexions ultérieures.

Le nom des nouveaux utilisateurs s'ajoute dans l'écran des paramètres. Lorsqu'on ajoute un utilisateur, il est recommandé de l'activer en mode standard.

Utilisateur standard

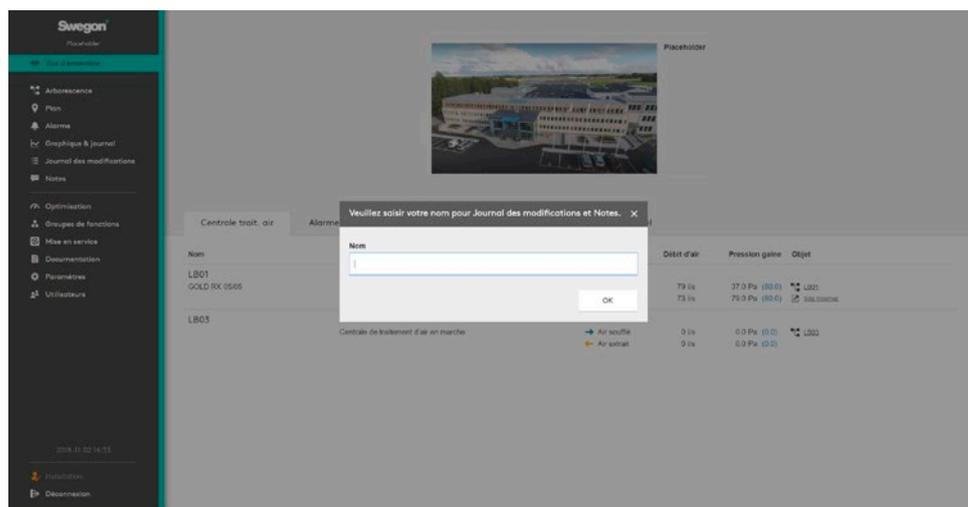
Autorisation	Nom d'utilisateur	Mot de passe
Utilisateur local	local	0000
Installation	installation	1111

*Navigateur Internet recommandé : Google Chrome.

Identification

Une fois connecté, introduire son nom/sa signature dans la boîte de dialogue qui s'affiche. Cette information est importante, notamment pour voir qui a effectué le paramétrage et les modifications du système.

Le dialogue d'identification s'affiche uniquement lorsque la connexion se fait au moyen d'un identifiant standard.



Interface utilisateur

Description des symboles

Plusieurs symboles sont utilisés pour visualiser différents modes dans SuperWISE. Ils sont décrits ci-dessous.

Pièce

	Mode Occupé Mode Occupé
	Mode inoccupé Mode inoccupé
	Chauffage Chauffage
	Refroidissement Refroidissement
	Éclairage allumé Éclairage allumé
	Éclairage éteint Éclairage éteint
	Boost température Boost température
	Boost CO ₂ Boost CO ₂
	Boost COV Boost COV
	Boost manuel Boost manuel
	Boost mélange d'air Boost mélange d'air
	Boost gaine affleurante Boost gaine affleurante
	Boost condensation Boost condensation
	Boost humidité relative Boost humidité relative
	Boost humidité relative Boost soufflage humidité

	Mode équilibrage Mode équilibrage
	Mode fenêtre ouverte Mode fenêtre ouverte
	Mode urgence Mode urgence
	Rafraîchissement nuit d'été Refroidissement nuit d'été
	Chauffage matin Boost matin
	Mode contrôlé Mode contrôlé
	Mode vacances Mode vacances
	Étalonnage filtre Étalonnage filtre
	Centrale de traitement d'air arrêtée Centrale de traitement d'air arrêtée
	Alarme A Alarme A
	Alarme B Alarme B
	Alarme info Alarme info

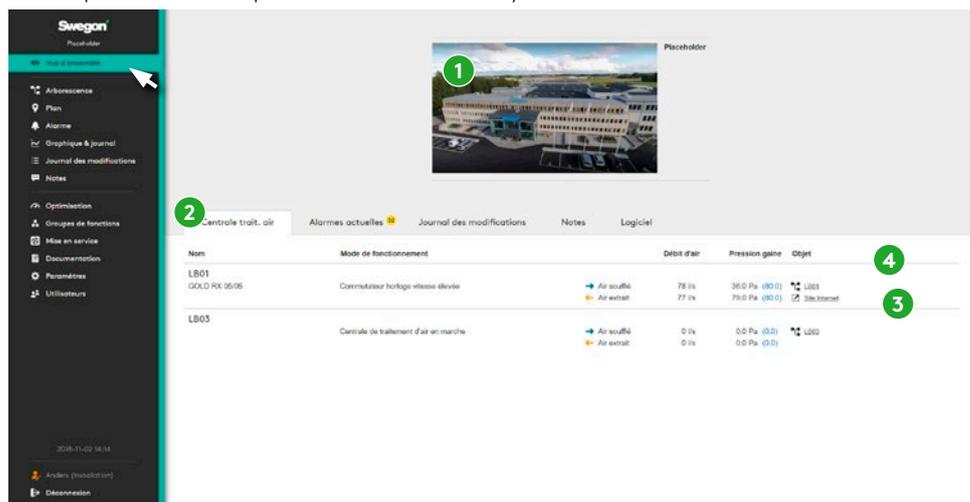
Produit

	Non testé Non testé
	Marqué Marqué
	Déjumelé Déjumelé

	Synchronisation Synchro en cours
	Mode maintenance Mode maintenance

Vue d'ensemble

Écran qui s'affiche lorsque l'on se connecte au système.



Une photo du site s'affiche pour autant qu'elle ait été enregistrée dans le système. Pour ajouter ou modifier la photo, cliquer sur **Ajouter une photo du site** (1). Cela ouvre la même boîte de dialogue que celle accessible via le menu principal **Paramètres** et **Site**, qui permet d'introduire des informations de base à propos du site.

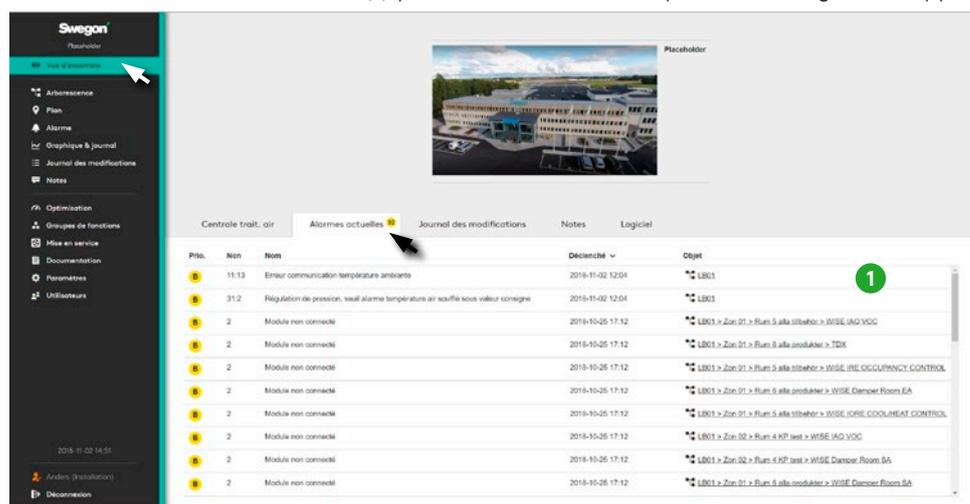
La vue d'ensemble comporte cinq onglets (2) – **Centrale trait. air**, **Alarmes actuelles**, **Journal des modifications**, **Notes** et **Logiciel**. Lorsque le mode équilibrage est activé, un onglet supplémentaire s'affiche pour montrer des informations relatives à l'équilibrage. Il en va de même lorsque l'installation comporte des équipements qui n'ont pas été jumelés avec le système pendant l'équilibrage. Un onglet supplémentaire s'affiche alors pour donner des informations à ce sujet.

Centrale de traitement d'air

Vue d'ensemble de la centrale de traitement d'air du système, avec des informations concises sur son utilisation, et des liens vers la page web (3) de chaque centrale de traitement d'air ainsi que sa place dans l'arborescence (4) avec accès aux informations détaillées, paramètres, etc.

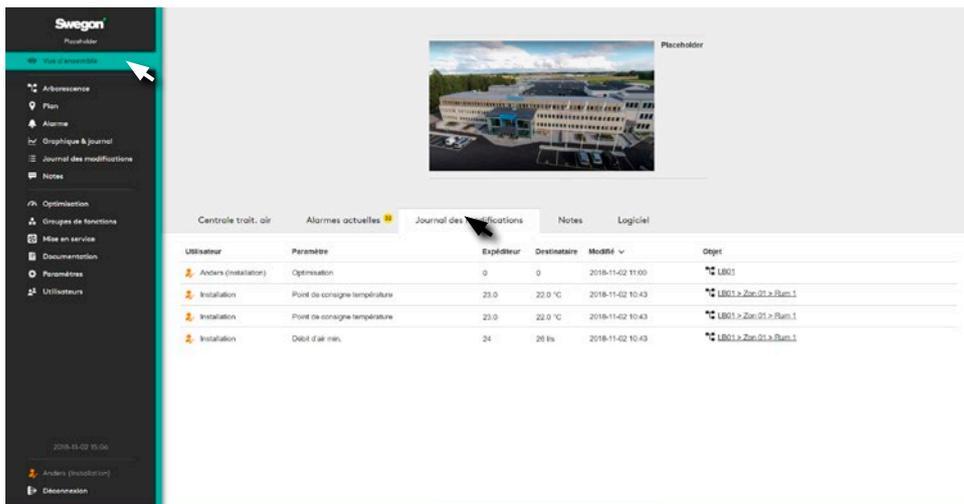
Alarmes actuelles

Affiche les alarmes actives et les messages du système WISE et des centrales de traitement d'air GOLD et COMPACT. Affiche le lien vers l'arborescence (1) pour des informations et possibilités de gestion supplémentaires.



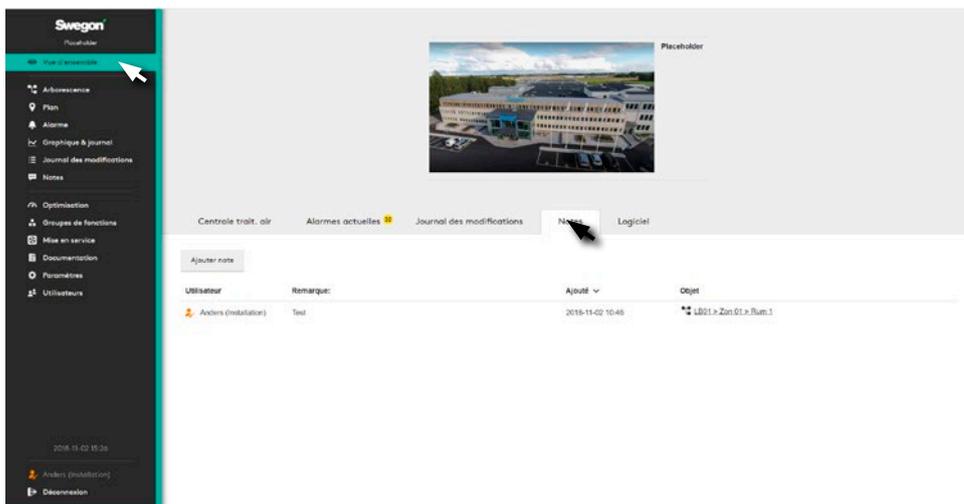
Journal des modifications

Récapitulatif des modifications apportées au système, avec des informations sur ce qui a été modifié, l'auteur ainsi que la date et l'heure des modifications.



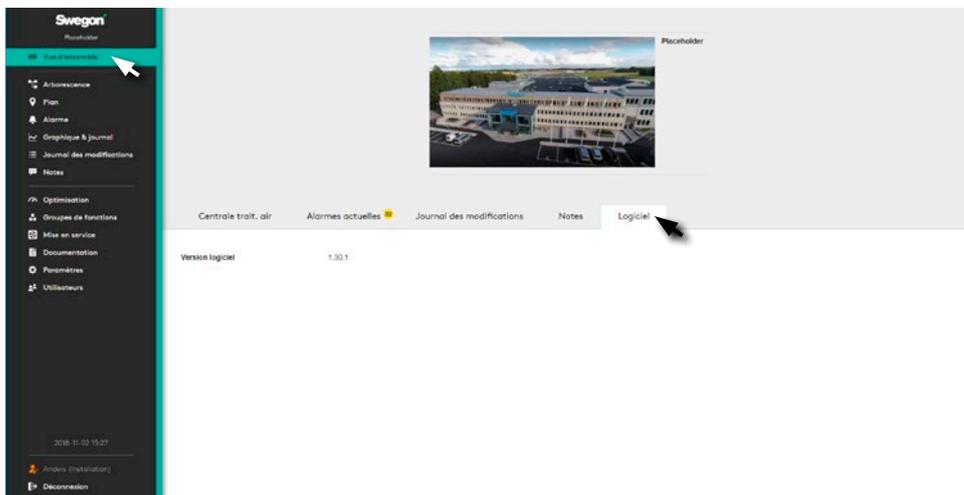
Remarques

Permet à l'utilisateur d'introduire de brefs commentaires et de fournir des informations relatives aux paramètres, réglages et autres incidents significatifs. Pour plus de clarté, des informations sur l'utilisateur, les heures et l'objet concerné sont disponibles.



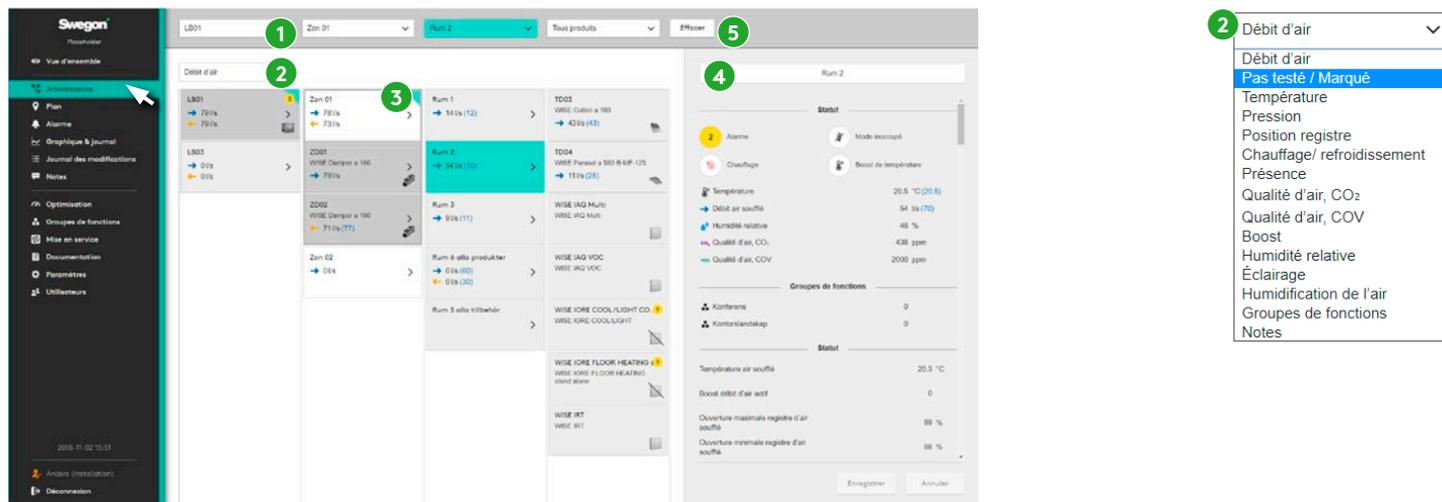
Logiciels

Version actuelle du logiciel



Arborescence

Vue d'ensemble du système avec une structure claire en arborescence.



L'arborescence (3) permet de naviguer parmi les produits et fonctions du système, de consulter les informations détaillées, de modifier les paramètres, etc.

Les pavés gris indiquent le circuit effectué par l'air. Un pavé totalement turquoise indique l'élément sélectionné. Les pavés avec des coins turquoise indiquent le chemin emprunté pour parvenir au pavé sélectionné dans l'arborescence.

Le menu section (2) permet de sélectionner les valeurs à afficher : **Débit d'air**, **Not tested/marked (non testé/marqué)**, **Température**, **Pression**, **Position registre**, **Chauffage/refroidissement**, **Présence (mode occupé)**, **Qualité d'air, CO₂**, **Qualité d'air, COV**, **Débit forcé**, **Humidité relative**, **Éclairage**, **Humidité additionnelle**, **Groupes de fonctions**, **Notes** ou **Information objet**. L'information objet est utilisée pour identifier l'objet BACnet. « Non testé/marqué » signifie que d'après TuneWISE, le produit n'a pas été testé, ou qu'il est « signalé » dans TuneWISE.

Navigation

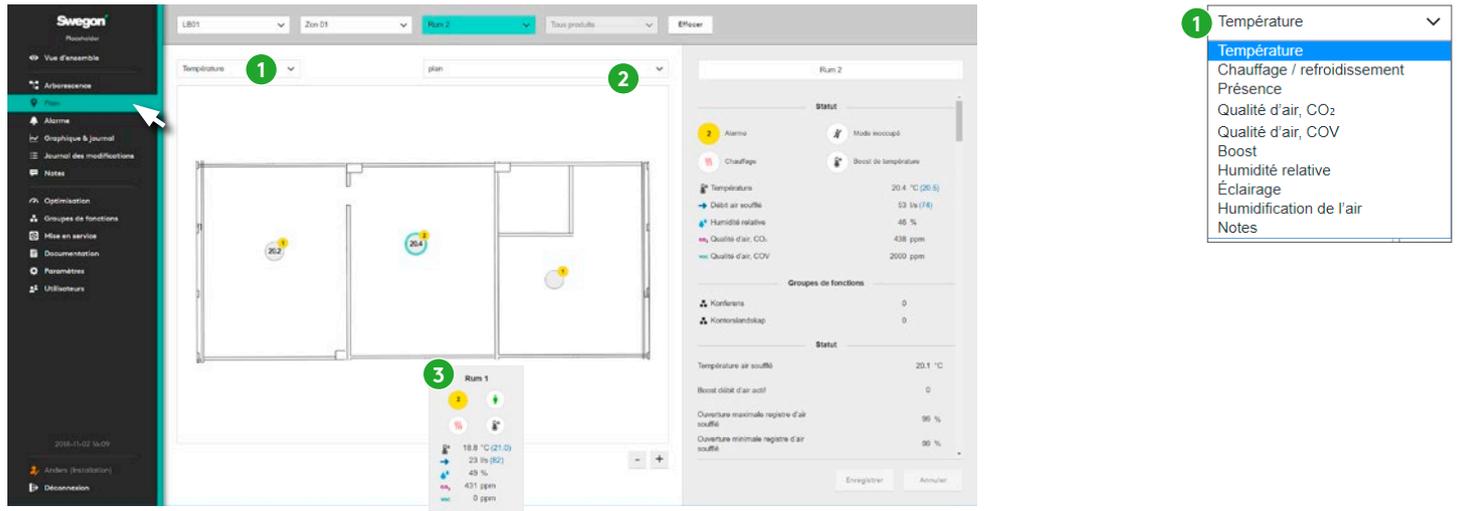
S'affiche aux écrans **Arborescence**, **Plan**, **Alarmes**, **Journal**, **Journal des modifications** et **Notes**.

Le sélecteur (1) dans le haut de l'écran permet de sélectionner la **Centrale de traitement d'air**, la **Zone**, le **Local** ou les **Produits**. Il permet d'accéder rapidement à une partie spécifique du système.

Pour la fonction ou le produit sélectionné, les informations détaillées et paramétrages possibles s'affichent et se gèrent dans la section de droite (4). Le chemin d'accès vers la fonction ou le produit sélectionné est conservé avec les nouvelles sélections du menu principal. Pour supprimer l'objet sélectionné, cliquer sur Effacer en haut à droite (5).

Plan

Vues en affichage dynamique avec des informations et options de paramétrage pour chaque pièce et chaque espace.



Contient les vues en affichage dynamique du système. Cliquer sur la pièce sélectionnée pour consulter les informations détaillées, modifier les paramètres, etc.

Le premier menu de la section (1) permet de sélectionner les valeurs à afficher : **Température**, **Chauffage/refroidissement**, **Présence (mode occupé)**, **Qualité d'air, CO₂**, **Qualité d'air, COV**, **Débit forcé**, **Humidité relative**, **Éclairage**, **Humidité additionnelle** ou **Notes**. Le choix opéré dans le menu section (1) détermine ce qui s'affiche dans les circuits des différents locaux. Le second menu (2) permet de sélectionner la vue à afficher.

Il suffit de passer avec la souris sur l'indicateur de position d'un local (3) pour afficher une boîte contenant les informations suivantes : Température, Boost de température, Qualité d'air, Présence (mode occupé), Humidité relative et Débit d'air. Cliquer sur l'indicateur de position pour plus d'informations et de paramètres.

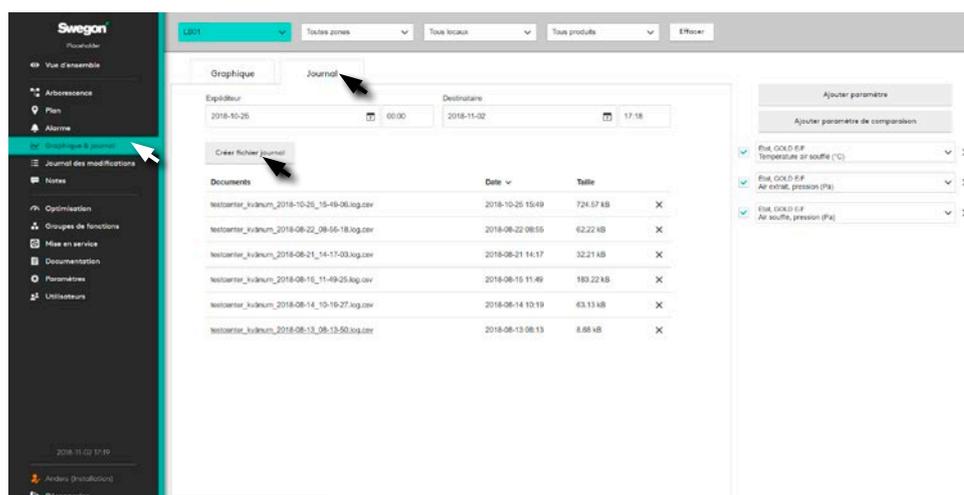
Graphiques et journaux

La fonction de journalisation enregistre les données du système dans SuperWISE.



Il est possible de sélectionner ensuite une série de paramètres et de les afficher sous forme de graphique dans l'interface SuperWISE.

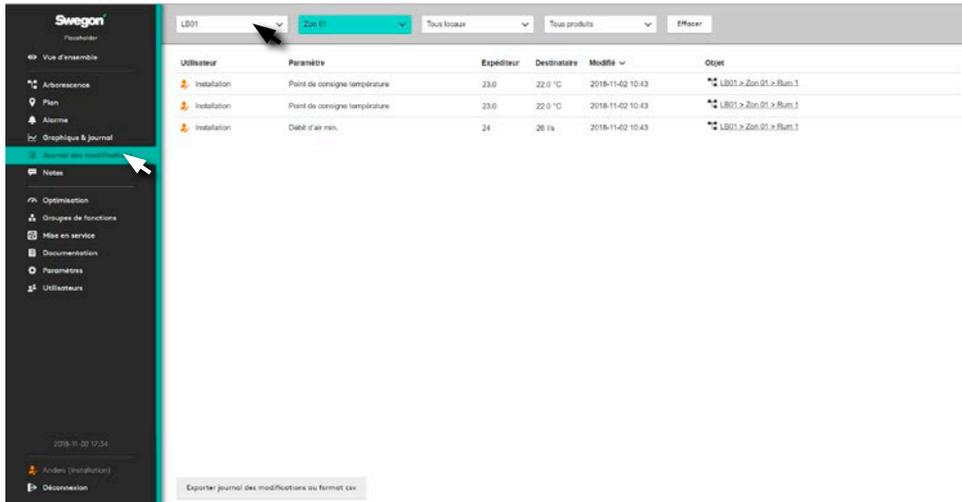
Ajouter des paramètres pour sélectionner l'objet concerné (1) ou des paramètres et objets à comparer (2). Sélectionner l'intervalle de temps souhaité et générer un rapport en cliquant sur « *Créer fichier journal* » .



Le fichier journal est enregistré au format .csv délimité par un point-virgule. Le fichier journal peut être ouvert avec des tableurs tels que : Microsoft Excel ou tout programme similaire.

Journal des modifications

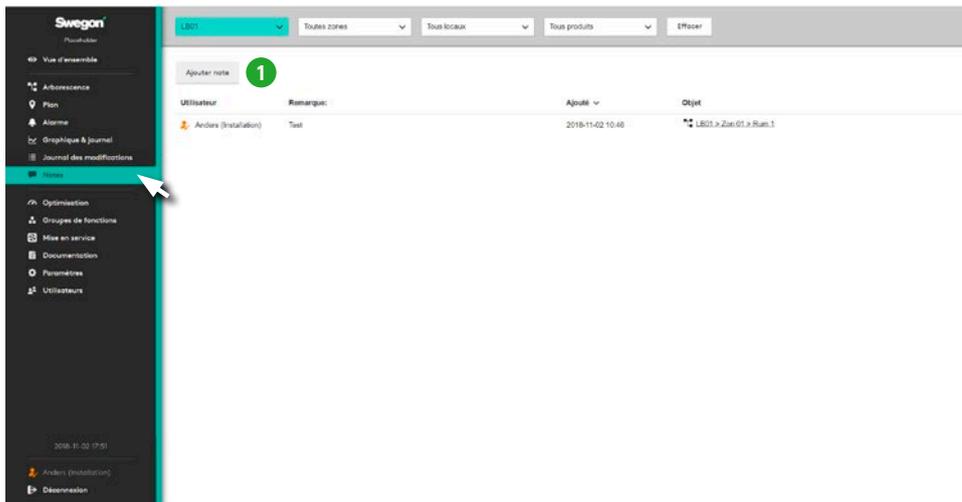
Récapitulatif des modifications apportées au système.



Affiche tous les changements effectués dans le système pour l'objet sélectionné, contenant les informations suivantes : **Utilisateur**, **Paramètres**, **Valeurs**, **Date et heure** et **Objet** concerné par la modification.

Remarques

Récapitulatif des notes du système.



Contient toutes les notes ajoutées au système.

Pour associer une note à l'objet concerné, cliquer sur « **Ajouter note** » (1).

Il est possible d'ajouter des commentaires et de supprimer les notes existantes.

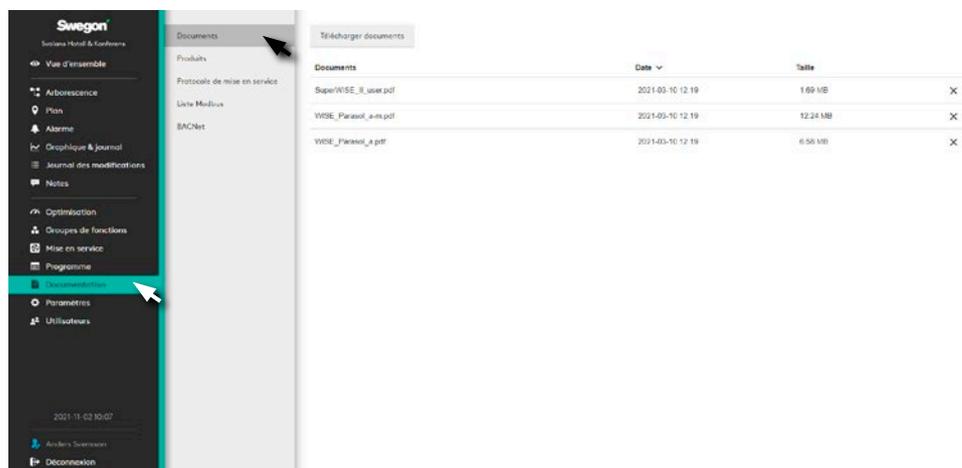


Documentation

Il existe quatre sélections sous la section documentation. *Documents*, *Produits*, *Protocole de mise en service*, *Liste ModBus* et *BACnet*.

