



Distribution Chaud / Froid (Local PAC)

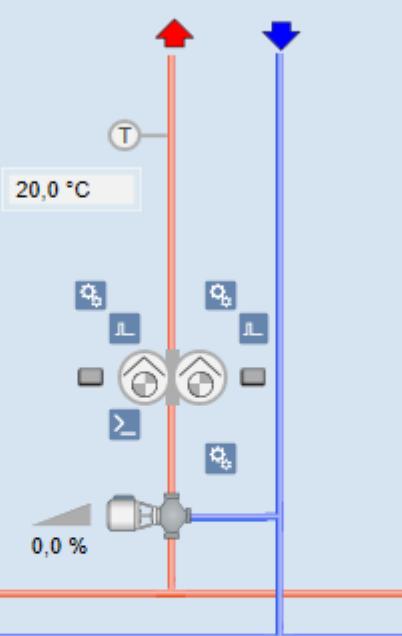
Circuit VC Extension



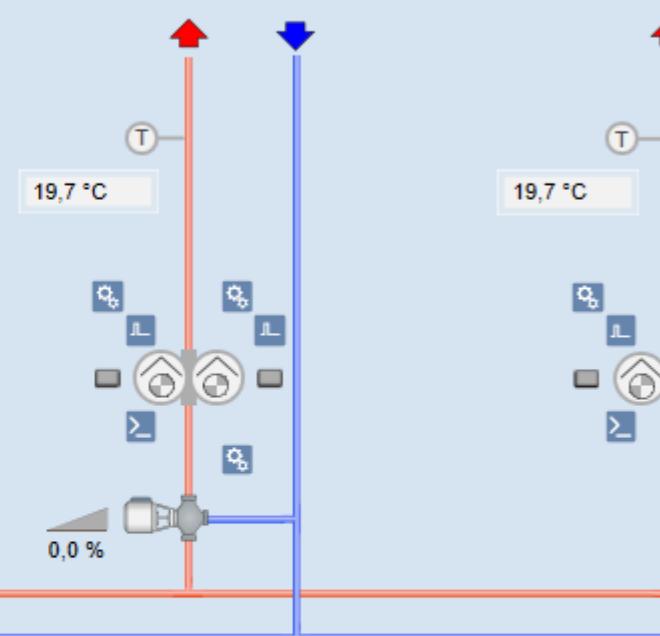
Circuit Distribution R+1



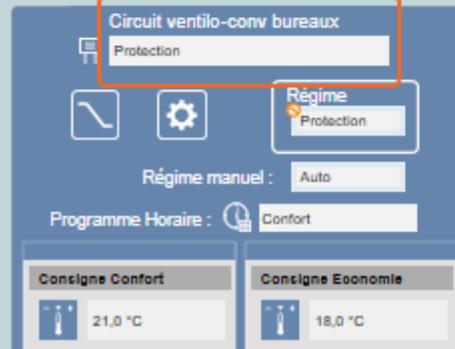
Circuit Distribution R+5 Nord-Est



Circuit Distribution R+5 Sud-Ouest



Circuit D



SYSTÈMES GESTION TECHNIQUE ET DÉCRET BACS

« Les services de la gestion technique

- **Surveillance** : assurer la sûreté, c'est-à-dire sécurité et disponibilité des équipements ;
- **Supervision** : saisir les qualités d'usages des bâtiments dans les meilleures conditions de coûts et d'efficacité ;
- **Suivi énergétique** : connaître en détail les consommations, par exemple dans le cadre d'un engagement pour un bâtiment neuf ou après l'amélioration énergétique d'un bâtiment existant. »

