

BÂTIMENT INTELLIGENT

➤ L'expérience du plus grand site tertiaire d'Europe

Cœur Défense, au centre du quartier des affaires de Paris, est le plus grand site tertiaire d'Europe. Ce qui pourrait être un véritable casse-tête pour gérer l'ensemble se révèle en définitive assez simple. Les bâtiments sont intelligents.

➤ En quelques mots, qu'est-ce que Cœur Défense ?

Pascal Mamdy : C'est le plus grand site tertiaire d'Europe. Toutes surfaces confondues, cela représente 335 000 m² : il y a

165 000 m² de bureaux, des parkings sur 6 niveaux, 1 centre de conférences, 1 salle de sports, 8 restaurants d'entreprise, etc. 12 000 personnes y travaillent chaque jour.



*Pascal Mamdy,
chef de groupe
chez Cofathec,
en charge de
Cœur Défense.*

➤ Quelles sont les prestations fournies par Cofathec ?

Pascal Mamdy : Cofathec, qui appartient au groupe Gaz de France, est en charge depuis le 1^{er} janvier 2002 du lot multi-technique, c'est-à-dire de toutes les prestations techniques, à l'exception de la gestion des ascenseurs, pour les services généraux du bâtiment. La téléphonie en fait partie, la protection incendie aussi, la sûreté, la sécurité, la climatisation, le clos et couvert, le second œuvre, la plomberie... Il y a par exemple 15 groupes électrogènes, 9 postes de livraison EDF, 56 tableaux généraux basse tension, 5 tours aéroréfrigérantes de 2,3 mégawatts unitaires, 5 groupes froid, 18 700 stores, 8 500 ventilosconvecteurs...

➤ Et tout cela est géré par informatique ?

Pascal Mamdy : Il y a 2 choses. Le cœur de notre métier, c'est la conduite d'installations. Des pupitreurs pilotent à distance le système, ils regardent en permanence si tout fonctionne correctement, si les points de consigne sont respectés, par exemple si une centrale de traitement d'air diffuse bien l'air à la température fixée.

Il y a dans l'ensemble du bâtiment 95 000 points GTC (gestion technique centralisée). Ces points correspondent à tous les actionneurs pilotés à distance et qui font fonctionner le système. Dans une centrale de traitement d'air, pour continuer sur cet exemple, il y a ainsi des volets, des moteurs, des vannes d'eau glacée, des vannes d'eau chaude, etc. En cas de dérive ou s'ils s'aperçoivent de problèmes techniques, les pupitreurs alertent les techniciens ou les responsables de service pour lancer un dépannage. Mais il y a aussi une équipe qui intervient en superstructure, c'est-à-dire qui agit chez les locataires lorsque ceux-ci le demandent. Souvent, il s'agit de problèmes de confort. Ils nous alertent via



Médiathèque Gaz de France / Alain KELER

un portail informatique. Une pupitreuse prend en compte la demande, étudie les différents éléments et appelle les techniciens. Tout cela est tracé sur le portail, ce qui nous permet de savoir à quelle heure est arrivée la demande, à quelle heure elle a été traitée, quelle était l'anomalie, etc. Et après l'intervention, il y a encore un contrôle effectué par une société extérieure, qui s'assure que les locataires sont satisfaits du travail effectué.

➤ **C'est donc un système lourd à mettre en place ?**

Pascal Mamdy : Espace Expansion, représentant du groupe propriétaire Unibail, a réfléchi en amont, avant la construction du bâtiment, à la question du portail. Et il l'a liée à une autre partie essentielle de notre activité en termes de traçabilité, à savoir la GMAO, grâce à laquelle on renseigne toutes les composantes techniques dont on a la charge dans une base de données en y associant des gammes d'opérations.

➤ **En matière de maintenance, justement, quels sont les atouts d'un bâtiment intelligent ?**

Pascal Mamdy : Il nous permet d'abord d'être beaucoup plus réactifs. À Cœur

Défense, nous devons tenir notre qualité de service de 7 h à 20 h, plus astreinte, soit une plage horaire conséquente. À tout moment, pendant ce créneau, il y a quelqu'un derrière un pupitre, que ce soit au niveau de la GTC ou au niveau du portail. Dans le premier cas, il va détecter d'éventuelles dérives par le biais de ses contrôles ou des alarmes. Dans le second, il va réceptionner une demande particulière d'un locataire. Dans les 2 cas, un technicien est appelé immédiatement.

Par ailleurs, le système nous aide à tracer les événements. Prenons par exemple une grosse fuite dans une tuyauterie. Il est évident que si l'organe est contrôlé depuis des mois, que de grosses fissures ont été détectées mais que rien n'a été fait, on est en défaut et ne pas l'avoir signalé avant est une faute professionnelle. Par contre, si c'est un souci ponctuel, sans aucun signe avant-coureur visible, nous nous retrouvons devant le fait accompli mais dotés d'un outil qui nous permet de tracer l'intervention et d'en garder la mémoire.

➤ **Et pour les occupants, quels sont les avantages ?**

Pascal Mamdy : Pour eux, hormis le portail mis en place par le propriétaire,

le système est quasi transparent. Ce qu'ils veulent, c'est être dépannés dans les plus brefs délais.

➤ **Sont-ils satisfaits ?**

Pascal Mamdy : Notre réactivité, nos anticipations, par exemple en fonction des aléas climatiques, sont plutôt bien ressenties. Si on est en exploitation depuis 5 ans sur le site, c'est qu'on n'a pas été si mauvais que ça ! Reste qu'on ne peut pas échapper aux problèmes de confort des uns et des autres. On aura donc toujours des demandes d'intervention. Mais notre travail est de détecter les problèmes en amont.

➤ **En définitive, le concept de bâtiment intelligent se résume-t-il à un système de GTC ?**

Pascal Mamdy : Non, la partie GTC n'est qu'un élément. À l'origine, la production thermofrigorifique de Cœur Défense devait être associée à un système de comparaison des grilles tarifaires d'EDF et d'Enerthem, le vendeur d'eau surchauffée et d'eau glacée qui est présent en tant que distributeur sur la Défense, pour avoir le meilleur coût énergétique. En réalité, on n'a jamais pu l'exploiter dans ce sens.

En revanche, il y a un concept de stores occultants, enfermés dans des modules de vitrage qui sont doubles sur l'extérieur et simples à l'intérieur. Une production d'air comprimé vient mettre l'ensemble sous pression. Cela permet de traiter l'humidité et l'isolation thermique. Des capteurs permettent de faire monter ou descendre les stores au gré de la luminosité extérieure.

➤ **Quelles évolutions futures envisagez-vous ?**

Pascal Mamdy : Aujourd'hui encore, on a parfois des carences en matière d'information. Par exemple, il y a des systèmes électriques sur lesquels il nous manque des renseignements. Chaque année, on établit donc un plan de progrès, qui doit déboucher sur des améliorations. En priorité, on cherche à faire évoluer les systèmes vers plus d'économies d'énergie, c'est-à-dire aussi vers plus d'économies financières.

**Propos recueillis
par Christophe Plotard**