Documents

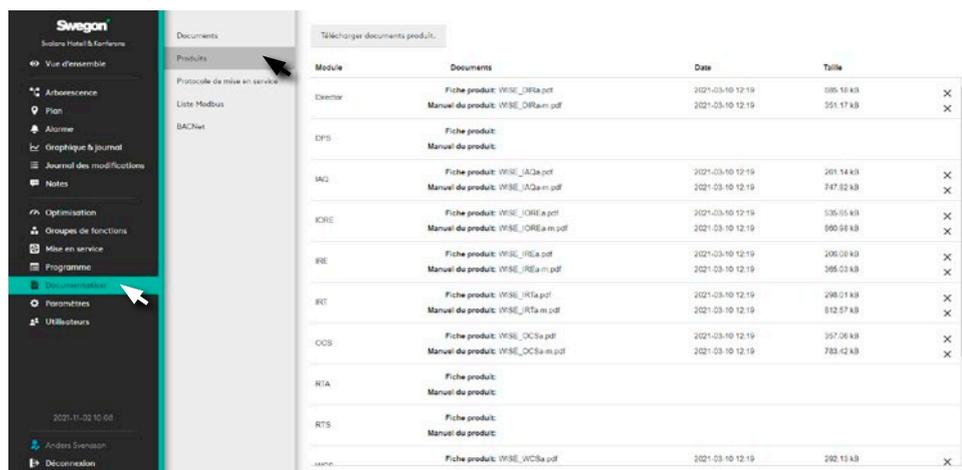
C'est ici que toute la documentation relative au système est compilée.



Il est possible de télécharger des documents et mises à jour au format pdf, doc et docx dans la section Documentation.

Produits

Il est possible d'ajouter ici des instructions d'utilisation et des fiches produit à télécharger sur le site Internet de Swegon.

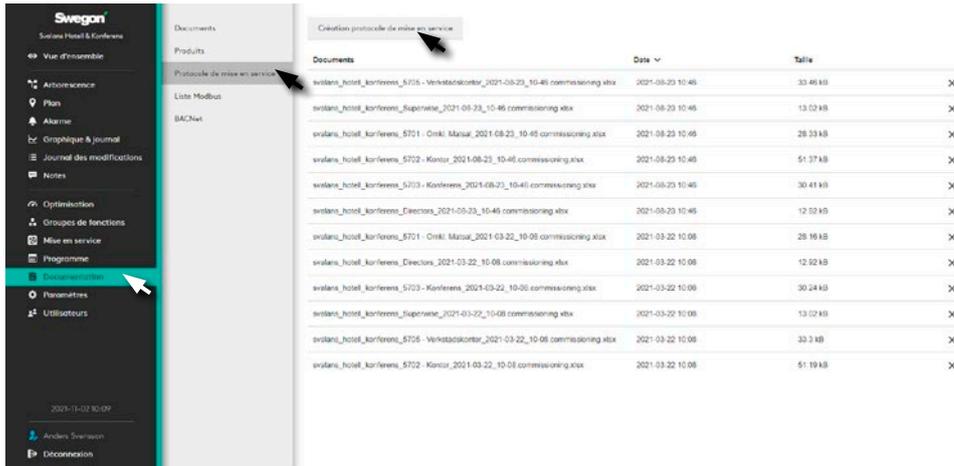


C'est ici que s'affichent les documents des produits. Ces documents sont également accessibles à partir de l'arborescence.

Il est possible de télécharger des documents et leurs mises à jour dans la section Produit.

Protocole de mise en service

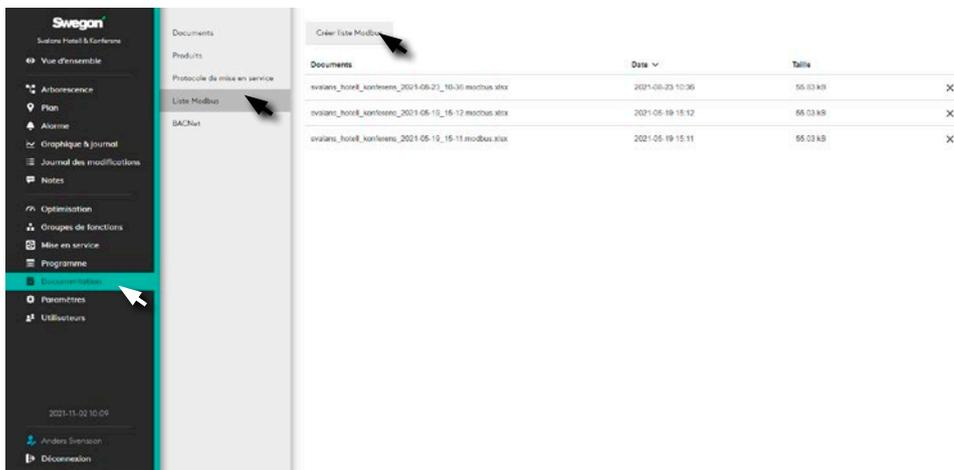
Création d'un protocole de mise en service pour le site.



Pour effectuer cette opération, cliquer sur « **Création protocole de mise en service** ». Le fichier créé peut être ouvert avec un tableur tel que Excel.

Liste Modbus

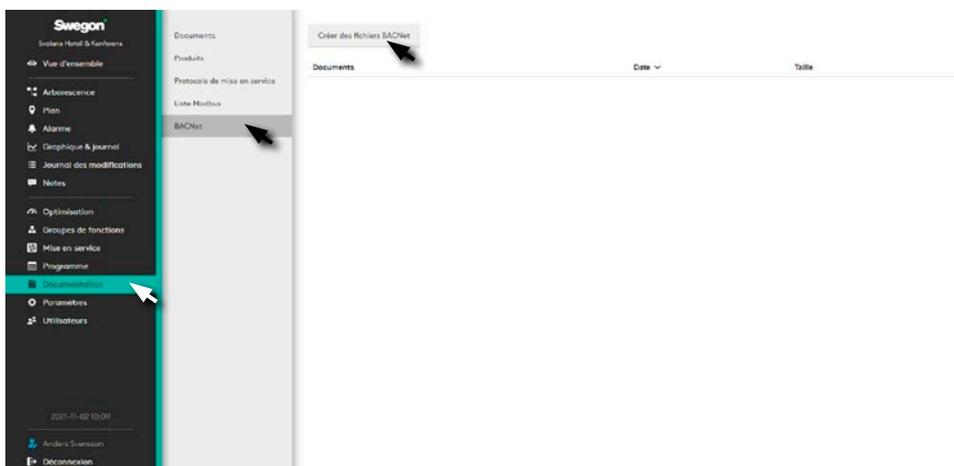
Créer la liste ModBus pour le site.



Cette fonction permet de créer une liste Modbus pour le site en cliquant sur le bouton « **Créer liste Modbus** ». Le fichier créé peut être ouvert avec un tableur tel que Excel. La feuille Excel est interactive. Elle permet de recueillir toutes les adresses Modbus de l'installation.

Fichiers BACnet

Créer les fichiers BACnet pour le site.



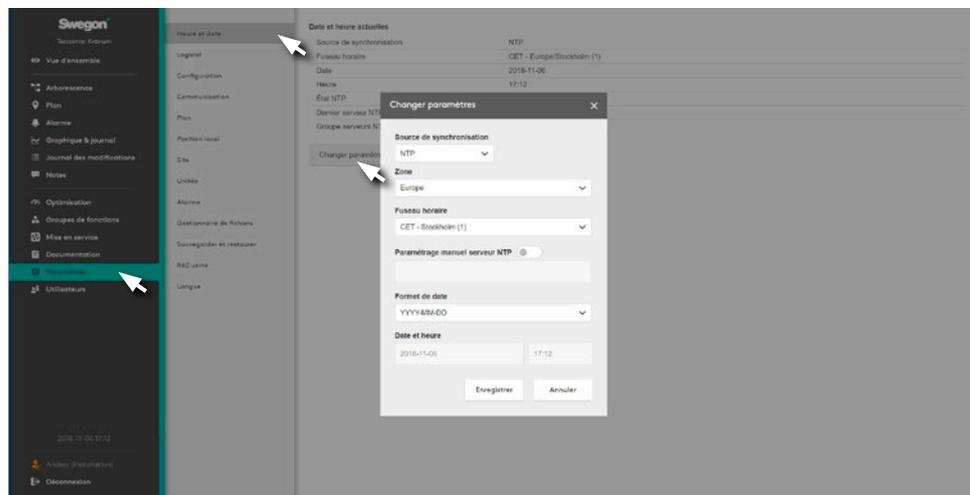
Cette fonction permet de créer les fichiers BACnet voulus pour le site, en cliquant sur le bouton « **Créer fichiers BACnet** ».

Paramètres

Permet d'adapter SuperWISE à chaque projet spécifique – via les options de menu : **Heure et date**, **Logiciel**, **Configuration**, **Communication**, **Plan**, **Position local**, **Site**, **Unités**, **Alarme**, **Gestionnaire de fichiers**, **Sauvegarder et restaurer**, **Réinitialisation usine** et **Langue**.

Date et heure

Réglage de la date et de l'heure



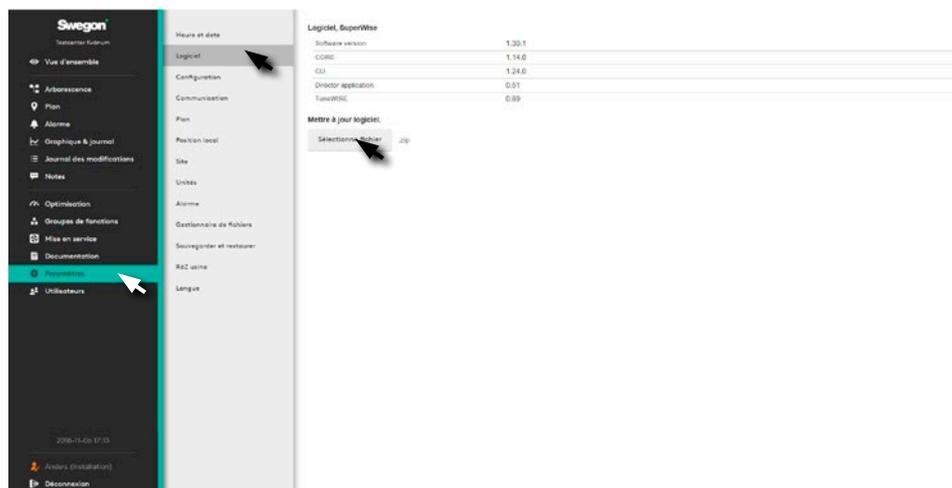
La date et l'heure sont réglables à tout moment. L'horloge de programmation prend automatiquement en considération les années bissextiles.

Une fois la région et la ville sélectionnées, le passage à l'heure d'été/hiver s'effectue automatiquement.

La date et l'heure peuvent être paramétrées en manuel ou via NTP (connexion réseau nécessaire) et BACnet. Le format de la date et de l'heure est paramétrable.

Logiciels

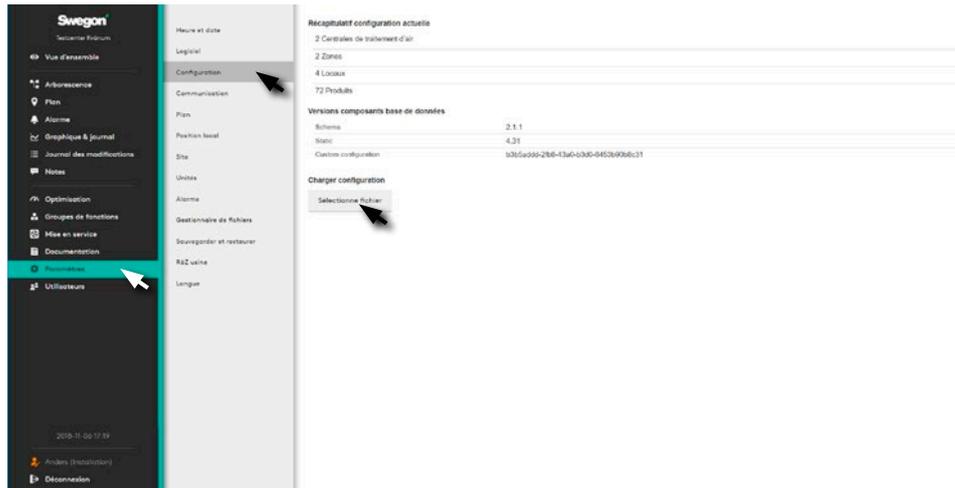
Affiche des informations sur la version du logiciel et la fonction de mise à jour du logiciel. Cliquer sur le bouton Sélectionner fichier sous **Mettre à jour logiciel** et sélectionner le fichier à importer.



Pour réduire l'impact de la mise à jour du logiciel, celle-ci s'effectue en tâche de fond pendant que le système fonctionne.

Configuration

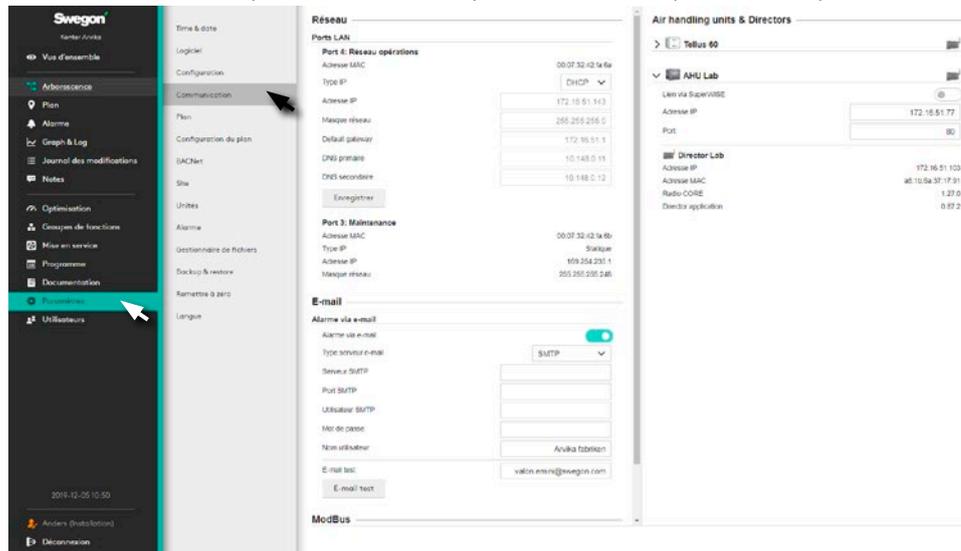
Permet de consulter le fichier de configuration. Cliquer sur le bouton **Sélectionner fichier** sous **Charger configuration** et sélectionner le fichier à importer.



Lors de l'importation d'un nouveau fichier de configuration, le système crée un journal d'audit qui aidera l'utilisateur à s'y retrouver entre les paramètres modifiés manuellement via SuperWISE et les paramètres figurant dans le nouveau fichier de configuration.

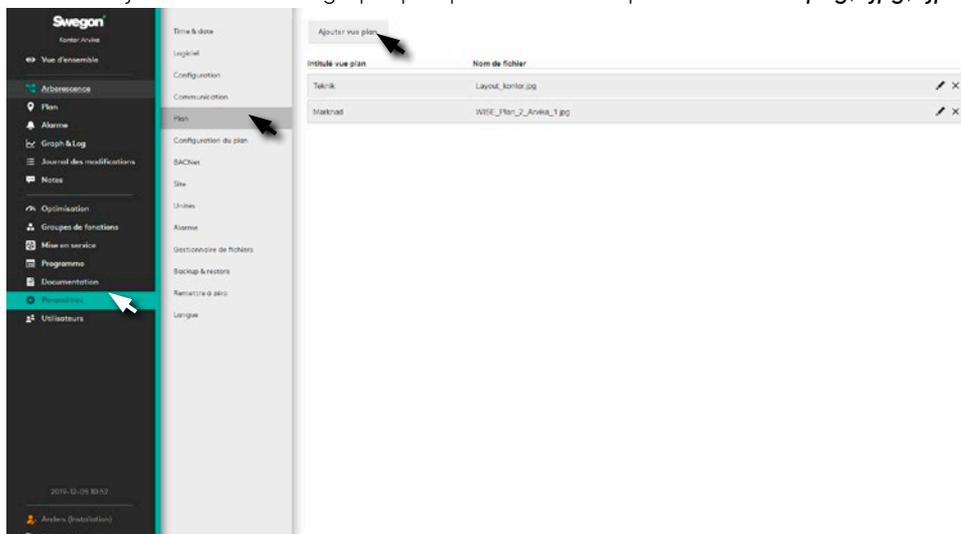
Communication

Paramètres du réseau pour l'ensemble du système et ses composants tels que la centrale de traitement d'air, WISE DIR etc.



Plan

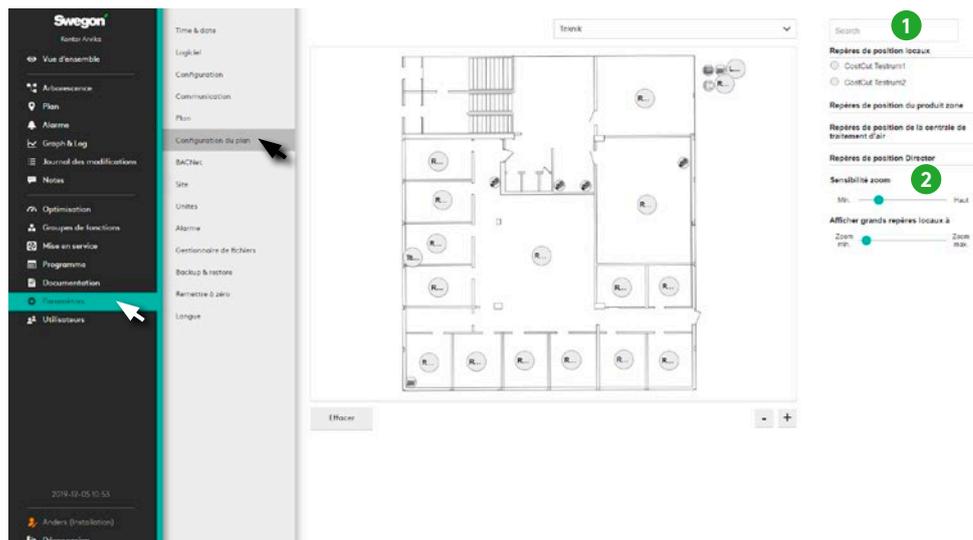
Permet d'ajouter des fichiers graphiques pour les vues en plan au format **.png**, **.jpg**, **.jpeg** ou **.gif**. Taille de fichier : max. 5 Mo.



Permet d'ajouter une vue en plan. Cliquer sur le bouton sous **Ajouter vue plan** et sélectionner le fichier à importer. Plusieurs plans peuvent être ajoutés, par exemple pour différents étages. Il est possible de cliquer sur les étages et de les déplacer dans l'ordre d'affichage souhaité.

Position local

Fonction permettant de sélectionner le local et l'espace dans les plans du système et de gagner en dynamisme en proposant davantage d'options utilisateur.

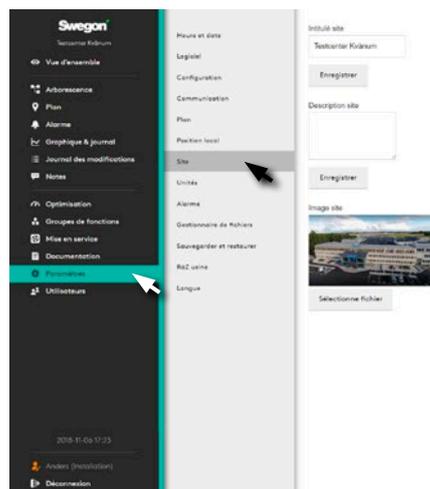


Glisser et déplacer tous les Repères de position locaux, produits de zone, centrales de traitement d'air et Directors (1) sur la droite de la vue en plan.

Régler l'affichage au moyen du curseur (2).

Site

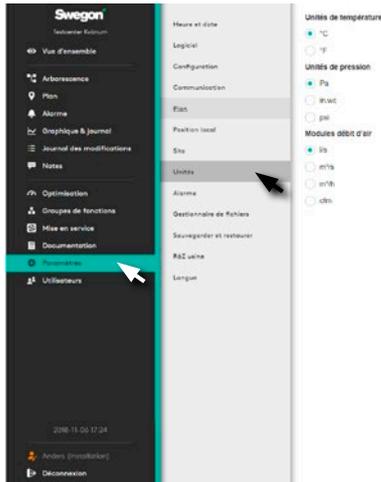
Nommer et décrire le site. Ici se trouve une fonction permettant d'ajouter la photo du site qui sera visible au niveau de la Vue d'ensemble.



Permet d'ajouter des fichiers graphiques en format **.png**, **.jpg**, **.jpeg** ou **.gif**. Taille de fichier : max. 5 Mo.

Unités

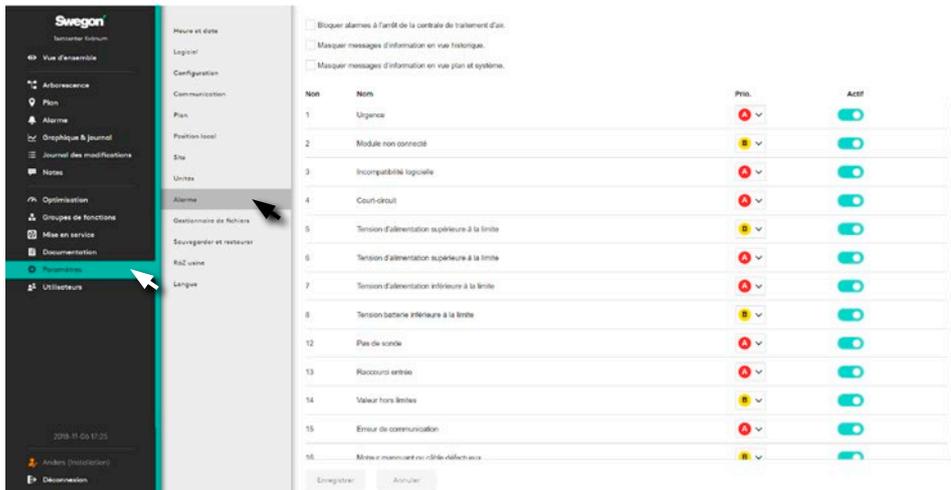
Paramétrage des unités de *Température*, de *Pression* et de *Débit d'air*.



Remarque : le paramétrage des unités s'applique à tous les utilisateurs du site.

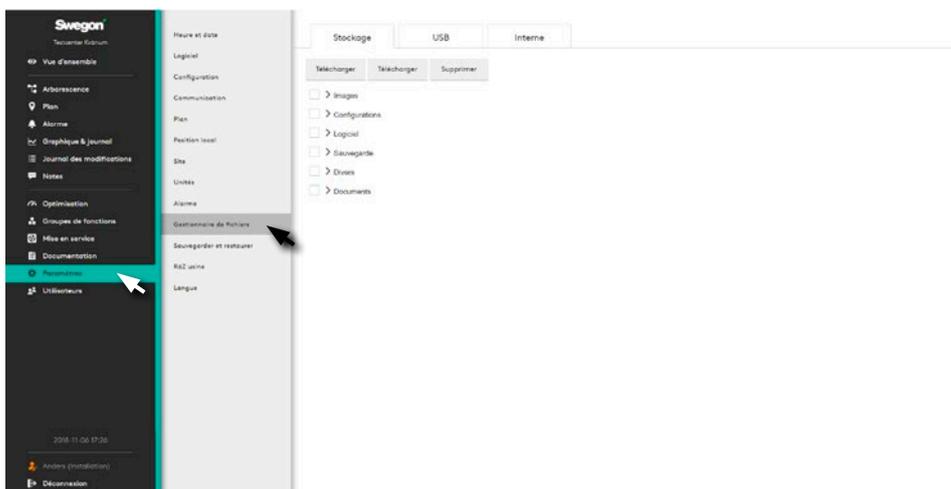
Alarme

Paramètres de catégories d'alarmes et d'informations système. Permet également d'activer et désactiver les alarmes, et de définir des priorités d'alarmes.



Gestionnaire de fichiers

Permet de télécharger, de supprimer et d'enregistrer différents fichiers : *Images*, *Configurations*, *Logiciel*, *Sauvegardes*, et *Documents*.

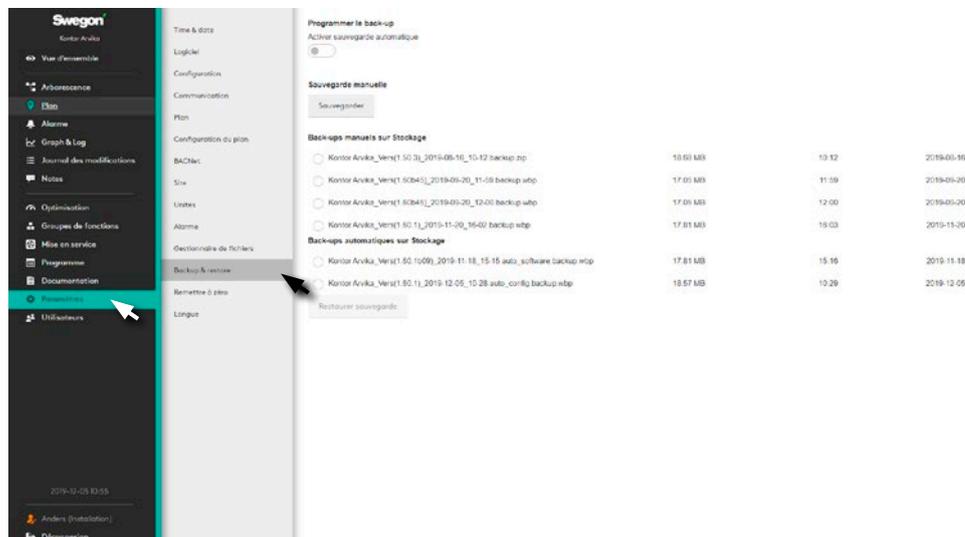


Sauvegarder et restaurer

Si nécessaire, l'utilisateur peut créer une sauvegarde manuelle, sous Sauvegarde manuelle. La sauvegarde enregistrée sur une clé USB peut ensuite être utilisée pour restaurer le système.

L'utilisateur peut également décider de laisser SuperWISE créer automatiquement une sauvegarde quotidienne ou hebdomadaire sous Back-up programmé.

Un back-up est généré automatiquement au chargement d'un nouveau fichier de configuration ou lors d'une mise à jour logicielle. SuperWISE enregistre les trois sauvegardes les plus récentes et supprime les précédentes.



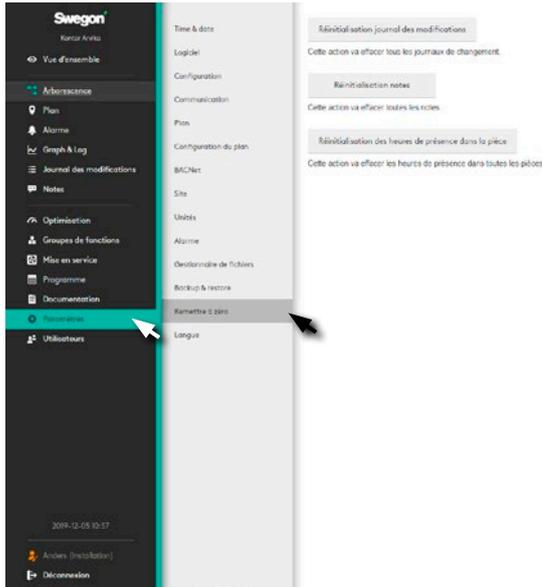
Les back-ups effectués avec une ancienne configuration ou version du logiciel, après migration, sont compatibles avec les versions plus récentes. Remarque : la clé USB doit être placée dans le SuperWISE.

Lors d'un back-up, les éléments suivants sont sauvegardés sur la clé USB :

- Configuration
- Utilisateurs
- Informations et images du projet
- Plans et informations
- Journal des modifications
- Paramètres de temps
- Langue
- Valeurs configurées
- Paramètres d'unités
- Paramètres de communication
- Priorités d'alarme

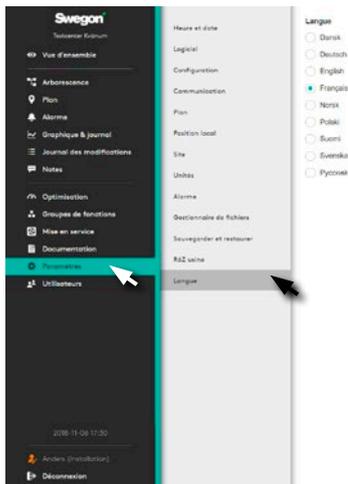
Remise à zéro des paramètres d'usine

Permet de réinitialiser le journal des modifications et les notes.



