

EXPLOITATION DES INSTALLATIONS DE GTB (GESTION TECHNIQUE DE BÂTIMENTS)

BACS (Building Automation and Control Systems)

est un système d'automatisation et de contrôle de tous les équipements techniques d'un bâtiment.



<https://socerregulation.com/>



© SOCER est intégrateur BMS depuis 2005 – Adresse : Bloc A Etage 3 Yesminette Route Mornag - 2013 Ben Arous
Atelier & service technique : route Sousse 3100 Kairouan

contact@socerregulation.com
technique@socerregulation.com

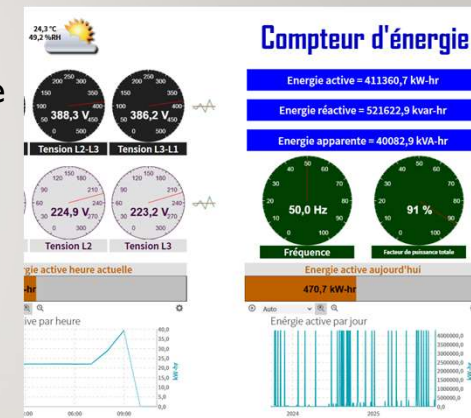
23 230 259- 23 44 64 67
www.socerregulation.com

Introduction:

la consommation d'énergie dans les divers secteurs notamment les bâtiments devient un enjeu cruciale, et un défi de taille, impactant non seulement les trésorerie des consommateurs, mais aussi le climat et sa stabilité,

Gouvernements, entreprises et organisations luttent contre la consommation excessive ou inutile d'énergie,

Les moyens technologiques jouent un rôle important dans cette lutte et permet, grâce à ses programmes, de réduire considérablement les consommations



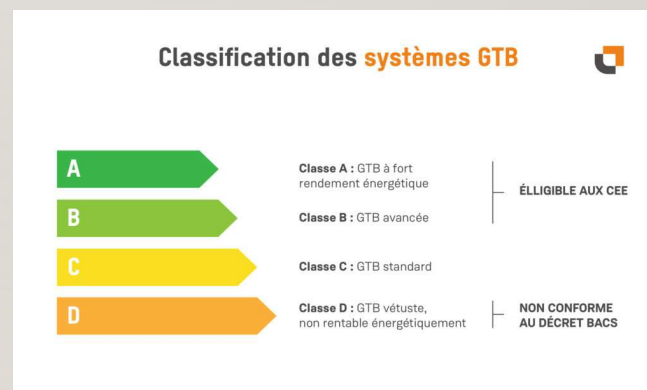
Faut-il installer une GTB?:

Un investissement justifiable à court terme, à condition que les ressources disponibles soient utilisées correctement et efficacement, mais malheureusement ce n'est absolument pas le cas en Tunisie.

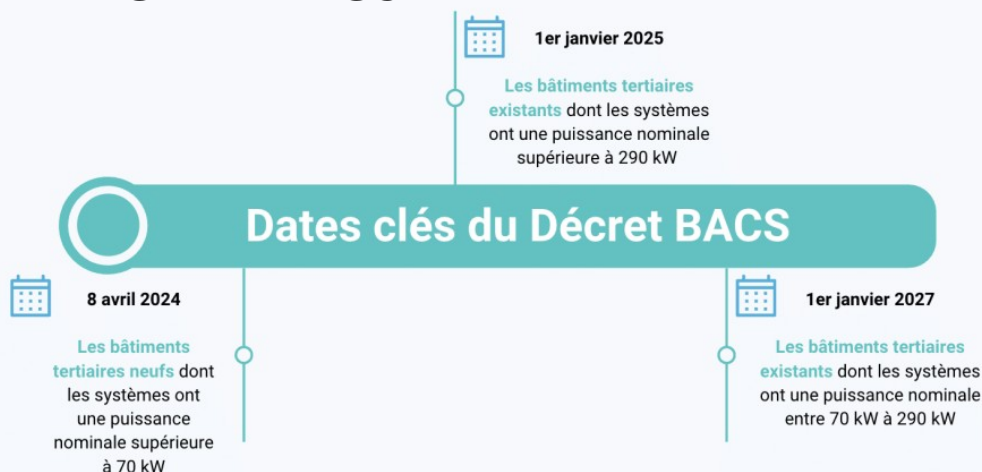
Quelle norme pour la GTB?:

La norme EN 52120 (2022) : «Contribution de l'automatisation, de la régulation et de la gestion technique des bâtiments — Partie I: Cadre général et procédures »

Classes de performance de la GTB selon norme ISO 52120



DÉCRET BACS



En Europe et Depuis le 20 juillet 2020, le décret n° 2020-887, communément appelé décret BACS (pour Building Automation & Control Systems), s'appliquait à tous les bâtiments tertiaires, incluant les bureaux, les centres commerciaux et les hôtels, équipés de systèmes de chauffage-climatisation d'une puissance nominale supérieure à 290 kW, qu'ils soient neufs ou existants. Par la suite, le décret BACS n° 2023-250 du 7 avril 2023 a étendu cette obligation aux bâtiments ayant une puissance nominale de plus de 70 kW, élargissant ainsi son champ d'application sur le marché des bâtiments tertiaires.

La GTB (BMS), permet:

- De collecter les données d'un site,
- De les analyser
- De combiner des scénarios
- D'agir en fonction des résultats d'analyse
- De fournir un aperçu sur le site
- De mettre à disposition des outils d'aide à la prise de décision



Comment collecter des données?:

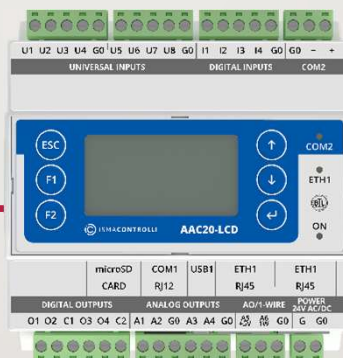
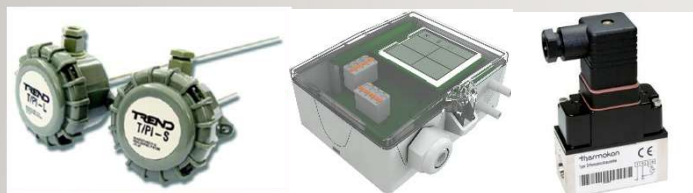
- Par le moyen de capteurs implantés dans des zones bien défini
- Ces capteurs communiquent leurs mesures aux contrôleurs soit directement par Des câbles, soit par un moyen de communication standard
- Les types de capteurs: TOR, analogiques délivrant un signal 4/20mA ou 0/10V
- Les équipements avec leurs contrôleurs embarqués peuvent communiquer leurs base de données avec la GTB via des protocoles de communication

Que peut-on collecter?:

- les températures
- Les pressions,
- L'hygrométrie
- Le Taux de CO2
- La qualité de l'air
- Le niveau d'éclairement
- Les alarmes
- Les valeurs mesurées par les compteurs (thermiques, gaz, électriques, ...)

COMPOSANTES DE LA BOUCLE

L'information



action

Température
Pression
Humidité

Entrée
Analogique



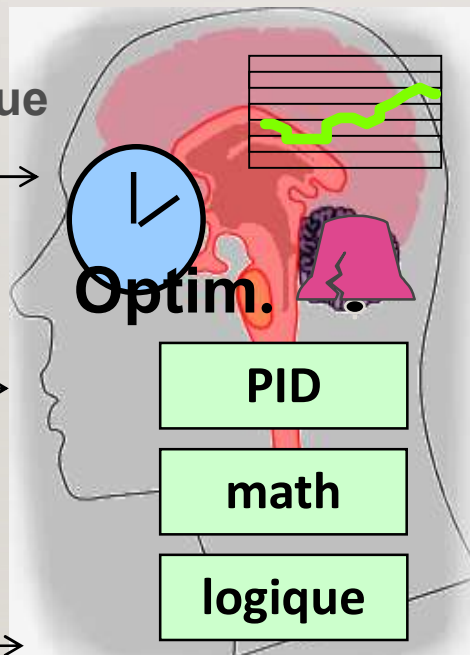
Défaut
Retour
d'état

Entrée
Digitale



Comptage

Entrée
Digitale



Sorties
Analogiques



Réglage

Sorties
Digitales



On/Off

Quelle analyse & quelle combinaison possible?:

- En les comparant à des consignes
- Comparaison des données météorologique et données des ambiances intérieures
- En intégrant des ratios
- En vérifiant l'historique des évènements

Quelles sont les actions possibles?:

- Agir sur les variateurs de fréquence
- Agir sur divers pré-actionneurs
- Activer des horloges
- Activation des compteurs horaires
- Délester en cas de dépassement d'un niveau de consommation prédéfini



Comment peut-on exploiter ce système?:

- Consulter l'historique
- Analyser les courbes des tendances
- Développer la base des données des équipements et installations connecter à la GTB
- Suivre au quotidien les paramètres de fonctionnement
- Comparer les valeurs des factures de consommation mensuellement

Une GTB permet de superviser et de réguler différents éléments tels que le chauffage, la ventilation, la climatisation, l'éclairage, les ascenseurs et les systèmes de sécurité, en intégrant ces systèmes dans une plateforme unique. En fournissant une vue d'ensemble des performances énergétiques et opérationnelles du bâtiment, la GTB facilite la détection des inefficacités et des opportunités d'optimisation, permettant ainsi aux gestionnaires de prendre des décisions éclairées pour réduire la consommation d'énergie, améliorer le confort des occupants et prolonger la durée de vie des équipements.

Le problème majeure que pose une installation GTB en Tunisie est un problème de suivi et d'exploitation:

- Les installations ne sont exploitées qu'à 50% de leur capacité
- La prise en main est souvent perturbée par d'autres tâches affectées aux personnels de suivi et d'exploitation



Comment faire:

- Le cout d'une GTB s'élève à environ 15% du cout des installations techniques du site, investissement à justifier par la bonne exploitation
- L'installation GTB est une infrastructure étendue et peut couvrir l'ensemble du site dont il faut tenir compte
- Les manquements sur les paramètres et les liaisons nécessaires d'une GTB sont difficilement indentifiables
- La conduite d'une installation de GTB nécessite une stratégie de la part du propriétaire pour atteindre les objectifs attendus
- Le personnel exploitant devra bénéficier d'une formation sur le système en soit mais il doit justifier d'une certaines polyvalence dans les domaines techniques
- Une maintenance continue et des mises à jour régulières demeurent nécessaires
- Une parfaite organisation de ce service d'exploitation des installation est indispensable

Constations

Certaines installations qui commencent par être bien exploitées, perdent progressivement de la bonne conduite:

1. Départ des personnes chargées de l'exploitation sans procédures de passation
2. Des installations désoptimisées, des réglages par défaut pour satisfaire rapidement les sollicitations de l'occupant (plaintes sur le confort thermique, sur le bon fonctionnement...). Ce point est souvent lié à un manque de dialogue entre utilisateur et exploitant
3. Des installations GTB peu, mal ou pas commissionnées pour les bâtiments récents ou recommissionnées pour les bâtiments en exploitation.
4. Une inadéquation entre les besoins des utilisateurs du bâtiment, le mode d'exploitation sur certains sites «diffus» et des installations GTB. L'exploitation en diffus d'un bâtiment implique qu'aucun technicien n'est posté sur site.
5. Des installations parfois abandonnées par manque de personnel et de formation
6. Absence d'organisation liée à l'exploitation de la GTB et de la non intégration de la BTG dans le système de gestion global de l'établissement
7. une perte de la connaissance technique des installations GTB immédiatement après réception
8. un manque de formation continue des exploitants
9. un manque de moyens humains pour l'exploitation
10. L'idée fausse la plus répandue est que le système de gestion de bâtiment (BMS) fonctionne automatiquement et ne nécessite aucune surveillance.
11. Absence de sensibilisation du personnel engagé sur la problématique de l'énergie et du changement climatique

Conclusions

Il y a davantage de bâtiments équipés d'une GTB en Tunisie, et il s'agit des investissements à valoriser

Et Pour mieux profiter des avantages d'une GTB, il y a leu de:

1. Développer un cadre réglementaire
2. Prévoir des procédures de vérification de la rentabilité du système
3. Etablir des programmes de formation continue

https://conseils-energie.com/consulter_savoir_faire/gestion-technique-batiment/description-courte-gtb/2018/05/21/85