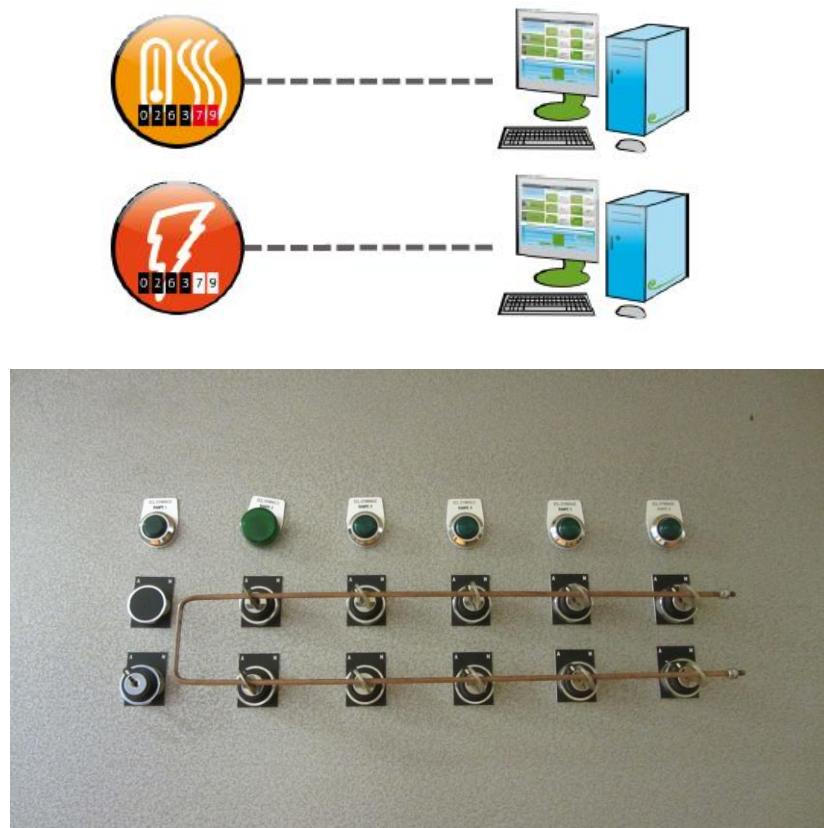
Extrait du [Guide RAGE – Neuf-Rénovation « Gestion technique du bâtiment – Bonnes pratiques pour concevoir et réaliser les systèmes de GTB » \(juin 2014\)](#)

Les exigences du décret BACS

- **Suivre, enregistrer et analyser**
- **Ajuster les systèmes techniques** en conséquence des données analysées
- **Situer l'efficacité énergétique du bâtiment par rapport à des valeurs de référence**
- **Être interopérables**
- **Permettre un arrêt manuel et la gestion autonome** d'un ou plusieurs systèmes technique

SYSTÈME DE GESTION TECHNIQUE :

- CENTRALISÉ (GTC)