Langue

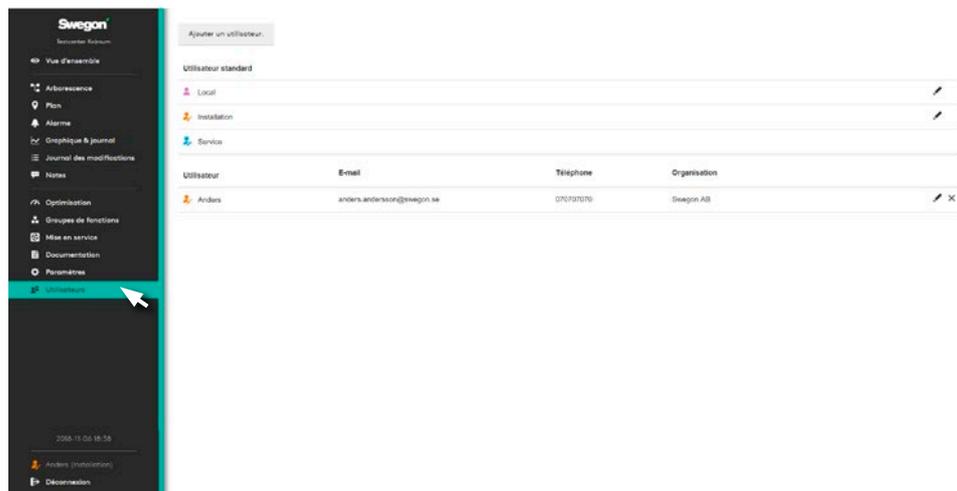
Définit la langue de l'interface SuperWISE. Langues disponibles : *suédois, danois, allemand, anglais, français, norvégien, polonais, finnois et russe.*



Remarque : la langue paramétrée s'applique à chaque utilisateur et pas seulement à la totalité de l'installation.

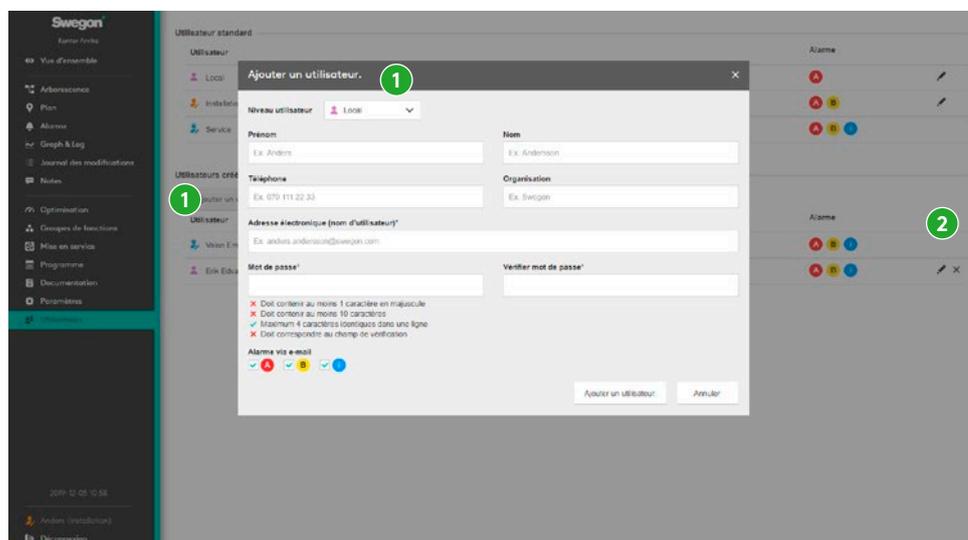
Utilisateurs

Gestion des autorisations des utilisateurs dans le système.



Le système possède trois niveaux d'utilisateurs – **Local**, **Installation** et **Service** par défaut. Ces niveaux contrôlent les autorisations du système, Local étant le niveau le plus bas et Service, le plus élevé.

Des données de connexion distinctes doivent être attribuées à chaque utilisateur, reprenant l'adresse e-mail et le nom d'utilisateur.



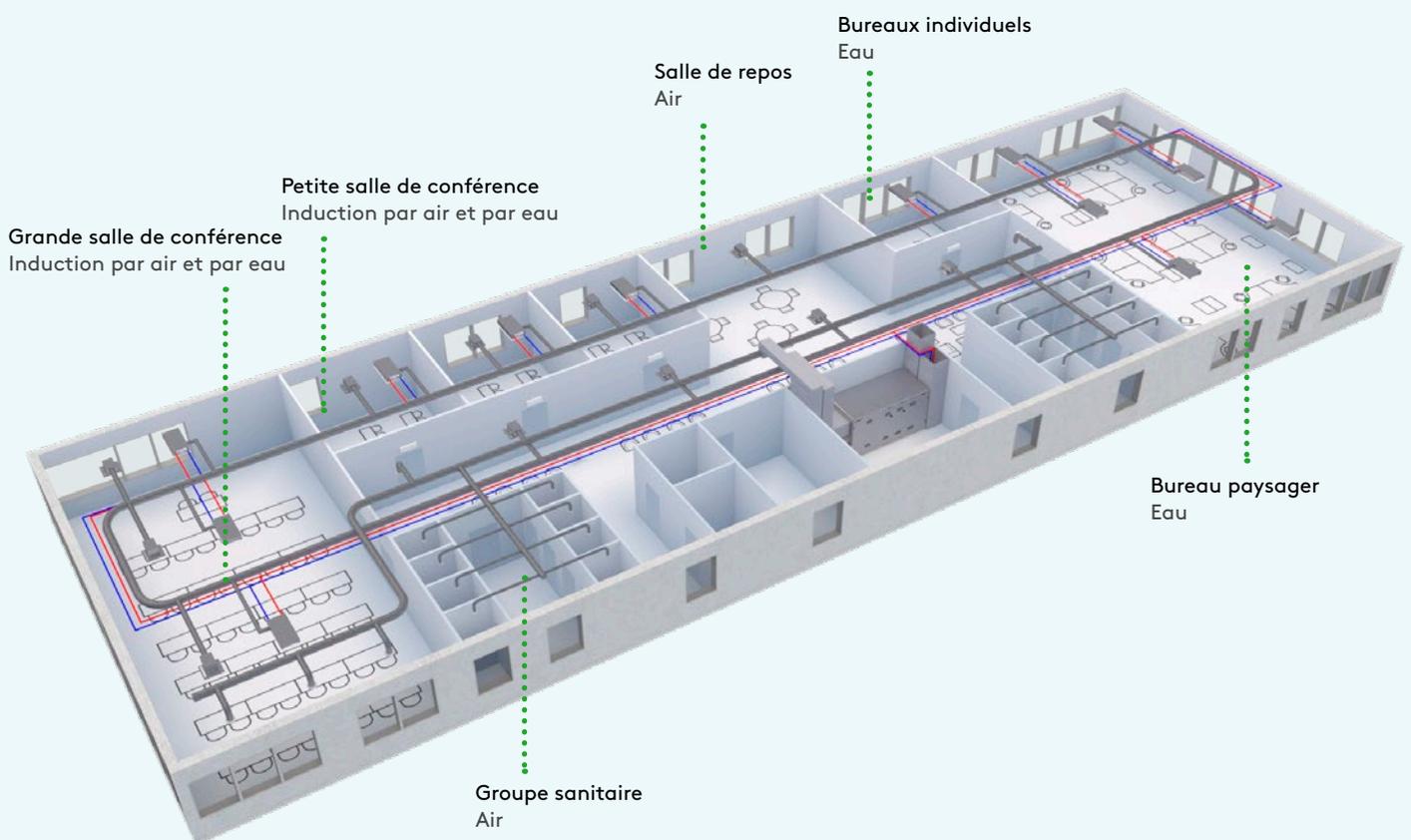
Pour ajouter un nouvel utilisateur :

Cliquer sur le bouton Ajouter un utilisateur (1). Sélectionner le niveau d'utilisateur requis, préciser les détails de connexion (adresse e-mail et mot de passe utilisés pour se connecter au système).

Lorsqu'un nouvel utilisateur est ajouté, il est également possible d'indiquer s'il doit recevoir des alarmes par e-mail en précisant le type d'alarmes. Pour cela, il suffit de cocher les alarmes A, B ou Information sous Alarmes via e-mail. Ce paramétrage peut également être modifié ultérieurement dans le profil de l'utilisateur concerné. Pour modifier un utilisateur existant, cliquer sur le bouton Modifier utilisateur (2).

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 être également vue comme une zone d'un étage où le même climat est souhaité. C'est pourquoi il est également possible de diviser un grand bâtiment en plusieurs zones de climatisation, 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.



Contrôle de qualité de l'air

Pourquoi une régulation de la qualité d'air ?

Créer un climat intérieur sain influe directement sur la santé. Un climat intérieur avec un air de mauvaise qualité provoquera fatigue, migraines ainsi que de nombreuses autres complications...

Fonctionnement de la régulation de la qualité d'air

La mesure de la qualité d'air se fait à l'aide d'un capteur COV ou CO₂. Ces capteurs sont proposés en tant qu'accessoires système, mais peuvent également être intégrés aux modules locaux (option). Les valeurs COV et CO₂ sont données en ppm, et l'humidité relative est donnée en pourcentage. Les limites supérieure et inférieure de qualité d'air sont définies dans le système. Ces valeurs sont la base de la régulation assurée par ce dernier. La régulation de la qualité d'air est fonction de la valeur locale la plus élevée si plusieurs capteurs sont en place, quels que soient leurs types.

Si nécessaire, des sondes individuelles de qualité de l'air peuvent être exclues du calcul de la valeur moyenne de la pièce, par exemple lorsqu'elles sont mal situées et ne fournissent pas une valeur représentative. Pour ce faire, régler sur Référence le mode de la sonde de qualité d'air concernée.

Exemples de cas

Quand la qualité d'air mesurée se situe entre les limites supérieure et inférieure, c'est-à-dire dans la plage de régulation, la régulation est activée de manière à augmenter la demande de débit d'air de 0 à 100%.

La régulation du débit d'air se fait de manière linéaire entre ces deux valeurs.

- À 0%, on a le débit local minimum (qui varie selon le mode local).
- à 50%, on a un débit local moyen.
- À 100%, on a le débit local maximum.

Comparaison du niveau de COV dans les pièces et l'air soufflé

Cette fonction a pour objectif de permettre de bloquer le boost de ventilation dans chaque pièce lorsque le taux de COV est plus élevé dans l'air soufflé que dans la pièce. Le taux de COV mesuré dans la pièce est comparé à l'air soufflé et lorsque le premier est supérieur au second, le boost de ventilation est bloqué dans la pièce en raison de la teneur élevée de COV dans l'air soufflé. Cette fonction requiert que la centrale de traitement d'air GOLD puisse faire une mesure de COV.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Qualité d'air	Mode de fonctionnement qualité d'air, COV	Marche	Arrêt	Mode Inoccupé uniquement	-	Installation/Installation	Activer ou désactiver la fonction
Qualité d'air	Blocage de l'air soufflé par la fonction COV	Arrêt	Arrêt	Marche	-	Installation/Installation	Activer ou désactiver la fonction
Qualité d'air	Limite supérieure COV	1200	0	2000	ppm	Local/Installation	Limite supérieure pour régulation COV
Qualité d'air	Limite inférieure COV	800	0	2000	ppm	Local/Installation	Limite inférieure pour régulation COV
Qualité d'air	Seuil d'alarme pour teneur en COV	1200	0	2000	ppm	Installation/Installation	Seuil d'alarme pour information.
Qualité d'air	Mode de fonctionnement qualité d'air, CO ₂	Marche	Arrêt	Mode Inoccupé uniquement	-	Installation/Installation	Activer ou désactiver la fonction
Qualité d'air	Limite supérieure CO ₂	1200	0	2000	ppm	Local/Installation	Limite supérieure de la régulation CO ₂ .
Qualité d'air	Limite inférieure CO ₂	800	0	2000	ppm	Local/Installation	Limite inférieure de la régulation CO ₂ .
Qualité d'air	Seuil d'alarme pour teneur en CO ₂	1200	0	2000	ppm	Installation/Installation	Seuil d'alarme pour information.
Qualité d'air	Mode de fonctionnement humidité relative	Marche	Arrêt	Mode Inoccupé uniquement	-	Installation/Installation	Activer ou désactiver la fonction
Qualité d'air	Mode de fonctionnement humidité relative	Valeur moyenne	Minimum	Maximale	-	Installation/Installation	Mode de sélection qui détermine le mode de présentation de l'humidité relative mesurée par plusieurs capteurs d'humidité.
Qualité d'air	Seuil d'alarme supérieur de l'humidité relative	90	0	100	%	Local/Installation	Limite supérieure pour régulation humidité
Qualité d'air	Limite inférieure de l'humidité relative	65	0	100	%	Local/Installation	Limite inférieure pour régulation humidité
Qualité d'air	Seuil d'alarme inférieur de l'humidité relative	10	0	50	%	Installation/Installation	Seuil d'alarme pour information.
Qualité d'air	Seuil d'alarme supérieur humidité relative	80	50	100	%	Installation/Installation	Seuil d'alarme pour information.

Régulation de température

Pourquoi réguler la température ?

Atteindre et maintenir la température locale voulue, de manière à assurer un confort optimal et éviter les effets négatifs sur la santé dus à une température intérieure incorrecte.

Fonctionnement de la régulation de température

Pour assurer la température voulue, une ou plusieurs sondes mesurent la température ambiante et le système amène la pièce à une température correspondant soit à la moyenne des valeurs mesurées par plusieurs sondes, soit à la température mesurée la plus élevée/la plus basse. À noter que la plupart des sondes locales Swegon peuvent indiquer la température ambiante si nécessaire.

Des sondes de température individuelles peuvent, si nécessaire, être exclues du calcul de la valeur moyenne de la pièce (par exemple lorsqu'elles sont mal situées et ne fournissent pas une valeur représentative). Pour ce faire, régler le mode de température ambiante de la sonde de température concernée sur Référence.

Exemples de cas

Si la température se situe hors des valeurs limites, il y a un besoin de chauffage ou de refroidissement. Chauffage et refroidissement sont assurés par accroissement du débit d'air chaud ou froid, ou par activation des circuits de chauffage ou de refroidissement de différents modules de climatisation. Le signal chauffage/refroidissement peut par exemple entraîner un accroissement du débit d'air en cas de besoin de refroidissement, ou l'activation d'un servomoteur de chauffage en cas de besoin de chaleur.

Il est même possible de piloter les servomoteurs de manière séquentielle si le refroidissement doit se faire tout d'abord par augmentation du débit d'air avant ouverture du servomoteur de refroidissement. Le personnel de maintenance peut définir plusieurs séquences en fonction des besoins.

Dans de nombreux cas, la mesure de la température d'air soufflé vise à déterminer si un accroissement du débit aura l'effet voulu. Si la température de l'air soufflé est supérieure à la température ambiante, le régulateur de température doit abaisser cette dernière en réduisant le débit au minimum. Différents débits minimums sont définis en fonction du mode local : débit minimum local Occupé, etc.

Réglage de la température de consigne

Les occupants de la pièce peuvent régler la température de consigne via le WISE RTA ou l'appli Swegon Inside. Elle se règle à l'aide des touches lorsque l'adaptateur WISE RTA est en mode actif (pour l'activer, enfoncer une des touches). Après un nombre de secondes réglable, l'adaptateur WISE RTA retourne en mode veille. Si le module est alimenté par batterie, l'écran s'éteint en mode veille ; pour les modules alimentés en 24 V, il est possible de configurer que l'écran reste activé ou non en mode veille.

Dans l'appli Swegon Inside, l'utilisateur peut définir la température de consigne de la même manière que via WISE RTA.

L'utilisateur peut également activer le mode Eco qui régule automatiquement la température de consigne en fonction de la température extérieure, dans les limites de la plage admissible paramétrée.

Régulation de température, suite

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
*	Valeur de consigne température (température de consigne)	22**	0	100	Celsius	Local/Local	Température de consigne du mode de fonctionnement actuel.
*	Décalage température, mode refroidissement	1**	0,5	10	Celsius	Local/Local	Nombre de degrés admissible au-dessus de la température de consigne avant activation du refroidissement local.
*	Décalage température, mode chauffage	-1**	-10	-0,5	Celsius	Local/Local	Nombre de degrés admissible au-dessous de la température de consigne avant activation du chauffage local.
Température	Température, mode de fonctionnement	Valeur moyenne	Minimum	Maximale	-	Installation/Installation	Mode de sélection qui détermine le mode de présentation de la température ambiante mesurée par plusieurs capteurs de température ambiante.
Détecteur de présence	Durée présence forcée, RTA	0	0	1200	Minutes	Installation/Installation	Temporisation qui fait passer la pièce en mode Occupé pour un délai paramétré, après définition d'un décalage point de consigne. Au terme de ce délai, le décalage point de consigne pour mode Inoccupé est réinitialisé.
Température	Délai décalage température***	480	0	1200	Minutes	Local/Local	Temporisation pour décalage point de consigne avant réinitialisation, qu'il y ait ou non présence. 0 = Aucune réinitialisation.
Température	Décalage température***	0	-10	10	Celsius	Local/Installation	Nombre de degrés au-dessus/en dessous de la valeur de consigne devant entraîner un décalage.
Température	Écart température air	1	0	10	Celsius	Installation/Installation	Température d'air soufflé admissible pour accroissement du débit en mode refroidissement/mode chauffage. Une différence de 1 indique que la température de l'air soufflé doit être inférieure de 1 degré à la température ambiante, ce qui se traduit par une augmentation du débit en mode refroidissement.
Température	Différence de température pour alarme	2,0	1	20	Celsius	Installation/Installation	Limite pour l'activation de l'alarme confort en cas d'écarts de température par rapport à la valeur de consigne ambiante. Le paramètre 2°C signifie que l'alarme confort est déclenchée lorsque la température ambiante descend de 2°C en dessous du point de consigne de chauffage ou lorsque la température ambiante dépasse de 2°C le point de consigne de refroidissement.
« Change-over »	Hystérésis	2,5	0	100	Celsius	Installation/Installation	Écart minimum admissible entre température d'eau de chauffage et température ambiante pour déclenchement d'une séquence de chauffage ou de refroidissement.
« Change-over »	Température en entrée	0	0	100	Celsius	Local/Installation	Température de l'eau pour fonction de « Change-over » en l'absence de valeur mesurée. Se programme via SuperWISE ou le système GTB/GTC.

*Paramétrage séparé - mode Occupé, mode Inoccupé, mode Vacances, mode rafraîchissement nuit d'été, mode chauffage matin.

**Valeur standard en mode Occupé

***Concerne uniquement le mode Occupé

Régulation de l'humidité additionnelle

Pourquoi réguler en fonction de l'humidité additionnelle ?

La quantité d'humidité produite dans une pièce varie selon l'activité et le nombre de personnes présentes. La salle de bain est typiquement un lieu où on enregistre sporadiquement une production importante d'humidité lorsque quelqu'un se douche. Ce type d'humidité additionnelle est en principe éliminé par la ventilation.

Comment l'humidité additionnelle est-elle régulée ?

L'humidité additionnelle est calculée pour chaque pièce. En mesurant et comparant la vapeur contenue dans l'air ambiant par rapport à celle de l'air soufflé, on obtient l'humidité additionnelle (g/m^3). Pour cela, des sondes doivent être installées pour mesurer à la fois la température et l'humidité relative (HR) de la pièce ainsi que la température et l'humidité relative de l'air soufflé à l'intérieur de la centrale de traitement d'air.

Les limites supérieure et inférieure de l'humidité additionnelle sont définies dans le système, qui les utilise comme valeurs de base pour la régulation.

Exemples de cas

Lorsque l'humidité additionnelle mesurée se situe entre les limites supérieure et inférieure, c'est-à-dire dans la plage de régulation, la régulation est activée de manière à augmenter la demande de débit d'air de 0 à 100%.

La régulation du débit d'air se fait de manière linéaire entre ces deux valeurs.

- À 0%, on a le débit local minimum (qui varie selon le mode local).
- à 50%, on a un débit local moyen.
- À 100%, on a le débit local maximum.

En cas de changement rapide des conditions météorologiques, l'air soufflé peut temporairement être plus humide que l'air intérieur. Dans ce cas, le système affichera une valeur d'humidité additionnelle (FT) négative. Toutefois, on constate généralement le rapport inverse, qui donne une valeur positive.

Une alarme confort est activée lorsque l'humidité additionnelle dépasse le seuil d'alarme au-delà d'une durée paramétrable.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Humidité additionnelle	Mode de fonctionnement	-	-	-	-	Local/Installation	Désactivé, aucune humidité additionnelle n'est calculée, les valeurs de groupe sont ignorées et la pièce ne contribue pas à la valeur du groupe. Activé, l'humidité additionnelle est calculée et utilisée pour la régulation et les alarmes, et si la pièce fait partie d'un groupe, la valeur du groupe et celle de la pièce contribuent à la valeur du groupe. Mesure uniquement, l'humidité additionnelle est calculée et contribue à la valeur du groupe.
Humidité additionnelle	Limite supérieure	-3	0	20	g/m^3	Local/Installation	Limite supérieure de régulation.
Humidité additionnelle	Limite inférieure	-1	0	20	g/m^3	Local/Installation	Limite inférieure de régulation.
Humidité additionnelle	Seuil d'alarme	8	0	20	g/m^3	Local/Installation	Limites pour alarmes.
Humidité additionnelle	Temporisation alarme	120	1	-	min.	Local/Installation	Limite de temps pour alarmes, la valeur doit être supérieure au seuil d'alarme paramétré pour ce délai pour déclencher l'activation de l'alarme.

Détection de présence

Pourquoi une régulation via détection de présence ?

La détection de présence économise de l'énergie tout en garantissant un bon climat intérieur. La détection de présence sert aussi à la régulation de l'éclairage.

Fonctionnement de la détection de présence

Le signal « présence » peut provenir de modules avec capteur intégré (WISE SMB), d'un détecteur de présence WISE OCS, d'un détecteur de présence externe relié à WISE IRE, ou encore du système GTB/GTC.

Si le signal présence provient de WISE SMB ou de WISE OCS, le délai d'allumage/d'extinction est défini via un fichier de configuration ou via SuperWISE. Dans le cas d'un détecteur de présence externe relié à WISE IRE, le délai d'allumage/d'extinction est défini au niveau du détecteur.

Détection de présence via le système GTB/GTC

La détection de présence via le système GTB/GTC s'apparente au fonctionnement d'un détecteur de présence local, mais le signal provient d'un diffuseur local. Le signal envoyé par le système GTB/GTC ne remplace pas les signaux des capteurs locaux : il représente capteur local « virtuel ».

Taux d'occupation cumulé

Pour mesurer combien de temps une pièce est utilisée, on calcule la durée totale pendant laquelle la pièce est en mode Occupé. Chaque pièce possède un compteur individuel. La durée totale d'occupation en heures est affichée dans l'arborescence sous Information pièce. Tous les compteurs peuvent être remis à zéro en même temps sous Paramètres - Réinitialisation en cliquant sur « Réinitialisation heures mode occupé, pièce » (Reset occupancy hours, room).

Exemples de cas

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.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Détecteur de présence	Mode Occupé	Auto*	Inoccupé	Mode occupé	-	Local/Installation	Paramétrage mode Occupé
Détecteur de présence	Temporisation d'extinction	20	0	1440	Minutes	Local/Installation	Délai avant que la pièce ne repasse en mode Inoccupé après la dernière détection de présence.
Détecteur de présence	Temporisation d'allumage	0	0	3600	Secondes	Local/Installation	Délai avant que la pièce ne passe en mode Occupé après détection de présence.
Détecteur de présence	Présence externe	OFF	OFF	ON (activé)	-	Installation/Installation	Mode Occupé via système GTB/GTC

*Selon que la pièce est dotée ou non de détecteurs de présence.

Modes de fonctionnement

Pourquoi plusieurs modes de fonctionnement ?

Nous proposons plusieurs modes de fonctionnement pour des raisons d'économies d'énergie. Les différents modes se différencient par leurs réglages de débit local minimum ainsi que par leurs limites de démarrage du chauffage/refroidissement. Dans certains modes de fonctionnement, certaines fonctionnalités sont inaccessibles et d'autres sont obligatoires.

Quels sont les différents modes de fonctionnement ?

Mode occupé

La pièce est climatisée lorsqu'elle est occupée. La température de refroidissement ou de chauffage en régulation de température est moindre pour plus de confort.

Inoccupé

La pièce se met en mode Inoccupé pour économiser l'énergie. La température de refroidissement ou de chauffage en régulation de température est supérieure. 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.

Mode Arrivée

Ce mode peut être activé dans la pièce à partir d'un signal externe provenant du système maître, par exemple un système de réservation d'hôtel, ou via SuperWISE. Le mode de fonctionnement 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 Occupé ; dans le cas contraire, elle repasse en mode Inoccupé.

Mise en service

Ce mode est activé dans la pièce par sélection utilisateur via l'onglet Mise en service de l'interface SuperWISE. 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.

Vacances

Ce mode est activé dans la pièce par sélection utilisateur via l'interface SuperWISE (pour chaque pièce). Ce mode possède ses propres paramètres de plages de température et de débit minimum. Le mode Occupé ne peut être activé en l'absence d'un détecteur de présence.

Chauffage matin

Ce mode est activé dans la pièce à partir d'un signal externe provenant d'un système GTB/GTC, ou il peut être activé à partir 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.

Dans une pièce où le Chauffage matinal est utilisé pour des équipements de climatisation à induction par eau, il est possible de régler l'installation pour que le chauffage soit respectivement produit par l'eau ou l'air, avec l'aide des paramètres température de consigne et décalage de température respectivement pour le refroidissement ou le chauffage. Le point de consigne du chauffage, c'est-à-dire la température de consigne qui déclenche le chauffage, règle la température à laquelle le chauffage sera induit par l'eau, tandis que le point de consigne de refroidissement, c'est-à-dire la température de consigne qui déclenche le refroidissement, règle la température à laquelle le chauffage sera induit par l'air. Cela signifie qu'une température de consigne négative plus élevée pour le déclenchement du chauffage entraînera moins de chauffage par eau, et inversement.

Par exemple, si la température de consigne est à 23°C, la température de déclenchement du chauffage à -1°C et celle de déclenchement du refroidissement à 1°C, lorsque la fonction Chauffage matinal est activée, la pièce sera chauffée par l'eau jusqu'à 22°C, puis par l'air jusqu'à atteindre 24°C ou jusqu'à un signal d'arrêt externe.

Rafraîchissement nuit d'été

Ce mode est activé dans la pièce à partir d'un signal externe provenant d'un système GTB/GTC, ou il peut être activé à partir 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.

Modes de fonctionnement, suite

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Mode de fonctionnement	Vacances	0	0	1	-	Local/Local	Met la pièce en mode Vacances
Mode de fonctionnement	Mode Arrivée	0	0	1	-	Local/Installation	Met la pièce en mode Arrivée
*	Débit d'air min.	***	0	***	l/s	Local/Installation	Définit le débit minimum de chaque mode.
*	Valeur de consigne température (température de consigne)	22**	0	100	Celsius	Local/Local	Température de consigne du mode de fonctionnement actuel.
*	Décalage température, mode refroidissement	1**	0,5	10	Celsius	Local/Local	Nombre de degrés admissible au-dessus de la température de consigne avant activation du refroidissement local.
*	Décalage température, mode chauffage	-1**	-10	-0,5	Celsius	Local/Local	Nombre de degrés admissible au-dessous de la température de consigne avant activation du chauffage local.
Mise en service	Mode eau	Arrêt			-	Installation/Installation	Sélection du mode voulu pour la mise en service. Modes proposés : Refroidissement Chauffage Refroidissement et chauffage
Mise en service	Mode air	Arrêt			-	Installation/Installation	Sélection du mode voulu pour la mise en service. Modes proposés : Mode Inoccupé, débit min. Mode Occupé, débit min. Débit maximum Vacances, débit min. Pourcentage débit par zone, mode Occupé Pourcentage du débit maximum Exemple en mode « Pourcentage débit maximal » : si le débit maximum est de 100 l/s et qu'en mode équilibrage, l'utilisateur définit un pourcentage de débit maximal à 50%, le débit sera de 50 l/s. Exemple en mode « Pourcentage de plage de débit » : si la plage de débit est de 20-100 l/s et qu'en mode équilibrage, l'utilisateur définit un pourcentage de plage de débit à 50%, le débit sera de 60 l/s.
Mise en service	Débit d'air adapté	80	0	100	%	Installation/Installation	Définition du pourcentage de la plage de débits, mode Occupé avec mode air
Mise en service	Durée maximale mise en service aéraulique	0	0		Heures	Installation/Installation	La pièce revient à la régulation normale au terme du délai paramétré. 0 = pas d'arrêt automatique de la mise en service
Mise en service	Durée maximale mise en service hydraulique	0	0		Heures	Installation/Installation	La pièce revient à la régulation normale au terme du délai paramétré. 0 = pas d'arrêt automatique de la mise en service
Mise en service	Mode électrique	Arrêt			-	Installation/Installation	Sélection du mode voulu pour la mise en service. Modes proposés : Chauffage max. Chauffage Le chauffage maximum délivre 100% de puissance Le chauffage délivre le pourcentage de puissance paramétré : Puissance électrique adaptée.
Mise en service	Puissance électrique adaptée	30	0	100	%	Installation/Installation	Paramétrage de la puissance électrique pendant l'équilibrage électrique
Mise en service	Délai maximum d'équilibrage électrique	0	0	5000	Heures	Installation/Installation	Définissez le délai maximum pour l'équilibrage électrique.

