



# INTRODUCTION À LA GESTION TECHNIQUE DE BÂTIMENT (GTB)

TD

Séquence 1 : La GTB et ses protocoles

v1

*IUT d'Annecy, 9 rue de l'Arc en Ciel, 74940 Annecy*

On s'intéresse dans ce TD à la rénovation de la gestion technique du siège d'Audiens situé à Vanves et construit en 2005. Le bâtiment propose 24000 m<sup>2</sup> de locaux répartis sur 6 niveaux.

Un extrait du CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) est donné en annexe. Il présente les exigences du client en terme de gestion technique du bâtiment. Certaines question y feront référence.

## 1 Architecture du résea

**Question 1** Quels sont les réseaux proposés dans le CCTP, page 10, pour la GTB ?

**Question 2** Lequel ou lesquels de ces réseaux allez-vous utiliser pour la supervision ?

## 2 Gestion de l'éclairage

La plus part des informations concernant l'éclairage est donné en page 15 du CCTP.

**Question 3** Quel est le type de réseau généralement utilisé pour la gestion de l'éclairage ?

Le document n'impose pas l'utilisation d'un bus pour l'éclairage.

**Question 4** Quels sont les équipements proposés pour la gestion de l'éclairage ?

**Question 5** Quelles sont les fonctions demandées pour l'éclairage ?

**Question 6** Quel serait, pour les fonctions demandées, l'intérêt d'utiliser un bus pour l'éclairage ?

**Question 7** Quelles sont les fonctionnalités supplémentaires que vous pourriez proposer pour justifier une solution comprenant un bus ?

**Question 8** Le document n'impose pas de niveau d'éclairage. En cherchant sur internet la réglementation d'éclaire de la RE2020, que proposez-vous comme niveaux d'éclairage minimum dans les bureaux, dans les couloirs, dans les parking ? 3

**Question 9** On recommande une puissance d'éclairage entre 6 et 12 W/m<sup>2</sup>. Chaque étage ayant une surface de 4000 m<sup>2</sup> et chaque lampe faisant environ 100W, combien de luminaires seront nécessaires ?

**Question 10** Combien de luminaires peut-on installer sur un même bus DALI ?

**Question 11** Un étage comprend environ 250 luminaires. Quelle solution proposez-vous ?

Le bus DALI v2 permet d'y accoupler des capteurs multifonction : (luminosité, présence, réception télécommande) et des boutons poussoirs. Ces capteurs et boutons sont alimentés par le bus.

**Question 12** Donnez un schéma synoptique du réseau DALI d'un étage comprenant :

- un automate WAGO avec une ou des bornes DALI,
- le réseau électrique 230 Vac,
- 5 branches de 50 ballasts DALI (ne pas dessiner les 250 ballasts!),
- l'alimentation 18 Vdc DALI

- 5 ensembles de 4 capteurs multifonctions

### 3 Programmation