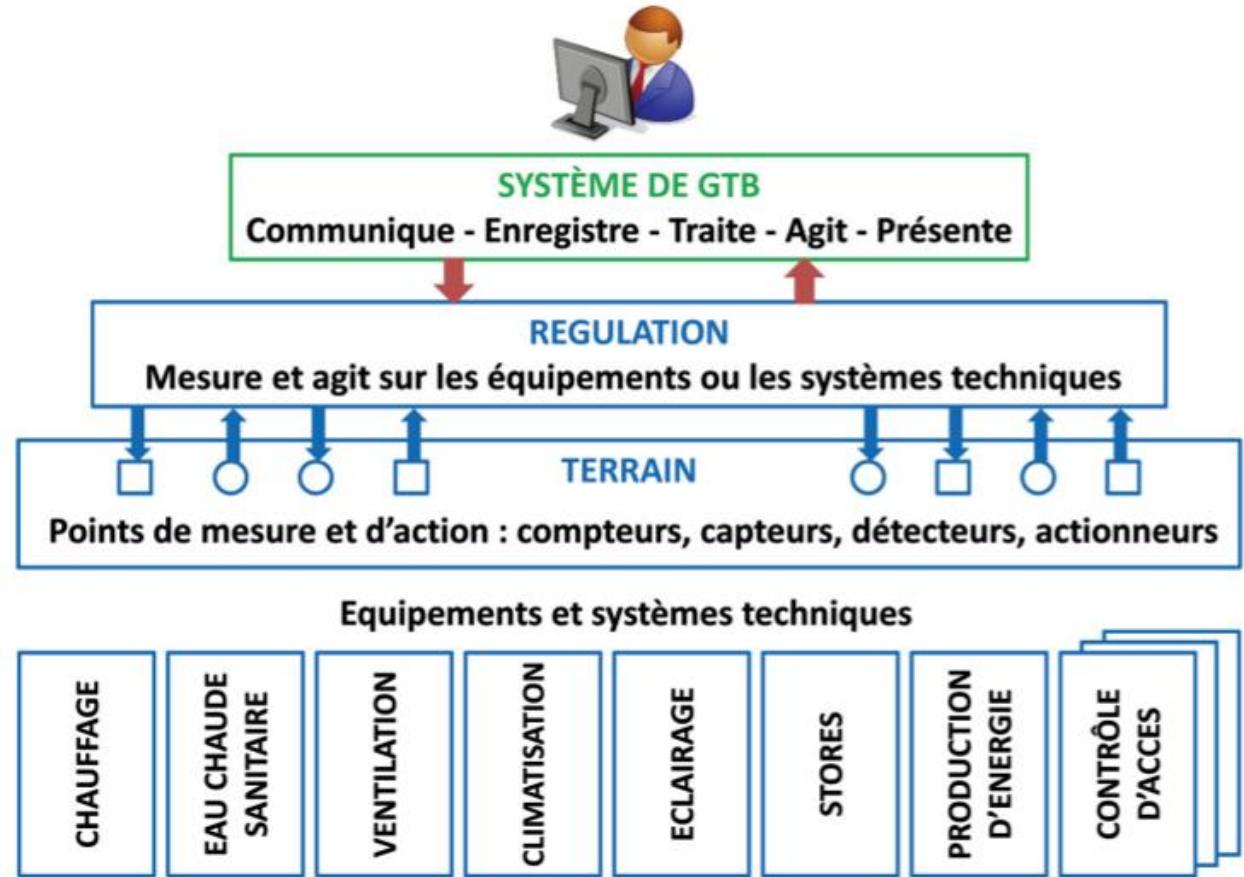
- DU BÂTIMENT (GTB)



SYSTÈME DE GESTION TECHNIQUE

Les niveaux d'action d'une GTB :

- Supervision (pilotage haut, ordinateur)
- Système de régulation (paramétrable)
- Les données d'état
- Systèmes techniques

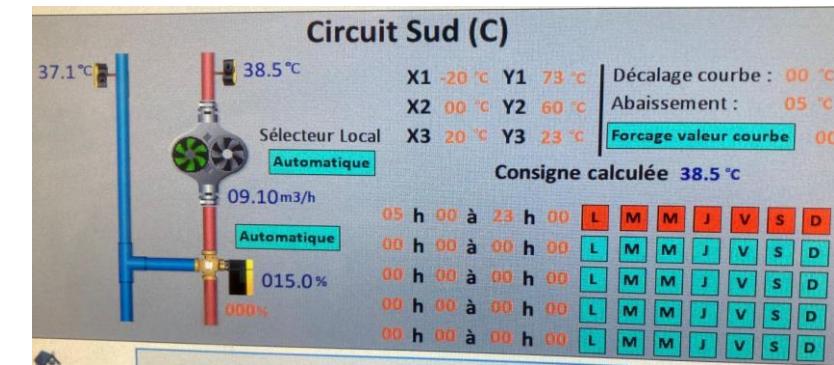
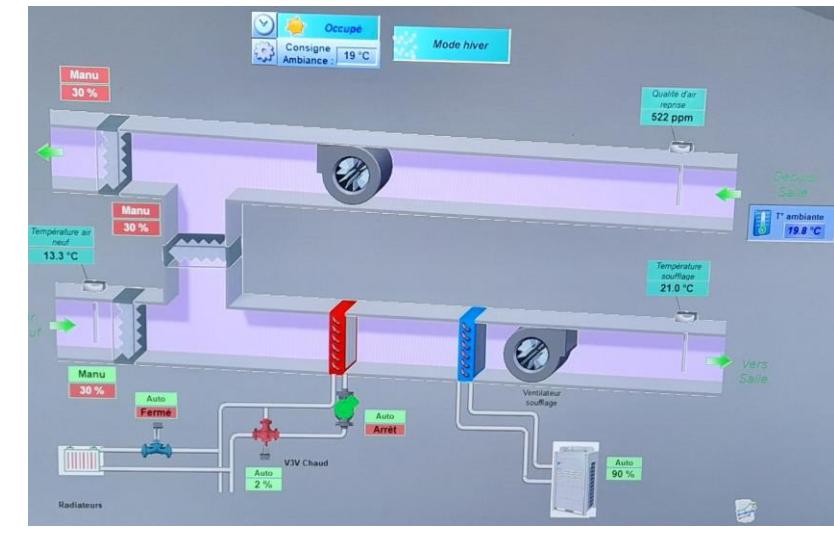