*Paramétrage séparé – mode Occupé, mode Inoccupé, mode Vacances, mode rafraîchissement nuit d'été, mode chauffage matin.

**Valeur standard en mode Occupé

***Selon le débit min./max. affecté aux modules locaux.

Équilibre des débits

Pourquoi réguler l'équilibre des débits ?

Elle évite les sous-pressions ou surpressions et les problèmes associés : bruit, difficulté d'ouverture ou de fermeture des portes et fenêtres, etc.

Fonctionnement de la régulation de l'équilibre des débits

Dans une pièce, le total de l'air soufflé est toujours 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 pièce. L'équilibrage des débits se fait à l'aide d'au moins un registre d'air extrait local. On peut ajouter un décalage débit positif ou négatif à la valeur d'équilibrage de manière à produire une pression légèrement positive ou négative.

L'équilibre des débits est régulé par le biais des registres d'air extrait, qui ne sont pas des registres à débit constant, mais des registres d'équilibrage. Cependant, les registres à débit constant sont pris en compte dans le calcul d'équilibrage.

Le débit d'air extrait est réparti de manière à équilibrer les registres d'extraction en proportion de leur débit théorique. Les registres d'extraction tiennent lieu de registres d'équilibrage. La part du débit d'air total d'un registre est fonction de sa plage de débits (max./min.). Le débit d'air d'un registre ne peut être inférieur à son réglage de débit minimum.

Équilibrage avec flux d'air extérieur (non régulé par WISE)

Au niveau local, il est même possible d'équilibrer des flux d'air extérieur dans le système WISE : hottes d'aspiration de fumées, hottes de cuisine, etc.

L'équilibrage peut se faire de deux manières, par mesure de débit à l'aide de WISE Measure, ou par transmission numérique du système WISE. Il est également possible de régler l'équilibrage du débit d'air en modifiant les débits d'air soufflé ou d'air extrait. Par défaut, le système est réglé pour équilibrer à l'aide des débits d'air extrait, ce qui signifie que le flux d'air extérieur rapporté sera appliqué à l'air extrait dans les calculs d'équilibre. Si l'utilisateur règle le système pour que l'équilibrage se fasse par le débit d'air soufflé, les flux équivalents seront appliqués à l'air soufflé. Ce mode est principalement conçu pour les installations dans les pièces sans modules d'air extrait.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Débit d'air	Décalage*	0			l/s	Local/Installation	Décalage débit positif ou négatif visant à produire une pression légèrement positive ou négative.
Débit d'air	Décalage*	0	-100	100	%	Local/Installation	Décalage débit positif ou négatif visant à produire une pression légèrement positive ou négative.
Débit d'air**	Décalage Boost débit d'air*	0	-9999	9999	l/s	Local/Installation	Définition décalage débit.
Débit d'air	Débit d'air, max.	-	0	9999	l/s	Local/Installation	Spécifier le débit max. pour la pièce. Le débit max. est distribué automatiquement à travers les modules dans la pièce.

*Fonctionne uniquement en présence de modules air extrait locaux.

**Sur tout module doté d'une fonction de décalage.

Pour la mesure du débit avec WISE Measure, le débit mesuré est équilibré en continu par rapport à d'autres registres d'extraction locaux, pour autant qu'ils soient installés et que l'option d'équilibrage par air extrait soit sélectionnée. Si on a sélectionné l'équilibrage par air soufflé, le débit mesuré sera équilibré en continu par les modules d'air soufflé, augmentant le débit correspondant au débit mesuré.

Pour la transmission numérique, l'équilibrage du flux repose sur un décalage fixe par rapport à d'autres points d'air extrait ou d'air soufflé dans la pièce, selon l'option choisie.

La fonction d'équilibrage des flux d'air extérieur s'active via l'interface Super Wise, alors que le Décalage mode équilibrage est également réglable sous Débit air extrait ou air soufflé.

Formules de calcul du débit d'air extrait à des fins d'équilibrage :

« Débit air extrait total » = « total débit d'air soufflé »
– « débit d'air extrait hors équilibrage » + « décalage »

« Débit d'air extrait à équilibrer » = « total débit d'air extrait »
– « total débit d'air min. pour équilibrage »

Le décalage est défini en l/s ou en pourcentage.

Régulation de l'éclairage

Pourquoi réguler l'éclairage ?

Cette fonction permet d'activer l'éclairage lorsque la pièce est occupée et évite de devoir installer un détecteur de présence supplémentaire ou un système supplémentaire pour la commande de l'éclairage. Elle permet également de réduire le nombre de composants et de systèmes ainsi que les frais d'installation.

Fonctionnement de la régulation de l'éclairage

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. L'éclairage peut également être préprogrammé.

Il n'y a pas de limite au nombre de détecteurs de présence, d'interrupteurs et de sorties d'éclairage équipant une pièce. Les interrupteurs doivent être de type monostable (bouton-poussoir).

Mode éclairage

Le mode éclairage se configure via l'interface SuperWISE ou le fichier de configuration.

Il comprend les options suivantes :

- Arrêt
- Marche
- Éclairage déclenché par détecteur de présence
- Éclairage déclenché par bouton-poussoir

Arrêt

L'éclairage de la pièce est éteint.

Marche

L'éclairage de la pièce est allumé.

Éclairage déclenché par détecteur de présence

Tous les détecteurs de présence locaux peuvent allumer la lumière. L'éclairage de la pièce est déclenché dès qu'une présence est détectée. Une temporisation d'allumage démarre au même moment.

Attention : la pièce ne passe pas en mode Occupé si une nouvelle présence n'est pas détectée dans les 60 secondes suivant la temporisation d'allumage. Si aucune présence n'est détectée, la pièce reste en mode Inoccupé. Toutefois, l'éclairage est activé immédiatement, que la pièce soit ou non occupée. Il est coupé au terme de la temporisation d'extinction.

Si la pièce passe en mode Occupé, l'éclairage est déclenché jusqu'à ce qu'elle repasse en mode Inoccupé, au terme de la temporisation d'extinction.

Il est possible d'éteindre l'éclairage à tout moment à l'aide d'un interrupteur ne faisant pas partie du système WISE. L'éclairage reste alors inactif jusqu'à ce qu'on actionne à nouveau l'interrupteur.

Éclairage déclenché par bouton-poussoir

Dans ce mode, tout interrupteur intégré au système WISE doit être activé pour pouvoir allumer la lumière. Quand l'éclairage est allumé, les fonctions sont les mêmes que dans le mode d'éclairage via un détecteur de présence. En cas d'extinction liée au passage de la pièce en mode Inoccupé, une temporisation de rallumage autorise le rallumage par le biais des détecteurs de présence. Au-delà, il faut réactiver l'interrupteur pour pouvoir rallumer la lumière.

Éclairage forcé

On peut aussi forcer l'allumage de l'éclairage via Modbus, BACnet et SuperWISE.

Éclairage en mode Urgence

Lorsqu'on configure une sortie en mode Urgence, l'éclairage connecté à cette sortie peut être réglé sur Arrêt ou Allumé en cas d'activation du mode Urgence. Ce réglage se fait sur le module dont la sortie commande l'éclairage.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Éclairage	Mode	OFF	-	-	-	Local/Installation	Choix déterminant la durée pendant laquelle l'éclairage est allumé. Les possibilités sont les suivantes : Extinction, Éclairage via bouton-poussoir, Éclairage via présence et Allumage.
Éclairage	Temporisation d'extinction	0	0	600	Minutes	Local/Installation	Durée pendant laquelle l'éclairage doit rester allumé après passage en mode Inoccupé.
Éclairage	Délai de rallumage	0	0	120	Minutes	Local/Installation	Le temps paramétré s'écoule après la temporisation. Si une nouvelle présence est détectée pendant ce temps paramétré, l'éclairage se rallume automatiquement.
Éclairage	Activation par signal groupe	Marche	Arrêt	Marche	-	Local/Installation	Contrôle si l'éclairage doit être allumé par un signal de groupe.

*Fonction possible uniquement en présence d'un bouton-poussoir.

Régulation de la protection solaire

Pourquoi contrôler la protection solaire ?

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 naturelle contribue largement au sentiment de bien-être des occupants. Les grandes baies vitrées ont la cote depuis plusieurs décennies, et dans ce contexte le soleil, peut apporter un volume d'énergie appréciable dans un intérieur, surtout au printemps et en automne pour les façades orientées sud.

Au-delà de la ventilation et du climat intérieur, le système WISE permet également de réguler la protection solaire des locaux en fonction des besoins. 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, les occulter pour éviter le réchauffement. La protection solaire est un dispositif d'occultation qui empêche la chaleur de se dissiper par les fenêtres lors de nuits froides. Par ailleurs, elle permet également d'empêcher les rayons du soleil d'entrer dans la pièce lorsqu'on ne veut pas être dérangé par la lumière. 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.

Comment fonctionne la régulation de la protection solaire ?

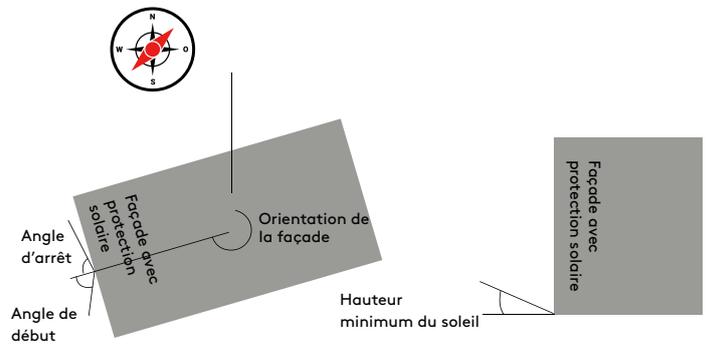
WISE prend en charge la régulation des protections solaires intérieures grâce à deux moteurs analogiques à deux positions : ouvert ou fermé.

La protection solaire peut être régulée de manière à servir d'isolation contre le froid, contre la chaleur ou pour éviter que les occupants du bâtiment soient gênés par les rayons du soleil. Pour que le système soit opérationnel, un WISE Director doit être connecté à une station météo WISE WS pour communiquer des données en temps réel sur le soleil – notamment sa position et sa hauteur dans le ciel, et son intensité. Ces données sont requises pour déterminer quelles façades sont exposées au soleil et lesquelles ne le sont pas. Il est possible de configurer six façades, en précisant pour chacune un nom ainsi que des angles et des hauteurs de début et de fin. Lorsque le soleil se trouve dans la zone d'ensoleillement d'une façade et que le seuil de luminosité paramétré est dépassé, la façade est considérée comme ensoleillée. Plusieurs modes de fonctionnement de la protection solaire peuvent être paramétrés, notamment la programmation horaire, la protection anti-éblouissement et l'isolation. La protection solaire est réglable sur deux positions : ouvert ou fermé.

WISE IORE est utilisé avec deux relais connectés au moteur de la protection solaire. Un bouton-poussoir permettant d'ignorer temporairement le paramétrage peut être connecté au WISE IORE ou WISE IRE.

Pour configurer le système, il convient de paramétrer les éléments suivants :

- Le niveau de luminosité du soleil à partir duquel le système considère que le soleil brille. Il est très probable que ce paramètre doive être évalué sur place pour optimiser les réglages en fonction des conditions locales du projet en question.



Paramètres de la façade

- La direction du soleil par rapport à la façade, exprimée en degrés par rapport au nord.
- La hauteur minimum du soleil pour considérer qu'une façade est ensoleillée.
- Les angles de début et de fin, c'est-à-dire les degrés correspondant à la position du soleil par rapport à la façade pour définir si la protection doit être activée ou non. Ce paramètre doit être défini pour chaque façade.

Modes de fonctionnement

Les différents modes de fonctionnement peuvent se chevaucher et interagir. Par exemple, la protection anti-éblouissement peut être utilisée quand une pièce est occupée tandis que le mode isolation ne sera activé que lorsque le local est vide, en sachant que les utilisateurs ont la possibilité de désactiver temporairement ces paramètres via un bouton-poussoir.

Bouton de programmation et de désactivation temporaire (override)

La protection solaire d'une pièce peut faire l'objet d'une programmation horaire. Cette programmation horaire possède la priorité la plus élevée, et ne peut être désactivée par l'utilisateur qu'en appuyant sur un bouton-poussoir. Ce bouton doit être de type monostable. Quand l'utilisateur appuie sur le bouton, les écrans solaires s'ouvrent s'ils étaient fermés ou, au contraire, se ferment s'ils étaient ouverts. Pour repasser ensuite en mode automatique, il suffit de réappuyer une fois sur le bouton, ou de paramétrer un délai de latence. Si le délai expire alors qu'il y a toujours des occupants dans la pièce, les protections solaires restent en mode override jusqu'à ce que le local soit vide.

Protection anti-éblouissement

Pour éviter que les occupants d'un immeuble soient éblouis par les rayons du soleil, il est possible d'activer la protection anti-éblouissement. Dans ce cas, les protections solaires se fermeront chaque fois que la façade concernée est au soleil et que la pièce est occupée. En revanche, lorsque la protection anti-éblouissement n'est pas activée, les protections solaires ne se fermeront que lorsque la charge de refroidissement dépasse le point de consigne paramétré.

Isolation

La protection solaire peut être utilisée pour deux types d'isolation : Marche, Arrêt ou Uniquement inoccupé.

En mode Marche, la protection solaire tente activement de contribuer à atteindre la température de consigne de la pièce. Cela signifie qu'elle se ferme pour protéger de la chaleur ou pour isoler, selon que la façade concernée est exposée ou non au

soleil, et suivant l'éventuel besoin de chauffage ou de refroidissement dans la pièce. Par exemple, lorsque la pièce doit être chauffée, la protection solaire s'ouvrira pour laisser entrer le soleil, et a contrario, se fermera si la pièce a besoin de fraîcheur.

En mode Arrêt, la protection solaire ignorera les critères de température ambiante pièce ; elle restera ouverte ou fermée, quelle que soit la température de la pièce.

En mode Uniquement inoccupé, la protection solaire n'interagira avec les critères de température ambiante que lorsque la pièce n'est pas en mode Occupé.

Paramétrage local

Chaque pièce peut être paramétrée selon trois modes :

- Automatique : La protection solaire fonctionne automatiquement en fonction des critères de température ambiante. La programmation et le bouton désactivation temporaire (override) peuvent être prioritaires sur ce mode.
- Uniquement programmation : La programmation et le bouton désactivation temporaire (override) sont les seuls à réguler la protection solaire.
- Arrêt : Toutes les protections solaires sont ouvertes.

Un ensemble de protections solaires d'une pièce peut être affecté à une des six façades, mais chaque ensemble ne peut être affecté qu'à une seule façade.

Même lorsqu'une façade est exposée au soleil, certaines pièces peuvent se trouver sous un angle différent. Lorsqu'une protection solaire est moins exposée, il est possible de la paramétrer individuellement selon des angles de début et de fin ainsi qu'une hauteur de soleil différents. Lorsque la protection solaire en question n'est pas exposée au soleil, elle réagira comme si la façade entière n'était pas exposée. Les autres protections solaires de la même façade continueront à fonctionner normalement. Les paramètres d'angle de début/fin et de hauteur d'une protection individuelle ne peuvent pas être supérieurs à ceux de la façade correspondante. Ce paramétrage peut être effectué au niveau du WISE IORE, qui régule la protection solaire concernée.

L'ensemble de protections solaires indique pourquoi celles-ci sont fermées. L'ouverture et la fermeture des protections solaires sont différées – la longueur de ce délai est paramétrable. Cela permet d'éviter que les protections s'ouvrent et se ferment trop souvent. Un paramètre global au niveau du système permet également de paramétrer un délai de latence pour le soleil et les nuages. Dans ce cas, la façade n'est pas considérée comme ensoleillée tant qu'elle n'a pas été exposée au soleil pendant la durée paramétrée. Le même principe s'applique lorsque le soleil disparaît. Ce délai est également paramétrable.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Protection solaire	Fonction activée	Automatique	-	-	-	Local/Local	Automatique, Uniquement programmation ou Arrêt
Protection solaire	Protection anti-éblouissement	Arrêt	-	-	-	Installation/Installation	Protection anti-éblouissement désactivée ou activée
Protection solaire	Fonction isolation, mode	Marche	-	-	-	Installation/Installation	Marche, Arrêt, Uniquement inoccupé

Protection anti-courants d'air

Pourquoi une protection anti-courants d'air ?

Cette fonction de protection accroît le confort en évitant des courants d'air pouvant provenir d'une baie vitrée, par exemple.

Fonctionnement de la régulation anti-courants d'air

Si la pièce est dotée d'un radiateur, ce dernier peut servir comme protection anti-courants d'air. Cette fonction peut servir en mode Occupé comme en mode Inoccupé. Quand la protection anti-courants d'air est activée, le radiateur fonctionne à une température prédéfinie, qui ne peut diminuer. En cas de demande de refroidissement supérieure à un niveau prédéfini, ou en cas d'ouverture d'une fenêtre, le radiateur cesse de fonctionner.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Protection anti-courants d'air	Niveau chauffage	20	1	100	%	Installation	Niveau du signal de sortie pour chauffage radiateur
Protection anti-courants d'air	Limite niveau refroidissement	50	1	100	%	Installation	Niveau du signal de sortie pour refroidissement quand la fonction anti-courants d'air (chauffage radiateur) doit être coupée.
Protection anti-courants d'air	Mode protection anti-courants d'air	Arrêt	-	-	-	Installation	Off = Protection anti-courants d'air désactivée On = Toujours activée Mode occupé uniquement = activée en cas de présence
Protection anti-courants d'air	Valeur limite de la température extérieure	10	-30	30	Celsius	Installation	Permet d'activer ou de désactiver la protection contre les courants d'air froids lorsque la température extérieure descend sous un certain seuil. Cette fonction possède en outre un délai de 60 minutes.

Protection antigel

Pourquoi une protection antigel ?

La protection antigel est une mesure de sécurité car elle empêche le gel au niveau des canalisations et évite la diffusion de l'humidité dans le bâtiment.

Fonctionnement de la régulation de la protection antigel

Si la pièce est équipée d'un module de chauffage, cette fonction est activée, suivant la limite prédéfinie. Cette fonction ouvre la vanne électrique ou règle le chauffage électrique sur 100% quand la température ambiante est inférieure à la limite de température. La limite de température de la protection antigel est réglable de +5°C à +15°C. La protection antigel est toujours active, quel que soit le mode de fonctionnement. Elle s'active par ailleurs quand on ouvre une fenêtre.

En usine, elle est réglée sur +5°C. Cette fonction nécessite la présence dans la pièce d'une sonde de température ou d'un module doté d'une fonctionnalité de mesure de température. Le chauffage peut être assuré par des modules de confort ou par des radiateurs électriques ou radiateurs à eau.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Température	Seuil de protection antigel	5	5	15	Celsius	Installation/Installation	Seuil de protection antigel à partir duquel la fonction de chauffage se déclenche dans la pièce.

Fenêtre ouverte

Pourquoi une détection fenêtre ouverte ?

La détection fenêtre ouverte permet d'économiser de l'énergie en évitant toute élévation/baisse inutile de la température ambiante. Par temps chaud et humide, des problèmes de condensation locale peuvent apparaître quand le refroidissement est actif et qu'une fenêtre est ouverte.

Que se passe-t-il en cas de détection d'une fenêtre ouverte ?

Si une fenêtre est ouverte, la vanne de chauffage/refroidissement se ferme pour économiser l'énergie et éviter les problèmes de condensation. La fonction de protection antigèle évite tout dommage au niveau des modules en déclenchant le chauffage quand la température tombe en deçà d'une valeur configurable (valeur standard 5°C).

Exemples de cas

Si WISE WCS détecte une fenêtre ouverte, la valeur de consigne du débit d'air soufflé est ramenée au minimum. Il est possible de configurer l'extraction en prévision de l'ouverture d'une fenêtre. Le débit d'air extrait est configurable de 0 à 100%.

Il est également possible de paramétrer un délai de mise en route pour le paramètre Fenêtre ouverte, pour que les débits d'air soufflé et extrait ne soient adaptés qu'après un certain temps. C'est par exemple très utile si la fonction Fenêtre ouverte est utilisée pour une porte qu'on ouvre et ferme fréquemment et qu'on ne souhaite pas que le débit d'air soit adapté dès que la porte s'ouvre.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Débit d'air	Air extrait	100	0	100	%	Installation/Installation	Débit air extrait lorsque des fenêtres sont ouvertes

Régulation du ventilo-convecteur

Pourquoi réguler un ventilo-convecteur ?

Pour éviter que deux systèmes distincts (chauffage et refroidissement) n'entrent en conflit.

Comment le ventilo-convecteur est-il contrôlé ?

WISE prend en charge différents types d'intégration de ventilo-convecteurs grâce à WISE IORE, mais cette possibilité est toute fois limitée aux équipements dotés des fonctions suivantes :

- La vitesse de ventilation doit pouvoir être régulée à partir d'un signal 0-10 V
- Les vannes d'eau doivent correspondre à une des options suivantes :
 1. Deux vannes d'eau, chauffage et refroidissement, de type 24 V on/off
 2. Une vanne d'eau, chauffage ou refroidissement, de type 24 V on/off
 3. Une vanne d'eau, uniquement refroidissement, de type 0-10 V
- Contrôle de la condensation avec signal ouvert/fermé

WISE prend en charge deux variantes de régulation de ventilo-convecteurs :

1. Régulation parallèle de la ventilation et de l'eau, sans possibilité de réglage de la vitesse de ventilation par l'utilisateur
2. Régulation distincte de la ventilation et de l'eau, avec possibilité de réglage de la vitesse de ventilation par l'utilisateur

Le mode de fonctionnement de ces deux variantes est décrit ci-dessous.

Régulation parallèle de la ventilation et de l'eau

Dans ce cas, WISE RTA peut être utilisé pour permettre à l'utilisateur de définir la température de consigne dans la pièce. Le ventilo-convecteur est régulé via WISE IORE. Deux sorties sont utilisées pour réguler les vannes d'eau (l'une pour le refroidissement et l'autre pour le chauffage), tandis qu'une sortie régule la vitesse de ventilation. 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 le débit d'eau. Pour que la vitesse de ventilation soit correcte, les réglages de tension doivent permettre la vitesse la plus basse et la plus élevée possible. Quand le signal de vitesse est de 0%, la tension est de 0 V, ce qui immobilise le ventilateur.

Exemples de cas

En mode refroidissement :

Besoin de refroidissement > 0% = le ventilateur démarre et la vanne de refroidissement commence à s'ouvrir. La vitesse du ventilateur et l'ouverture de la vanne augmentent avec l'augmentation du besoin de refroidissement de la pièce. Quand le besoin de refroidissement diminue, la vitesse du ventilateur et l'ouverture de la vanne de refroidissement diminuent jusqu'à ce que le besoin soit = 0%. Le ventilateur s'arrête alors. En mode chauffage, le processus est inverse.

Régulation distincte de la ventilation et de l'eau

Dans ce cas, WISE RTA peut être utilisé pour permettre à

l'utilisateur de contrôler à la fois la température de consigne et la vitesse de ventilation dans la pièce. Par défaut, la vitesse de ventilation est paramétrée en mode AUTO ; la vitesse de ventilation est alors régulée parallèlement à la vanne d'eau, comme décrit sous Régulation parallèle de la ventilation et de l'eau. Au-delà du mode AUTO, il y a quatre autres paramétrages manuels permettant à l'utilisateur de régler la vitesse de ventilation :

- Vitesse 0 : le ventilateur est à l'arrêt
- Vitesse 1 : Le ventilateur fonctionne à la vitesse 1 telle que paramétrée – par défaut 30%
- Vitesse 2 : Le ventilateur fonctionne à la vitesse 2 telle que paramétrée – par défaut 60%
- Vitesse 3 : Le ventilateur fonctionne à la vitesse 3 telle que paramétrée – par défaut 90%

Lorsque l'utilisateur paramètre manuellement la vitesse de ventilation, l'équipement retourne en mode AUTO après un certain temps. Ce délai est paramétrable. Lorsqu'il est réglé sur 0, la fonction est désactivée, c'est-à-dire que l'équipement passe automatiquement en mode AUTO.

Exemples de cas

En mode refroidissement :

Besoin de refroidissement > 0% = La vanne de refroidissement commence à s'ouvrir. L'ouverture de la vanne augmente avec l'augmentation du besoin de refroidissement de la pièce. Quand le besoin de refroidissement diminue, la vitesse du ventilateur et l'ouverture de la vanne de refroidissement diminuent jusqu'à ce que le besoin soit = 0%. Le ventilateur s'arrête alors. La vitesse du ventilateur est régulée conformément aux paramètres du WISE RTA. En mode chauffage, le processus est inverse.

Souvent, les ventilo-convecteurs sont dotés d'un filtre dont la durée de vie peut être paramétrée. Une alarme s'active lorsque l'échéance paramétrée est atteinte. Pour désactiver cette fonction, il suffit de paramétrer un délai égal à 0. L'utilisateur peut réinitialiser le délai actif une fois le filtre nettoyé. Le temps pendant lequel la vitesse de ventilation est réglée sur 0 n'est pas compris dans le temps actif. Le temps actif est enregistré et n'est pas affecté en cas de redémarrage.

Les ventilo-convecteurs font également l'objet d'un contrôle de condensation, avec une alarme qui se déclenche lorsqu'un niveau élevé est détecté. Lorsque l'alarme est activée, toutes les arrivées d'eau froide sont interrompues pour éviter une augmentation de la condensation.

Régulation des plafonds refroidis

Pourquoi réguler un plafond refroidi ?

Pour éviter que deux systèmes distincts (chauffage et refroidissement) n'entrent en conflit.

Comment réguler un plafond refroidi ?

WISE prend en charge l'intégration de plusieurs types de plafonds refroidis, que ce soit pour le refroidissement ou le chauffage, au moyen du WISE IORE :

- Plafond refroidi dans des systèmes à deux ou quatre tuyaux, avec ou sans change-over central
- Plafond refroidi avec vannes CCO de Swegon ou vanne à six voies de tiers

Chauffage par le sol

Pourquoi une régulation du chauffage par le sol ?

Cette fonction maintient la température de sol et la température ambiante requises.

Utilisation du chauffage au sol

WISE IRT mesure la température du sol et la température ambiante. Le servomoteur du circuit de chauffage par le sol est piloté via WISE IORE. Le chauffage par le sol est limité en température de manière à ne pas dépasser un seuil prédéfini. Cette température est programmable de 15 à 30°C, avec décalage pour commutation marche-arrêt. La température du sol peut être supérieure à la température ambiante.

Un signal de sortie distinct pilote le chauffage par le sol. Son réglage est le même que pour un radiateur ou pour un module de confort avec batterie chaude (24 V NO/NF marche/arrêt ou PWM et 0-10 V analogique).

La régulation de température peut être de plusieurs types. Le système régule soit la température du sol, soit la température ambiante. Il peut aussi réguler la température du sol en tant que zone distincte. Dans ce cas, la température de zone est mesurée par une sonde de température distincte (voir le tableau ci-dessous).

Concernant le passage du mode inoccupé au mode occupé, il est possible de programmer la non-extinction du chauffage par le sol pour un nombre modulable de minutes.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Mode Occupé	Valeur de consigne zone chauffage sol	21	-	-	Celsius	Installation/Installation	Température de consigne en mode Occupé pour régulation zone locale.
Mode inoccupé	Valeur de consigne zone chauffage sol	19,5	-	-	Celsius	Installation/Installation	Température de consigne en mode Inoccupé pour régulation zone locale.
Chauffage par le sol	Température de confort.	23	10	30	Celsius	Local/Installation	Température de confort = valeur de consigne pour régulation de surface en mode Occupé et limite inférieure pour régulation locale en mode Occupé.
Chauffage par le sol	Température sol minimale	16	10	30	Celsius	Local/Installation	Température sol minimale = valeur de consigne pour mode Occupé.
Chauffage par le sol	Mode température	Moyenne	Minimum	Maximale	-	Local/Installation	Température pour régulation en présence de plusieurs sondes de température : Moyenne = valeur moyenne de la sonde de température, Minimum = valeur minimale de la sonde de température, Maximum = valeur maximale de la sonde de température.
Chauffage par le sol	Limite niveau refroidissement	50	1	100	%	Local/Installation	Valeur limite pour le besoin de refroidissement local qui entraîne la coupure du chauffage par le sol.
Chauffage par le sol	Facteur de puissance	100	10	100	%	Installation/Installation	Peut servir à limiter la puissance du chauffage par le sol.
Chauffage par le sol	Valeur de sortie fixe	30	0	100	%	Installation/Installation	Valeur de sortie fixe, pour régulation de puissance du chauffage par le sol, ou en cas de panne des sondes de température.
Chauffage par le sol	Délai de confort prolongé	0	0	1200	Minutes	Installation/Installation	Permet de programmer la non-extinction du chauffage par le sol pour un nombre modulable de minutes.