« Extrait du Guide RAGE – Neuf-Rénovation « Gestion technique du bâtiment – Bonnes pratiques pour concevoir et réaliser les systèmes de GTB » (juin 2014) »

LA SUPERVISION



1	D I A G	Date / Heure	Événement	Libellé	Priorité
1		17/02/24 14:30:38	Alarme absente non acq.	Chaufferie : Defaut Chaudiere 1	
		17/02/24 14:30:20	Alarme présente non acq.	Radiateurs : Def. Te...	

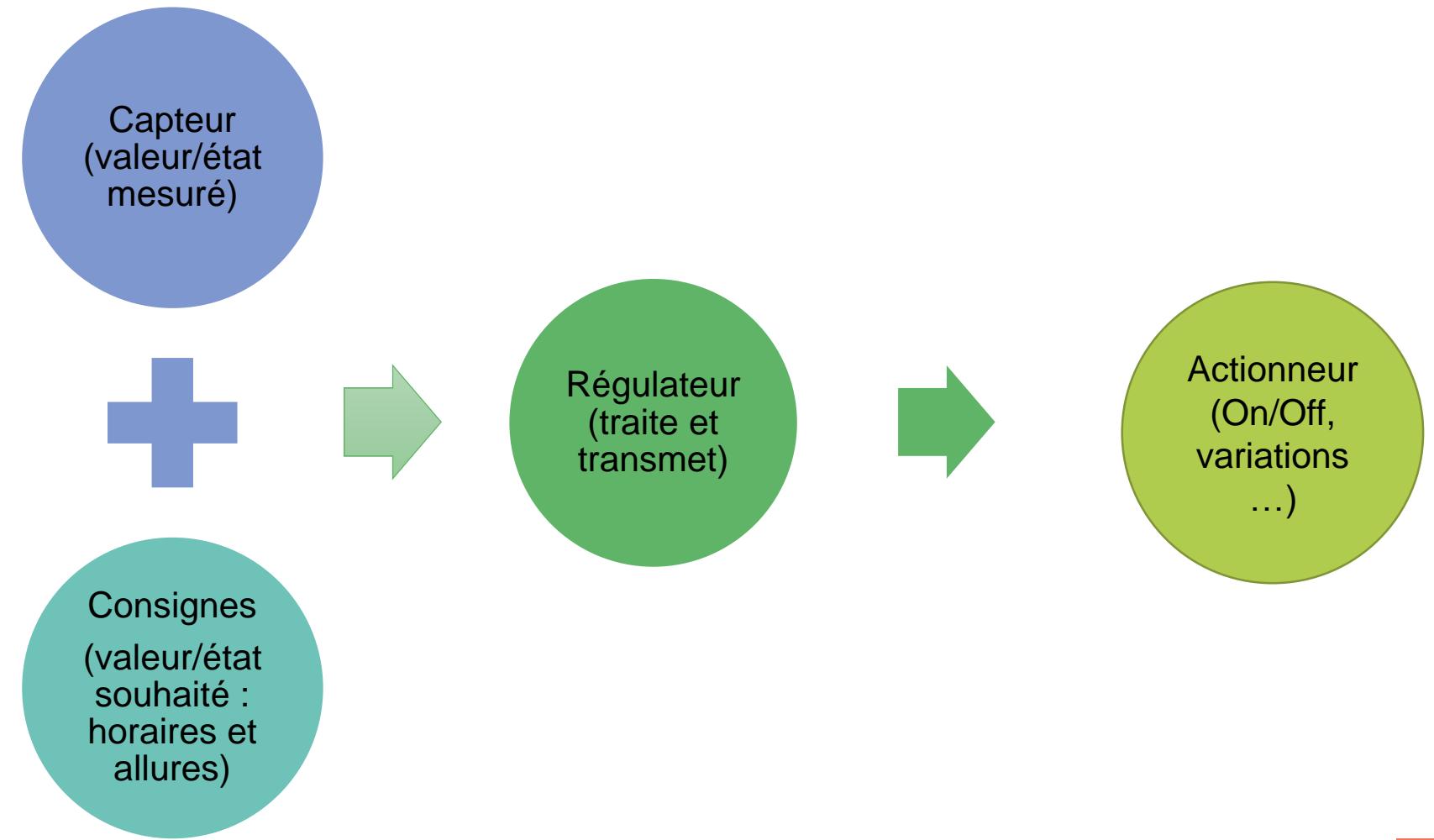


Comptage

Eau Froide	0000000918.4 m ³	Thermique Primaire	0000005962.1 MWh
Eau Froide ECS	000000742.5 m ³	Thermique Constant	000000916.7 MWh
Gaz	0000784769 m ³	Thermique Nord	000000951.2 MWh
Electricité	0000114318.0 kWh	Thermique Sud	000000882.7 MWh
Elec. Secours	0000007118.0 kWh	Thermique Central	0000002936.4 MWh
		Thermique ECS	0000000277.4 MWh

LES SYSTÈMES DE RÉGULATION

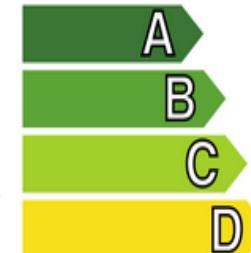
Le principe de régulation



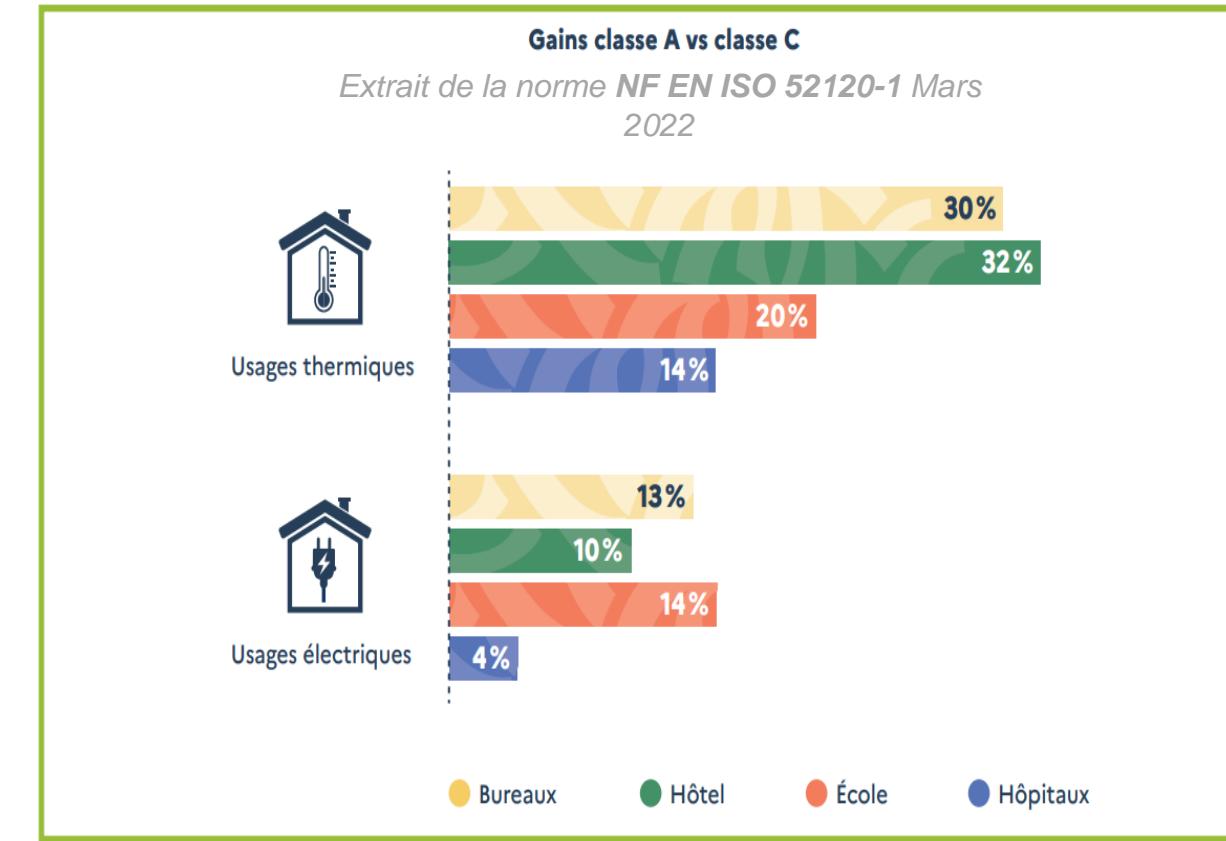
LES NIVEAUX DE RÉGULATION

La norme NF EN ISO 52120 (mars 2022) définit 4 niveaux de régulation :

- **Classe A** → Régulation rendement énergétique élevé
- **Classe B** → Régulation avancée
- **Classe C** → Régulation « standard »