Alarme inondation

Le dispositif permet de connecter une sonde de détection des fuites d'eau dans les systèmes de chauffage par le sol. Une alarme se déclenche lorsqu'une fuite d'eau est détectée. Cette sonde peut être connectée au même WISE IORE que celui utilisé pour réguler le chauffage par le sol.

Exemples de cas

En cas de panne de la sonde de température de zone, une alarme fait passer le système en mode chauffage de surface. En cas de panne de la sonde de température de surface, le circuit de chauffage par le sol bascule sur la valeur prédéfinie. Une alarme en informe l'utilisateur.

Boost débit d'air

Pourquoi un Boost débit d'air ?

Le Boost débit d'air entre en jeu par exemple dans le cadre de la fonction d'aération : il augmente temporairement le débit si la pièce n'a pas servi depuis longtemps.

Fonctionnement de la régulation du Boost débit d'air

Le Boost débit d'air est une fonction qui amène le débit d'air local à un pourcentage spécifique du débit maximum pendant une durée prédéfinie. La fonction Boost locale peut être déclenchée automatiquement après une longue période de non-utilisation, quand la pièce repasse en mode Occupé, ou déclenchée via l'interface SuperWISE, le système maître ou un bouton-poussoir. En cas de besoin de refroidissement, le Boost est coupé quand la température tombe en dessous du point de consigne chauffage du mode Inoccupé. En cas de besoin de chauffage, le Boost est coupé quand la température dépasse le point de consigne refroidissement du mode Inoccupé.

Exemples de cas

Dans les modes locaux Urgence, Mise en service et Vacances, la fonction Boost est désactivée.

Boost ventilation après longue durée en mode Inoccupé

Quand la pièce est restée dans un mode autre que le mode Inoccupé pendant une durée supérieure au temps paramétré, un Boost débit d'air se déclenche lors du passage en mode Occupé et reste actif pendant le temps paramétré ou jusqu'à ce que les limites supérieures susmentionnées soient atteintes.

Boost ventilation pour mélange d'air

Au terme de l'intervalle Boost débit d'air (temps écoulé depuis le dernier déclenchement du Boost), si la pièce est en mode Occupé, le Boost est activé pendant le temps paramétré, de manière à assurer le brassage de l'air (chauffage).

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Boost débit d'air	Temporisation	8	0	48	Heures	Installation/Installation	Le débit d'air forcé démarre si la pièce n'était pas en mode occupé pendant le temps paramétré. 0 = Débit d'air boosté en période d'occupation.
Boost débit d'air	Pourcentage de débit	100	0	100	%	Installation/Installation	Pourcentage du débit Boost maximum. Ne peut être inférieur au débit minimum du mode local actif.
Boost débit d'air	Intervalle	0	0	48	Heures	Installation/Installation	Boost activé pendant le temps paramétré pour assurer le brassage de l'air (chauffage). 0 = coupure.
Boost débit d'air	Durée	5	0	1440	Minutes	Local/Installation	Durée pendant laquelle le Boost est actif.
Boost débit d'air	Boost manuel	0	0	1	-	Local/Local	Activation Boost manuelle

Boost manuel via l'interface SuperWISE

Le Boost manuel local s'active via l'interface SuperWISE. Il ne démarre que si la pièce est dans un mode l'autorisant. Si la pièce est dans un mode qui n'autorise pas le Boost, il n'intervient que lorsque le système local le permet (dans les 10 minutes uniquement). Au terme de la période de Boost, la pièce repasse automatiquement en mode de fonctionnement normal.

Il est également possible de centraliser le démarrage du débit d'air par centrale de traitement d'air pour toutes les pièces dépendant de la même centrale. Le boost du débit d'air peut également être démarré via ModBUS, BACnet et programmation.

Mode Arrivée

Si la pièce est en mode Arrivée, le Boost démarre pendant le temps paramétré.

Boost manuel

Il est possible d'activer le Boost au moyen d'un bouton-poussoir monostable ou bistable connecté par exemple à un WISE IRE. Le bouton-poussoir possède ses propres paramètres et n'utilise pas ceux de la pièce en matière de pourcentage et de durée du débit. Le Boost ne s'active que si la pièce est dans un mode l'autorisant. Si la pièce est dans un mode qui n'autorise pas le Boost, la commande est mémorisée pour 10 minutes.

Lorsqu'un bouton-poussoir monostable est utilisé, le Boost restera actif jusqu'à l'expiration du délai programmé. Le délai débute dès que le bouton est enfoncé. Dans le cas d'un bouton-poussoir bistable, le Boost s'active et se désactive en poussant sur le bouton.

Remarque : un mode activé par bouton-poussoir a toujours priorité sur un Boost programmé, par exemple, de sorte que ce dernier ne s'active qu'à l'expiration du délai activé par bouton-poussoir. Si l'utilisateur appuie sur le bouton pendant que le Boost débit d'air est en cours dans une pièce, les paramètres du bouton s'appliquent et prennent le pas sur ceux de la pièce.

Condensation

Pourquoi une détection de la condensation ?

La détection de condensation permet d'éviter, en cas de basses températures, la précipitation de gouttelettes d'eau sur les tuyauteries et batteries de refroidissement, susceptible d'occasionner des dégâts matériels.

Fonctionnement de la détection de condensation

Au niveau des modules

Au niveau des modules, la condensation peut être détectée par une sonde réactive (CG IV) montée sur la tuyauterie d'alimentation. La température de sonde par rapport à la température ambiante et à l'humidité fournit une valeur à WISE CU/WISE IORE. Si cette valeur est inférieure à la limite inférieure, la fonction de refroidissement est coupée au niveau de la vanne d'eau jusqu'à ce que la valeur dépasse la limite supérieure (voir les valeurs usine dans le tableau ci-dessous).

Au niveau local

Au niveau local, la détection de condensation repose sur une fonction point de rosée dynamique. Oui L'accessoire WISE mesure l'humidité de l'air (% humidité relative) ainsi que la température ambiante, ce qui permet de calculer le point de rosée. Cette valeur est comparée à la température indiquée par une sonde (EXT PT-1000, raccordée à un WISE CU) qui mesure la température de surface du tuyau d'alimentation du module.

Un niveau réglable permet d'indiquer quand la fonction de refroidissement doit être coupée, et un niveau de réinitialisation permet d'indiquer quand le refroidissement doit être activé. Le réglage usine coupe le refroidissement quand la température de l'eau en entrée est supérieure de 2 degrés au point de rosée, et le rétablit quand la température est supérieure de 3 degrés au point de rosée. Ces valeurs sont modifiables au niveau local via l'interface SuperWISE.

Le débit d'air nécessaire pour éviter le risque de précipitation au niveau des modules locaux est également programmable. Cette valeur correspond au pourcentage du débit local maximum qui assurera l'évacuation de l'air humide éventuellement présent dans la pièce.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Débit d'air	Air soufflé	100	0	100	%	Installation/Installation	Débit air soufflé - condensation

Calcul du point de rosée

Quand l'air ambiant (présentant une température et une humidité relative spécifiques) se refroidit, l'humidité relative augmente. Si elle entre en contact avec une surface froide, la vapeur d'eau se condense sur celle-ci. On appelle le « point de rosée » la température à laquelle se forme cette condensation. Le calcul de cette valeur se fait en mesurant l'humidité relative, la température ambiante et la température de la surface froide où il y a risque de précipitation.

Chauffage/refroidissement par gaine

Pourquoi le chauffage/refroidissement par gaine ?

Le chauffage/refroidissement par gaine sert à chauffer/refroidir l'air local. Elle peut être utilisée lorsque certaines pièces ont des températures différentes par rapport au reste du bâtiment. Il faudra par exemple simultanément chauffer une salle de conférence qui ne sert pas et rafraîchir le reste du bâtiment, où la température augmente à cause des personnes présentes.

Chauffage/refroidissement par gaine

Un système de chauffage et/ou de refroidissement par gaine a pour fonction de réchauffer ou de refroidir l'air soufflé au niveau des conduits. Un module WISE IORE peut piloter un dispositif de chauffage/refroidissement par gaine.

Le principe est le suivant : on saisit la valeur de consigne correspondant à la température ambiante voulue, et le dispositif règle la température d'air soufflé en conséquence.

Pour éviter de dépasser l'écart de températures admissible (écart maximum admissible entre température ambiante et température d'air soufflé), la charge de température est convertie (par le biais de paramètres séquentiels) en température d'air soufflé (point de consigne) dans la plage de valeurs admissibles.

Il est possible de définir une limite de débit d'air correspondant au déclenchement du chauffage et du refroidissement. En d'autres termes, en cas de besoin de chauffage/refroidissement, ce dernier ne se déclenche qu'une fois le débit d'air a atteint cette limite. Cette limite permet ainsi d'éviter surchauffe/condensation. La limite de débit d'air varie en fonction d'un facteur réglable de 0 à 100% (0% = facteur nul).

L'arrêt de la centrale de traitement d'air entraîne celui du chauffage et du refroidissement.

Il est possible de paramétrer la température d'air soufflé requise lorsque la pièce, la zone ou le système est en zone neutre (c'est-à-dire ni en mode refroidissement, ni en mode chauffage). Elle se règle par centrale de traitement d'air ou par zone comme "Température à 0% de puissance" ou dans la pièce comme "Température en zone neutre".

Chauffage/refroidissement local par gaine

Une pièce peut être dotée de plusieurs dispositifs de chauffage/refroidissement par gaine. Chaque module a ses propres paramètres en matière de séquence de chauffage ou de refroidissement. Il est possible de faire fonctionner deux dispositifs de chauffage par gaine l'un après l'autre (mode séquentiel), indépendamment de la source de chaleur. Il en va de même des dispositifs de refroidissement par gaine. Les paramètres de température d'air soufflé admissible servent en local au réglage de l'écart de températures max. Lorsque la charge de température est nulle, la température paramétrée en zone neutre est utilisée.

Il est également possible de gérer un mode lorsque tous les équipements de ventilation de la pièce ne sont pas connectés au chauffage/refroidissement par gaine. Dans ce cas, il est important de faire un paramétrage correct étant donné qu'en principe, tous les équipements de ventilation contribuent à la température d'air soufflé en aval du chauffage/refroidissement par gaine et du débit d'air combiné utilisé pour la fonction de surchauffe. Lorsqu'aucun paramètre n'est défini, on part du principe que tous les équipements de ventilation de la pièce sont connectés au chauffage/refroidissement par gaine installé le cas échéant dans la pièce. Dans les cas exceptionnels où seuls un ou deux équipements de ventilation de la pièce sont connectés au chauffage/refroidissement par gaine, ceux-ci doivent renvoyer à l'adresse du chauffage/refroidissement par gaine adéquat dans les paramètres correspondant au niveau du produit. Les équipements d'une pièce auxquels aucune adresse n'a été attribuée pour le chauffage/refroidissement par gaine sont considérés comme n'étant connectés à rien.

Mise à l'arrêt de la ventilation dans certaines pièces

Pourquoi est-il utile de pouvoir mettre la ventilation à l'arrêt ?

Dans les bâtiments accueillant plusieurs activités et où les locaux sont utilisés à des moments différents, par exemple, il peut être utile de pouvoir isoler certaines parties du système lorsque les locaux sont inoccupés.

Comment met-on la ventilation à l'arrêt dans certains locaux ?

Un mode « Air off » permet de couper les flux de ventilation qui entrent et sortent d'un local pendant un temps déterminé via SuperWISE, Modbus ou BACnet. Il est également possible d'activer ou de désactiver la fermeture via un bouton-poussoir de type verrou connecté à un WISE IRE. Dans ce cas, les registres de tous les équipements liés à ce local sont positionnés sur 0%. Lorsque le mode Air off est activé pour une pièce, la température ambiante est régulée en mode Inoccupé. Lorsque la pièce est isolée du circuit, toutes les alarmes de confort qui la concernent sont bloquées. Le mode Air off peut également être préprogrammé. Ce type de mise à l'écart programmée peut toutefois être annulé par des commutateurs, par le mode Occupé ou le mode Urgence, selon la manière dont ils sont configurés. En mode Air Shut-off, l'équilibre des pièces est atteint en coupant à la fois la ventilation et l'extraction d'air.

Il existe également deux manières de ne pas tenir compte de ce paramétrage au niveau de la pièce :

- Le mode Shut-off peut être annulé par un commutateur qui peut éventuellement être du type avec ou sans temporisation. S'il s'agit d'un commutateur sans temporisation, le mode Air Shut-off ne sera pas pris en considération jusqu'à ce que le commutateur soit à nouveau en position normale. Lorsqu'un commutateur à temporisation est utilisé, le mode prioritaire restera actif jusqu'à l'expiration du délai programmé. Ceci s'applique même lorsque l'arrêt de la circulation d'air dans la pièce a été effectué depuis un autre endroit. Le délai débute au moment de la dernière activation du commutateur. Un mode activé par commutateur a toujours priorité sur un mode programmé, de sorte que ce dernier ne s'active qu'à l'expiration du délai activé par commutateur. Le mode Urgence a toutefois toujours la priorité absolue.
- L'arrêt de ventilation peut être annulé par une présence dans la pièce ou par un commutateur.

Lorsque le mode Urgence est activé, les registres de la pièce agiront conformément à la manière dont ils sont configurés pour ce mode. Comme le mode Urgence est prioritaire par rapport au mode Air Shut-off, dans certains cas, suivant la configuration du mode Urgence, ce dernier pourra annuler la fonction Air Shut-off.

Un registre ne peut pas être fermé isolément dans une pièce, mais peut l'être via la fonction Air Shut-off dans la pièce ou via le registre de zone. Un registre se trouvant dans une pièce où la ventilation a été mise à l'arrêt ne sera pas inclus dans le calcul d'optimisation de la pression et/ou du registre. Lorsque le registre est mis à l'arrêt, la valeur correspondant au débit d'air, non valable, ne sera donc pas affichée.

Pour mettre la ventilation à l'arrêt dans un grand nombre de pièces, le plus simple est de passer par le paramétrage rapide (Quick settings).

Remarque : pour que les fonctions automatiques puissent opérer dans une pièce en mode Air Shut-off, il importe que l'installation soit correctement configurée et décrive la structure définie pour le débit d'air au format Centrale de traitement d'air - Registre de zone - Pièce - Registre de pièce.

Mise à l'arrêt de la centrale de traitement d'air

Lorsqu'une centrale de traitement d'air GOLD connectée est mise à l'arrêt, WISE le détecte automatiquement et empêche les alarmes de se déclencher dans la pièce. Le registre passe alors en « mode par défaut » pour faciliter le redémarrage de la centrale de traitement d'air. Lorsque la centrale de traitement d'air est de type General AHU, le paramètre Modbus pour « AHU Running » doit être utilisé pour obtenir une fonction équivalente.

Paramètres locaux réglables via SuperWISE

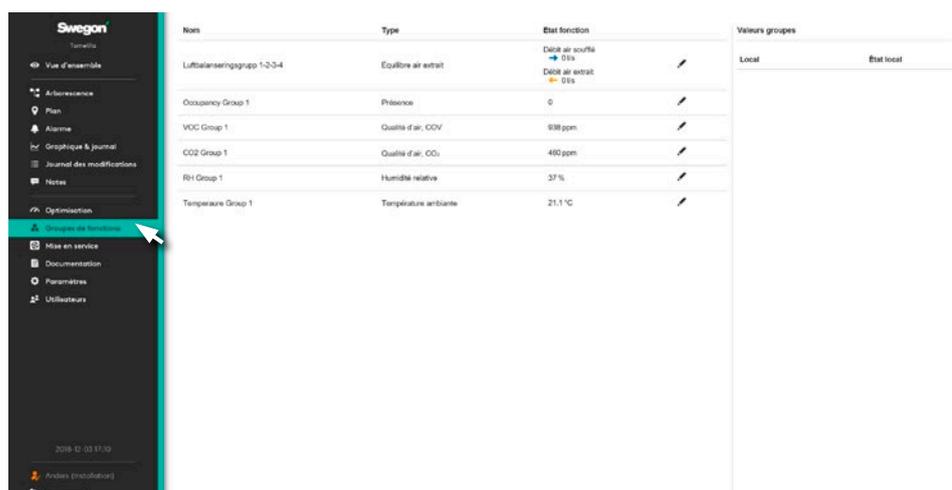
Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Débit d'air	Air off (désactivé)	Arrêt	Arrêt	Marche	-	Installation/Installation	Activer ou désactiver la fonction
Débit d'air	Mode, air off (arrêt)	Standard	-	-	-	Installation/Installation	Standard, lorsque la ventilation reste à l'arrêt dans la pièce même lorsque des personnes s'y trouvent Le mode Occupé bloque la fonction lorsqu'une présence annule l'arrêt de la ventilation dans la pièce, puis la rétablit lorsque la pièce redevient inoccupée

Groupes des fonctions

Les groupes de fonctions permettent de partager des fonctions entre différentes pièces ou entre produits installés dans la même pièce et de les faire interagir.



Groupes de fonctions dans SuperWISE



Récapitulatif des groupes de fonctions du système. Ils sont créés lors de la configuration du système.

Contient des informations sur les groupes de fonctions disponibles dans le système. Des informations détaillées s'affichent dans la boîte à droite, en cliquant sur le groupe concerné.

Pour que les paramètres s'appliquent au groupe, cliquez sur le stylo à droite.

Mode occupé

Pourquoi des groupes de présence ?

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 du système GTB/GTC principal.

Paramètres groupe réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Fonction	Statut, pièce	Contribuer et suivre				Local/Installation	Indique si une pièce doit utiliser une valeur de groupe de fonction ou uniquement contribuer à cette valeur sans l'utiliser. Contribuer et suivre Uniquement contribuer Uniquement suivre

Contact de fenêtre

Pourquoi des groupes de contact de fenêtre ?

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.

Équilibrage air

Pourquoi des groupes équilibrage débit d'air ?

Un groupe d'équilibrage du débit d'air assure l'équilibrage pour une série de pièces. 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.

Qualité d'air

Pourquoi des groupes qualité de l'air ?

Dans le cadre d'un groupe de qualité de l'air, il est possible d'affecter une même sonde de qualité d'air à plusieurs pièces, ou d'assurer la régulation grâce aux sondes de chacune de ces pièces. Le système peut aussi comparer la qualité d'air mesurée par les produits et réguler sur la base d'une moyenne des valeurs de plusieurs sondes, ou encore de la qualité d'air mesurée la plus élevée ou la plus faible.

Concernant le système WISE, la qualité d'air se mesure et se régule sur la base de valeurs COV ou CO₂ ou HR.

Paramètres groupe réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Fonction	Mode qualité d'air COV	Valeur moyenne			-	Local/Installation	Valeur à affecter au groupe. Valeur moyenne Minimum Maximale
Fonction	Mode qualité d'air CO ₂	Valeur moyenne			-	Local/Installation	Valeur à affecter au groupe. Valeur moyenne Minimum Maximale
Fonction	Mode qualité d'air HR	Valeur moyenne			-	Local/Installation	Valeur à affecter au groupe. Valeur moyenne Minimum Maximale
Fonction	Statut, pièce	Contribuer et suivre			-	Local/Installation	Indique si une pièce doit utiliser une valeur de groupe de fonction ou uniquement contribuer à cette valeur sans l'utiliser. Contribuer et suivre Uniquement contribuer Uniquement suivre

Température

Pourquoi des groupes de température ?

Dans le cadre d'un groupe de température, il est possible d'affecter une même sonde de température à plusieurs pièces, ou d'assurer la régulation grâce aux sondes de chacune de ces pièces. 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.

Sondes de température utilisables, selon les zones d'application :

- WISE SMB
- WISE RTS
- WISE RTA
- WISE IAQ
- WISE IRT
- WISE OCS
- WISE RTS

Voir le Guide système WISE ou la documentation produit des différents appareils.

Paramètres groupe réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Fonction	Température mode	Valeur moyenne			-	Local/Installation	Valeur à affecter au groupe. Valeur moyenne Minimum Maximale
Fonction	Statut, pièce	Contribuer et suivre			-	Local/Installation	Indique si une pièce doit utiliser une valeur de groupe de fonction ou uniquement contribuer à cette valeur sans l'utiliser. Contribuer et suivre Uniquement contribuer Uniquement suivre

Groupe RTA

Pourquoi un groupe RTA ?

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.

Le groupe régle également le mode occupé de la pièce, de la même manière que le fait un WISE RTA pour une pièce. Cela signifie que si la température de consigne a récemment été modifiée via WISE RTA, les différentes pièces du groupe passent en mode Occupé. Il est possible de déterminer si le WISE RTA du groupe doit réguler la température de consigne et/ou la vitesse du ventilateur-convecteur. Ce paramètre détermine quelles valeurs seront synchronisées entre les différentes pièces du groupe.

Paramètres de groupe réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Maxi.	Module	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Groupe, Paramètres RTA	Incrément	0,5	0,1	10	Celsius	Installation/Installation	L'incrément défini correspond à la précision de réglage par l'utilisateur de la température de consigne sur WISE RTA.
Groupe, Paramètres RTA	Valeur max.	30	5	50	Celsius	Installation/Installation	Niveau maximal de réglage par l'utilisateur de la température de consigne sur WISE RTA.
Groupe, Paramètres RTA	Valeur min.	15	5	50	Celsius	Installation/Installation	Niveau minimal de réglage par l'utilisateur de la température de consigne sur WISE RTA.
Groupe, Paramètres RTA	Durée décalage température	480	0	1200	Minutes	Local/Local	Temporisation pour décalage point de consigne avant réinitialisation, qu'il y ait occupation ou non. 0 = Aucune réinitialisation
Groupe, Paramètres RTA	Durée présence forcée, RTA	0	0	1200	Minutes	Installation/Installation	Temporisation qui fait passer la pièce en mode Occupé pour un délai paramétré, après définition d'un décalage du point de consigne. Au terme de ce délai, le décalage du point de consigne pour le mode Inoccupé est réinitialisé.
Groupe, Paramètres RTA	Vitesse ventilateur, délai de rappel	480	0	1200	Minutes	Local/Installation	Minuterie pour la durée pendant laquelle la modification de la vitesse du ventilateur s'applique avant d'être réinitialisée, qu'il y ait occupation ou non. 0 = Aucune réinitialisation
Groupe, Paramètres RTA	Point de consigne, mode	0	0	2	-	Local/Installation	Température Vitesse du ventilateur Température et vitesse du ventilateur
Groupe, RTA mode Occupé	Décalage température, refroidissement	1	0,5	10	Celsius	Installation/Installation	Nombre de degrés admissible au-dessus de la température de consigne avant que le refroidissement de la pièce soit activé.
Groupe, RTA mode Occupé	Décalage température, chauffage	-1	-10	-0,5	Celsius	Installation/Installation	Nombre de degrés admissible sous la température de consigne avant que le chauffage de la pièce soit activé.
Groupe, RTA mode Occupé	Température de consigne	22	15	30	Celsius	Installation/Installation	Température de consigne du mode de fonctionnement actuel
Groupe, RTA mode Occupé	Température de consigne, mode	1	0	1	-	Installation/Installation	Régulation de la température à un point ou deux points.
Groupe, RTA mode Inoccupé	Décalage température, refroidissement	2,5	0,5	10	Celsius	Installation/Installation	Nombre de degrés admissible au-dessus de la température de consigne avant que le refroidissement de la pièce soit activé.
Groupe, RTA mode Inoccupé	Décalage température, chauffage	-2,5	-10	-0,5	Celsius	Installation/Installation	Nombre de degrés sous le point de consigne de la température qui sont autorisés avant que le chauffage de la pièce soit activé.
Groupe, RTA mode Inoccupé	Température de consigne	22	15	30	Celsius	Installation/Installation	Température de consigne du mode de fonctionnement actuel.
Groupe, RTA mode Inoccupé	Température de consigne, mode	1	0	1	-	Installation/Installation	Régulation de la température à un point ou deux points.
Groupe, RTA Vacances	Décalage température, refroidissement	5	0,5	10	Celsius	Installation/Installation	Nombre de degrés admissible au-dessus de la température de consigne avant que le refroidissement de la pièce soit activé.
Groupe, RTA Vacances	Décalage température, chauffage	-5	-10	-0,5	Celsius	Installation/Installation	Nombre de degrés sous le point de consigne de la température qui sont autorisés avant que le chauffage de la pièce soit activé.
Groupe, RTA Vacances	Température de consigne	20	15	30	Celsius	Installation/Installation	Température de consigne du mode de fonctionnement actuel.
Groupe, RTA Chauffage matinal	Décalage température, refroidissement	3	0,5	10	Celsius	Installation/Installation	Nombre de degrés admissible au-dessus de la température de consigne avant que le refroidissement de la pièce soit activé.
Groupe, RTA Chauffage matinal	Décalage de température, chauffage	-3	-10	-0,5	Celsius	Installation/Installation	Nombre de degrés sous le point de consigne de la température qui sont autorisés avant que le chauffage de la pièce soit activé.
Groupe, RTA Chauffage matinal	Température de consigne	22	15	30	Celsius	Installation/Installation	Température de consigne du mode de fonctionnement actuel.
Groupe, RTA Rafraîchissement nuit d'été	Décalage température, refroidissement	5	0,5	10	Celsius	Installation/Installation	Nombre de degrés admissible au-dessus de la température de consigne avant que le refroidissement de la pièce soit activé.
Groupe, RTA Rafraîchissement nuit d'été	Décalage de température, chauffage	-5	-10	-0,5	Celsius	Installation/Installation	Nombre de degrés sous le point de consigne de la température qui sont autorisés avant que le chauffage de la pièce soit activé.
Groupe, RTA Rafraîchissement nuit d'été	Température de consigne	20	15	30	Celsius	Installation/Installation	Température de consigne du mode de fonctionnement actuel.

Éclairage

Pourquoi des groupes éclairage ?

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 ».

Un groupe d'éclairage peut se composer d'une ou de plusieurs pièces. Un groupe éclairage peut s'étendre sur plusieurs Directors ; des pièces reliées à différents Directors peuvent également être placées dans le même groupe éclairage. L'état « éclairage » de chacune des pièces du groupe donne l'état du groupe éclairage. Si l'éclairage de l'une des pièces est activé, l'état du groupe éclairage est « activé ».

Il est possible d'affecter un délai d'extinction au groupe (temporisation). Ce délai correspond à la durée pendant laquelle le groupe émet le signal « activé » après que chacune des pièces est revenue au mode Inoccupé.

Si une pièce fait partie d'un groupe éclairage, le système évalue son état éclairage de manière à déterminer celui du groupe. L'éclairage de chacune de ces pièces peut être commandé ou non par le biais du groupe éclairage, au choix.

Paramètres groupe réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Éclairage	Temporisation d'extinction	0			Minutes	Local/Installation	Durée pendant laquelle l'éclairage reste actif une fois la pièce vide.
Fonction	Statut, pièce	Contribuer et suivre			-	Local/Installation	Indique si une pièce doit utiliser une valeur de groupe de fonction ou uniquement contribuer à cette valeur sans l'utiliser. Contribuer et suivre Uniquement contribuer Uniquement suivre

Chauffage/refroidissement par gaine

Pourquoi le chauffage/refroidissement par gaine ?

Le chauffage/refroidissement par gaine sert à chauffer/refroidir l'air pour un groupe. Cette fonction est utile lorsque certaines pièces ont des températures qui varient par rapport au reste du bâtiment. Il faudra par exemple simultanément chauffer une salle de conférence qui ne sert pas et rafraîchir le reste du bâtiment, où la température augmente à cause des personnes présentes.

Chauffage/refroidissement par gaine et groupes

On peut installer un dispositif de chauffage/refroidissement par gaine à l'embranchement de gaines qui apportent de l'air vers une série de pièces. Il faut dans ce cas créer un groupe de fonctions qui permettra le pilotage du chauffage/refroidissement. Une zone peut comprendre de nombreux groupes de fonctions liés au chauffage/refroidissement par gaine.

Le groupe de fonctions calcule la température ambiante, la température d'air soufflé et la charge de température des pièces du groupe. Il est possible d'inclure une ou plusieurs pièces dans le calcul concernant ce groupe de fonctions.

Il y a différents modes de calcul de ces valeurs, modes établis dans les paramètres de mode de calcul. Ces modes sont les suivants :

- Valeur moyenne
- Minimum
- Maximale
- La valeur moyenne pondérée, calculée sur la base du débit d'air local maximal, permet d'équilibrer les différentes pièces. En effet, une petite pièce influe moins qu'une grande pièce sur la valeur moyenne pondérée.