- **Classe D** → Régulation manuelle



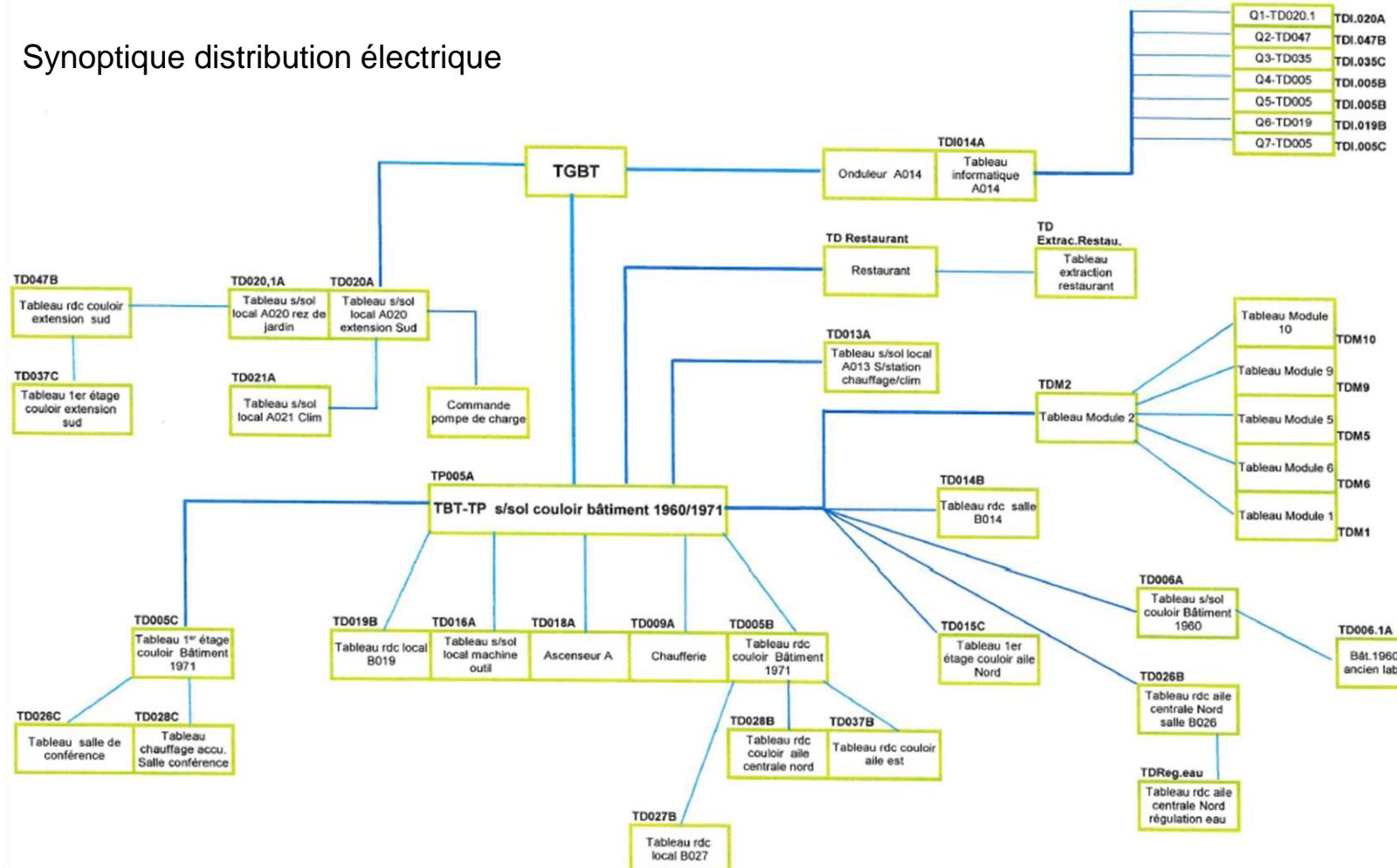
Exemple - Niveau de régulation				
Classe	D	C	B	A
Aucune régulation	X			
Régulation automatique sur programme fixe		X		
Régulation automatique avec optimisation de la mise en marche/arrêt			X	
Régulation automatique avec évaluation des besoins				X