Il y a par ailleurs différents moyens de définir la température d'air soufflé au niveau du groupe de fonctions. Si l'optimisation n'est pas activée, il s'agit d'une température fixe. À des fins d'optimisation, la valeur de consigne d'extraction correspond à la différence entre la température d'air soufflé et la température ambiante (optimisation en valeur relative) ou à des limites de température supérieure et inférieure fixes (optimisation en valeur absolue). Une température de consigne fixe est utilisée lorsqu'il n'y a pas de demande de chauffage ou de refroidissement dans le groupe.

On trouvera à la rubrique « Fonctions d'optimisation air » la description de l'optimisation de température.

Humidité additionnelle

Pourquoi un groupe d'humidité additionnelle ?

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.

Paramètres groupe réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Fonction	Mode de fonctionnement humidité additionnelle	Valeur moyenne	-	-	-	Local/Installation	Valeur à affecter au groupe. Valeur moyenne Minimum Maximale

Change-over

Pourquoi un groupe de type Change-over ?

Avec un groupe Change-over, les pièces faisant partie du groupe peuvent être régulées en faisant circuler de l'eau chaude ou froide dans les canalisations. Le système Change-over est idéal lorsqu'on souhaite pouvoir refroidir et chauffer les pièces via le même circuit de canalisations.

Comment fonctionne un groupe Change-over ?

Le principe d'un groupe Change-over consiste à mesurer à un endroit la température de l'arrivée d'eau et à l'envoyer à tout le groupe. La température de l'arrivée d'eau peut également provenir d'un système GTB/GTC ou d'une valeur prédéfinie dans SuperWISE.

Il est également possible de choisir si du chauffage ou du refroidissement est disponible, soit dans SuperWISE, soit via un système GTB/GTC.

- Chauffage : Règle la température de Change-over du groupe sur 50 °C.
- Refroidissement : Règle la température de Change-over du groupe sur 10 °C.

Ce type de choix est prioritaire sur la température de Change-over mesurée.

Il existe cinq modes de fonctionnement différents pour chaque groupe Change-over :

1. Chauffage : La température du groupe Change-over est réglée sur 50 °C.
2. Refroidissement : La température du groupe Change-over est réglée sur 10 °C.
3. Température mesurée : La température de Change-over correspond dans ce cas à la température de l'arrivée d'eau.

Lorsqu'aucune température de Change-over est définie dans un groupe, c'est la température Change-over externe de la pièce qui sera utilisée. Ce choix peut être défini dans SuperWISE ou communiqué via GTB/GTC.

Limitation du débit d'air

Pourquoi des groupes à débit d'air limité ?

Dans les projets de rénovation, il arrive souvent que les gaines de ventilation ou la centrale de traitement d'air existantes limitent le débit maximum dans une certaine partie du bâtiment ou dans un groupe de pièces. Dans ce cas, il peut être souhaitable d'autoriser un débit maximum spécifique dans certaines pièces tout en restreignant le débit total de ventilation allant vers ce groupe de pièces qui, par exemple, utilisent la même gaine d'air soufflé, en permettant ainsi à certaines pièces de bénéficier d'une ventilation spécifique tandis que le débit d'air total distribué dans le groupe de pièces ne dépasse pas une limite définie.

Comment fonctionne un groupe à débit d'air limité ?

Les pièces d'un bâtiment peuvent être incluses dans un groupe à débit d'air limité. Le groupe restreint la ventilation maximale de chaque pièce. Le groupe contrôle le débit d'air requis dans chaque pièce et lorsque le total pour toutes les pièces du groupe dépasse le maximum autorisé pour le groupe, celui-ci réduit la ventilation dans toutes les pièces qui le composent. Lorsque la valeur limite du groupe est dépassée, le débit d'air est réduit proportionnellement dans chaque pièce du groupe.

Par exemple : Si la somme du débit d'air souhaité pour le groupe est de 1200 l/s et que le maximum pour le groupe est limité à 1000 l/s, c'est-à-dire que le dépassement est de 20%, le point de consigne de l'air soufflé dans chaque pièce est diminué de 20%.

Groupe de régulation de pression constante

Pourquoi un groupe de régulation de pression constante ?

Il est possible de créer des groupes pour une régulation de pression constante au niveau d'une zone, à utiliser par exemple dans des systèmes de gaines alimentées en boucle. Ce type de groupe peut comporter un ou plusieurs registres WISE ainsi qu'un ou plusieurs WISE DPS, à la fois sur les registres de maintien de la pression dans l'air soufflé (PS) et l'air extrait (PE).

Comment fonctionne un groupe de régulation de pression constante ?

Le groupe utilise un point de consigne commun pour la pression, qui est défini pour l'ensemble du groupe de registres de maintien de la pression. La pression mesurée est donnée par le ou les capteurs de pression WISE DPS placés sur les gaines du groupe. Il est possible de déterminer si la valeur à utiliser correspond à la pression de gaine moyenne, minimum ou maximum – en standard, c'est la valeur moyenne qui est utilisée.

Les registres WISE appartenant à un groupe sont régulés de manière synchrone vers une position de registre permettant d'atteindre la pression requise pour éviter que le système ne se mette à fluctuer ou à entrer en conflit avec lui-même. En conséquence, tous les registres WISE se déplacent simultanément et vers la même pression de consigne.

Pour le mode urgence, il est possible de définir pour tout le groupe une pression de consigne différente du mode de fonctionnement normal.

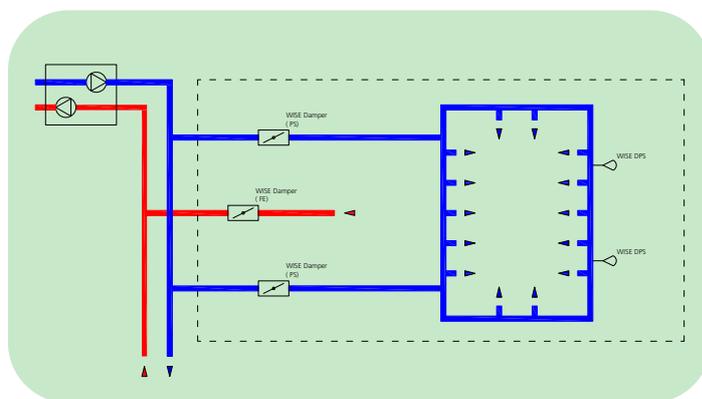


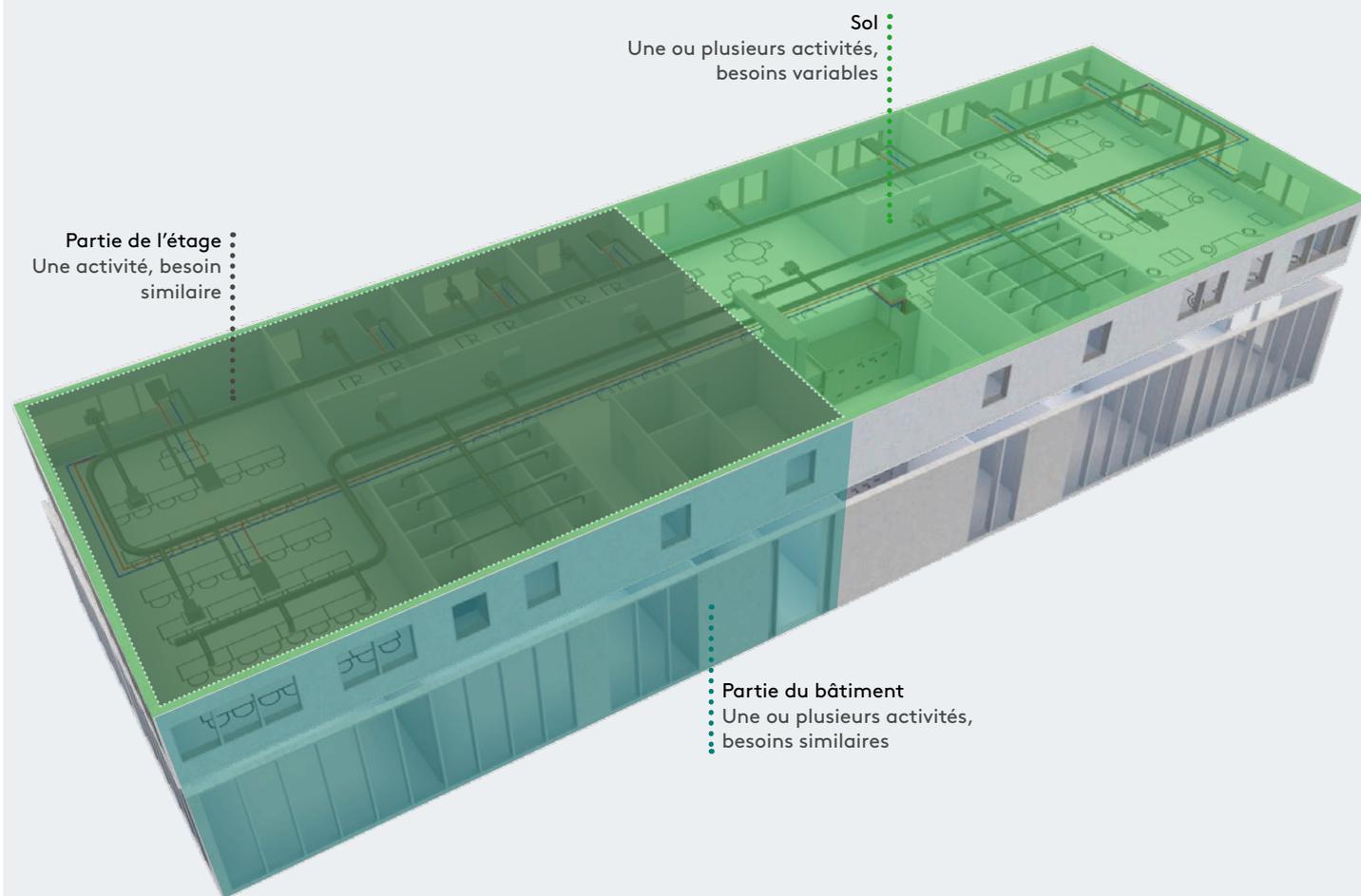
Schéma du circuit de base, groupe pour régulation de pression constante dans des systèmes de gaines alimentés en boucle

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 Director. 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.



Régulation de pression constante

Pourquoi une régulation de pression constante ?

La régulation de pression constante permet d'optimiser le fonctionnement des modules gaines et modules locaux aval. La pression de consigne est réglée de manière à envoyer un débit max. à toutes les pièces concernées. Le registre local le plus ouvert doit dans ce cas l'être à 80% environ. Toutes les pièces sont ainsi ventilées avec une consommation électrique minimale et un niveau de bruit minimal dans le circuit de ventilation. Dans le cas d'un petit système uniforme, il est possible d'optimiser la pression directement à partir de la centrale de traitement d'air, en se passant de registres de zone à régulation de pression.

Pour assurer une régulation constante de la pression, un registre WISE installé sur gaine est chargé de maintenir une pression constante indépendamment du débit.

Il est possible de sélectionner cette option si le registre WISE indique un débit d'air mesuré ou s'il indique un débit supplémentaire, basé sur les pièces concernées dans SuperWISE.

Comment le système maintient une pression constante

Pour cela, le système mesure la pression de gaine via WISE DPS, à l'endroit recommandé aux deux tiers de la gaine. Le registre WISE règle la pression en s'ouvrant ou en se fermant. Pour assurer une pression constante, le système mesure le débit à des fins de calcul d'équilibrage débit. La régulation de pression constante peut se faire par le biais du registre de soufflage (PS*) comme du registre d'extraction (PE*). Lorsqu'on utilise un registre Wise avec 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.

Groupe de régulation de pression constante

Il est possible de créer des groupes pour une régulation de pression constante au niveau d'une zone, à utiliser par exemple dans des systèmes de gaines alimentées en boucle. Ce type de groupe peut comporter un ou plusieurs registres WISE ainsi qu'un ou plusieurs WISE DPS, à la fois sur les registres d'air soufflé (PS) et d'air extrait (PE). Pour une description plus détaillée et les paramètres de groupe réglables, se reporter à la section Groupe de régulation de pression constante dans les groupes Fonction.

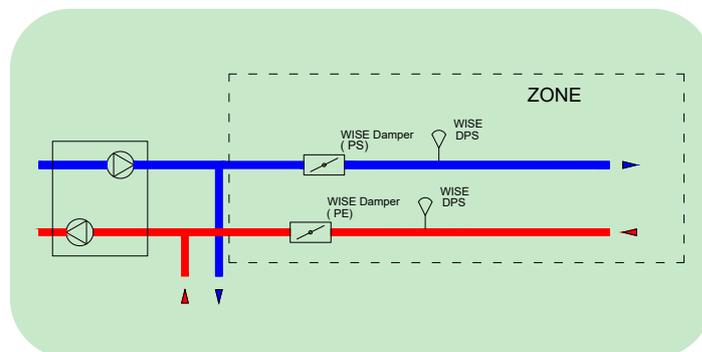


Schéma du circuit de base, régulation de pression constante

Régulation de débit constant

Pourquoi une régulation de débit constante ?

La régulation de débit constante est utilisée lorsqu'un débit constant doit être maintenu dans une gaine.

Comment établir un débit constant

Le débit est mesuré au niveau du registre. Son ouverture ou sa fermeture permet d'augmenter ou de réduire le débit d'air. La régulation de débit constante peut se faire par le biais du registre de soufflage (FS*) comme du registre d'extraction (FE*).

La configuration de la régulation de débit constante se fait via IC Design, en fonction du type de registre concerné : registre de soufflage (FS) ou registre d'extraction (FE). La configuration des registres de soufflage/d'extraction (FS/FE) repose sur l'affectation d'une valeur de consigne au débit d'air.

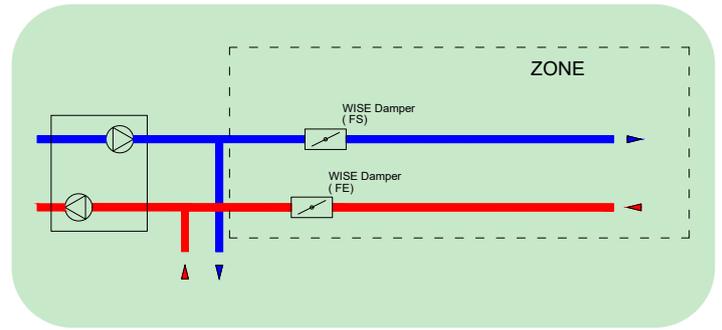


Schéma du circuit de base, régulation de pression constante

Paramètres modules réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Débit d'air	Fonction débit d'air constant	0	0	1	-	Local/Installation	Débit constant activé ou désactivé sur modules à régulation de débit.
Débit d'air	Débit d'air constant	0			l/s	Local/Installation	Valeur de consigne pour registre débit constant

* PS = Pressure Supply, PE = Pressure Extract, PED = Pressure Extract Diverted,
FS = Flow Supply, FE = Flow Extract, OS = Optimize Supply, OE = Optimize Extract

Équilibre des débits

Pourquoi réguler l'équilibre des débits ?

Elle évite les sous-pressions ou surpressions et les problèmes associés : bruit, difficulté d'ouverture ou de fermeture des portes et fenêtres, etc.

Fonctionnement de la régulation de l'équilibre des débits

Assurer l'équilibre des débits dans une zone (sur la base de plusieurs registres WISE) est une fonction importante du système WISE. Cette fonction repose sur des groupes de ventilation. 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. L'équilibrage des débits se fait à l'aide d'au moins un registre installé dans une gaine d'air extrait (FE). On peut ajouter un décalage débit positif ou négatif à la valeur d'équilibrage de manière à produire une pression légèrement positive ou négative.

L'équilibre des débits est régulé par le biais des registres d'air extrait, qui ne sont pas des registres de régulation constante de débit/pression devenant automatiquement des registres d'équilibrage. Le décalage de débit se définit par module ou par zone.

Le débit d'air extrait est réparti de manière à équilibrer les registres d'extraction en proportion de leur débit théorique. Les registres d'extraction (FE) tiennent lieu de registres d'équilibrage. La part du débit d'air total d'un registre est fonction de sa plage de débits (max./min.). Le débit d'air d'un registre ne peut être inférieur à son réglage de débit minimum.

La configuration du registre en tant que registre de débit constant est sans effet sur l'équilibrage du débit d'air extrait. Mais le débit du registre est pris en compte dans le calcul d'équilibrage.

Il est possible d'affecter localement un registre de zone spécifique à la gestion de l'extraction pour la pièce en question.

La valeur de consigne d'extraction du registre de zone est fonction de l'alimentation en air de cette pièce (air soufflé). Le calcul d'équilibrage pour la zone repose sur la fonction d'équilibrage. Les registres sélectionnés ne servent pas de registres d'équilibrage dans le cadre de cette fonction.

Les valeurs suivantes entrent dans le calcul de l'air extrait, mais ne peuvent servir à l'équilibrage des débits pour la zone : registre de pression constante (PE), optimisation air extrait (OE) et registre de pression inversée - air extrait (PED*)

Formules de calcul du débit d'air extrait à des fins d'équilibrage :

« Débit air extrait total » = « total débit d'air soufflé » - « débit d'air extrait hors équilibrage » + « décalage »

« Débit d'air extrait à équilibrer » = « total débit d'air extrait » - « total débit d'air min. pour équilibrage »

L'air extrait envoyé aux registres spécialisés fait partie du « débit d'air extrait hors équilibrage ».

Le décalage est défini en l/s ou en pourcentage.

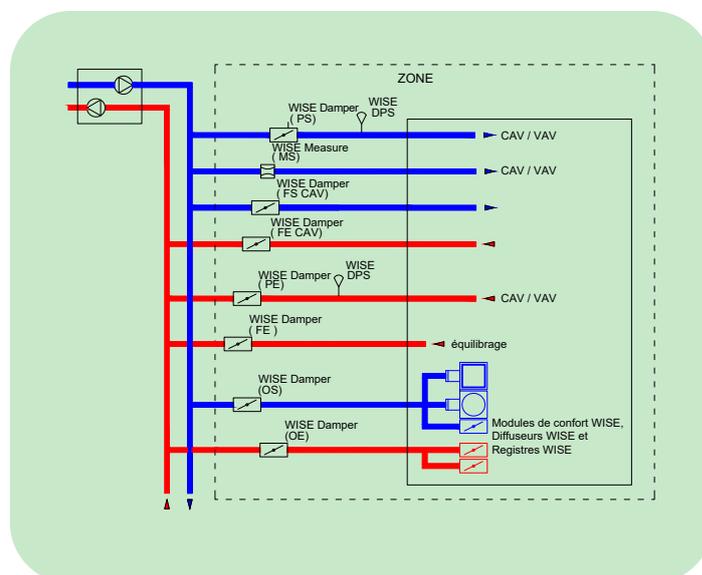


Schéma du circuit de base, équilibrage de débit

Paramètres modules réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Maxi.	Module	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Débit d'air	Décalage débit	0			l/s	Local/Installation	Décalage débit positif ou négatif visant à produire une pression légèrement positive ou négative.
Débit d'air	Décalage débit	0	-100	100	%	Local/Installation	Décalage débit positif ou négatif visant à produire une pression légèrement positive ou négative.

Paramètres zone réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Maxi.	Module	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Débit d'air	Débit d'air provenant de	Auto	-	-	-	Installation/Installation	Spécifie la méthode utilisée pour cumuler les débits d'air dans la zone. Auto cumule les débits d'air en fonction des valeurs provenant des registres de la zone et des locaux directement connectés à la centrale de traitement d'air. Pièce cumule les débits d'air sur la base des valeurs en provenance des locaux. Zone cumule les débits d'air sur la base des valeurs en provenance des registres de zone. Cela concerne le cumul de registres d'air extrait régulés par le débit (FE) dans la zone.

Optimisation mode

Pourquoi l'optimisation de position ?

Les fonctions d'optimisation visent à réduire la consommation électrique et le niveau de bruit du circuit de ventilation.

Fonctionnement de l'optimisation de position de zone

En matière d'optimisation de position, on parle parfois d'optimisation double. En effet, cette optimisation se fait simultanément au niveau de la zone et de la centrale de traitement d'air. Le registre de zone (OS/OE) optimise sa position en fonction de celle des registres des modules associés au module zone et concernés par l'optimisation.

La position du registre de zone est modifiée en fonction de celle des registres locaux. Une fonction de sécurité détermine si le débit d'air du registre de zone est inférieur de plus de 10% aux valeurs de consigne des modules locaux. Si c'est le cas, la position n'est pas réduite. Si le module local le plus ouvert a une position registre supérieure à la limite supérieure, le registre de zone s'ouvre davantage pour accroître le débit d'air. Si l'ouverture du registre le plus ouvert se situe entre la limite inférieure et la limite supérieure, la position du registre de zone ne change pas. Si le module local le plus ouvert a une position registre inférieure à la limite inférieure, le registre de zone s'ouvre davantage pour accroître le débit d'air.

Il est possible de sélectionner cette option si le registre WISE indique un débit d'air mesuré ou s'il indique un débit supplémentaire, basé sur les pièces concernées dans SuperWISE.

Un drapeau configurable en regard de chaque module indique si ce dernier doit être compris ou exclu dans l'optimisation.

- On peut configurer un délai séparant le réglage de la position du registre et celui de l'incrément.
- On peut aussi optimiser un registre sans optimisation au niveau de la CTA.
- L'optimisation registre ne peut être activée que via la configuration SuperWISE.
- Si l'optimisation registre est activée, le paramétrage se fait via l'interface SuperWISE. Les paramètres concernent la zone.

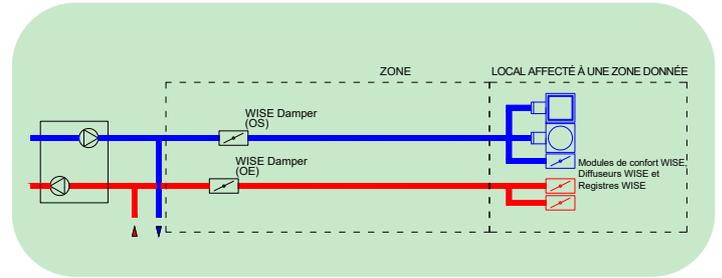


Schéma du circuit de base, optimisation de position

Paramètres zone réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Optimisation registre	Limite supérieure	90	0	100	%	Installation/Installation	Position registre maximale admissible du diffuseur/ registre local le plus ouvert.
Optimisation registre	Limite inférieure	70	0	100	%	Installation/Installation	Position registre minimale admissible du diffuseur/ registre local le plus ouvert.
Optimisation registre	Intervalle	120	30	1200	Secondes	Installation/Installation	Fréquence selon laquelle le registre de zone peut modifier sa position
Optimisation registre	Étape	3	1	20	%	Installation/Installation	Pourcentage admissible de modification de la position registre de zone entre deux mises à jour.
Optimisation registre	Position registre minimale	30	0	100	%	Installation/Installation	Pourcentage de réduction de l'ouverture du registre de zone lors de l'optimisation.

Mise à l'arrêt de la ventilation dans une zone

Pourquoi est-il utile de pouvoir mettre la ventilation à l'arrêt ?

Dans les bâtiments accueillant plusieurs activités et où les locaux sont utilisés à des moments différents, par exemple, il peut être utile de pouvoir isoler certaines parties du système lorsque les locaux sont inoccupés.

Comment coupe-t-on un registre de zone ?

Un mode « Air off » permet de couper les flux de ventilation d'un registre de zone pendant un temps déterminé via SuperWISE, Modbus ou BACnet. Dans ce cas, le registre est positionné sur 0%. Le mode Air off du registre de zone est préprogrammable.

Lorsque les registres de zone sont mis à l'arrêt, ceux des pièces qui en dépendent le sont également automatiquement, et toutes les alarmes de confort sont bloquées. Lorsque le mode Air off est activé pour la zone, la température ambiante des pièces qui en dépendent est régulée en mode Inoccupé et les alarmes de confort sont bloquées.

Lorsqu'on met les registres de ventilation à l'arrêt, il est important de faire attention à la configuration de l'air extrait et, si nécessaire, il conviendra de mettre le registre d'air extrait à l'arrêt.

Remarque : pour que les fonctions automatiques puissent opérer dans une pièce en mode Air Shut-off, il importe que l'installation soit correctement configurée et décrive la structure définie pour le débit d'air au format Centrale de traitement d'air – Registre de zone – Pièce – Registre de pièce.

Pour mettre la ventilation à l'arrêt dans un grand nombre de registres de zone, le plus simple est de passer par le paramétrage rapide (Quick settings).

Mise à l'arrêt de la centrale de traitement d'air

Lorsqu'une centrale de traitement d'air GOLD connectée est mise à l'arrêt, WISE le détecte automatiquement et empêche les alarmes de se déclencher dans la pièce. Le registre passe alors en « mode par défaut » pour faciliter le redémarrage de la centrale de traitement d'air. Lorsque la centrale de traitement d'air est de type Generic AHU, le paramètre Modbus pour « AHU Running » doit être utilisé pour obtenir une fonction équivalente.

Paramètres zone réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Débit d'air	Air off (désactivé)	Arrêt	Arrêt	Marche	-	Installation/Installation	Activer ou désactiver la fonction

Fonctions système

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

Programmation et calendrier

L'utilisation de la programmation et du calendrier

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 et le calendrier peuvent également être désignés sous forme de canaux horaires. Le SuperWISE permet également de créer un programme de commande des centrales de traitement d'air GOLD.

Comment cela fonctionne-t-il ?

La programmation et le calendrier peuvent être paramétrés via BACnet ou directement par l'interface SuperWISE. La programmation peut s'appliquer entre des dates spécifiques ou se poursuivre indéfiniment. Durant la période pendant laquelle le programme est actif, il suit les réglages de base sauf lors d'un événement. Un événement est une période de temps pendant laquelle une fonction différente des réglages de base est active. Il est également possible de régler des exceptions dans la programmation. Le calendrier peut s'utiliser lorsqu'on souhaite activer des exceptions aux mêmes occasions dans plusieurs programmes, dans la mesure où ces programmes peuvent être liés à un calendrier.

Bouton de temps supplémentaire et fonctionnement prolongé de la centrale de traitement d'air (GOLD)

Le bouton de temps supplémentaire est un bouton-poussoir monostable doté d'une minuterie configurable, qui agit comme un retardateur. Ce bouton permet de prendre le pas sur le programme précédent de la centrale de traitement d'air et de redémarrer le système pour la durée programmée. Il peut arriver que la centrale se soit arrêtée conformément au programme mais que l'utilisateur souhaite prolonger son fonctionnement.

Remarque : le bouton de temps supplémentaire a une priorité supérieure et peut par exemple prendre le pas sur un commutateur ou un programme utilisé pour désactiver un registre local (Air off). La fonction programmation s'active une fois que la durée du bouton de temps supplémentaire s'est écoulée. Le délai débute dès l'activation du bouton de temps supplémentaire.

Programmation dans SuperWISE

Le but d'un programme est de paramétrer des fonctions dans certaines pièces. Il peut par exemple s'agir du mode Local, Décalage température ou Boost débit d'air.

La programmation peut s'appliquer entre des dates spécifiques ou se poursuivre indéfiniment. Durant la période pendant laquelle le programme est actif, il suit les réglages de base sauf lors d'un événement. Un événement est une période de temps pendant laquelle une fonction différente des réglages de base est active.

Un événement vous permet de sélectionner la ou les pièces auxquelles le programme s'applique. Une pièce peut suivre plusieurs programmes, mais pas plus d'un par type.

Les exceptions, comme le nom l'indique, sont des exceptions par rapport au programme quotidien normal. Un programme peut comporter jusqu'à 10 exceptions. Une exception peut être un jour, une période, jour/semaine/mois, ou en lien avec un calendrier.

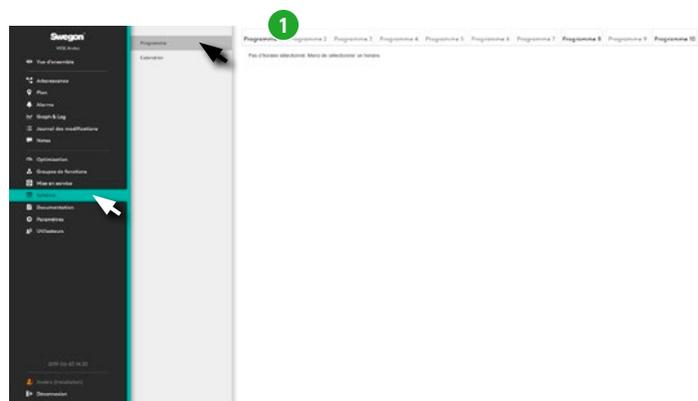
Un paramétrage de base du programme doit être effectué via l'interface SuperWISE. Le programme peut ensuite être modifié via BACnet.

Lorsque l'utilisateur clique sur un des onglets (1), une boîte de dialogue s'ouvre.

La boîte de dialogue permet à l'utilisateur de sélectionner un type de programme pour l'heure sur lequel on clique.