LES SYSTÈMES EMBARQUÉS

Les contraintes d'intégration au BACS (exemple agence Cerema Strasbourg)

Synoptique distribution électrique



Plus de 30 armoires ou tableaux de distribution (hors spécifiques) dont :

- La quasi-totalité intègre des circuits d'éclairage d'au moins 2 zones fonctionnelles différentes (bureaux et circulations)
 - Près d'une dizaine intègre des systèmes de production d'ECS
 - 6 intègrent des systèmes de ventilation

Comment connaitre et suivre la consommation énergétique de chaque type de systèmes !?

ET SI JE NE SUIS PAS ASSUJETTI AU BACS

Code de la Construction et de l'Habitation (CCH)

Article L175-2 (extrait) :

Les bâtiments existants sont équipés, lors de l'installation ou du remplacement du générateur de chaleur du système de chauffage, **d'un système de régulation automatique** de la température par pièce **ou**, si cela est justifié, **par zone de chauffage**, lorsque cela est techniquement et économiquement réalisable.

Article R175-6 (extraits)

I. - **Sont assujettis à l'obligation mentionnée à l'article L. 175-2** le ou les propriétaires des émetteurs reliés au générateur installé ou remplacé.

1° Dans les bâtiments dont le permis de construire est déposé un an après la publication du décret n° 2020-887 du 20 juillet 2020 ... ;

2° Dans les autres bâtiments, dès lors que des travaux d'installation ou de remplacement de générateurs de chaleur y sont engagés à compter d'un an après la publication du décret du 20 juillet 2020...

Exemptions possibles : - Si le générateur de chaleur du système de chauffage est un appareil indépendant de chauffage au bois
 - Si production étude démontrant $TRI > 6$ ans

LES DONNÉES

Quelques précautions pour assurer la sécurité des accès et données :

- Intégrer la cellule informatique à la rédaction des marchés et à l'analyse des offres,
- Isoler le réseau du système de gestion technique de tout autre système, utiliser un routeur dédié pour les communications externes,
- Sécuriser les connexions par un VPN (cryptage des communications, accès restreints par identification),
- Planifier ou automatiser la mise à jour régulière des logiciels et des niveaux d'accès.