Il suffit de cliquer sur « Annuler » pour retourner à l'écran précédent.

Quand l'utilisateur clique sur « OK », l'onglet du programme sélectionné s'ouvre.



Activation d'un programme

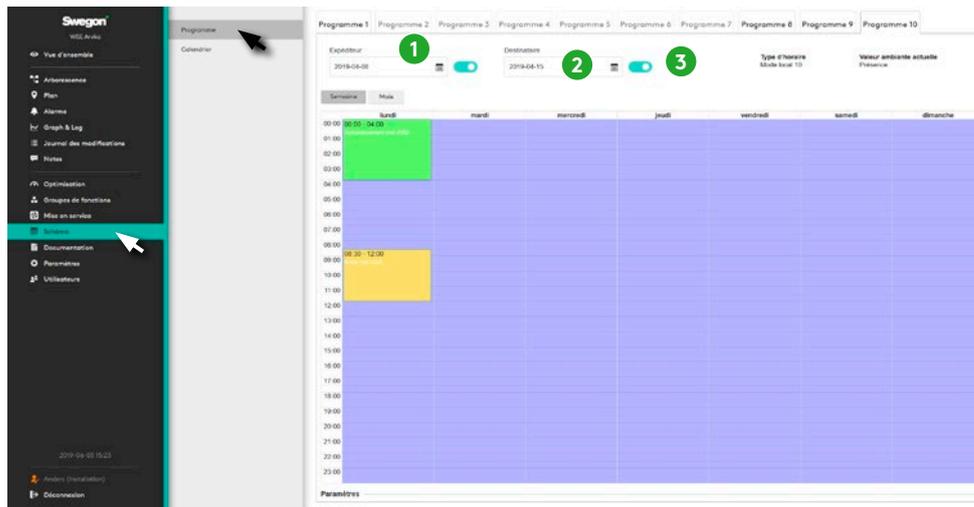
Lorsque le paramètre « BACnet » est sur « Off », le programme affiche une page comportant uniquement le message :

« BACNet pas activé. Merci d'activer BACNet dans les paramètres ».

Si un autre paramètre est défini pour « BACnet », le texte : « Pas d'horaire sélectionné. Merci de sélectionner un horaire » s'affiche.

Plage de dates

L'horaire propose une plage de dates d'activation du programme



(« du... » et « au... »). Il est possible soit de définir des dates spécifiques, soit de sélectionner « **Toujours** ».

1. Du... L'utilisateur détermine ici la date de début du programme. Par défaut, le système est paramétré sur « **Toujours** ». Ce paramètre se définit en activant ou désactivant une date de départ spécifique. Activer une date et cliquer dessus ouvre une boîte de dialogue permettant de sélectionner une date spécifique.
2. Au... Fonctionne selon le même principe que la date de début, mais détermine la date jusqu'à laquelle le programme doit s'appliquer.
3. Type d'horaire. Affiche le type d'horaire sélectionné



Semaine/mois

1. Semaine. Cette vue est celle qui s'affiche par défaut à l'ouverture d'un programme. Elle est la seule qui autorise la création d'événements.
2. Mois. Cet écran affiche le mois au lieu des semaines. Cette vue ne permet pas de créer des événements. Elle ne fait que donner à l'utilisateur une vue d'ensemble des événements.
3. Aujourd'hui. Ce raccourci permet à l'utilisateur de revenir à la date du jour lorsqu'il s'est déplacé sur la ligne du temps au moyen des flèches (point 4).
4. Flèches avant et arrière. Les flèches permettent d'avancer et de reculer sur la ligne du temps.



Programme jour

Le programme jour permet à l'utilisateur de paramétrer des événements pour certaines heures spécifiques. Un événement est une heure de début et une heure de fin définies pour une fonction spécifique dans le cadre du programme. Lorsqu'aucun événement n'est programmé, c'est le programme de base qui s'applique. Tous les événements se poursuivent pendant les semaines où le programme est activé.

Voici les fonctions, c'est-à-dire le « paramétrage jour », pouvant être programmées : **Désactivé** (par défaut), **Vacances**, **Présence** (mode occupé), **Absence** (mode inoccupé), **Chauffage matin**, **Rafraîchissement nuit d'été** et **Arrivée**.

Pour créer un événement, l'utilisateur met en surbrillance les heures de la journée pendant lesquelles il souhaite un événement.

Une fois les heures mises en surbrillance, un événement vide est créé pour la période correspondante.

Il est possible de déplacer les plages dans l'affichage Semaine en cliquant dessus et en les faisant glisser sur une période différente.

Pour prolonger un événement, il suffit de cliquer sur le bord inférieur de la zone paramétrée et de le déplacer. Chaque jour de la semaine peut comporter un maximum de 5 événements.

Un simple clic sur l'événement programmé ouvre une boîte de dialogue pour l'événement en question.

L'utilisateur peut définir ici un Paramétrage jour. Ce paramétrage est spécifique au type d'horaire.

La boîte de dialogue comporte trois boutons.

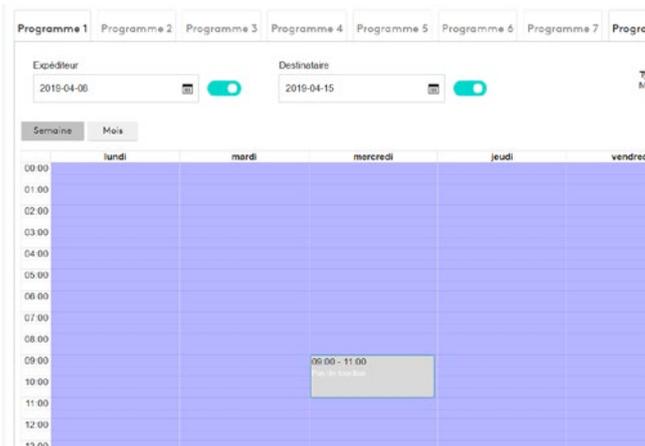
OK – Confirme le paramétrage jour comme événement sélectionné.

L'événement s'affiche à présent en mode « **Vacances** » et sa couleur est fonction de sa position dans la liste déroulante. Le mode « **Vacances** » s'appliquera à présent pour ce type de pièce tous les mardis entre 09:00 et 11:00, pour les pièces liées à ce programme.

Annuler – Annule et ferme la boîte de dialogue.

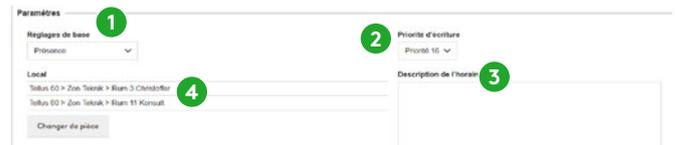
Effacer – Supprime l'événement sélectionné.

Il est possible de modifier la fonction d'un événement de la même manière que la première fois, en cliquant sur l'événement et en modifiant le type de fonction.



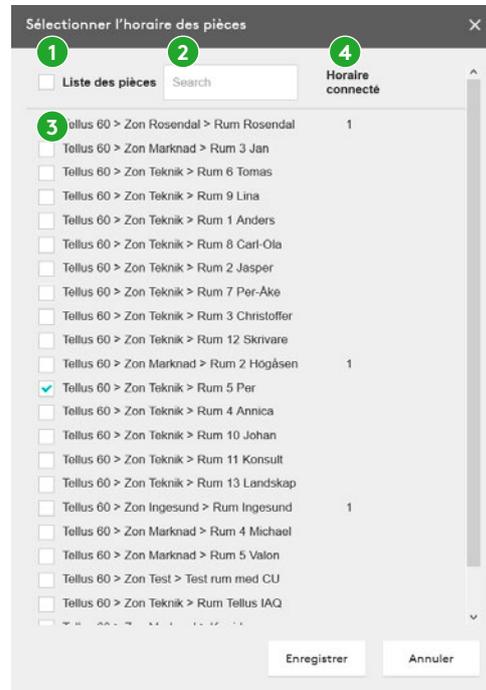
Paramètres

1. Réglage de base – Le réglage de base est celui qui s'applique à toutes les plages horaires pour lesquelles aucun événement n'est défini et pour lesquelles le programme est activé. Il est représenté par un fond couleur lilas.
2. Priorité d'écriture – Correspond à la priorité du programme, 1 étant la plus élevée et 16, la plus basse. Par défaut, la priorité est paramétrée sur 16.
3. Description de l'horaire – Permet d'ajouter éventuellement une description de l'horaire.
4. Local – Liste des pièces liées à l'horaire. Le bouton « **Changer de pièce** » ouvre une boîte de dialogue permettant d'ajouter ou de supprimer le lien entre la pièce et l'horaire.



Changer de pièce

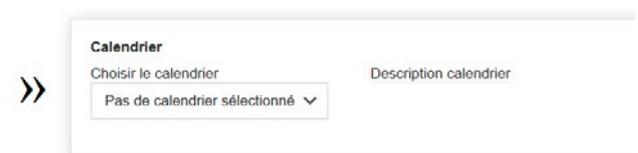
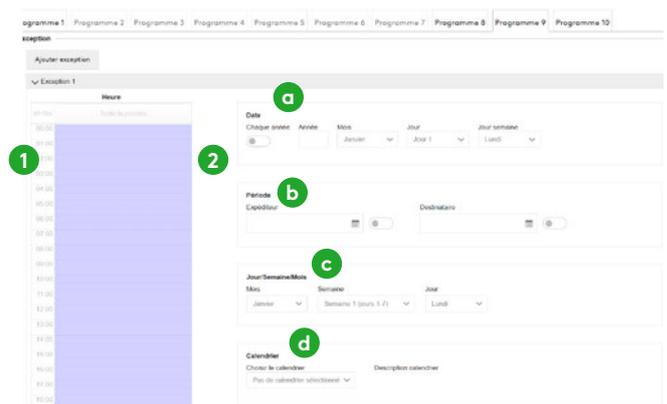
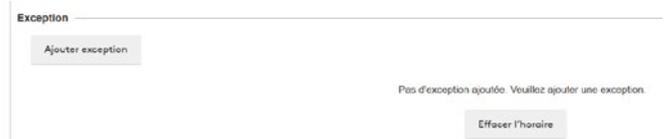
1. Liste des pièces – Cocher cette case sélectionne toutes les pièces affichées dans cette liste.
2. Search – Ce champ de recherche permet de chercher un ou plusieurs noms dans la liste et de n'afficher que ceux-là.
3. La liste affiche toutes les pièces du site. Il est possible de la filtrer au moyen du champ de recherche et avec la case Liste des pièces cochée uniquement pour les pièces recherchées.
4. Horaire connecté – Indique si une pièce est liée à un horaire du même type. Ce paramètre peut être écrasé. Dans ce cas, un message d'erreur s'affiche dans la boîte de dialogue.



Exception

Il est possible de sélectionner 10 exceptions dans la liste déroulante. Ces exceptions permettent de sélectionner un ou plusieurs jours où le paramétrage de base est remplacé. Par exemple, le mode « **Vacances** » peut être paramétré entre 16:00 et 23:00 tous les mardis. Toutefois, le mardi 23 avril, le système doit rester en mode « **Occupé** » étant donné qu'un événement est prévu en soirée.

1. Heure – Fonctionne de la même manière que les événements « réguliers » pour un horaire. Il est en outre possible de cocher la case « **Toute la journée** », pour créer un événement qui s'étend sur toute la journée. L'ensemble de la boîte est « atténué », de sorte qu'il n'est pas possible de paramétrer des horaires en mode Heure tant que l'utilisateur n'a pas sélectionné le type d'exception.
2. Type d'exception – Correspond au type de jour(s) à utiliser pour l'exception. La sélection s'opère en cochant une des cases : Date, Période, Jour/Semaine/Mois ou Calendrier. L'exception n'est pas validée tant que le type n'est pas sélectionné. Pour supprimer une exception, cliquer sur la croix dans le coin supérieur droit.
 - a. Date – Date spécifique permettant de préciser l'année, le mois, le jour et le jour de la semaine. Il est également possible de sélectionner tous les mois ou semaines pairs et/ou impairs.
 - b. Période – Du... Au... pour un jour ou une série de jours spécifiques.
 - c. Jour/Semaine/Mois – Pour sélectionner des mois/ semaines/jours spécifiques
 - d. Calendrier – Donne accès à un calendrier pour autant qu'il existe.

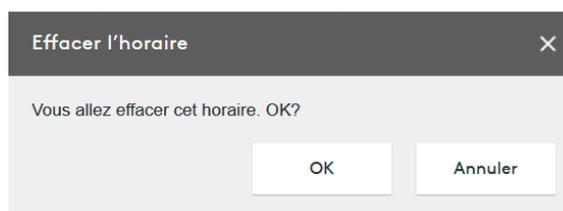


Lorsqu'un calendrier existe et qu'une description a été ajoutée, cela s'affiche lorsqu'on place le curseur sur le calendrier.

Effacer l'horaire

Cette boîte de dialogue s'affiche quand on clique sur le bouton « Effacer l'horaire » dans le bas de l'onglet Horaire pour vérifier que l'utilisateur est sûr de vouloir effacer l'horaire sélectionné.

Si l'utilisateur clique sur « OK », toutes les valeurs sont effacées de l'horaire et celui-ci est désactivé.



Description des couleurs du programme

Les événements programmés sont présentés dans différentes couleurs selon la fonction de l'événement. La correspondance entre les couleurs et les fonctions est indiquée ci-dessous.

Programme

Mode local		Décalage température	
	Vacances Vacances		0
	Mode occupé Mode occupé		2.0 - 2.9 Celsius
	Inoccupé Mode inoccupé		3.0 - 3.9 Celsius
	Chauffage matin Chauffage matin		4.0 - 4.9 Celsius
	Rafraîchissement nuit d'été Refroidissement nuit d'été		5.0 - 5.9 Celsius
	Mode contrôlé Contrôlé		6.0 - 6.9 Celsius
			7.0 - 7.9 Celsius
			8.0 - 8.9 Celsius
			9.0 - 9.9 Celsius
			10 Celsius
Débit d'air Boost			
	Boost débit d'air activé		

Calendrier SuperWISE

Le calendrier permet de reproduire facilement les mêmes jours d'exception dans plusieurs horaires.

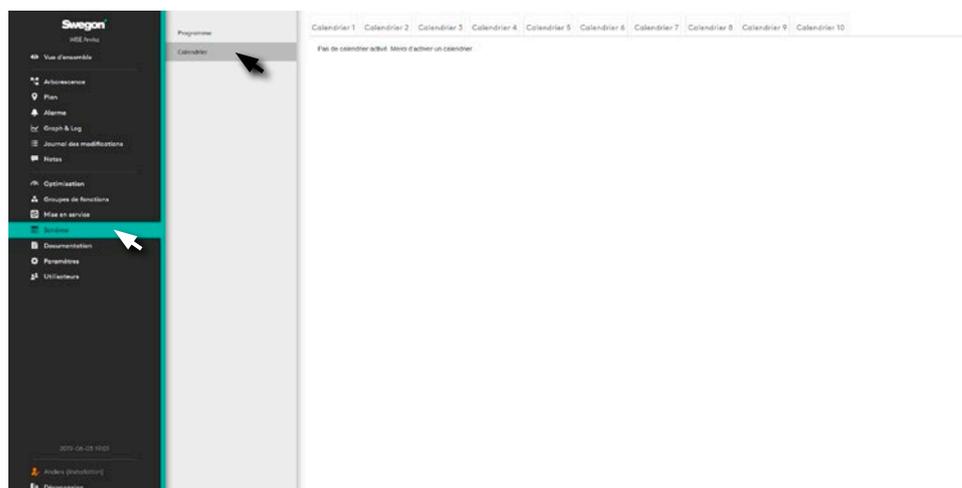
Par exemple, il est possible de créer une exception pour chaque période de vacances de l'année. Au lieu d'ajouter séparément les jours à chaque programme, il suffit de le faire une fois dans un calendrier qui, à son tour, est lié à chaque programme.

Activer le calendrier

Lorsque le paramètre « BACnet » est sur « Off », le calendrier affiche une page comportant uniquement le message :

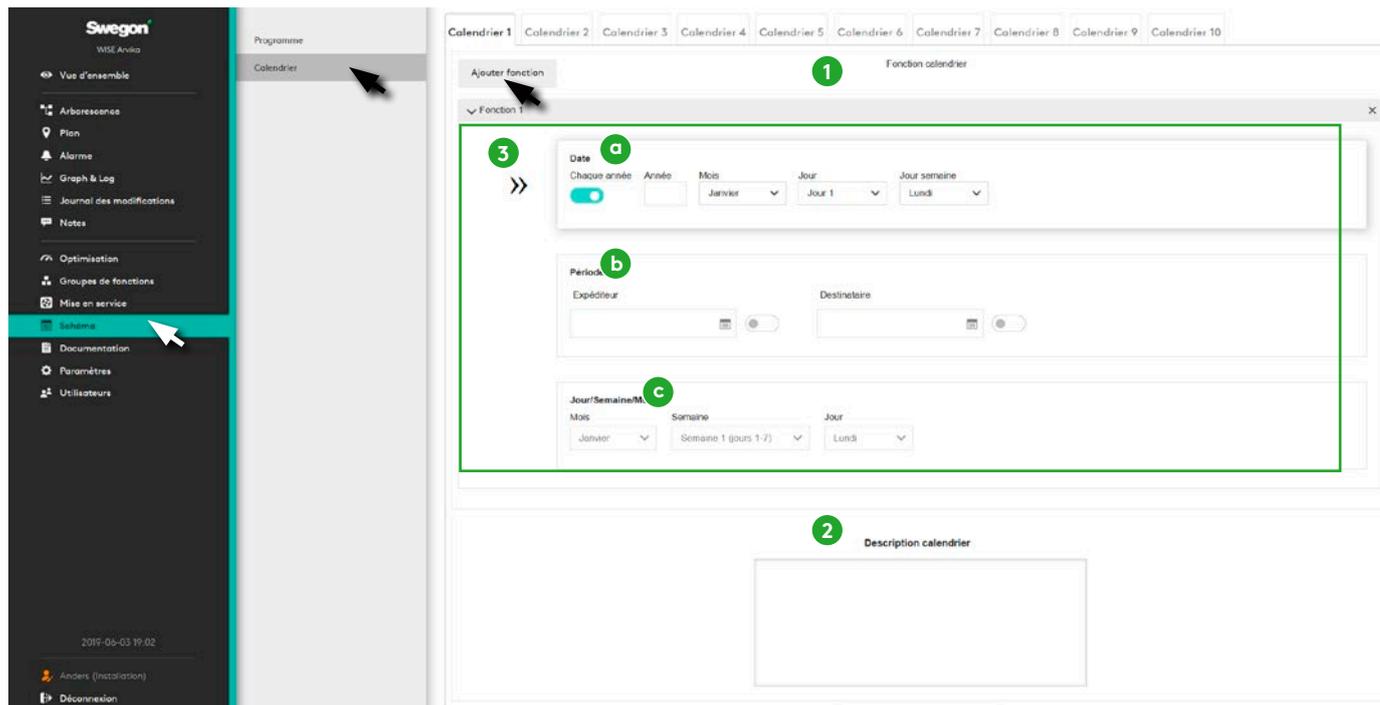
« BACNet pas activé. Merci d'activer BACNet dans les paramètres ».

Lorsqu'un autre paramètre est défini pour « BACnet », cette page s'affichera.



Calendrier

Lorsque l'utilisateur clique sur un des onglets, une page s'ouvre pour le calendrier.



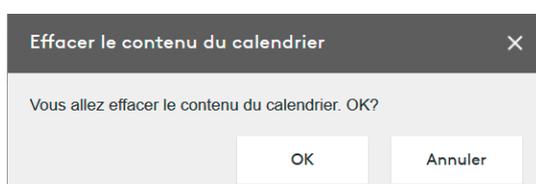
1. Fonction calendrier – Chaque calendrier peut avoir 10 fonctions. Pour qu'un calendrier soit « activé », il faut qu'au moins une de ces 10 fonctions soit sélectionnée. Les fonctions sont détaillées au point 4.
2. Description calendrier – Zone de texte libre permettant à l'utilisateur de décrire le calendrier actif.
3. Affiche une fonction du calendrier – Chaque fonction peut avoir un type de fonction. Un type de fonction peut être une date, une période ou un jour/semaine/mois.
4. Cela peut être comparé avec le type d'exception créé dans un programme.

C'est comparable au type d'exception créé dans un programme.

- a. Date – Permet de décrire uniquement une année. Pour cette année, on a les options suivantes : « **Semaine paire** »/« **Mois pair** », « **Semaine impaire** »/« **Mois impair** », « **Tous les mois** »/« **Toutes les semaines** » et « **Un jour de la semaine** »/ « **Tous les jours de la semaine** ».
- b. Période – Une période est semblable à un programme, ce qui permet de choisir une date spécifique ou une période entre deux dates.
- c. Jour/Semaine/Mois – Permet de choisir « **pairs** », « **impairs** » ou « **tous les mois** ». Semaine du mois et jour de la semaine.

Effacer le contenu du calendrier

Cette boîte de dialogue s'affiche quand on clique sur le bouton « **Effacer le calendrier** » au bas de l'onglet Calendrier afin de confirmer la suppression.



Mise en service

L'utilisateur peut paramétrer l'ensemble du système ou uniquement certaines parties de celui-ci selon un mode de fonctionnement spécifique via l'interface SuperWISE Modbus ou BACnet. L'équilibrage est divisé en trois parties : aéraulique, hydraulique et électrique.

Paramètres aérauliques :

- Mode Inoccupé, débit min.
- Mode Occupé, débit min.
- Débit maximum
- Vacances, débit min.
- Pourcentage débit par zone, mode Occupé

Paramètres hydrauliques :

- Refroidissement
- Chauffage
- Refroidissement et chauffage

Sélections pour l'équilibrage électrique :

- Chauffage max.
- Chauffage

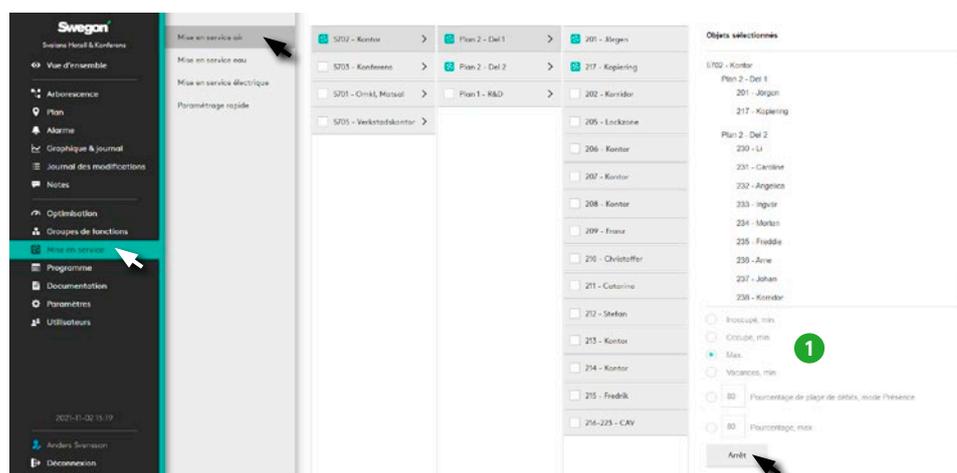
Pour les réglages hydrauliques, le débit du module est réglé au minimum. Il est possible de procéder simultanément à des réglages aérauliques et hydrauliques.

Ces réglages se font par le biais de l'onglet Réglage de l'interface SuperWISE. On peut définir la durée de validité du réglage, et ce pour chaque pièce.

Voir le tableau à la section « Mode de fonctionnement ».

Réglages via SuperWISE

Air



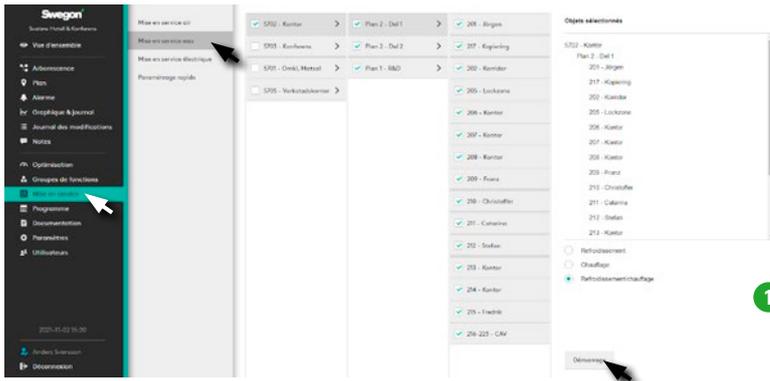
Permet d'adapter le débit d'air pendant que le système fonctionne.

Sélectionner l'objet voulu dans le menu, sélectionner le mode de fonctionnement (1) – **“Débit min. mode inoccupé”, “Débit min. mode occupé”, “Débit maximum”, “Vacances, débit minimum”, “Pourcentage de plage de débits, mode occupé”** or **“Pourcentage débit maximum”**, puis cliquer sur **Démarrage**.

La partie sélectionnée du système est activée conformément aux fonctions de réglage et d'adaptation souhaitées. Quand on clique sur le bouton **Démarrage**, il se transforme en bouton « **Arrêt** ». Une fois la régulation effectuée cliquer sur le bouton **Arrêt** pour retourner au fonctionnement normal.

Eau

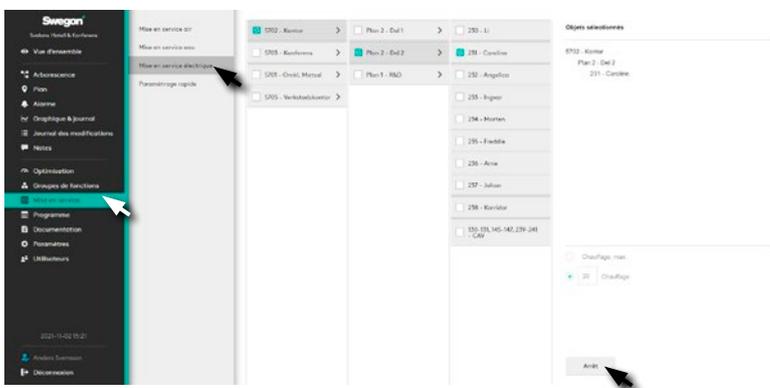
Permet d'adapter l'eau pendant que le système fonctionne.



Sélectionner l'objet souhaité dans le menu, puis le mode de fonctionnement (1) – **Refroidissement, Chauffage, Refroidissement et chauffage**, et cliquer sur **Démarrage**. La partie sélectionnée du système est activée conformément aux fonctions de réglage et d'adaptation souhaitées.

Une fois la régulation effectuée cliquer sur le bouton **Arrêt** pour retourner au fonctionnement normal.

Électricité



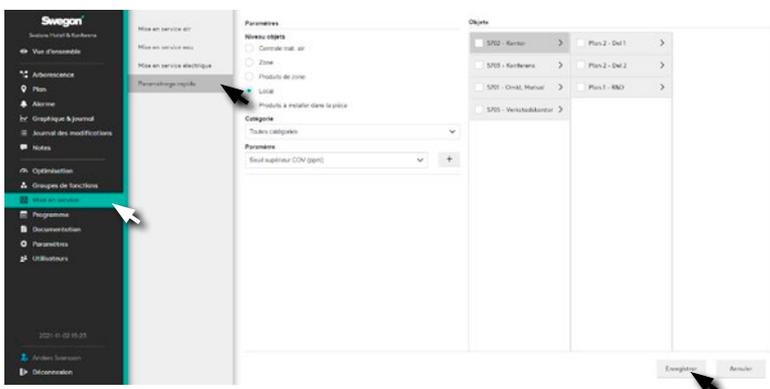
Permet de régler l'électricité pendant que le système fonctionne.

Sélectionner l'objet souhaité dans le menu, puis le mode de fonctionnement (1) – **Chauffage max** ou **Chauffage**, et cliquer sur **Démarrage**. La partie sélectionnée du système est activée conformément aux fonctions de réglage et d'adaptation souhaitées.

Une fois la régulation effectuée cliquer sur le bouton **Arrêt** pour retourner au fonctionnement normal.

Paramétrage rapide

Utilisé pour le réglage simplifié de paramètres pour Centrales de traitement d'air, Zone, Local et Produits. Le paramétrage rapide permet de modifier simultanément un même paramètre pour plusieurs parties du bâtiment. Par exemple, on peut régler en quelques clics la Température de consigne du mode occupé pour toutes les pièces du bâtiment au lieu de devoir le faire pour chaque pièce, l'une après l'autre.



Sélectionner le niveau d'objet adéquat, préciser le paramètre ainsi que la valeur souhaitée. Sélectionner l'objet pour la valeur souhaitée et cliquer sur Enregistrer. Le paramètre s'applique à tous les objets sélectionnés.

Fonctions en interaction avec la centrale de traitement d'air

Température ambiante pour communication

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.

Fonction Température ambiante pour communication

Cette fonction calcule une température ambiante commune à toutes les pièces desservies par une même centrale de traitement d'air. Il est possible de décider pour chaque pièce si elle doit ou non être prise en compte dans ce calcul. Il y a quatre modes de calcul de la température ambiante commune :

- Valeur moyenne
- Minimum
- Maximale
- Valeur moyenne pondérée

La différence entre la Valeur moyenne et la Valeur moyenne pondérée est que la Valeur moyenne pondérée tient compte du débit d'air local maximal (facteur de pondération).

Cette fonction est compatible avec la CTA GOLD comme avec d'autres centrales de traitement d'air.

Si la centrale de traitement d'air n'est pas une GOLD, le protocole externe permet de charger la température calculée.

Dans le cas d'une GOLD, si la température est bonne et si la fonction Température ambiante pour communication est activée sur cette dernière, la température ambiante calculée est automatiquement chargée sur la GOLD.

Transmission d'informations de service depuis la centrale de traitement d'air

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, Étalonnage filtre et Arrêt.

Une fois la centrale de traitement d'air à l'arrêt, SuperWISE bloque toutes les alarmes de confort. Cette fonction nécessite la transmission de l'état de fonctionnement au système WISE par le système GTB/GTC ou par la centrale de traitement d'air GOLD/COMPACT.

Si la centrale GOLD ou COMPACT est reliée au système WISE, toutes ses alarmes sont transmises à SuperWISE, qui les examine une par une.

Remarque : la centrale de traitement d'air GOLD doit disposer d'une version 1.21 ou supérieure du logiciel pour être compatible avec SuperWISE.

Fonctionnement des différents modes Chauffage matin

Ce mode est activé dans la pièce à partir d'un signal externe provenant d'un système GTB/GTC, ou à partir d'une centrale de traitement d'air GOLD. Il comporte des paramètres distincts de température/débit min. Il a pour fonction de chauffer le bâtiment avec de l'air chaud en provenance de la CTA et/ou de l'eau

venant des équipements à induction par eau. Le débit d'air est réglé sur le maximum et est maintenu tant que la température est sous le point de consigne de refroidissement, c'est-à-dire la température de consigne qui déclenche le refroidissement, ou jusqu'à ce que le signal externe déclenche l'arrêt. Se reporter au tableau à la section « Mode de fonctionnement ». Cette fonction se base sur le fait que l'air soufflé n'est pas plus froid que la température ambiante.

Dans une pièce où le Chauffage matinal est utilisé pour des équipements de climatisation à induction par eau, il est possible de régler l'installation pour que le chauffage soit respectivement produit par l'eau ou l'air, avec l'aide des paramètres température de consigne et décalage de température respectivement pour le refroidissement ou le chauffage. Le point de consigne du chauffage, c'est-à-dire la température de consigne qui déclenche le chauffage, règle la température à laquelle le chauffage sera induit par l'eau, tandis que le point de consigne de refroidissement, c'est-à-dire la température de consigne qui déclenche le refroidissement, règle la température à laquelle le chauffage sera induit par l'air. Cela signifie qu'une température de consigne négative plus élevée pour le déclenchement du chauffage entraînera moins de chauffage par eau, et inversement.

Par exemple, si la température de consigne est à 23°C, la température de déclenchement du chauffage à -1°C et celle de déclenchement du refroidissement à 1°C, lorsque la fonction Chauffage matinal est activée, la pièce sera chauffée par l'eau jusqu'à 22°C, puis par l'air jusqu'à atteindre 24°C ou jusqu'à un signal d'arrêt externe.

Rafraîchissement nuit d'été

Ce mode est activé dans la pièce à partir d'un signal externe provenant d'un système GTB/GTC, ou il peut être activé à partir d'une centrale de traitement d'air GOLD. Il comporte des paramètres distincts de température/débit min. Ce mode a pour fonction de rafraîchir 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. Voir le tableau à la section « Mode de fonctionnement ».

Étalonnage filtre

La fonction d'étalonnage du filtre est utilisée par une centrale de traitement d'air au moment où elle étalonne 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.

- Le système WISE ouvre tous les registres au niveau zone et local pendant le cycle d'étalonnage filtre.
- L'étalonnage filtre ne correspond pas à un mode distinct. Les modules locaux restent en mode de fonctionnement normal pendant l'étalonnage filtre, mais le registre est ouvert au maximum.
- Pendant l'étalonnage filtre, l'alarme est désactivée.

Arrêt

Ce mode est activé dans la pièce à partir d'un signal externe provenant d'un système GTB/GTC, ou il peut être activé à partir d'une centrale de traitement d'air GOLD ou COMPACT. Le symbole Arrêt s'affiche au niveau local pour indiquer que la CTA est à l'arrêt. Les alarmes qui se déclenchent du fait de la coupure de la centrale de traitement d'air ne sont pas prises en compte. Tous les registres passent dans un mode prédéfini (ouverture à 50%) et cessent temporairement de réguler le débit.

Température extérieure via communication (GOLD)

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 information est ensuite relayée à la centrale GOLD.

Paramètres des modules réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Centrale de traitement d'air	Centrale de traitement d'air, mode autorisation	Lecture et écriture	Néant	Lecture	-	Installation/Installation	Droits de lecture/d'écriture.

Fonctions d'optimisation air

Pourquoi optimiser la centrale de traitement d'air ?

La principale raison d'être des fonctions d'optimisation air est de réduire la consommation électrique, mais elles limitent par ailleurs les risques de problèmes de bruit liés au système de ventilation.

Il y a différents types d'optimisation :

- Optimisation de la pression gaine
- Optimisation de la température d'air soufflé

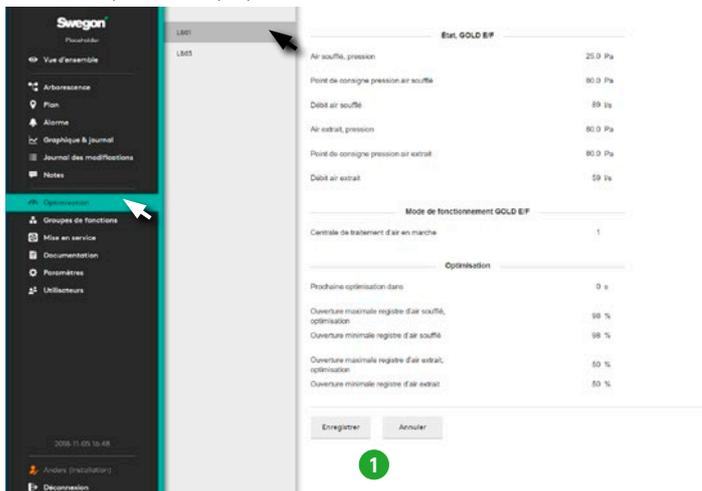
Comment fonctionne l'optimisation de la pression au niveau de la température d'air soufflé ?

L'optimisation réduit ou augmente la vitesse de ventilation après analyse de la position des registres des modules en aval de la CTA. Un drapeau configurable en regard de chaque module indique si ce dernier doit être compris ou exclu dans l'optimisation.

GOLD

SuperWISE prend en charge la communication avec la centrale GOLD/COMPACT. Autres types de centrales de traitement d'air (menu « Centrale de traitement d'air générique » de l'interface SuperWISE) : un système GTB/GTC est nécessaire à des fins de lecture et d'écriture des paramètres d'optimisation.

Ces paramètres figurent dans l'onglet « Documentation » de l'interface SuperWISE, qui permet de créer une liste.



Optimisation dans SuperWISE

Paramètres d'optimisation de la centrale de traitement d'air du système.

Paramètres permettant d'optimiser la centrale de traitement d'air du système. Sélectionner la centrale de traitement d'air à optimiser.

Cette fonction s'active au moyen d'un curseur situé dans le haut de l'écran qui établit un contact direct entre la centrale de traitement d'air concernée et SuperWISE. Les centrales GOLD version E/F ainsi que les unités Compact, Top et LP communiquent avec SuperWISE, et les autres centrales de traitement d'air, Modbus/BACnet.

La section **Lecture (reading)** affiche les informations de fonctionnement de la centrale de traitement d'air tandis que les paramètres d'optimisation se trouvent sous la rubrique **Optimisation**.

Pour activer un paramètre, il convient de cliquer sur **Enregistrer**, ou sur **Annuler** pour retourner au paramètre précédent (1). Les modifications effectuées sont consignées dans le Journal des modifications.

Comment fonctionne l'optimisation de la pression au niveau de la température d'air soufflé ?

La température d'air soufflé de la centrale de traitement d'air est optimisée de manière à réduire les besoins de chauffage/refroidissement des pièces.

Une température de consigne fixe est utilisée lorsqu'il n'y a pas de demande de chauffage ou de refroidissement dans l'installation. Il est possible de déterminer les pièces de l'installation qui doivent contribuer par leur besoin d'optimisation.

Fonctions en interaction avec l'unité de production de froid/chaud

Fonctions d'optimisation eau

Pourquoi optimiser la production de chaud ou de froid ?

La principale raison d'être des fonctions d'optimisation est de réduire la consommation électrique, mais elles contribuent par ailleurs à accroître le confort, à limiter les risques de condensation et à éviter le surdimensionnement.

Les types d'optimisation suivants sont disponibles :

- Optimisation de la température en entrée

Optimisation de la température en entrée

Pourquoi optimiser la température en entrée ?

La demande de refroidissement et de chauffage est très variable, et la puissance maximale n'est sollicitée que pendant quelques heures durant l'année. Cela permet de faire des économies d'énergie. Les valeurs COP et EER d'une pompe à chaleur ou d'un refroidisseur d'eau établissent le ratio entre la capacité de production et la consommation d'électricité. Plus les valeurs COP et EER sont élevées, plus l'équipement est efficace.

La puissance de refroidissement/chauffage d'un refroidisseur de liquide/d'une pompe à chaleur dépend principalement de l'écart de température entre zone chaude et zone froide. En d'autres termes, on économise de l'électricité si le refroidisseur de liquide produit un liquide de refroidissement aussi chaud que possible compte tenu des exigences de refroidissement. De même, le liquide caloporteur ne doit pas être plus chaud que nécessaire. D'une manière générale, l'économie d'électricité est de 2 à 3% par degré d'élévation de la température du liquide de refroidissement ou d'abaissement de celle du liquide caloporteur.

Autre avantage d'un système qui ne demande pas de liquide de refroidissement plus froid que nécessaire : un nombre accru d'heures pendant lesquelles on bénéficie d'un refroidissement gratuit (free cooling).

Non seulement l'optimisation de la température en entrée se traduit par des économies d'électricité, mais elle peut également accroître le confort thermique. Quand la demande de refroidissement est faible, la combinaison d'une température en entrée basse et d'une régulation du débit d'eau de type strictement marche/arrêt peuvent nuire au confort thermique en raison de fluctuations de la température ambiante et de la présence de courants d'air.

Comment fonctionne l'optimisation de la température en entrée ?

WISE régule la température dans chaque pièce. Dans le cas d'un système de climatisation à induction par eau, les vannes s'ouvrent et se ferment en fonction du besoin de refroidissement ou de chauffage de chaque pièce. La demande de refroidissement ou de chauffage est calculée par un régulateur qui compare la température mesurée et la température de consigne. Voir la section Régulation de température.

Le régulateur calcule le degré d'ouverture de chaque vanne. Si la vanne est loin d'être entièrement ouverte (degré d'ouverture < 100%), cela signifie que la pièce supporterait une température en entrée plus basse dans le cas du chauffage ou plus élevée dans le cas du refroidissement. Inversement, un degré d'ouverture proche de 100% indique que le système peine à maintenir la température voulue et qu'il faut abaisser ou augmenter la température en entrée.

Le système permet de fixer une limite supérieure et inférieure au degré d'ouverture de la vanne lorsque la pièce demande une nouvelle température d'eau. Tant que la demande de température se situe entre ces deux limites d'ouverture de la vanne, la pièce ne modifie pas sa demande de température d'eau même en présence d'un nouveau besoin de refroidissement ou de chauffage.

Exemples de cas

Si la demande de refroidissement de la pièce atteint une température ambiante située dans la fourchette de températures autorisées, le besoin de refroidissement disparaît. Du coup, la pièce demande une température d'eau plus élevée. Cette augmentation de la température d'eau demandée reste d'actualité jusqu'à réception d'une nouvelle demande de refroidissement en provenance de la pièce ou jusqu'à ce que celle-ci atteigne la température maximale de liquide caloporteur définie pour l'installation. On peut régler la vitesse de modulation de la température d'eau demandée en modifiant le nombre d'étapes du processus d'optimisation ainsi que la fréquence d'actualisation de cette température.

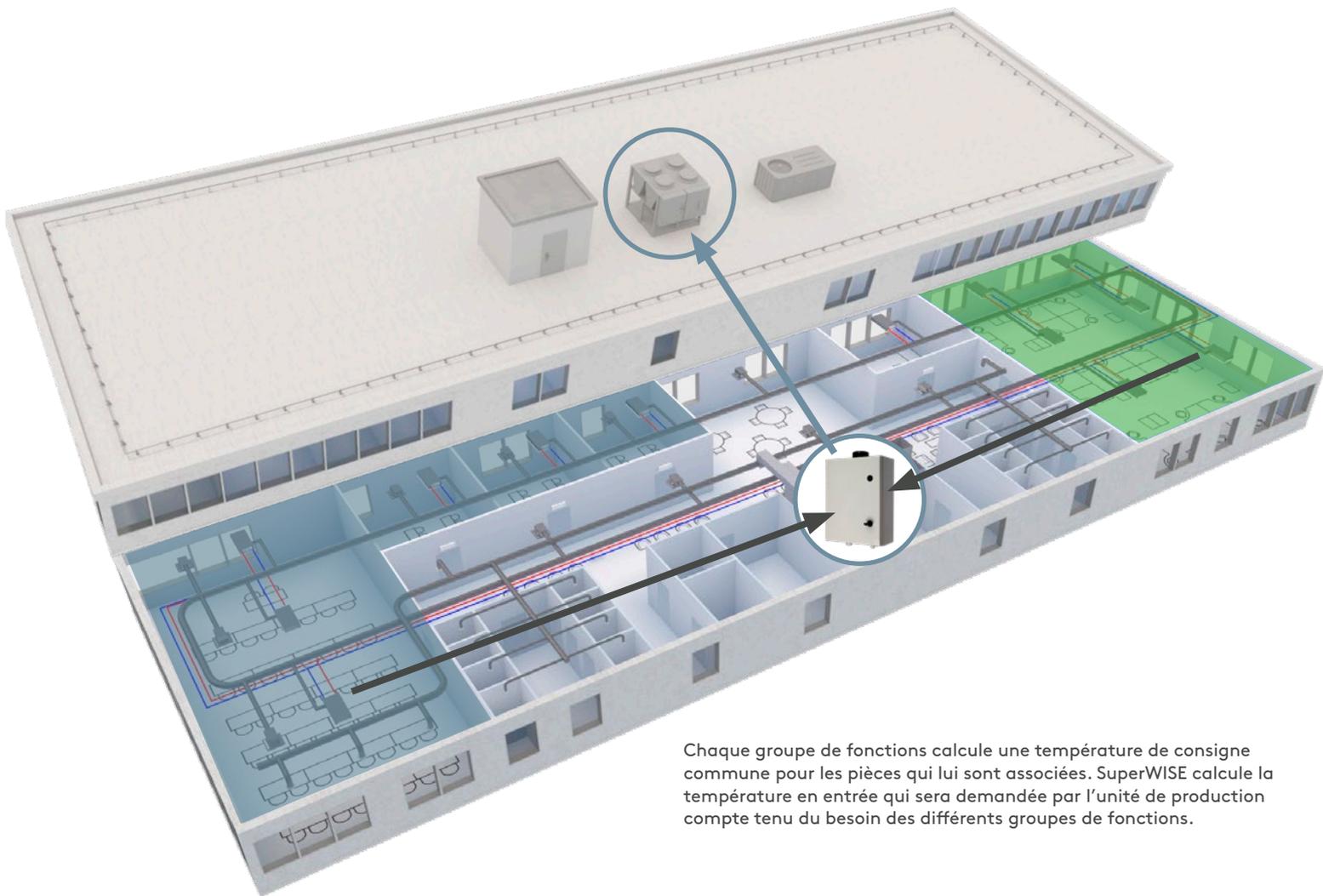
Paramètres du groupe de fonctions

Chaque pièce ne peut bénéficier de sa propre température en entrée, mais le système compare les besoins des différentes pièces d'un groupe de fonctions, puis calcule la température en entrée devant servir de valeur de consigne commune. Chaque pièce équipée d'un système à induction par eau fait partie d'un groupe de fonctions refroidissement et d'un groupe de fonctions chauffage. SuperWISE optimise séparément ces groupes de fonctions sur la base des besoins des différentes pièces concernées. Il est possible de créer jusqu'à 20 groupes de fonctions à des fins d'optimisation de la température en entrée (ce dont se chargent les techniciens Swegon).

La demande calculée est transmise à l'un des deux circuits de refroidissement ou de chauffage du fluide, A ou B. SuperWISE évalue ensuite tous les groupes d'optimisation liés à chaque circuit A ou B, et laisse le groupe de fonctions ayant le besoin le plus important définir la température que le système va demander à chaque producteur de refroidissement ou de chauffage.

Voici les possibilités par groupe de fonctions :

- On peut exclure certaines pièces de l'optimisation de température. Du coup, ces pièces courent le risque de ne pas atteindre leur valeur de consigne.
- Le système peut être paramétré pour que la valeur de consigne du groupe de fonctions soit définie par la pièce où le besoin est le plus élevé ou le plus faible, ou par la moyenne de l'ensemble des pièces du groupe. Il est également possible de choisir une valeur moyenne pondérée pour toutes les pièces du groupe ; les pièces où le débit d'air est plus élevé sont alors davantage pondérées dans la moyenne.
- On peut diviser l'installation en plusieurs circuits de refroidissement et de chauffage, puis créer un groupe de fonctions pour chacun de ces circuits. Il est ainsi possible d'obtenir des températures de départ optimisées distinctes dans les différentes parties d'un bâtiment. Il est aussi possible, à l'aide de groupes de dérivation, de réguler la température pour chaque circuit.
- On peut aussi définir la plage de fluctuation de la température en entrée.



Chaque groupe de fonctions calcule une température de consigne commune pour les pièces qui lui sont associées. SuperWISE calcule la température en entrée qui sera demandée par l'unité de production compte tenu du besoin des différents groupes de fonctions.

Communication avec un groupe de dérivation

SuperWISE peut tenir compte du besoin calculé par un groupe de fonctions pour permettre à un régulateur de groupe de dérivation d'optimiser la température pour chaque groupe de fonctions.

Si un tel régulateur de marque Swegon est en place, SuperWISE envoie au groupe de dérivation voulu, via Modbus TCP/IP, la valeur de consigne attribuée à chaque groupe de fonctions. À cette fin, l'adresse IP de chaque groupe de dérivation doit être associée au groupe de fonctions voulu (ce sont les techniciens Swegon qui s'en chargent). Outre la température de consigne, SuperWISE envoie de l'information relative à un éventuel besoin de refroidissement ou de chauffage. Cela permet au régulateur du groupe de dérivation de couper la pompe en l'absence de besoin au niveau du groupe de fonctions.

Si un régulateur de groupe de dérivation d'une autre marque est en place, les températures de consigne calculées par SuperWISE peuvent être transmises au système de régulation principal via Modbus/BACnet.

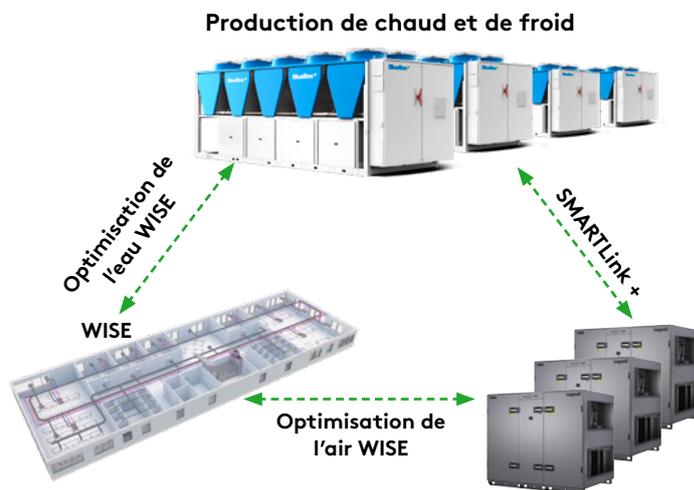
Communication avec la production de chaud/froid

La communication entre SuperWISE et l'unité de production de froid/chaud se fait via Modbus TCP/IP. Une fois activée par les techniciens Swegon, la communication se fait automatiquement.

Combinaison avec SMART Link+

Si un refroidisseur de liquide ou une pompe à chaleur de marque Swegon est en place dans un système avec interface SuperWISE et fonction SMART Link+, les besoins calculés par SuperWISE en fluide frigorigène (pour les circuits A et B) et en fluide calorifique (pour les circuits A et B) sont liés dans SMART Link+. Le refroidisseur de liquide/la pompe à chaleur tient compte de tous les équipements de chauffage et/ou de refroidissement présents et optimise le refroidissement et/ou le chauffage de manière à répondre à la demande la plus importante.

Le régulateur Swegon prend en charge un maximum de deux refroidisseurs de liquide et de deux pompes à chaleur. Avec un système Multilogic ou Hyzer, le nombre d'unités pouvant être pris en charge passe à 32. Ceux-ci peuvent eux-mêmes piloter jusqu'à dix équipements (SuperWISE ou centrales de traitement d'air).



Combinaison de la fonction d'optimisation de l'eau avec la technologie SMART Link+ pour une économie d'énergie maximale. SMART Link+ et les fonctions d'optimisation de l'eau et de l'air peuvent fonctionner indépendamment ou conjointement.

Si un producteur refroidissement/chauffage d'une autre marque est en place, les températures de consigne et la demande de refroidissement et/ou de chauffage calculées par SuperWISE peuvent être transmises au système de régulation principal via Modbus/BACnet.

Composants utilisés

Accessoires système



Régulateur du groupe de dérivation Swegon

Mode occupé du système

Pourquoi utiliser la fonction « mode occupé » ?

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. Le mode occupé peut servir à la communication automatique avec la centrale de traitement d'air GOLD ainsi qu'à son démarrage.

Comment fonctionne le mode occupé ?

Le système WISE connaît le nombre total de pièces. Le signal « mode occupé » est sur 1 lorsque le nombre de pièces avec cette fonction atteint ou dépasse le nombre de pièces configurable. Sinon, le signal est 0. Trois autres paramètres sont indiqués :

- Nombre de pièces avec détection de présence
- Nombre de pièces détectant une présence
- Pourcentage de pièces occupées

Mode urgence

Fonctionnement du mode Urgence

Lorsqu'un signal d'urgence est émis par une centrale de traitement d'air ou par un 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.

Fonctionnalités en mode Urgence

- Ignorer urgence - Même fonctionnalité sans mode Urgence.
- Débit mode Urgence - Régulation du débit d'air en mode Urgence sur la base de la valeur de consigne définie*.
- Pression mode Urgence - Régulation de la pression en mode Urgence sur la base de la valeur de consigne définie*.
- 0% - Sortie/registre entièrement fermé(e).
- 100% - Sortie/registre entièrement ouvert.
- Désactivation - Tension de sortie désactivée. Mesure pouvant être utile en présence d'un moteur avec ressort de rappel.

* Uniquement modules à régulation de débit.

** Uniquement modules à régulation de pression.

Il est également possible de déterminer si l'éclairage doit être allumé ou éteint en mode urgence, voir le chapitre Régulation de l'éclairage.

Paramètres modules réglables via SuperWISE

Section	Description	Valeur standard	Min.	Max.	Unité	Niveau utilisateur minimum (lecture/écriture)	Fonction
Sortie X, paramètres	Sortie X, mode Urgence	-	-	-	-	Installation/Installation	Sélection mode d'intervention d'urgence. Modes proposés : Ignorer urgence Débit mode Urgence* Pression mode Urgence** 0% 100 % Désactiver

*Uniquement modules à régulation de débit.

**Uniquement modules à régulation de pression.

Activation périodique de la vanne

Pourquoi faut-il activer périodiquement la vanne ?

Pour éviter que les vannes ne se grippent après de longues périodes d'inutilisation, comme c'est par exemple le cas des vannes de chauffage en été, elles sont régulièrement activées.

Comment fonctionne l'activation périodique de la vanne ?

Cette activation périodique est automatique. Aucune activation manuelle est nécessaire de la part de l'utilisateur. L'activation périodique de la vanne s'effectue sur toutes les sorties configurées pour réguler des vannes d'eau. La séquence est la suivante : 0% sur les sorties de refroidissement pendant 3 minutes, puis 100% pendant 3 minutes. La même séquence est ensuite appliquée sur la sortie de chauffage.

L'activation périodique de la vanne se fait pour la première fois en mode inoccupé tous les vendredis après 00:01. Si la pièce est en mode occupé, elle a lieu le lundi à 00:01.

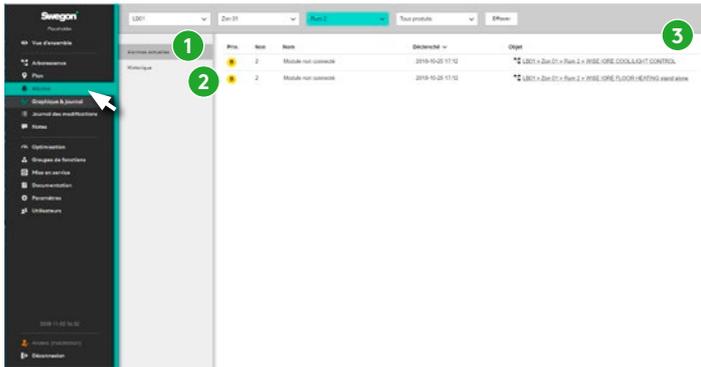
Témoins de fonctionnement LED

Comment fonctionnent les LED indiquant le mode de fonctionnement ?

Les LED de l'équipement indiquent en principe son mode de fonctionnement. Un réglage permet toutefois d'éteindre la LED en modes de fonctionnement normaux si elles sont perçues comme dérangeantes.

Alarmes dans SuperWISE

Affiche l'ensemble des alarmes en cours, des messages système et leur historique.



Ici, les deux sections affichent les alarmes actives et les messages système (1) ainsi que l'historique (2). avec des liens vers l'objet concerné (3).

Il est possible de paramétrer le système pour qu'un e-mail soit envoyé à des utilisateurs précis lorsque une alarme active est déclenchée. Se reporter au manuel de l'utilisateur.

Les alarmes du système sont classées en catégories A, B et Information.

Les alarmes de catégorie A correspondent à des situations pouvant influencer grandement sur le fonctionnement du système WISE et sur le climat intérieur.

Les alarmes de catégorie B correspondent à des situations pouvant avoir un effet à long terme ou temporaire sur le fonctionnement du système et sur le climat intérieur.

Les alarmes de catégorie « information » correspondent à des situations dont on considère qu'elles ont un effet négligeable à nul sur le fonctionnement du système et sur le climat intérieur.

Vous pouvez créer sous Paramètres – Alarmes votre propre groupe d'alarmes, et modifier les catégories d'alarmes en fonction de vos préférences ou exigences.

Les alarmes de groupe peuvent être communiquées via Modbus ou BACnet et indiquent si une alarme est active dans la catégorie A ou B pour une unité du système WISE.

En cas de déclenchement d'une alarme, un e-mail est envoyé à tous les utilisateurs ayant fourni une adresse électronique et demandé à être notifiés pour le type de l'alarme en question. Le paramétrage s'effectue sous Utilisateurs dans SuperWISE, et s'applique uniquement à chaque utilisateur créé. Swegon Connect peut être utilisé comme serveur e-mail s'il sert de passerelle dans son propre réseau WISE. Ce réglage se définit sous Paramètres -> Communications -> E-mail.

Alarmes génériques d'équipements tiers

Pourquoi des alarmes génériques provenant d'équipements tiers ?

Dans les projets où SuperWISE est la seule interface utilisée pour contrôler un bâtiment, il peut être souhaitable de regrouper dans une même interface tous les équipements capables de produire des alarmes.

Comment fonctionnent les alarmes génériques d'équipements tiers ?

Il est possible de lire une alarme générique produite par un équipement tiers via un signal d'entrée numérique envoyé au module WISE IRE. Lorsque le signal d'entrée est activé, une alarme est générée au niveau de l'interface SuperWISE. L'alarme se coupe lorsque le signal d'entrée se désactive. L'alarme est gérée de manière identique aux autres alarmes du système WISE, par exemple, les alarmes de groupe et la communication avec le système GTB/GTC.

Feel good **inside**



Swegon 