RESSOURCES

norme française

NF EN ISO 52120-1
Mars 2022

Indice de classement : P 52-703-1

ICS : 91.140.10

Performance énergétique des bâtiments — Contribution de l'automatisation, de la régulation et de la gestion techniques des bâtiments — Partie 1 : Cadre général et procédures

E : Energy performance of buildings — Contribution of building automation, controls and building management — Part 1: General framework and procedures

D : Energieeffizienz von Gebäuden — Einfluss von Gebäudeautomation und Gebäudemanagement — Teil 1: Allgemeiner Rahmen und Verfahren

Norme française

homologuée par décision du Directeur Général d'AFNOR en mars 2022.

Remplace la norme homologuée NF EN 15232-1 d'août 2017.

Correspondance

La Norme européenne EN ISO 52120-1:2022 est mise en application avec le statut de norme française par publication d'un texte identique et reproduit intégralement la Norme internationale ISO 52120-1:2021, version corrigée de septembre 2022.

La version anglaise de cette norme française a été prépubliée dès que la norme européenne a été disponible, en mars 2022.

Résumé

Le présent document établit une liste structurée des fonctions de régulation, d'automatisation et de gestion technique du bâtiment qui contribuent à la performance énergétique des bâtiments, une classification de ces fonctions par type de bâtiments et une méthode, simplifiée ou détaillée, pour évaluer les gains énergétiques associés à la mise en œuvre de ces fonctions.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : automatisation, domotique, gestion, dispositif de contrôle, régulateur, échange d'information, transmission de données, bâtiment, installation de chauffage, ventilation, éclairage, store, appareil de production d'eau chaude, calcul, consommation d'énergie, économie d'énergie, efficacité.

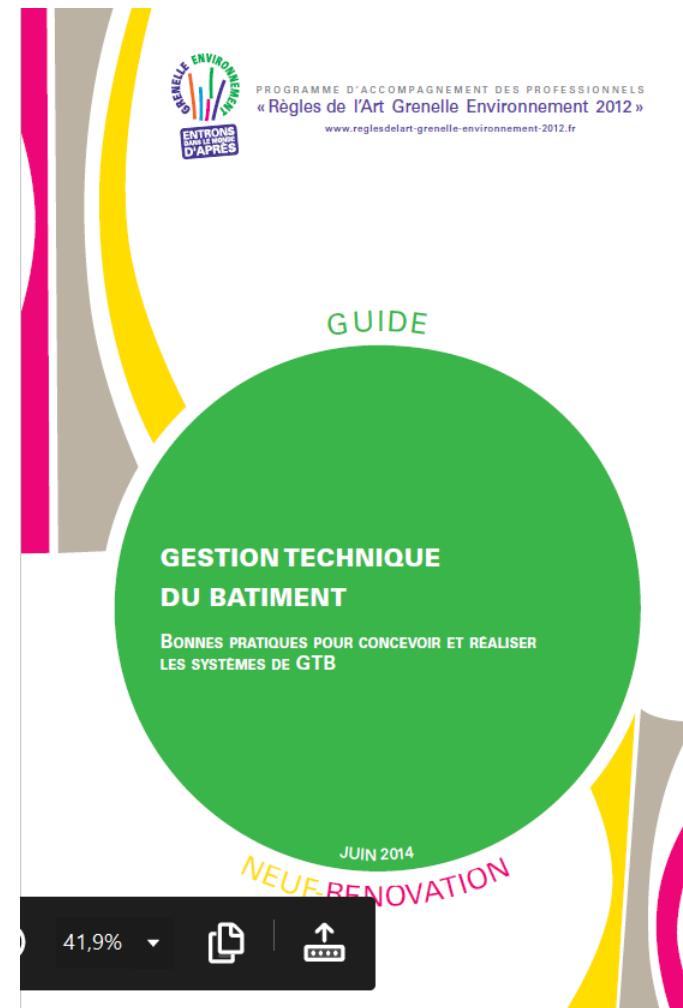
Modifications

Corrections

Par rapport au 1^{er} tirage, correction de la version française et anglaise ISO de septembre 2022 et modification des pages européennes.

Éditée et diffusée par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) — 11, rue Francis de Pressensé — 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex
Tel. : +33 (0)1 41 62 80 00 — Fax : +33 (0)1 49 17 90 00 — www.afnor.org

Guide RAGE - GTB



Les systèmes de gestion technique



Merci de votre attention